

莱州汇金矿业投资有限公司 纱岭金矿采矿权评估报告

中宝信矿评报字[2022]第 158 号



北京中宝信资产评估有限公司

二〇二二年十一月十日

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路千鹤家园乙五号楼 1112 室

电话：(010)84898849

传真：(010)84833775

邮政编码：100029

E-mail: zbxcpv@126.com

莱州汇金矿业投资有限公司 纱岭金矿采矿权评估报告

摘 要

中宝信矿评报字[2022]第 158 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权。

评估委托人：中国黄金集团有限公司、中金黄金股份有限公司。

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司。

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司。

评估目的：中金黄金股份有限公司收购莱州中金黄金矿业有限公司 100% 股权，需对涉及的莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权价值进行评估。本次评估即为实现上述目的，为评估委托人提供莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权在评估基准日的价值参考意见。

评估基准日：2022 年 9 月 30 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

保有资源储量：工业矿(111b+122b+333)矿石量 8997.0803 万吨，金金属量 309061 千克，平均品位 3.44 克/吨；低品位矿(331+332+333)矿石量 4414.2709 万吨，金金属量 62999 千克，平均品位 1.43 克/吨；伴生银金属量 232021 千克、伴生硫量 42201 吨。保有资源储量(工业矿+低品位矿)合计为矿石量 13411.3512 万吨，金金属量 372060 千克，伴生银金属量 232021 千克、伴生硫量 42201 吨。

(333)资源量可信度系数工业矿 0.8、低品位矿 0.5；本次评估取设计损失量矿石量 2792.55 万吨，金金属量 48109.55 千克；采矿回采率 90%，矿石贫化率 8%。

可采储量矿石量 7813.33 万吨，金金属量 246807.40 千克，金平均品位 3.16 克/吨。其中：首期开采的-1400m 以上可采储量矿石量 5438.08 万吨，金金属量 183377.90 千克，金平均品位 3.37 克/吨；后期开采的-1400m 以下可采储量矿石量 2375.25 万吨，金金属量 63429.50 千克，金平均品位 2.67 克/吨。

选冶回收率为 90.25%。生产规模为首期 396 万吨/年、后期 297 万吨/年；矿山服务年限首期 15.93 年(含试产期 2 年，第 1 年产能为 25%，第 2 年产能为 75%)、后期 8.69 年，剩余建设期 2.75 年；本次评估计算年限 27.37 年。

产品方案为成品金（2#金），评估取产品销售价格为 344.48 元/克。

评估取固定资产投资 332493.26 万元、后期深部开拓投资 28000.00 万元；土地使用权投资 34266.00 万元。采选单位原矿总成本首期 334.95 元/吨，后期 359.35 元/吨；单位原矿经营成本首期 287.31 元/吨，后期 292.97 元/吨。折现率 8.5%。

评估结论：

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估价值为 942581.92 万元，大写人民币玖拾肆亿贰仟伍佰捌拾壹万玖仟贰佰元整。

特别事项说明：

2020 年 10 月 16 日，山东省自然资源厅与莱州汇金矿业投资有限公司签订《山东省采矿权出让合同》，按山东省矿业权出让收益市场基准价预缴采矿权出让收益；双方协商的首期出让收益为 20732.3240 万元。2020 年 10 月 20 日，采矿权人向莱州市自然资源和规划局预缴上述出让收益 20732.3240 万元。2020 年 12 月 10 日，山东天平信有限责任会计师事务所受山东省自然资源厅委托，对莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权出让收益进行评估，出具了《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权出让收益评估报告》，采矿权出让收益评估价值 118311.86 万元。截至本次评估报告日，山东省自然资源厅尚未与采矿权人签订采矿权出让合同补充协议。

该矿 2020 年采矿权出让收益评估依据的地质报告为山东省第六地质矿产勘查院 2015 年 5 月编制提交的《山东省莱州市纱岭矿区金矿勘探报告》，参与评估的保有资源储量为（工业矿+低品位矿）矿石量 13444.82 万吨，金金属量 373057 千克。本次评估依据的地质报告为山东省第六地质矿产勘查院 2017 年 8 月编制提交的《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》，评估取保有资源储量为（工业矿+低品位矿）矿石量 13411.35 万吨，金金属量 372060 千克；与有偿处置的资源储量相比，无新增资源储量。

评估有关事项声明：

本报告评估结论自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需重新进行评估。

本评估报告仅供评估委托人用于本报告所列明之评估目的，不得用于其他经济行为。评估报告的使用权归评估委托人所有，未经评估委托人同意，本评估机构不会向他人提供或公开。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。

重要提示：

本评估报告包括若干评估假设、特别事项说明及评估报告使用限制说明，提请报告使用者认真阅读报告全文。

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝



张豹

张豹



北京中宝信资产评估有限公司
二〇一五年十二月十日



莱州汇金矿业投资有限公司 纱岭金矿采矿权评估报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人.....	1
3. 采矿权人.....	1
4. 评估目的.....	1
5. 评估对象和评估范围.....	1
6. 评估基准日.....	3
7. 评估依据.....	3
8. 评估原则.....	4
9. 矿产资源勘查和开发概况.....	5
10. 评估实施过程.....	11
11. 评估方法.....	11
12. 评估参数的确定.....	12
13. 评估假设.....	27
14. 评估结论.....	27
15. 评估基准日后事项说明.....	27
16. 特别事项说明.....	27
17. 评估报告使用限制.....	29
18. 评估报告日.....	29
21. 评估人员.....	30

第二部分：报告附表

附表 1 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估价值计算表
附表 2 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估可采储量估算表
附表 3 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估销售收入估算表
附表 4 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估固定资产投资估算表
附表 5 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估固定资产折旧计算表
附表 6 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估单位成本估算表
附表 7 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估总成本费用估算表
附表 8 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估税费估算表

第三部分：报告附件

- 附件 1 矿业权评估机构营业执照
- 附件 2 探矿权采矿权评估资格证书
- 附件 3 矿业权评估师执业资格证书
- 附件 4 采矿权评估委托书
- 附件 5 采矿许可证
- 附件 6 评估委托人及采矿权人营业执照
- 附件 7 《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（国土资储备字[2018]36号）
- 附件 8 《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（国土资矿评储字[2017]55号）
- 附件 9 《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》（山东省第六地质矿产勘查院，2017年8月）
- 附件 10 《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿建设工程初步设计说明书》（长春黄金设计有限公司，2020年4月）
- 附件 11 《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿 1200t/d 建设工程矿山地质环境保护与土地复垦方案》（北京百灵天地环保科技股份有限公司、山东省地质矿产勘查开发局第一地质大队，2017年7月）
- 附件 12 评估依据的其他资料

莱州汇金矿业投资有限公司 纱岭金矿采矿权评估报告

中宝信矿评报字[2022]第 158 号

北京中宝信资产评估有限公司受中国黄金集团有限公司、中金黄金股份有限公司的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）、《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》中的要求，对“莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权”进行了尽职调查、资料收集和评定估算，并对该采矿权在 2022 年 9 月 30 日所表现的价值作出了反映。

现将该采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中宝信资产评估有限公司

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路千鹤家园乙五号楼 1112 室

法定代表人：颜晓艳

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]006 号。

2. 评估委托人

本次评估委托人为中国黄金集团有限公司、中金黄金股份有限公司。

3. 采矿权人

本次评估采矿权人为莱州汇金矿业投资有限公司。

4. 评估目的

中金黄金股份有限公司收购莱州中金黄金矿业有限公司 100% 股权，需对涉及的莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权价值进行评估。本次评估即为实现上述目的，为评估委托人提供莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权在评估基准日的价值参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权。

5.2 评估范围

5.2.1 采矿许可证范围

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司

矿山名称：莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿

证 号：C3700002020114210150948

开采矿种：金矿

开采方式：地下开采

生产规模：396 万吨/年

矿区范围：6.621 平方千米（由 12 个拐点圈定，详见下表），开采深度为-526.0 米至-2030 米标高

有效期限：壹拾伍年 自 2020 年 11 月 16 日至 2035 年 11 月 16 日

发证机关：山东省自然资源厅。

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4142321.693	40508184.716
2	4142322.694	40508900.716
3	4140935.693	40508902.718
4	4140935.692	40508553.717
5	4138160.690	40508555.720
6	4138159.688	40506711.718
7	4140932.691	40506709.715
8	4140933.691	40507447.716
9	4141395.692	40507446.716
10	4141396.692	40507815.716
11	4141858.693	40507815.716
12	4141859.693	40508184.716

5.2.2 资源储量估算范围

根据山东省第六地质矿产勘查院 2017 年 8 月编制的《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》，资源储量估算范围位于采矿许可证矿区范围内。

5.2.3 评估范围

本次评估范围即为上述采矿许可证范围。

5.3 矿业权历史沿革

山东省莱州市纱岭地区金矿探矿权首次设立于 2005 年 10 月 31 日，发证机关为山东国土资源厅，探矿权人及勘查单位为山东省第六地质矿产勘查院。

原探矿权经四次延续，探矿权人变更为莱州汇金矿业投资有限公司，勘查项目名

称为山东省莱州市纱岭地区金矿勘探。

2016年12月12日，国土资源部以国土资矿划字[2016]086号批复了莱州市汇金矿业投资有限公司纱岭金矿划定矿区范围。

2020年11月16日，山东省自然资源厅为该矿颁发发现持有的采矿许可证。

5.4 矿业权评估史及有偿处置

2017年1月，中联资产评估集团有限公司受莱州中金黄金矿业有限公司委托，对山东省莱州市纱岭地区金矿勘探探矿权价值进行评估，出具了《山东省莱州市纱岭地区金矿勘探探矿权评估报告》，评估基准日为2016年9月30日，保有资源储量为查明工业金矿矿石量90212157吨，金金属量309928千克；低品位金矿矿石量44236043吨，金金属量63129千克；可采储量矿石量7660.85万吨，金金属量241991.8千克；探矿权评估价值483896.65万元。

2020年10月16日，山东省自然资源厅与莱州汇金矿业投资有限公司签订《山东省采矿权出让合同》，双方协商的首期出让收益为20732.3240万元。2020年10月20日，采矿权人向莱州市自然资源和规划局预缴上述出让收益20732.3240万元。

2020年12月10日，山东天平信有限责任会计师事务所受山东省自然资源厅委托，对莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权出让收益进行评估，出具了《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权出让收益评估报告》，评估基准日2020年3月31日，保有资源储量为（工业矿+低品位矿）矿石量13444.82万吨，金金属量373057千克；可采储量矿石量8363.58万吨，金金属量243158.22千克；采矿权出让收益评估价值118311.86万元。截至本次评估报告日，山东省自然资源厅尚未与采矿权人签订采矿权出让合同补充协议。

6. 评估基准日

本次评估的评估基准日确定为2022年9月30日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的有效价值。选取2022年9月30日作为评估基准日，符合《确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》规定。

7. 评估依据

7.1 法律法规及行业标准依据

- (1) 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日颁布）；
- (2) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修正后颁布）；
- (3) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院第152号令发布）；
- (4) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第241号令发布、第653号令修

改)；

(5) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)；

(6) 《岩金矿地质勘查规范》(DZ/T 0205-2002)；

(7) 《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T25283-2010)；

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

(9) 《关于实施矿业权评估准则的公告》(国土资源部公告 2008 年第 6 号)；

(10) 《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号)；

(11) 《关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》(国土资源部公告 2008 年第 7 号)；

(12) 《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号)；

(13) 《金矿资源合理开发利用“三率”指标要求(试行)》(国土资源部 2012 年第 29 号公告)。

7.2 经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据等

(1) 《采矿权评估委托书》；

(2) 《采矿许可证》(证号：C3700002020114210150948)；

(3) 《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(国土资储备字[2018]36 号)；

(4) 《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书(国土资矿评储字[2017]55 号)；

(5) 《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》(山东省第六地质矿产勘查院，2017 年 8 月)；

(6) 《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿建设工程初步设计说明书》(长春黄金设计有限公司，2020 年 4 月)；

(7) 《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿 1200t/d 建设工程矿山地质环境保护与土地复垦方案》(北京百灵天地环保科技股份有限公司、山东省地质矿产勘查开发局第一地质大队，2017 年 7 月)；

(8) 评估人员核实、收集和调查的其他相关资料。

8. 评估原则

8.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则；

- 8.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则；
- 8.3 预期收益原则；
- 8.4 替代原则；
- 8.5 效用原则和贡献原则；
- 8.6 矿业权与矿产资源相互依存原则；
- 8.7 尊重地质规律及资源经济规律原则；
- 8.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区位置、交通与自然经济简况

纱岭矿区位于山东省莱州市北东约 27km，行政隶属莱州市朱桥镇。矿区东距烟台—潍坊高速公路招远出口约 18km，西距莱州新建港口 10km，北距龙口港 35km，北东距龙口火车站 32km。文登—三山岛公路从矿区内北部通过，烟台—潍坊（206 国道）公路从矿区内南部通过。区内水陆交通较为方便。

9.2 地质勘查工作概况

2008 年 12 月至 2014 年 6 月，莱州汇金矿业投资有限公司在纱岭勘查区进行了普查及详查工作，编制提交了《山东省莱州市纱岭矿区金矿详查报告》，山东省国土资源厅以鲁国土资函[2015]62 号文备案。

2015 年 2 月至 5 月，莱州汇金矿业投资有限公司提交了《山东省莱州市纱岭矿区金矿勘探报告》，山东省国土资源厅以鲁国土资函[2015]298 号文备案。

2017 年 8 月，山东省第六地质矿产勘查院编制提交了《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》，国土资源部以国土资储备字[2018]36 号文备案。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 地层

矿区位于焦家断裂带的中段西部，地表距焦家断裂带约 1.5~4.0km。区内第四纪地层广泛分布。矿区范围西北角为玲珑序列崔召单元，其它地段均为马连庄序列之栾家寨岩体。矿区深部以焦家断裂带主裂面为界，上部主要为马连庄序列之栾家寨岩体，下部为各含矿蚀变岩带及玲珑序列之崔召单元。

区内地层为新生代第四纪地层临沂组，为松散堆积物呈盖层状分布，由灰褐色亚粘土、砂质亚粘土和含砾砂组成的残坡积、冲洪积物组成，地层厚度 0.5~38m，一般 5~20m。

9.3.2 构造

区内以断裂构造发育为特征，按其成矿关系将其分为控矿断裂构造和矿后断裂

构造。

(1) 控矿断裂构造

控矿断裂为焦家主干断裂，矿区范围内长约 4600m，宽 140~500m，工程控制最大斜深 4040m，最大垂深 2012m，走向 0~30°，倾向西—北西，倾角较缓。北段倾角 12~26°、平均 19°；南段倾角一般 12~40°、平均 27°。平面或剖面上呈舒缓波状延伸。

主断裂中心发育有连续稳定的主裂面，主裂面以灰黑色断层泥为标志。由里向外，按其破碎程度，将构造岩划分为三个岩性带，即内部的糜棱岩和碎裂岩带，厚 0.10~124m，平均 18.13m；中间的花岗质碎裂岩及变辉长岩质碎裂岩带，厚 19~405m，平均 52.96m；外部的绢英岩化花岗岩及绢英岩化变辉长岩带，厚 67~1422m，平均 194.48m。各岩性带之间界线多呈渐变过渡关系，局部较清晰。

根据断裂与成矿的关系，可分早期控矿断裂、中期成矿断裂和后期散矿断裂。成矿前控矿断裂为左行压扭性质；中期成矿断裂为右行张扭性质；成矿后断裂活动为压扭性质。由此可见，成矿前后该断裂经历了挤压—引张—挤压的过程。

断裂在主裂面附近，下盘以及沿走向、倾向产状变化部位或“人”字型构造交汇部位都是工业矿化有利地段。此外，伴生裂隙构造对金的富集也起着重要作用。

(2) 成矿后断裂构造

区内成矿后构造主要叠加于后期的张扭性断裂之上，呈近南北向或北北西向展布于变辉长岩体内，厚 0.5~15m，具明显的高岭土化、绿泥石化，局部岩石十分破碎，该断裂沿倾向延深不大，未发现对矿体的连续性造成破坏。

北西向矿后断裂是北东向成矿后断裂的配套构造，部分被脉岩充填，对矿体有错移，错距小、破坏作用小。

9.3.4 岩浆岩及围岩蚀变

区内岩浆岩广布，以燕山早期中侏罗世玲珑岩体崔召单元和新太古代马连庄组合为主体，区内派生脉岩不甚发育。

马连庄序列栾家寨单元：岩性为中细粒变辉长岩，呈岩基状产出，分布于焦家断裂带上盘。矿床内揭露深度为 0~1746m，整体南厚北薄、呈“√”状盖层分布。岩石由基体和脉体两部分组成，脉体为长英质，基体为中细粒变辉长岩。

玲珑序列崔召单元：岩性为片麻状中粒含黑云二长花岗岩，呈岩基状产出，主要分布于焦家断裂带的下盘，与上盘的栾家寨单元中细粒变辉长岩呈断层接触关系。岩石灰白色，中粒花岗结构，片麻状构造，主要矿物成份为斜长石、石英、钾长石及少量黑云母，副矿物为磷灰石、锆石、磁铁矿及褐铁矿等。

区内脉岩主要分布于马连庄序列内，主要有石英闪长玢岩、闪长玢岩、辉绿玢岩和煌斑岩脉。

矿区内沿断裂构造带围岩蚀变作用发育，其规模、强度决定于断裂构造的规模、性质及岩石碎裂程度，蚀变类型主要有钾长石化、黄铁绢英岩化和硅化及碳酸盐化，此外还有绿泥石化、高岭土化等蚀变。其中以黄铁绢英岩化和硅化与金矿有着密切关系。

9.4 矿体特征

区内共圈定 80 个金矿体（另有 116 个单工程控制的低品位矿化体，未估算资源量）。矿区中间地段为无矿地段，仅见有 II、IV 号小规模矿（化）体，以此为界分为南、北两个矿段。北区段资源勘探程度较差，矿石品位较低，北矿段总矿石量和金属量分别占全矿区的 8.2% 和 5.8%；南区段勘探程度和矿石品位相对较高，南矿段总矿石量和金属量分别占全矿区的 91.8% 和 94.2%。

纱岭金矿矿体呈大脉状，具分枝复合、膨胀夹缩、波状起伏等特点。矿区范围内矿体由南向北、由浅部向深部，厚度总体上呈减小趋势。

纱岭金矿主矿体为 I-2 号矿体，其资源储量占总资源储量的 83.23%，其他较大矿体有 I-1、II-1、II-8、II-10、II-11、III-37、III-74、III-75、IV-28。

（1）I-2 号矿体

分布于矿区南半部。矿体控制在 240~352 线、-940~-2030m 标高范围内，由 108 个钻孔控制。区内矿体走向长 1680m，倾向延伸最深 1090m，向北东侧沿走向已封闭，向浅部沿出矿区，向深部从 240~352 线均未封闭，向南部未封闭、延伸展布于前陈-上杨家勘查区内。整体呈近长方体状展布，矿体呈大脉状，具分枝复合、膨胀夹缩、波状起伏等特点，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 243~291°、平均 272°，倾角 2~42°、平均 27°，厚度 1.20~122.92m，平均 8.24m。

（2）I-1 号矿体

矿体控制在 144~184 线、-1080~-1475m 标高范围内，由 11 个钻孔控制。区内走向 546m、倾向延深最深 380m，南侧已尖灭，向深部及北部未封闭。矿体呈脉状，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 264~303°、平均 280°，倾角 14~26°、平均 19°，厚度 1.33~18.23m、平均 4.64m。

（3）II-1 号矿体

矿体控制在 128~176 线、-1110~-1480m 标高范围内，由 9 个钻孔控制。走向长 960m，最大倾斜长 980m（区内最大倾斜长 860m）。矿体呈脉状分布，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 277°~296°、平均 284°，倾角 12~22°、平均 17°，厚度

1. 33~9.39m、平均 4.89m。

(4) II-8 号矿体

矿体控制在 240~336 线、-1030~-1435m 标高范围内，由 48 个钻孔控制。区内走向长 1520m，倾向延伸最深 405m，北部已封闭，南部延出矿区，浅部延出矿区，深部封闭。矿体呈大脉状，脉状分布，具膨胀夹缩、分支复合特点，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 252-298°、平均 270°，倾角 16~38°、平均 27°，厚度 1.09~22.74m、平均 3.98m。

(5) II-10 号矿体

矿体控制在 284~344 线、-1040~-1340m 标高范围内，由 16 个钻孔控制。矿体走向长 840m，最大倾斜长 310m。矿体呈脉状分布，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 255-292°、平均 272°，倾角 21~42°、平均 31°，厚度 1.21~13.76m、平均 2.68m。

(6) II-11 号矿体

矿体控制在 272~336 线、-1030~1320m 标高范围内，由 17 个钻孔控制。矿体走向长 1000m，最大倾斜长 310m。矿体呈脉状，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 247~291°、平均 268°，倾角 15~38°、平均 30°，厚度 1.21~11.41m、平均 2.93m。

(7) III-37 号矿体

矿体控制在 284~308 线、-1165~-1445m 标高范围内，由 12 个钻孔控制。矿体走向长 360m；最大倾斜长 500m。矿体呈脉状分布，产状与主裂面基本一致。倾向 265-290°、平均 274°，倾角 20~42°、平均 27°，厚度 1.17~11.47m，平均 1.96m。

(8) III-74 号矿体

矿体控制在 324~364 线、-1265~-1675m 标高范围内，由 8 个钻孔制。矿体走向长 600m（区内 360m），最大倾斜长 500m。矿体呈脉状分布，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 263-290°、平均 281°，倾角 13~35°、平均 27°，厚度 1.29~16.95m、平均 3.54m。

(9) III-75 号矿体

矿体控制在 324~364 线、-1325~-1550m 标高范围内，由 7 个钻孔控制。矿体走向长 360m，最大倾斜长 730m。矿体呈脉状分布，产状与主裂面基本一致。矿体倾向 270-290°、平均 287°，倾角 22~25°、平均 24°，厚度 1.21~12.18m、平均 3.19m。

(10) IV-28 号矿体

矿体控制在 268~316 线、-1015~-1357m 标高范围内，由 17 个钻孔控制。走向长 740m；矿体最大倾斜长 520m。矿体呈脉状分布，产状与主裂面基本一致。矿体倾

向 253~296°、平均 274°，倾角 18~36°、平均 26°，厚度 1.21~16.21m、平均 6.11m。

(11) 其他矿体

其他矿体规模较小，不详细描述。

9.5 矿石特征

9.5.1 矿石的矿物组成

区内矿石矿物成分由金属矿物、非金属矿物组成，其中金属矿物主要有自然金、银金矿、黄铁矿等；非金属矿物主要有石英、绢云母、长石等。

9.5.2 矿石结构构造

区内常见的矿石结构以晶粒状结构为主，其次有碎裂结构、填隙结构、包含结构、交代残余结构、交代假象结构、文象结构和乳滴状结构等。

区内矿石以浸染状、脉状、细脉浸染状以及斑点状构造为主，其次为角砾状及交错脉状构造。

9.5.3 矿石的化学成份

区内矿石中有益组分以金为主，其次为伴生组分银、硫，部分矿体达到评价要求；其它元素少量。矿床平均金品位 2.77×10^{-6} ，平均银品位 2.55×10^{-6} ，平均硫品位 2.70%，根据选矿试验结果，银、硫可做为伴生有益组分加以综合回收利用。其它组分达不到综合利用标准。伴生的有害组分中砷的含量为 $3.74 \sim 48.96 \times 10^{-6}$ ，远少于 0.2%。矿石光谱分析结果与矿石微量元素全分析结果表明，矿体中浅部与深部矿石化学成分无明显差异。

9.5.4 矿石类型

(1) 自然类型

区内矿体均位于-940m 标高以下，矿石自然类型全部为原生矿石。

(2) 矿石成因类型

区内矿石成因类型为细粒浸染状黄铁绢英岩化碎裂岩型；浸染状—细脉状—脉状黄铁绢英岩化花岗质碎裂岩型及细脉—网脉状、脉状黄铁绢英岩化花岗岩型。

(3) 矿石工业类型

区内矿石中的金主要以自然金等独立矿物形式赋存于金属硫化物中，少量赋存于脉矿物中，通过矿石组合分析，矿石平均含硫量为 1.82%，矿石工业类型属低硫型金矿石。

9.5.5 矿石加工技术性能

区内矿石中主要金属矿物为黄铁矿，其次有少量的磁黄铁矿、黄铜矿、闪锌矿、

方铅矿、毒砂、褐铁矿、赤铁矿、磁铁矿等；脉石矿物以长石类、石英为主，其次为方解石、白云石等碳酸盐类矿物，还有少量重晶石、透闪石、锆石等。矿石工艺类型为少硫化物含金矿石。

金矿物主要成分为自然金，平均成色为 900.6‰。粒度较为细小，主要嵌布在 0.074~0.01mm 区间，含量为 82.2%。形态主要以角粒状、长角粒状存在，含量 78.1%。容易上浮。

试验结果表明，纱岭金矿石为易选金矿石，推荐的工艺流程为“一次粗选、三次精选，两次扫选”。

9.6 矿床开采技术条件

9.6.1 水文地质

纱岭金矿区矿体全部位于当地侵蚀基准面之下，顶、底板直接进水，充水含水层渗透性与富水性弱，开采过程中揭穿局部较强导水的张性裂隙会有承压地下水涌出，刚揭露时静水压力较大，水量较大，由于裂隙的透（导）水性一般，释放的裂隙水得不到及时补给，经过一段时间的压力释放后，地下水量会减少、水压会降低。矿区内第四系含水层富水性较好，风化基岩裂隙水富水性中等，二者均位于透水性很差的上盘基岩（极）弱富水含水层之上，下部的主裂面隔水层又具有良好的隔水性能。故第四系孔隙水和风化基岩裂隙水对矿坑充水影响不明显，不构成矿床的主要充水因素，该矿床为水文地质条件中等的裂隙充水矿床。

9.6.2 工程地质

矿床的工程地质勘探类型属顶、底板以块状岩类为主，主矿体顶板稳定性一般，其它矿体顶板稳定，全部矿体底板稳定，矿体埋藏深，地压较高，工程地质条件中等的矿床。

9.6.3 环境地质

矿区地质环境稳定，没有强震史，没有发生重特大地质灾害。岩石中矿物成份稳定，不易分解出重金属及其它有害组份。矿床的地热梯度正常，物探测井未发现地下岩石放射性异常，附近没有大的污染源，地表水、地下水的水环境较好，附近矿山的矿坑排水、矿渣、尾矿堆放未对矿区地质环境产生明显的影响。矿区的地势平坦，自然状态下以及未来的矿床开采活动均不会出现滑坡、崩塌、山洪、泥石流等地质灾害。矿坑排水会疏干部分地段的地下水，矿区地下水的水化学类型发生了一定的变化。没有崩塌、滑坡、泥石流等危及矿山建设的地质灾害。矿床开采位于地下深处，采矿活动不会造成地面采空塌陷。纱岭金矿床地质环境质量中等。

9.7 矿区开发利用现状

纱岭金矿由探转采设立；2020年11月16日，山东省自然资源厅为该矿颁发现持有的采矿许可证。

矿山自2019年7月开工建设，预计至2025年6月完工。

10. 评估实施过程

10.1 接受委托阶段

2022年10月27日，中国黄金集团有限公司选定本评估机构承担莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估。

10.2 评估计划阶段

2022年10月28日~29日，本评估机构组织相关人员成立评估项目小组，并制定工作计划，确定现场勘查、资料收集、评定估算的工作时间安排和任务内容等。

10.3 尽职调查阶段

2022年10月30日~11月10日，评估小组成员对该矿进行尽职调查，收集与评估相关的资料等。

10.4 评定估算阶段

2022年11月11日~11月19日，依据收集的评估资料，评估项目组进行归纳整理，确定评估方法，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权进行评定估算，完成评估报告初稿。

10.5 提交报告阶段

2022年11月20日~12月10日，本评估机构对评估报告初稿进行内部三级审核，校对后向评估委托人提交评估报告。

11. 评估方法

2017年8月，山东省第六地质矿产勘查院编制完成了《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》，该报告经评审备案。2020年4月，长春黄金设计有限公司编制了《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿建设工程初步设计说明书》。在一定假设前提下，评估对象未来的预期收益及获得未来预期收益所承担的风险可以预测并可以用货币衡量，评估对象的勘查工作程度和已取得的地质矿产信息基本满足采用折现现金流量法进行评估的前提条件。根据《中国矿业权评估准则》的规定，确定本次评估采用折现现金流量法。折现现金流量法计算公式为：

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

式中： P —矿业权评估价值；

- CI —现金流入量；
 CO —现金流出量；
 i —折现率；
 t —年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；
 n —评估计算年限。

12. 评估参数的确定

12.1 评估参数依据的资料

本项目评估技术、经济技术指标和参数的取值主要依据《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）、《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（国土资矿评储字[2017]55号）、《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（国土资储备字[2018]36号）、长春黄金设计有限公司2020年4月编制的《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿建设工程初步设计说明书》（以下简称《初步设计》）等其他资料确定。

12.2 评估所依据资料评述

《储量核实报告》基本查明了矿区的地质、构造特征；基本查明了矿体的规模、形态、产状及品位与厚度变化情况；基本查明了矿石的矿物成分、矿石化学成分、金的赋存状态、粒度及分布特征；基本查明了矿石中有益有害组分含量，基本查明了矿石结构构造特征，划分了矿石自然类型和工业类型；基本查明了矿床水文地质、工程地质开采技术条件，对区内地质环境进行了初步评价；确定矿床勘查类型基本合适，经论证确定资源储量估算采用的工业指标基本适合矿山实际，资源量分类基本合理，资源量估算方法正确，估算结果基本可靠。《储量核实报告》可作为本次评估的依据。

《初步设计》是根据各种设计规范、技术规定及国家工程建设强制性条文等进行编写，包括矿山开拓、开采方案、矿山安全、环境保护等，编制内容基本完整。采用与矿山相适应的技术、工艺和设备，布局合理、生产集中、系统完善、环节畅通，使资源得到充分利用，基本达到编制要求。其开采方案及技术、经济指标经分析后可以作为采矿权评估依据。

12.3 保有资源储量

根据《储量核实报告》及其评审意见，截至2017年6月30日，区内经评审备案的保有资源储量为：

工业矿：（111b+122b+333）矿石量8997.0803万吨，金金属量309061千克，平均品位3.44克/吨。其中：（111b）矿石量540.8324万吨，金金属量21993千克；

(122b) 矿石量 2383.1505 万吨, 金金属量 80109 千克; (333) 矿石量 6073.0974 万吨, 金金属量 206959 千克。

低品位矿: (331 + 332 + 333) 矿石量 4414.2709 万吨, 金金属量 62999 千克, 平均品位 1.43 克/吨。其中: (331) 矿石量 119.9344 万吨, 金金属量 1510 千克; (332) 矿石量 293.6025 万吨, 金金属量 3817 千克; (333) 矿石量 4000.7340 万吨, 金金属量 57672 千克。

伴生矿产: (333) 银金属量 232021 千克、硫量 42201 吨。

保有资源储量合计为矿石量 13411.3512 万吨, 金金属量 372060 千克, 伴生银金属量 232021 千克、伴生硫量 42201 吨。

12.4 评估利用资源储量

依据《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月)、《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)》, 采矿权评估时, 经济基础储量全部参与计算, 推断的内蕴经济资源量 (333) 可参考 (预) 可行性研究、矿山设计或开发利用方案取值。

评估利用资源储量 = Σ (参与评估的基础储量 + 资源量 \times 相应类型可信度系数)

根据《初步设计》, 本次评估对 (333) 资源量可信度系数工业矿取 0.8、低品位矿取 0.5。

设计的产品方案为浮选金精矿, 外委加工生产成品金; 考虑到伴生银、伴生硫品位较低, 且其富集在金精矿中, 未分选出单独计价产品, 《初步设计》亦未设计伴生产品的冶炼回收指标。本次评估对伴生银、伴生硫暂不计价。

故本次评估利用资源储量即为:

工业矿:

矿石量: $540.8324 + 2383.1505 + 6073.0974 \times 0.8 = 7782.46$ (万吨)

金金属量: $21993 + 80109 + 206959 \times 0.8 = 267669.20$ (千克)

低品位矿:

矿石量: $119.9344 + 293.6025 + 4000.7340 \times 0.5 = 2413.90$ (万吨)

金金属量: $1510 + 3817 + 57672 \times 0.5 = 34163.00$ (千克)

评估利用资源储量合计为矿石量 10196.36 万吨, 金金属量 301832.20 千克, 平均品位 2.96 克/吨。

12.5 采、选方案

根据《初步设计》, 设计采用地下开采方式; 采矿方法为充填采矿法; 选矿方案为: 碎磨流程为半自磨 - 顽石破碎 - 球磨流程 (SABC), 浮选流程为一次粗选、三次精选、二次扫选, 浮选精矿为二段脱水流程, 一段浓缩、二段压滤。

12.6 采、选（冶）技术指标

根据《初步设计》，设计采矿回采率为 90%，矿石贫化率为 8%；设计选矿回收率为金 95%，冶炼返金率 95%。

故本次评估取采矿回采率为 90%，矿石贫化率取 8%；选冶回收率为 90.25%（95% × 95%）。

12.7 产品方案

根据《初步设计》，产品方案为浮选金精矿，外委加工生产合质金。经征询了解，《初步设计》对该矿按产品方案成品金进行经济评价，设计的冶炼返金率为 95%。

故本次评估确定产品方案为成品金（2#金）。

12.8 可采储量

评估利用可采储量 = （评估利用资源储量 - 设计损失量） × 采矿回采率

《初步设计》设计范围为纱岭金矿南区段，北区段由于勘查程度较低、品位较低作为探矿靶区或备用资源储备基地考虑，北区段资源量暂不设计利用。

南区段：

根据矿体实际赋存条件，对由单工程控制的矿体、全部为低品位矿体、远离 I-2 号主开拓系统目前开采不经济的矿体，设计暂不利用；

根据所有设计利用矿体创建的“矿体模块集”，对低品位块段比较集中的地段予以剔除，暂不利用；

根据采矿专业圈定的主井、副井、专用入风井及回风井保安矿柱界线（岩石移动角 75°），设计建立了保护矿柱模型。其中主井、副井、专用入风井保安矿柱位于首期开采范围以内，位于矿区东北部，设计将主井、副井、专用入风井矿柱压覆资源作为永久矿柱予以保留，严禁开采。

参照《初步设计》，该矿设计损失量为：工业矿（333）矿石量 395.37 万吨，金金属量 11823.28 千克；低品位矿（333）矿石量 2397.18 万吨，金金属量 36286.27 千克。则本次评估利用的可采储量为：

工业矿：

$$\begin{aligned} \text{可采储量矿石量} &= (7782.46 - 395.37 \times 0.8) \times 90\% \\ &= 6719.55 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{可采储量金金属量} &= (267669.20 - 11823.28 \times 0.8) \times 90\% \\ &= 232389.52 \text{ (千克)} \end{aligned}$$

低品位矿：

$$\text{可采储量矿石量} = (2413.90 - 2397.18 \times 0.5) \times 90\%$$

$$= 1093.78 \text{ (万吨)}$$

$$\begin{aligned} \text{可采储量金金属量} &= (34163.00 - 36286.27 \times 0.5) \times 90\% \\ &= 14417.88 \text{ (千克)} \end{aligned}$$

可采储量合计为矿石量 7813.33 万吨，金金属量 246807.40 千克，平均品位 3.16 克/吨。

参照《初步设计》，根据南矿区 I-2 号主要矿体建立的矿块模型来看，由于矿体埋藏较深（近-1000m 以下），越往深部矿体资源储量相对减少、品位呈下降的趋势，为了减少前期投入，提高企业经济效益，设计采用“分期”开采，首期设计利用-1400m 以上资源储量，并对-1400m 以下资源储量开展方案设计。首期矿石量约占总矿石总量的 69.6%，金资源量约占总金属量的 74.3%。

按照上述比例分割计算，则各期可采储量为：

$$\text{首期可采储量矿石量} = 7813.33 \times 69.6\% = 5438.08 \text{ 万吨}$$

$$\text{首期可采储量金金属量} = 246807.40 \times 74.3\% = 183377.90 \text{ 千克}$$

首期可采储量金平均品位为 3.37 克/吨；

$$\text{后期可采储量矿石量} = 7813.33 - 5438.08 = 2375.25 \text{ 万吨}$$

$$\text{后期可采储量金金属量} = 246807.40 - 183377.90 = 63429.50 \text{ 千克}$$

后期可采储量金平均品位为 2.67 克/吨。

综上所述，本次评估计算的可采储量为矿石量 7813.33 万吨，金金属量 246807.40 千克，平均品位 3.16 克/吨；其中：

首期开采-1400m 以上：可采储量矿石量 5438.08 万吨，金金属量 183377.90 千克，平均品位 3.37 克/吨；

后期开采-1400m 以下：可采储量矿石量 2375.25 万吨，金金属量 63429.50 千克，平均品位 2.67 克/吨。

12.9 生产能力及服务年限

12.9.1 生产能力

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，生产矿山采矿权评估根据采矿许可证载明的生产规模确定，或根据经批准的矿产资源开发利用方案确定。

该矿采矿许可证批准的矿山生产规模为 396 万吨/年。

根据《初步设计》，设计推荐-1400m 标高以上，首期开采矿山生产规模为 396 万吨/年（12000 吨/天，330 天）；-1400m 标高以下，后期开采矿山生产规模为 297 万吨/年（9000 吨/天，330 天）。

本次参照《初步设计》，评估取矿山生产规模为首期 396 万吨/年、后期 297 万

吨/年。

12.9.2 矿山服务年限

服务年限计算公式：

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

式中： T—— 矿山服务年限

Q—— 可采储量

A—— 矿山生产规模

ρ —贫化率

参照《初步设计》，该矿山设计试产期 2 年，第 1 年产能为 25%，第 2 年产能为 75%；则该矿试产期动用可采储量为： $396 \times 25\% \times (1-8\%) + 396 \times 75\% \times (1-8\%) = 364.32$ 万吨；矿山首期正常生产服务年限为： $(5438.08-364.32) \div 396 \div (1-8\%) = 13.93$ 年；则本次评估取首期矿山服务年限为： $2 + 13.93 = 15.93$ 年。

后期服务年限为： $2375.25 \div 297 \div (1-8\%) = 8.69$ 年。

矿山服务年限合计为 24.62 年。

该矿为拟建矿山，《初步设计》设计的矿山建设期为 4.5 年。据评估人员调查了解，矿山自 2019 年 7 月开工建设，预计至 2025 年 6 月完工，剩余建设期为 2.75 年。本次评估据此确定剩余建设期为 2.75 年。

故本次评估计算年限为 27.37 年；自 2022 年 10 月至 2025 年 6 月为建设期，2025 年 7 月至 2027 年 6 月为试产期，2027 年 7 月开始为正常生产期。

12.10 产品销售收入

12.10.1 产品产量

本次评估取矿山生产规模为首期 396 万吨/年、后期 297 万吨/年，可采储量平均品位为首期 3.37 克/吨、后期 2.67 克/吨；矿石贫化率 8%，金选冶回收率为 90.25%。计价产品为成品金，正常年份产品产量如下：

$$\begin{aligned} \text{首期产品产量} &= \text{年原矿产量} \times \text{金入选品位} \times \text{金选冶回收率} \\ &= 396 \times 10000 \times 3.37 \times (1 - 8\%) \times 90.25\% \div 1000 \\ &= 11080.52 \text{ (千克)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后期产品产量} &= \text{年原矿产量} \times \text{金入选品位} \times \text{金选冶回收率} \\ &= 297 \times 10000 \times 2.67 \times (1 - 8\%) \times 90.25\% \div 1000 \\ &= 6584.20 \text{ (千克)} \end{aligned}$$

12.10.2 产品销售价格

评估用销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前3个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内的价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用产品价格。

考虑到近年金产品价格波动较大，该矿服务年限较长，本次以评估基准日前5个年度内（2018年1月至2022年9月）平均价格确定产品销售价格。

评估人员收集了上海黄金交易所黄金产品（Au≥99.95%）2018年1月至2022年9月的销售价格，详见下表：

时间	单价(元/克)	时间	单价(元/克)	时间	单价(元/克)	时间	单价(元/克)
2018年1月	276.85	2019年4月	281.21	2020年7月	408.57	2021年10月	368.73
2018年2月	271.23	2019年5月	286.23	2020年8月	426.80	2021年11月	374.08
2018年3月	271.02	2019年6月	304.74	2020年9月	411.13	2021年12月	368.30
2018年4月	272.05	2019年7月	315.69	2020年10月	402.92	2022年1月	371.42
2018年5月	267.12	2019年8月	340.71	2020年11月	389.11	2022年2月	384.73
2018年6月	267.88	2019年9月	347.35	2020年12月	386.54	2022年3月	398.71
2018年7月	268.04	2019年10月	341.34	2021年1月	387.28	2022年4月	399.25
2018年8月	266.02	2019年11月	338.09	2021年2月	376.56	2022年5月	399.72
2018年9月	265.43	2019年12月	335.25	2021年3月	362.70	2022年6月	396.78
2018年10月	272.79	2020年1月	348.22	2021年4月	370.09	2022年7月	376.87
2018年11月	273.47	2020年2月	360.73	2021年5月	384.48	2022年8月	388.55
2018年12月	278.65	2020年3月	355.27	2021年6月	378.64	2022年9月	387.20
2019年1月	283.99	2020年4月	375.21	2021年7月	376.64		
2019年2月	288.51	2020年5月	388.59	2021年8月	371.51		
2019年3月	283.76	2020年6月	391.99	2021年9月	370.57		
平均价格				344.48			

由上表计算可得，评估基准日前5个年度内（2018年1月至2022年9月）成品金平均销售价格为344.48元/克。

故本次评估成品金销售价格确定为344.48元/克。

12.10.3 产品销售收入

假设生产期内各年的产量全部销售，年销售收入如下：

$$\begin{aligned}
 \text{首期年销售收入} &= \text{年产品产量} \times \text{销售价格} \\
 &= 11080.52 \times 344.48 \div 10 \\
 &= 381701.75 \quad (\text{万元})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{后期年销售收入} &= \text{年产品产量} \times \text{销售价格} \\
 &= 6584.20 \times 344.48 \div 10 \\
 &= 226812.52 \quad (\text{万元})
 \end{aligned}$$

12.11 评估用投资估算

12.11.1 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，拟建（新建）、在建项目的矿业权评估，其固定资产投资额可以采用经审批的矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计等资料中设计的固定资产投资剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等之后的工程费用和其他费用之和。工程费用可按具体项目（如：井巷工程、机器设备、房屋建筑物）分类，其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

参照《初步设计》，矿山建设工程及其他费用（含税）投资 403435.19 万元，其中：井巷工程 154280.13 万元、房屋建筑物 30553.58 万元、设备及安装 116576.60 万元、工程建设其他费用 65348.95 万元（含土地使用权投资 34266.00 万元）、预备费 36675.93 万元。

根据《中国矿业权评估准则》，工程费用可按具体项目（如：井巷工程、机器设备、房屋建筑物）分类，其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

则经分摊计算，本次评估取固定资产投资（含税）为 332493.26 万元，其中：井巷工程 170190.27 万元、房屋构筑物 33704.42 万元、机器设备 128598.57 万元。

矿山自 2019 年 7 月开工建设，预计至 2025 年 6 月完工，剩余建设期为 2.75 年。根据同时进行的资产评估结果，矿山已投入的固定资产投资（含在建工程，含税）为井巷工程 49246.66 万元、房屋建筑物 14776.04 万元、设备及安装 6295.44 万元。

本次评估将上述已投入的固定资产在评估基准日投入，其余尚需投入的固定资产在剩余建设期内均匀投入。

参照《初步设计》，设计后期采矿深部开拓投入 28000.00 万元，深部开拓建设期 3 年。本次评估取后期深部开拓投入 28000.00 万元，在首期开采结束前 3 年投入。

矿山生产规模为首期 396 万吨/年、后期缩减为 297 万吨/年。本次评估对矿山首期已投入的井巷工程、房屋构筑物在后期全部利用，对机器设备按生产规模缩减比例回收部分资产。故矿山后期利用的机器设备投资额为 96448.93 万元（ $128598.57 \times 297 \div 396$ ）。

金为免征增值税产品，故评估取固定资产投资不考虑增值税抵扣。

12.11.2 无形资产投资（土地使用权）

《初步设计》固定资产投资，工程建设其他费用中未列示土地使用权投资明细，

本次参照以往开发利用方案设计的土地使用权投资 34266.00 万元确定。

本次评估取土地使用权投资为 34266.00 万元；根据同时进行的资产评估结果，已完成的土地使用权投资为 9178.63 万元。本次评估将已完成的土地使用权投资在评估基准日投入，其余尚需投入部分在剩余建设期内均匀投入。

12.12 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。本次评估采用扩大指标估算法计算流动资金。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，流动资金可通过占固定资产投资的比例估算，则流动资金 = 固定资产投资额 × 固定资产资金率。金矿固定资产资金率的取值范围为 15 ~ 20%，本次评估固定资产资金率取 16%，据此估算的**首期流动资金为 53198.92 万元**。

本次评估取矿山生产规模为首期 396 万吨/年、后期缩减为 297 万吨/年；则按生产规模比例估算的**后期流动资金为 39899.19 万元**（ $53198.92 \times 297 \div 396$ ）。

流动资金在矿山生产时按生产负荷投入，试产期第 1 年投入 25%，试产期第 2 年投入至 75%，正常生产期投入至 100%。

12.13 更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的要求，房屋建筑物和机器设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

本次评估取房屋建筑物折旧年限 30 年，评估计算期内无更新改造资金投入；评估取机器设备折旧年限 15 年，需在计提完折旧后投入更新改造资金。

该矿首期服务年限为 15.93 年，后期缩减生产规模需回收部分机器设备资产；考虑到机器设备更新投入时点与首期服务年限结束时点较为接近，本次评估机器设备更新改造资金直接按后期机器设备投资额 96448.93 万元投入。

12.14 回收固定资产残余值、回收流动资金

12.14.1 回收固定资产残余值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》等相关要求，矿业权评估中采用的折旧年限原则上按房屋建筑物 20 ~ 40 年，机器设备 8 ~ 15 年，依据设计或实际合理取值。

本次评估考虑矿山服务年限等情况，确定房屋建筑物折旧年限 30 年，残值率为 5%，计提完折旧时回收残值，评估计算期末回收余值；机器设备折旧年限 15 年，残值率为 5%，计提完折旧时回收残值，评估计算期末回收余值。

12.14.2 回收流动资金

本次评估取首期流动资金为 53198.92 万元，后期流动资金为 39899.19 万元；矿山首期开采结束回收流动资金 13299.73 万元，矿山生产期末回收后期全部流动资金 39899.19 万元。

12.15 成本费用估算

本次评估对象为拟建矿山，成本费用参考《初步设计》经分析后确定。

本次评估的成本费用科目按制造成本法列示，总成本费用包括：材料费、燃料及动力费、职工薪酬、折旧费、维简费、修理费、安全费、环境治理及土地复垦费、其他制造费用、管理费用、摊销费用和财务费用。经营成本采用总成本费用剔除折旧费、折旧性质维简费、无形资产摊销费、财务费用后确定。

《初步设计》设计的材料费、燃料动力费等为含税成本，由于矿产金为免征增值税产品，本次评估成本费用不考虑增值税抵扣。

(1) 材料费

参照《初步设计》，矿山采矿、选矿、尾矿处理等单位矿石材料费为 131.93 元/吨；由于该项目开采深度较深，后期开采每年采矿提升、辅助作业成本中原材料成本及动力费增加 30%；按设计的采矿提升、辅助作业成本中原材料单位成本估算，后期开采单位矿石材料费为 133.28 元/吨。

本次评估材料费单位成本为前期 131.93 元/吨、后期 133.28 元/吨。

前期年材料费 = 年原矿产量 × 单位材料费

$$= 396 \times 131.93$$

$$= 52244.28 \text{ (万元)}$$

后期年材料费 = 年原矿产量 × 单位材料费

$$= 297 \times 133.28$$

$$= 39584.16 \text{ (万元)}$$

(2) 燃料及动力费

参照《初步设计》，矿山采矿、选矿、尾矿处理等单位矿石燃料及动力费为 48.37 元/吨。由于该项目开采深度较深，后期开采每年采矿提升、辅助作业成本中原材料成本及动力费增加 30%；按设计的采矿提升、辅助作业成本中动力费单位成本估算，后期开采单位矿石燃料及动力费为 53.93 元/吨。

本次评估燃料及动力费单位成本为前期 48.37 元/吨、后期 53.93 元/吨。

前期年燃料动力费 = 年原矿产量 × 单位燃料动力费

$$= 396 \times 48.37$$

$$= 19154.52 \text{ (万元)}$$

$$\begin{aligned}
\text{后期年燃料动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位燃料动力费} \\
&= 297 \times 53.93 \\
&= 16016.02 \quad (\text{万元})
\end{aligned}$$

(3) 职工薪酬费

参照《初步设计》，本次评估取单位职工薪酬费为 26.84 元/吨。

$$\begin{aligned}
\text{前期年职工薪酬费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位职工薪酬费} \\
&= 396 \times 26.84 \\
&= 10628.64 \quad (\text{万元})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{后期年职工薪酬费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位职工薪酬费} \\
&= 297 \times 26.84 \\
&= 7971.48 \quad (\text{万元})
\end{aligned}$$

(4) 固定资产折旧

根据固定资产类别和财税等有关部门规定，以及《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产采用年限法计算折旧。

折旧公式为：

$$\text{折旧费} = \text{固定资产投资} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限}$$

年折旧费合计为前期 16118.44 万元，后期 17304.39 万元；折合原矿单位折旧费为前期 40.70 元/吨，后期 58.26 元/吨。

(5) 修理费

本次评估修理费按矿山房屋构筑物及机器设备投资额的 4% 计算。则修理费单位成本为前期 16.39 元/吨，后期 17.53 元/吨。

$$\begin{aligned}
\text{前期年修理费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位修理费} \\
&= 396 \times 16.39 \\
&= 6490.44 \quad (\text{万元})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{后期年修理费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位修理费} \\
&= 297 \times 17.53 \\
&= 5206.41 \quad (\text{万元})
\end{aligned}$$

(6) 维简费

根据《关于提高冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》(财企[2004]324号)，冶金矿山维简费标准为每吨原矿 15~18 元。其中，国有大中型冶金矿山企业维简费标准为 18 元/吨，其他冶金矿山企业可根据自身条件在 15~18 元/吨的范围内自行确定提取标准。

根据《财政部 关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财资〔2015〕8号），为更好地发挥冶金矿山企业的市场主体作用，财政部不再规定冶金矿山企业维持简单再生产费用标准，冶金矿山企业可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。

本次评估取井巷工程投资额 170190.27 万元，评估计算年限内累计采出矿石量为 8492.75 万吨，折合单位矿石投资为 20.04 元/吨（ $170190.27 \div 8492.75$ ），已超过原维简费计提标准；且该矿后期深部开拓工程投入已单独估算。

本次评估对井巷工程投资计提折旧，不再计提维简费。

（7）安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费按财税制度及国家和省级政府财税主管部门有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据“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），金属矿山地下开采安全费用提取标准为 15 元/吨；尾矿库按入库尾矿量计算，三等及三等以上尾矿库每吨 4 元，四等及五等尾矿库每吨 5 元。本次评估矿山尾矿库按一般水平确定为三等。

本次评估计算年限内累计采出原矿量 8492.75 万吨，经计算的累计生产金精矿为 457.26 万吨；尾矿量为 8035.49 万吨（ $8492.75 - 457.26$ ）。参照《初步设计》，该矿设计采用充填采矿法，尾矿 50%用于充填，50%入尾矿库。故该矿入库尾矿量为 4017.745 万吨，折合单位原矿尾矿库安全费为 1.89 元/吨（ $4017.745 \times 4 \div 8492.75$ ）。

故本次评估取安全费用（含尾矿库安全费）为 16.89 元/吨。

前期年安全费用 = 年原矿产量 × 单位安全费用

$$= 396 \times 16.89$$

$$= 6688.44 \text{（万元）}$$

后期年安全费用 = 年原矿产量 × 单位安全费用

$$= 297 \times 16.89$$

$$= 5016.33 \text{（万元）}$$

（8）环境治理及土地复垦费

根据《财政部 国土资源部 环境保护部 关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建〔2017〕638号），取消矿山地质环境治理恢复保证金，建立矿山地质环境治理恢复基金。矿山企业按照满足实际需求的原则，根据其矿山环境保护与土地复垦方案，将矿山地质环境恢复治理费用按照企业会计准则相关规定预计弃置费用，计入相关资产的入账成本，在预计开采年限内

按照产量比例等方法推销，并计入生产成本。

根据北京百灵天地环保科技股份有限公司、山东省地质矿产勘查开发局第一地质大队 2017 年 7 月编制的《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿 1200t/d 建设工程矿山地质环境保护与土地复垦方案》，矿山地质环境治理工程与土地复垦工程静态投资总费用为 3057.4 万元，评估计算年限内采出矿石量为 8492.75 万吨。据此估算的矿山地质环境治理工程与土地复垦工程折合原矿单位成本为 $3057.4 \div 8492.75 = 0.36$ 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{前期年环境治理及土地复垦费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位环境治理及土地复垦费} \\ &= 396 \times 0.36 \\ &= 142.56 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后期年环境治理及土地复垦费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位环境治理及土地复垦费} \\ &= 297 \times 0.36 \\ &= 106.92 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

(9) 其他制造费用

参照《初步设计》，单位其他制造费用为 7.97 元/吨；该矿采、掘按外委考虑，计提 20% 利润，采矿外包设备投入 26664.59 万元，正常生产年份采矿设备分摊成本为 3.49 元/吨，本次将其计入其他制造费用；设计产品为浮选金精矿，外委加工生产成品金，精矿加工费为 200 元/吨·精矿，本次评估将精矿加工费列入其他制造费用。

经计算，矿山正常生产年份年金精矿产量为前期 22.76 万吨、后期 13.52 万吨。则折合单位原矿的精矿加工费为前期 11.49 元/吨 ($22.76 \times 200 \div 396$)、后期 9.1 元/吨 ($13.52 \times 200 \div 297$)。

故本次评估取单位其他制造费用为前期 22.95 元/吨 ($7.97 + 3.49 + 11.49$)、后期 20.56 元/吨 ($7.97 + 3.49 + 9.1$)。

$$\begin{aligned} \text{前期年其他制造费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他制造费用} \\ &= 396 \times 22.95 \\ &= 9088.20 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{前期年其他制造费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他制造费用} \\ &= 396 \times 20.56 \\ &= 6106.32 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

(10) 管理费用

管理费用包含推销费及其他管理费。

推销费：

本次评估取土地使用权投资为 34266.00 万元，按矿山服务年限 24.62 年摊销，则年摊销费为 1391.82 万元，折合单位原矿摊销费为前期 3.51 元/吨、后期 4.69 元/吨。

其他管理费：

参照《初步设计》，本次评估单位原矿其他管理费为 23.58 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{前期年其他管理费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他管理费用} \\ &= 396 \times 23.58 \\ &= 9337.68 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后期年其他管理费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他管理费用} \\ &= 297 \times 23.58 \\ &= 7003.26 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

综合以上两项，本次评估取单位原矿管理费用合计为前期 27.09 元/吨、后期 28.27 元/吨，年管理费用为前期 10729.50 万元、后期 8395.08 万元。

(11) 财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息。矿业权评估中，流动资金的 70%为银行贷款。

本次评估取首期流动资金为 53198.92 万元，后期流动资金为 39899.19 万元；评估基准日适用的 LPR 贷款利率为 3.65%，据此估算的年财务费用为：

$$\begin{aligned} \text{首期年财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \\ &= 53198.92 \times 70\% \times 3.65\% \\ &= 1359.23 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后期年财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \\ &= 39899.19 \times 70\% \times 3.65\% \\ &= 1019.42 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

折合单位原矿财务费用为前期 3.43 元/吨、后期 3.43 元/吨。

总成本费用 = 材料费 + 燃料及动力费 + 职工薪酬 + 折旧费 + 修理费 + 安全费 + 环境治理及土地复垦费 + 其他制造费用 + 管理费用 + 财务费用

经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 财务费用

综上所述，该矿正常生产年份年总成本费用为前期 132644.25 万元、后期 106726.53 万元，单位原矿总成本费用为前期 334.95 元/吨、后期 359.35 元/吨；年经营成本为前期 113774.76 万元、后期 87010.90 万元，原矿单位经营成本为前期 287.31 元/吨、后期 292.97 元/吨。

12.16 销售税金及附加

销售税金及附加一般包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。本次评估矿产金为免征增值税产品，故本次评估销售税金及附加为资源税。

12.16.1 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日起施行），山东省内金选矿资源税税率为4.2%。

根据《中华人民共和国资源税法》，从衰竭期矿山开采的矿产品，减征30%资源税。衰竭期矿山，是指设计开采年限超过15年，且剩余可开采储量下降到原设计可开采储量的20%以下或者剩余开采年限不超过5年的矿山。

故本次评估资源税按销售收入的4.2%计算；矿山衰竭期（生产期最后5年）资源税减征30%。

$$\begin{aligned} \text{前期年应交资源税} &= \text{年金销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 381701.75 \times 4.2\% \\ &= 16031.47 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后期年应交资源税} &= \text{年金销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 226812.52 \times 4.2\% \\ &= 9526.13 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

12.16.2 销售税金及附加

本次评估销售税金及附加为资源税，正常年份年税金及附加即为前期16031.47万元、后期9526.13万元。

12.17 企业所得税

$$\text{年应纳税所得额} = \text{利润总额} \times \text{企业所得税税率}$$

12.17.1 利润总额

应纳税所得额为年销售收入总额减去准予扣除项目（总成本费用、销售税金及附加）。正常生产年计算如下：

$$\begin{aligned} \text{前期年利润总额} &= \text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加} \\ &= 381701.75 - 132644.25 - 16031.47 \\ &= 233026.03 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后期年利润总额} &= \text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加} \\ &= 226812.52 - 106726.53 - 9526.13 \\ &= 110559.86 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

12.17.2 企业所得税税率

根据《中华人民共和国企业所得税法》(主席令第六十三号, 2007年3月16日), 自2008年1月1日起, 企业所得税税率按基本税率25%计算。因此, 本次评估企业所得税税率按25%计取。

12.17.3 企业所得税

正常生产年企业所得税计算如下(以2027年为例):

$$\begin{aligned} \text{前期年企业所得税} &= \text{利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 233026.03 \times 25\% \\ &= 58256.51 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后期年企业所得税} &= \text{利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 110559.86 \times 25\% \\ &= 27639.97 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

12.18 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》, 本次评估折现率采用无风险报酬率+风险报酬率方式确定, 其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率, 通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业, 面临的主要风险有很多种, 其主要风险有: 勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。

矿业权评估实务中, 无风险报酬率通常采用中国人民银行发布的五年期存款基准利率确定。根据中国人民银行决定, 自2014年11月22日起下调人民币存贷款基准利率后不再公布五年期存款基准利率; 自2014年11月22日、2015年3月1日、2015年5月11日、2015年6月28日、2015年8月26日、2015年10月24日起人民币三年期存款基准利率分别下调0.25%、0.25%、0.25%、0.25%、0.25%、0.25%合计下调1.50%。本次评估五年期存款利率按2014年11月22日前的基准利率4.75%调减(-1.50%)确定为3.25%。

风险报酬率采用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+其他个别风险报酬率确定。根据本项目的具体情况及对各项风险要素的分析, 本次评估风险报酬率取值如下:

勘查开发阶段-勘探及建设矿山阶段风险报酬率: 取值区间0.35~1.15%。本次评估勘查开发阶段(在建矿山)风险报酬率取值0.85%。

行业风险报酬率: 取值区间1.00~2.00%, 本次评估取值1.60%;

财务经营风险报酬率：取值区间 1.00~1.50%，本次评估取值 1.40%；

其他个别风险报酬率：取值区间 0.50~2.00%，本次评估取值 1.40%。

综上所述，该采矿权评估项目风险报酬率取值为 5.25%，折现率按无风险报酬率（3.25%）+ 风险报酬率（5.25%）确定为 8.5%。

13. 评估假设

13.1 假定矿山未来正常生产年份，其生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

13.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

13.3 以设计采选技术水平为基准；

13.4 市场供需水平符合本评估预期；

13.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

13.6 本评估结论是反映评估对象在本项目评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理矿权价值，未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜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，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

14. 评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估价值为 942581.92 万元，大写人民币玖拾肆亿贰仟伍佰捌拾壹万玖仟贰佰元整。

15. 评估基准日后事项说明

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

本次评估基准日后、评估报告出具前，2022 年 11 月 21 日，财政部 应急部发布了“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），对 2012 年印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》进行了修订。本次评估取矿山安全费、尾矿库安全费按修订后的标准确定。

16. 特别事项说明

16.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的矿权价值。评估中没有考虑将矿

权用于其他目的可能对矿业权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

16.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿业权人之间无任何利害关系。

16.3 评估委托人及相关矿业权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

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

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

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

16.7 根据《矿业权评估评估参数确定指导意见》，不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。若未来矿产品价格与本次评估确定的矿产品价格差异较大，应重新进行评估。

16.8 2020年10月16日，山东省自然资源厅与莱州汇金矿业投资有限公司签订《山东省采矿权出让合同》，按山东省矿业权出让收益市场基准价预缴采矿权出让收益；双方协商的首期出让收益为20732.3240万元。2020年10月20日，采矿权人向莱州市自然资源和规划局预缴上述出让收益20732.3240万元。2020年12月10日，山东天平信有限责任会计师事务所受山东省自然资源厅委托，对莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权出让收益进行评估，出具了《莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权出让收益评估报告》，采矿权出让收益评估价值118311.86万元。截至本次评估报告日，山东省自然资源厅尚未与采矿权人签订采矿权出让合同补充协议。

16.9 该矿2020年采矿权出让收益评估依据的地质报告为山东省第六地质矿产勘查院2015年5月编制提交的《山东省莱州市纱岭矿区金矿勘探报告》，参与评估的保有资源储量为金矿（工业矿+低品位矿）矿石量13444.82万吨，金金属量373057千克。本次评估依据的地质报告为山东省第六地质矿产勘查院2017年8月编制提交的《山东省莱州市纱岭矿区金矿资源储量核实报告》，评估取保有资源储量为（工业矿+低品位矿）矿石量13411.35万吨，金金属量372060千克；与有偿处置的资源储量相比，无新增资源储量。

17. 评估报告使用限制

17.1 本评估报告评估结论自评估基准日起有效期一年。

17.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

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

17.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

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

17.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

18. 评估报告日

本次评估报告日为 2022 年 12 月 10 日。

21. 评估人员

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝



张豹

张豹



北京中宝信资产评估有限公司

二〇一二年十二月十四日



附表1

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估价值计算表

序号	项目名称	生产期														2050年1-2月		
		2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年		2048年	2049年
一	现金流入	12.25	13.25	14.25	15.25	16.25	17.25	18.25	19.25	20.25	21.25	22.25	23.25	24.25	25.25	26.25	27.25	27.37
1	销售收入	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75
2	回收固定资产残(余)值							6429.93										45167.75
3	回收流动资金								13299.73									39899.19
4	回收设备进项税抵扣																	
二	现金流出	188062.74	188062.74	188062.74	188062.74	193507.19	197396.07	294095.36	155569.96	124177.00	124177.00	124177.00	122390.85	122033.62	122033.62	122033.62	122033.62	14579.65
1	土地使用权投资					5444.45			3888.89									
2	固定资产投资																	
3	更新改造资金																	
4	流动资金																	
5	经营成本	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	98430.14	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	10403.22
6	销售税金及附加	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	12307.28	9526.13	9526.13	9526.13	7144.60	6668.29	6668.29	6668.29	6668.29	797.27
7	企业所得税	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58506.87	40943.65	27639.97	27639.97	27639.97	28235.35	28354.43	28354.43	28354.43	28354.43	3379.16
三	净现金流量	193639.01	193639.01	193639.01	193639.01	188194.56	184305.68	94036.32	150760.30	102635.52	102635.52	102635.52	104421.67	104778.90	104778.90	104778.90	104778.90	97605.44
四	折现系数	0.3681	0.3393	0.3127	0.2882	0.2656	0.2448	0.2256	0.2080	0.1917	0.1767	0.1628	0.1501	0.1383	0.1275	0.1175	0.1083	0.1072
五	净现金流量现值	71278.52	65701.72	60550.92	55806.76	49984.48	45118.03	21214.59	31358.14	19675.23	18135.70	16709.06	15673.69	14490.92	13359.31	12311.52	11347.55	10463.30
六	净现金流量现值累计	480681.00	546382.72	606933.64	662740.40	712724.88	757842.91	779057.50	810415.64	830090.87	848226.57	864935.63	880609.32	895100.24	908459.55	920771.07	932118.62	942581.92
七	评估价值																	

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司

评估基准日：2022年9月30日

金额单位：人民币万元

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张莉

附表2 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿矿权评估可采储量估算表

储量类型	保有资源储量				可信度系数	设计利用资源储量		设计损失量		采回率(%)	可采储量		设计分期开采的可采储量	矿石贫化率(%)	生产规模(万吨/年)	矿山服务年限	评估计算年限	
	矿石量	Au金属量	伴生Ag	伴生S		矿石量	Au金属量	矿石量	Au金属量		矿石量	Au金属量						矿石量
111b	540.8324	21993			1.00	540.83	21993.00											
122b	2383.1505	80109			1.00	2383.15	80109.00											
333	6073.0974	206959			0.80	4858.48	165567.20	395.37	11823.28									
小计	8997.0803	309061	232021	42201		7782.46	267669.20	395.37	11823.28	90%	6719.55	232389.52	5438.08	8%	396.00	15.93	18.68	
331	119.9344	1510			1.00	119.93	1510.00											
332	293.6025	3817			1.00	293.60	3817.00											
333	4000.7340	57672			0.50	2000.37	28836.00	2397.18	36286.27									
小计	4414.2709	62999				2413.90	34163.00	2397.18	36286.27	90%	1093.78	14417.88	2375.25	8%	297.00	8.69	8.69	
合计	13411.3512	372060	232021	42201		10196.36	301832.20	2792.55	48109.55	90%	7813.33	246807.40	7813.33			24.62	27.37	

单位: 矿石量 万吨, 金、银金属量 千克, 硫量 吨, 金、银品位 克/吨

评估基准日: 2022年9月30日

采矿权人: 莱州汇金矿业投资有限公司

制表人: 张豹

复核人: 廖玉芝

评估机构: 北京中宝信资产评估有限公司

附表3 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估销售收入估算表

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司		评估基准日：2022年9月30日											金额单位：人民币万元		
序号	项目名称	合计	2025年7-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	
1	原矿产量(万吨)	8492.75	49.50	198.00	346.50	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	
2	地质品位(克/吨)		3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	
3	矿石贫化率		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	
4	选冶回收率		90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	
5	成品金产量(千克)	222634.81	1385.06	5540.26	9695.45	11080.52	11080.52	11080.52	11080.52	11080.52	11080.52	11080.52	11080.52	11080.52	
6	产品价格：金(元/克)		344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	
7	销售收入	7669323.88	47712.55	190850.88	333988.86	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表3

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估销售收入估算表

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司		评估基准日：2022年9月30日													金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-2月	
1	原矿产量(万吨)	396.00	396.00	396.00	396.00	339.24	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	35.51	
2	地质品位(克/吨)	3.37	3.37	3.37	3.37	3.02	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	
3	矿石贫化率	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	
4	选冶回收率	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	
5	成品金产量(千克)	11080.52	11080.52	11080.52	11080.52	8506.46	6584.20	6584.20	6584.20	6584.20	6584.20	6584.20	6584.20	6584.20	787.22	
6	产品价格：金(元/克)	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	344.48	
7	销售收入	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	293030.53	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	27118.15	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表4 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采权评估固定资产投资估算表

序号	投资分类	设计数据	设计投资分类归集	序号	投资分类	已投入固定资产	尚需投入的固定资产	评估取投资合计	折旧年限	残值率(%)	年折旧率(%)
1	井巷工程	154280.13	170190.27	1	井巷工程	49246.66	120943.61	170190.27	24.62		4.06
2	房屋建筑物	30553.58	33704.42	2	房屋建筑物	14776.04	18928.38	33704.42	30	5	3.17
3	设备及安装	116576.60	128598.57	3	设备及安装	6295.44	122303.13	128598.57	15	5	6.33
4	工程建设其他费用	65348.95									
	其中：土地使用费	34266.00									
5	预备费	36675.93									
	合计	403435.19	332493.26		合计	70318.14	262175.12	332493.26			

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司

评估基准日：2022年9月30日

金额单位：人民币万元

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附 表 5 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估固定资产折旧估算表

序号	项目名称	投资额	折旧年限	年折旧率 (%)	残值率 (%)	评估基准日：2022年9月30日											金额单位：人民币万元			
						2025年7-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年				
1	井巷工程	170190.27	24.62	4.06		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
	折旧费					3454.86	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72			
	净值					166735.41	159825.69	152915.97	146006.25	139096.53	132186.81	125277.09	118367.37	111457.65	104547.93	97638.21				
	残(余)值																			
	井巷工程(深部)	28000.00	8.69	11.50																
2	房屋建筑物	33704.42	30	3.17	5%															
	折旧费					534.22	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43			
	净值					33170.20	32101.77	31033.34	29964.91	28896.48	27828.05	26759.62	25691.19	24622.76	23554.33	22485.90				
	残(余)值																			
	初置设备	128598.57	15	6.33	5%															
3	折旧费					4070.14	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29			
	净值					124528.43	116388.14	108247.85	100107.56	91967.27	83826.98	75686.69	67546.40	59406.11	51265.82	43125.53				
	残(余)值																			
	投资合计	360493.26																		
	折旧费					8059.22	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44
净值					324434.04	308315.60	292197.16	276078.72	259960.28	243841.84	227723.40	211604.96	195486.52	179368.08	163249.64					
残(余)值																				

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表5

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估固定资产折旧估算表

序号	项目名称	评估基准日：2022年9月30日												金额单位：人民币万元			
		2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-2月	
1	井巷工程	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	折旧费	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	6909.72	
	净值	90728.49	83818.77	76909.05	69999.33	63089.61	56179.89	49270.17	42360.45	35450.73	28541.01	21631.29	14721.57	7811.85	902.13		
	残(余)值																
	井巷工程(深部)																
	折旧费						1878.93	3221.02	3221.02	3221.02	3221.02	3221.02	3221.02	3221.02	3221.02	3221.02	352.91
	净值						26121.07	22900.05	19679.03	16458.01	13236.99	10015.97	6794.95	3573.93	352.91		
	残(余)值																
	房屋建筑物																
	折旧费	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	1068.43	127.74
2	净值	21417.47	20349.04	19280.61	18212.18	17143.75	16075.32	15006.89	13938.46	12870.03	11801.60	10733.17	9664.74	8596.31	7527.88	7400.14	7400.14
	残(余)值																
	机器设备																
	折旧费	8140.29	8140.29	8140.29	8140.29	7138.83	6105.22	6105.22	6105.22	6105.22	6105.22	6105.22	6105.22	6105.22	6105.22	6105.22	729.95
	3	净值	34985.24	26844.95	18704.66	10564.37	93444.54	87339.32	81234.10	75128.88	69023.66	62918.44	56813.22	50708.00	44602.78	38497.56	37767.61
残(余)值																	
投资合计																	
折旧费		16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	15116.98	15962.30	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	2112.73
4		净值	147131.20	131012.76	114894.32	98775.88	173677.90	185715.60	168411.21	151106.82	133802.43	116498.04	99193.65	81889.26	64584.87	47280.48	45167.75
	残(余)值						6429.93										

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表6 莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估单位成本估算表

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司		评估基准日：2022年9月30日		单位：元/吨			
设计数据			评估取值				
序号	项目名称	采选单位成本	序号	项目名称	首期单位成本	后期单位成本	备注
一	原矿产量(吨)	396.00	一	原矿产量(万吨)	396.00	297.00	
二	生产成本	296.07	二	生产成本	304.43	327.65	
1	材料费	131.93	1	材料费	131.93	133.28	
2	燃料及动力费	48.37	2	燃料及动力费	48.37	53.93	
3	工资福利费	26.84	3	职工薪酬	26.84	26.84	
4	折旧费	40.14	4	折旧费	40.70	58.26	重新计算
5	修理费	26.95	5	修理费	16.39	17.53	按构筑物及其设备的4%计算
6	维简费		6	维简费			已计提折旧
7	安全费用		7	安全费用	16.89	16.89	财资[2022]136号，含尾矿库安全费
8	环境恢复治理及土地复垦费		8	环境恢复治理及土地复垦费	0.36	0.36	
9	其他制造费用	21.84	9	其他制造费用	22.95	20.56	
三	管理费用	33.13	三	管理费用	27.09	28.27	
1	摊销费	9.55	1	摊销费	3.51	4.69	土地使用权投资摊销
2	其他管理费	23.58	2	其他管理费	23.58	23.58	
四	财务费用	6.27	四	财务费用	3.43	3.43	流动资金70%借款利息
五	总成本	335.47	五	总成本	334.95	359.35	
六	经营成本	279.51	六	经营成本	287.31	292.97	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表7

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估总成本费用估算表

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司

评估基准日：2022年9月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	2025年7-12 月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
一	原矿产量(万吨)	396.00	49.50	198.00	346.50	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
二	生产成本	304.43	21113.88	68336.98	107500.91	120555.52	120555.52	120555.52	120555.52	120555.52	120555.52	120555.52	120555.52	120555.52
1	材料费	131.93	6530.54	26122.14	45713.75	52244.28	52244.28	52244.28	52244.28	52244.28	52244.28	52244.28	52244.28	52244.28
2	燃料及动力费	48.37	2394.32	9577.26	16760.21	19154.52	19154.52	19154.52	19154.52	19154.52	19154.52	19154.52	19154.52	19154.52
3	职工薪酬	26.84	1328.58	5314.32	9300.06	10628.64	10628.64	10628.64	10628.64	10628.64	10628.64	10628.64	10628.64	10628.64
4	折旧费	40.70	8059.22	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44	16118.44
5	修理费	16.39	811.31	3245.22	5679.14	6490.44	6490.44	6490.44	6490.44	6490.44	6490.44	6490.44	6490.44	6490.44
6	维简费													
7	安全费用	16.89	836.06	3344.22	5852.39	6688.44	6688.44	6688.44	6688.44	6688.44	6688.44	6688.44	6688.44	6688.44
8	环境恢复治理及土地复垦费	0.36	17.82	71.28	124.74	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56
9	其他制造费用	22.95	1136.03	4544.10	7952.18	9088.20	9088.20	9088.20	9088.20	9088.20	9088.20	9088.20	9088.20	9088.20
三	管理费用	27.09	1863.12	6060.66	9562.29	10729.50	10729.50	10729.50	10729.50	10729.50	10729.50	10729.50	10729.50	10729.50
1	摊销费	3.51	695.91	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82
2	其他管理费	23.58	1167.21	4668.84	8170.47	9337.68	9337.68	9337.68	9337.68	9337.68	9337.68	9337.68	9337.68	9337.68
四	财务费用	3.43	169.90	679.62	1189.33	1359.23	1359.23	1359.23	1359.23	1359.23	1359.23	1359.23	1359.23	1359.23
五	总成本	334.95	23146.90	75077.26	118252.53	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25
六	经营成本	287.31	14221.87	56887.38	99552.94	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张莉

附表 7

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估总成本费用估算表

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司

评估基准日：2022年9月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-2月
一	原矿产量(万吨)	396.00	396.00	396.00	396.00	339.24	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	297.00	35.51
二	生产成本	120555.52	120555.52	120555.52	119554.06	106393.16	97312.03	97312.03	97312.03	97312.03	97312.03	97312.03	97312.03	97312.03	11678.62
1	材料费	52244.28	52244.28	52244.28	52244.28	44985.81	39584.16	39584.16	39584.16	39584.16	39584.16	39584.16	39584.16	39584.16	4732.77
2	燃料及动力费	19154.52	19154.52	19154.52	19154.52	17355.11	16016.02	16016.02	16016.02	16016.02	16016.02	16016.02	16016.02	16016.02	1914.91
3	职工薪酬	10628.64	10628.64	10628.64	10628.64	9105.20	7971.48	7971.48	7971.48	7971.48	7971.48	7971.48	7971.48	7971.48	953.09
4	折旧费	16118.44	16118.44	16118.44	15116.98	15962.30	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	17304.39	2112.73
5	修理费	6490.44	6490.44	6490.44	6490.44	5754.26	5206.41	5206.41	5206.41	5206.41	5206.41	5206.41	5206.41	5206.41	622.49
6	维简费														
7	安全费用	6688.44	6688.44	6688.44	6688.44	5729.76	5016.33	5016.33	5016.33	5016.33	5016.33	5016.33	5016.33	5016.33	599.76
8	环境恢复治理及土地复垦费	142.56	142.56	142.56	142.56	122.13	106.92	106.92	106.92	106.92	106.92	106.92	106.92	106.92	12.78
9	其他制造费用	9088.20	9088.20	9088.20	9088.20	7378.59	6106.32	6106.32	6106.32	6106.32	6106.32	6106.32	6106.32	6106.32	730.09
三	管理费用	10729.50	10729.50	10729.50	10729.50	9391.10	8395.08	8395.08	8395.08	8395.08	8395.08	8395.08	8395.08	8395.08	1003.74
1	摊销费	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	1391.82	166.41
2	其他管理费	9337.68	9337.68	9337.68	9337.68	7999.28	7003.26	7003.26	7003.26	7003.26	7003.26	7003.26	7003.26	7003.26	837.33
四	财务费用	1359.23	1359.23	1359.23	1359.23	1164.41	1019.42	1019.42	1019.42	1019.42	1019.42	1019.42	1019.42	1019.42	121.88
五	总成本	132644.25	132644.25	132644.25	131642.79	116948.67	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	12804.24
六	经营成本	113774.76	113774.76	113774.76	113774.76	98430.14	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	87010.90	10403.22

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张莉

附表8

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估税费估算表

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司		评估基准日：2022年9月30日														金额单位：人民币万元		
序号	项目名称	2025年7-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年				
1	销售收入	47712.55	190850.88	333988.86	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75	381701.75				
2	总成本费用(-)	23146.90	75077.26	118252.53	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25	132644.25				
	增值税																	
3	1 销项税额																	
	2 进项税额																	
	3 进项税抵扣额																	
	销售税金及附加(-)	2003.93	8015.74	14027.53	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47				
4	1 城市维护建设税																	
	2 教育费附加																	
	3 地方教育附加																	
	4 资源税	2003.93	8015.74	14027.53	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47	16031.47				
5	利润总额	22561.72	107757.88	201708.80	233026.03	233026.03	233026.03	233026.03	233026.03	233026.03	233026.03	233026.03	233026.03	233026.03				
6	企业所得税(25%)	5640.43	26939.47	50427.20	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51	58256.51				

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表8

莱州汇金矿业投资有限公司纱岭金矿采矿权评估税费估算表

采矿权人：莱州汇金矿业投资有限公司		评估基准日：2022年9月30日												金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年1-2月	
1	销售收入	381701.75	381701.75	381701.75	293030.53	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	226812.52	271118.15	
2	总成本费用(-)	132644.25	132644.25	131642.79	116948.67	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	106726.53	12804.24	
	增值税														
3	1 销项税额														
	2 进项税额														
	3 进项税抵扣额														
	销售税金及附加(-)	16031.47	16031.47	16031.47	12307.28	9526.13	9526.13	9526.13	7144.60	6668.29	6668.29	6668.29	6668.29	797.27	
4	1 城市维护建设税														
	2 教育费附加														
	3 地方教育附加														
	4 资源税	16031.47	16031.47	16031.47	12307.28	9526.13	9526.13	9526.13	7144.60	6668.29	6668.29	6668.29	6668.29	797.27	
5	利润总额	233026.03	233026.03	234027.49	163774.58	110559.86	110559.86	110559.86	112941.39	113417.70	113417.70	113417.70	113417.70	13516.64	
6	企业所得税(25%)	58256.51	58256.51	58506.87	40943.65	27639.97	27639.97	27639.97	28235.35	28354.43	28354.43	28354.43	28354.43	3379.16	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹