

4-2 本次重大资产重组涉及的拟购买资产的评估报告及评估说明，或者估值报告

序号	文件名称	页码
4-2-1	宝山矿业股权项目资产评估报告	1-56
4-2-2	宝山矿业股权项目资产评估说明	57-317

本报告依据中国资产评估准则编制

郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目
涉及湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值

资产评估报告

沃克森国际评报字（2023）第2038号

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二三年十月二十七日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020051202302777
合同编号:	沃克森国际评合同字【2023】第1833号
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	沃克森国际评报字(2023)第2038号
报告名称:	郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目涉及湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告
评估结论:	1,382,036,300.00元
评估报告日:	2023年10月27日
评估机构名称:	沃克森(北京)国际资产评估有限公司
签名人员:	成本云 (资产评估师) 会员编号: 43000103 陈干祥 (资产评估师) 会员编号: 43070041
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2023年10月29日

目 录

资产评估报告·声明	2
资产评估报告·摘要	4
资产评估报告·正文	6
一、 委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人	6
二、 评估目的	12
三、 评估对象和评估范围	13
四、 价值类型	16
五、 评估基准日	17
六、 评估依据	17
七、 评估方法	21
八、 评估程序实施过程 and 情况	32
九、 评估假设	34
十、 评估结论	36
十一、 特别事项说明	39
十二、 评估报告使用限制说明	45
十三、 评估报告日	46
资产评估报告·附件	48

资产评估报告·声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存

或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、 资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、 本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

十、 本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

**郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目
涉及湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值
资产评估报告·摘要**

沃克森国际评报字（2023）第 2038 号

郴州市金贵银业股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权经济行为涉及的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益在 2023 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的

郴州市金贵银业股份有限公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权，本经济行为已经湖南有色产业投资集团有限责任公司 2022 年第一届董事会第五次会议决议通过。

二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为郴州市金贵银业股份有限公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权，涉及的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值；评估范围为经济行为之目的所涉及的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司评估基准日财务报表经过天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见的审计报告。

三、价值类型

市场价值。

四、评估基准日

2023年6月30日。

五、评估方法

资产基础法、收益法。

六、评估结论及其使用有效期

截至评估基准日2023年6月30日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为90,004.61万元，本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值为138,203.63万元，增值额为48,199.02万元，增值率为53.55%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2023年6月30日起至2024年6月29日。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

**郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目
涉及湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值
资产评估报告·正文**

沃克森国际评报字（2023）第 2038 号

郴州市金贵银业股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权经济行为涉及的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益在 2023 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

（一）委托人

公司名称：郴州市金贵银业股份有限公司（以下简称“金贵银业”）

公司类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

法定代表人：潘郴华

注册资本：221,047.9088 万人民币

成立日期：2004-11-08

营业期限：2004-11-08 至无固定期限

法定住所：郴州市苏仙区白露塘镇福城大道 1 号(湖南郴州高新技术产业园内)

统一社会信用代码：9143100076801977X6

经营范围：生产销售高纯银及银制品、高纯硝酸银、银基纳米抗菌剂、电解铅、粗铅、高纯铋、电积铜、氧气、氮气、压缩气体、液化气体；综合回收黄金、硫酸及其它金属；从事货物和技术进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）。

（二）被评估单位概况

1. 公司登记事项

公司名称：湖南宝山有色金属矿业有限责任公司（以下简称：“宝山矿业”）

公司类型：其他有限责任公司

法定代表人：赵雄飞

注册资本：贰亿玖仟陆佰零柒万元整

成立日期：2007年09月18日

法定住所：湖南省桂阳县鹿峰街道宝山路30号

统一社会信用代码：914310216663246933

经营范围：黑色、有色金属采矿、选矿、冶炼及贸易；机械加工；汽车运输；货场出租；货物储运；矿山测量、工程测量、土石方测量；修理、土石方施工、计量、化验、货物中转及运输代理服务、旅游服务项目投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2. 历史沿革

宝山矿区于1966年开始建设，为国家首批规划的49个矿区之一，1974年宝山铜矿投入生产，1988年更名为“宝山铅锌银矿”，1992年再次更名为“湖南宝山铅锌银矿”，隶属于中国铜铅锌集团公司；2000年7月，中国铜铅锌集团公司撤销，中央直属在湘有色企业下放湖南省管理。2001年3月，湖南有色金属工业总公司成立，宝山矿为其成员单位；同年湖南省成立省委企业工委，宝山矿列为省工委委管企业。2004年，省国资委成立后，又将宝山矿划归省有色金属工业总公司管理。

因矿山资源枯竭，经营亏损，资不抵债，湖南宝山铅锌银矿通过政府有关部门向全国企业兼并破产和职工再就业工作领导小组申报了资源枯竭矿山企业关

闭破产，2003年4月29日被列入全国政策性破产名单，2004年12月10日，全国领导小组下发宝山铅锌银矿（2004）16号文件同意湖南宝山铅锌银矿进入破产程序，2006年5月湖南宝山铅锌银矿启动政策性破产，2007年9月18日破产重组成立新的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司，其中，湖南省国资委持有70.58%股权，员工委托工会持有29.42%股权。

2011年1月20日，省国资委、湖南省有色金属管理局、湖南黄金集团、宝山矿业四方签订《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司重大资产重组框架协议》。

2011年3月2日，湖南黄金集团对宝山矿业实施重大资产重组，收购了全体员工的股权以及原由省有色管理局代持省国资委的部分股权。重组后，股权结构由湖南省国资委与湖南黄金集团分别持有50%股权。

2011年9月29日，根据湘政办函（2011）141号《湖南省人民政府办公厅关于湖南宝山有色金属矿业有限责任公司管理体制的复函》要求，宝山矿业继续由省有色金属管理局代行出资人管理权。

2017年12月27日，根据湘府阅省（2017）56号《关于宝山矿业公司出资人管理权限有关问题的会议纪要》，宝山矿业出资人管理权由省有色金属管理局移交省国资委。

2017年12月29日，省国资委将其宝山矿业50%股权划转给湖南黄金集团持有，宝山矿业从此成为湖南黄金集团全资子公司，注册资本金2.36亿元。

2021年5月25日，宝山矿业注册资本变更为2.46亿元。

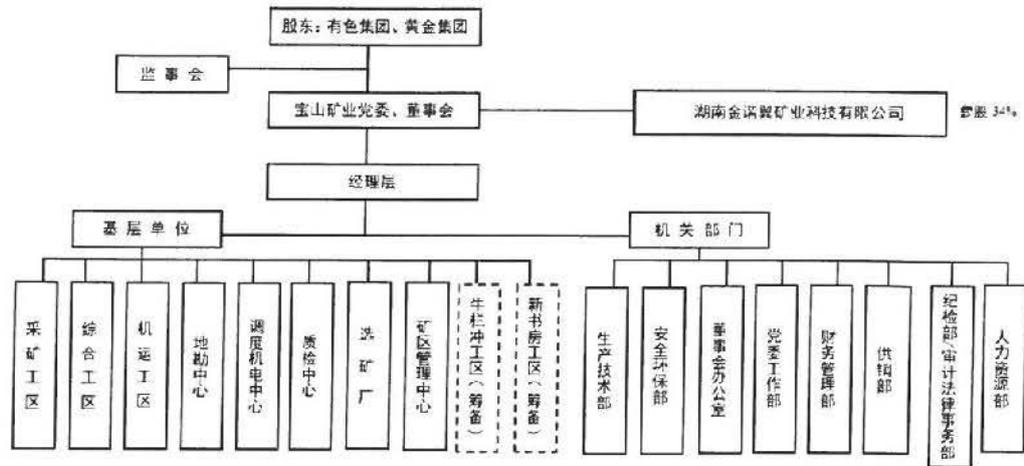
2022年10月11日，宝山矿业股东变更为湖南有色产业投资集团持股60.14%（出资额17807万元），湖南黄金集团持股39.86%（出资额11800万元）。

截止2023年6月30日，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
湖南有色产业投资集团有限责任公司	17,807.00	60.14
湖南黄金集团有限责任公司	11,800.00	39.86
合计	29,607.00	100.00

截至评估基准日，认缴出资额均已实缴到位。

3. 经营管理结构



备注：虚线框内新书房工区和牛栏冲工区为正在筹备的单位。

4. 对外投资概况

截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司的对外投资情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	成立日期	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	取得方式
1	桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司	1995-05-15	2800	51	投资设立
2	湖南金谐翼矿业科技有限公司	2021-01-14	1000	34	投资设立

(1) 桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司

① 注册情况

名称：桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司

地址：桂阳县龙潭街道昭金村松木岭

法定代表人：龙九生

注册资本：贰仟捌佰万元整

成立日期：1995 年 5 月 15 日

公司类型：其他有限责任公司

经营范围：在本企业《采矿许可证》核定的范围内从事铅、锌、铜、钨、硫、铁、锰等矿产品的采矿、选矿加工及销售。

② 股权结构

股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	1,428.00	51.00
邓根伍	960.40	34.30
桂阳县正和镇社会事务综合服务中心	411.60	14.70
合计	2,800.00	100.00

(2) 湖南金谐翼矿业科技有限公司

① 注册情况

名称：湖南金谐翼矿业科技有限公司

地址：湖南省郴州市桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号 501-014 幢 101 房

法定代表人：黄上兵

注册资本：壹仟万元整

成立日期：2021 年 1 月 14 日

公司类型：其他有限责任公司

经营范围：工程和技术研究和试验发展；矿山充填胶凝材料的研发、生产、销售和售后服务；矿山工程技术研究服务；矿山工程施工总承包；矿山生态经济型修复研发与治理；高新技术研究；运输代理业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

② 股权结构

股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	340.00	34.00
飞翼股份有限公司	660.00	66.00
合计	1000.00	100.00

5. 财务状况

企业前两年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

资产	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2023 年 6 月 30 日
流动资产	4,469.25	4,492.30	10,847.53
非流动资产	75,626.79	100,889.03	99,390.28
长期应收款	644.21	647.48	566.79

郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目资产评估项目资产评估报告

资产	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年6月30日
长期股权投资	147.98	377.84	431.26
其他权益工具投资	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	5,614.01	5,493.34	5,433.00
固定资产	55,616.53	55,222.48	54,117.06
在建工程	2,830.31	853.43	456.79
使用权资产	3,342.82	2.66	2.59
无形资产	4,569.16	35,942.54	36,154.84
长期待摊费用	-	0.00	0.00
递延所得税资产	1,433.76	1,148.99	1,027.67
其他非流动资产	1,428.00	1,200.29	1,200.29
资产总计	80,096.04	105,381.33	110,237.82
流动负债	14,583.85	17,707.63	14,482.95
非流动负债	10,782.28	6,377.16	5,750.26
负债合计	25,366.13	24,084.79	20,233.20
所有者权益	54,729.91	81,296.54	90,004.61

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2021年度	2022年度	2023年1-6月
一、营业收入	49,769.81	57,557.55	34,823.21
减：营业成本	29,031.14	33,003.44	17,214.69
税金及附加	2,131.37	2,460.13	1,350.27
销售费用	147.61	172.77	97.48
管理费用	6,978.02	7,396.54	3,626.13
研发费用	1,571.64	1,797.02	1,003.04
财务费用	680.00	339.67	149.65
资产减值损失	99.29	223.18	0.00
信用减值损失	-7.15	0.22	166.30
加：其他收益	24.78	66.59	8.35
投资收益	-2.02	51.63	82.47
资产处置收益	0.00	155.22	327.29
二、营业利润	9,160.65	12,438.01	11,634.18
加：营业外收入	11.30	1.55	1.00
减：营业外支出	270.02	13.03	0.30
三、利润总额	8,901.94	12,426.53	11,634.88
减：所得税费用	1,161.33	1,674.00	1,655.24
四、净利润	7,740.61	10,752.53	9,979.64

注：2021年-2023年6月财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

6. 经营业务范围和主要经营产品

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司属国有控股企业，由原国有大二型矿山湖南宝山铅锌银矿改制重组成立。目前以生产铅精矿、锌精矿、硫精矿为主，铅、锌精矿中富含金、银等贵重金属。

公司位于郴州市桂阳县城西，距桂阳县城约 1 公里，属驻城矿山企业，距郴州市、京广铁路、京珠高速、107 国道 30 公里，距武广高速铁路郴州新车站 28 公里，距京珠高速复线 5 公里，距夏蓉高速仅 3 公里。

（三）委托人与被评估单位的关系

委托人郴州市金贵银业股份有限公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权。

（四）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同中约定的其它资产评估报告使用人、国有资产评估经济行为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，为本资产评估报告的合法使用者。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

郴州市金贵银业股份有限公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及湖南宝山有色金属矿业有限责任公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

本经济行为已经湖南有色产业投资集团有限责任公司 2022 年第一届董事会第五次会议决议通过。

三、评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为郴州市金贵银业股份有限公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目涉及的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。湖南宝山有色金属矿业有限责任公司评估基准日财务报表经过天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见的审计报告。

截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为 90,004.61 万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币万元

资产	2023 年 6 月 30 日
流动资产	10,847.53
非流动资产	99,390.28
长期应收款	566.79
长期股权投资	431.26
其他权益工具投资	0.00
投资性房地产	5,433.00
固定资产	54,117.06
在建工程	456.79
使用权资产	2.59
无形资产	36,154.84
长期待摊费用	0.00
递延所得税资产	1,027.67
其他非流动资产	1,200.29
资产总计	110,237.82
流动负债	14,482.95
非流动负债	5,750.26

资产	2023年6月30日
负债合计	20,233.20
所有者权益	90,004.61

(三) 企业申报表外资产的类型、数量

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司申报表外资产为专利资产，具体明细如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
1	一种可收折式振动放矿料斗	ZL202223265791.X	实用新型	2022-12-06	正常	宝山矿业
2	一种罐笼内轨道用移动阻轮装置	ZL202223237667.2	实用新型	2022-12-01	正常	宝山矿业
3	一种用于矿用电机车锂电池电源的减震装置	ZL202220279134.1	实用新型	2022-2-11	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
4	减震支架	ZL202230047621.0	外观设计	2022-1-24	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
5	罐道用钢丝绳导向装置	ZL202122945859.8	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业
6	提升机润滑站润滑油冷却装置	ZL202122966182.6	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业
7	一种矿山充填深井减压增阻装置	ZL202121687465	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
8	一种矿山膏体充填用絮凝剂搅热装置	ZL202121689447.6	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
9	一种矿山充填输送变向切换装置	ZL202121687448.7	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
10	一种平扫式自动取样装置	ZL202023247023.2	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业
11	一种无人值守的矿井提升机自动化远程监控装置	ZL202023256003.1	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业

郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目资产评估项目资产评估报告

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
12	一种安装在曲轨上的侧卸矿车滚轮限位装置	ZL201721634750.X	实用新型	2017-11-30	正常	宝山矿业
13	一种含铈硫化铅精矿中铈的脱除方法	ZL201510911312.2	发明专利	2015-12-11	正常	宝山矿业
14	一种球磨机中心衬板间隙补偿装置	ZL201621097765.2	实用新型	2016-10-7	正常	宝山矿业
15	一种水处理池污泥充气清洗装置	ZL201521073756.X	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
16	一种槽钢铆焊式轨道固定装置	ZL201621073710.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
17	一种侧卸矿车使用的移动曲轨	ZL201621073809.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
18	一种轨道罐内阻车器使用的半弧形圆锥面轮式阻碰头	ZL201521023072.4	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
19	一种松绳保护监测报警装置	ZL201521023067.3	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
20	从含金黄铁矿精矿中浸出金的方法	ZL201410008972.5	发明专利	2014-1-9	正常	宝山矿业
21	自动防止皮带跑偏装置	ZL201420767663.1	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
22	清液连续自排防堵容器	ZL201420767289.5	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
23	红外线感应自动风门	ZL201420767531.9	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
24	小型矿用移动破碎机	ZL201420780670.5	实用新型	2014-12-12	正常	宝山矿业
25	一种矿井巷道掘进挡头面机车架线组件	ZL201320637043.1	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
26	一种用于安装钻机设备的卧式可调机架	ZL201320637691.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
27	一种两件式高度可调的振动放矿斗	ZL201320637061.X	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
28	一种适用于圆锥形破碎机的锥形分矿装置	ZL201320637041.2	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
29	一种矿用架线式电机车的架线	ZL201320637042.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
30	一种电机车缓冲装置	ZL201320635009.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业
31	一种车床上用以加工端面槽孔的刀具组件	ZL201320637035.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
32	一种带保险片的矿车轮轴横销	ZL201320634975.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业
33	一种斜井矿车插销自动摘取装置	ZL201320637062.4	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业

（四） 引用其他机构报告

1、本资产评估报告引用了天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。

2、本次资产评估报告的无形资产—矿业权为采矿权和探矿权，采矿权和探矿权评估结果引用了沃克森（北京）国际矿业权评估有限公司出具的沃克森国际矿评报[2023]014号《湖南宝山铅锌银矿采矿权价值评估报告》、沃克森国际矿评报[2023]015号《湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400米以下深部普查探矿权价值评估报告》、沃克森国际矿评报[2023]016号《湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权评估报告》的评估结论。

（五） 其他需要说明的问题

无。

四、 价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与

评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值是指自愿买方与自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日是 2023 年 6 月 30 日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后，与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断，选择会计期末作为评估基准日，能够更加全面反映评估对象的整体情况，同时本着有利于保证评估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

本经济行为已经湖南有色产业投资集团有限责任公司 2022 年第一届董事会第五次会议决议通过；

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国民法典》（中华人民共和国主席令第四十五号，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会第三次会议于 2020 年 5 月 28 日通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第 12 届全国人民代表大会常务委员会第 21 次会议通过）；

3. 《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第13届全国人民代表大会常务委员会第6次会议通过）；
4. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第11届全国人民代表大会常务委员会第5次会议通过）；
5. 《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
6. 《中华人民共和国企业所得税法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；
7. 《国有资产评估管理办法》（2020年11月29日国务院令 第732号《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订）；
8. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国资委令第12号，2005年8月25日国资委第31次主任办公会议审议通过）；
9. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（2006年12月12日国资委产权【2006】274号）；
10. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（2019年3月2日国务院令 第709号《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订）；
11. 中华人民共和国增值税暂行条例（2008年11月5日国务院第34次常务会议修订通过）；
12. 《上市公司重大资产重组管理办法》
13. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
14. 《中华人民共和国土地管理法》；
15. 《中华人民共和国专利法》
16. 《中华人民共和国矿产资源法》
17. 其他与资产评估有关的法律法规。

（三） 准则依据

1. 《资产评估基本准则》（2017年8月23日，财资【2017】43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协【2017】30号）；

3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协【2018】36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协【2018】35号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协【2017】33号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协【2018】37号）；
7. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相關报告》（中评协【2017】35号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协【2018】38号）；
9. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协【2019】35号）；
10. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协【2017】42号）；
11. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协【2017】37号）；
12. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协【2017】38号）；
13. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协【2017】39号）；
14. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协【2017】46号）；
15. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协【2017】47号）；
16. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协【2017】48号）；
17. 《专利资产评估指导意见》（中评协【2017】49号）；
18. 《投资性房地产评估指导意见》（中评协【2017】53号）。

（四）权属依据

1. 国有土地使用证或国有土地使用权出让合同；
2. 房屋所有权证或房地产权证；
3. 机动车行驶证；
4. 采矿许可证、探矿许可证；
5. 专利证；
6. 有关资产产权转让合同；
7. 大型设备的购置合同及相关产权证明文件；
8. 其他有关产权证明。

（五） 取价依据

1. 企业提供的资料

- （1） 企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、模拟审计报告；
- （2） 企业提供的资产清单和资产评估申报表；
- （3） 企业填报的未来收益预测表；

2. 国家有关部门发布的资料

- （1） 《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准（2020）》；
- （2） 《湖南省安装工程消耗量标准（2020）》；
- （3） 《湖南省市政工程消耗量标准（2020）》；
- （4） 《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额（2013版）》
（有色金属工业工程建设定额站）；
- （5） 《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（直接费部分）（2013版）》
（有色金属工业工程建设定额站）；
- （6） 《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（辅助费部分）（2013版）》
（有色金属工业工程建设定额站）；
- （7） 《有色金属工业施工机械台班费用定额、材料及台班基价汇总表（2013
版）》（有色金属工业工程建设定额站）；
- （8） 《郴州市人民政府关于调整公布郴州市本级城镇基准地价及土地收益
金征收标准的通知》郴政函〔2022〕62号；
- （9） 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护
部令2012年第12号）；

3. 资产评估机构收集的资料

- （1） Wind 资讯、同花顺金融数据库；
- （2） 评估专业人员现场勘查记录资料；
- （3） 评估专业人员自行搜集的与评估相关资料；
- （4） 与本次评估相关的其他资料。

七、评估方法

(一) 评估方法的选择

1. 评估方法选择的依据

(1) 《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

(2) 《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

(3) 《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

2. 评估方法适用条件

(1) 收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

(2) 市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取

可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

(3) 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

3. 评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

(1) 收益法适用性分析：

考虑湖南宝山有色金属矿业有限责任公司成立时间较长、历史年度业绩比较稳定，未来预期收益可以预测并可以用货币衡量、获得未来预期收益所承担的风险可以衡量，因此，本项目选用收益法对评估对象进行评估。

(2) 市场法适用性分析：

被评估单位属于采矿企业，考虑我国资本市场存在的与湖南宝山有色金属矿业有限责任公司可比的同行业上市公司数量相对较少，且被评估单位与同行业上市公司在资产规模、经营与财务数据、业务的地域性等方面可比性相对要差，难以能够满足市场法评估的需要，同时同行业市场交易案例较少、且披露信息不足，因此，本项目不适用于市场法。

(3) 资产基础法适用性分析

本次被评估单位的财务报表已经过专业的审计机构审计，评估专业人员能够比较容易识别被评估单位资产负债表的各项表内及表外资产、负债，且在评估程

序上各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求；同时被评估单位不存在有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债，因此，本项目选用资产基础法对评估对象进行评估。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

（二）评估方法具体操作思路

1. 收益法评估操作思路

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以被评估单位收益期企业自由现金流为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益价值。

在企业自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

（1）企业自由现金流（FCFF）的计算

FCFF=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金追加

（2）被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值是指企业的经营性资产价值。

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r)^i}$$

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFF_i：详细预测期第 i 年企业自由现金流；

r：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

t：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中： R_f ：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

R_c ：企业特有风险系数。

（3）非经营性、溢余资产的范围

在本模型中，非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产，相应的其他资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产。

(4) 非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的非经营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

(5) 股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值
=经营性资产价值+非经营性资产、溢余资产价值-非经营性、溢余负债-付息
债务+长期资产、流动资产回收

2. 资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对湖南宝山有色金属矿业有限责任公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除湖南宝山有色金属矿业有限责任公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

(1) 货币资金：包括银行存款和其他货币资金。对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。

(2) 衍生金融资产：包括期货合约。在核对无误的基础上，以基准日期货浮动盈亏作为其评估值

(3) 其他债权性资产：主要是应收账款、预付账款、其他应收款等，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

(4) 存货：包括原材料、产成品。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格确定评估值；对产成品，根据销售价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并按照销售状况扣除适当的利润，确定评估值。

(5) 其他流动资产：核算内容为待抵扣的增值税进项税额和预缴的税项。

其他流动资产以核实后的账面值确定评估值。

(6) 长期应收款

长期应收款为地质环境治理恢复保证金存款。对于币种为人民币的保证金存款，以核实后账面值作为评估值。

(7) 长期股权投资

长期股权投资，按照持有的被投资企业持股比例乘以净资产确定长期股权投资的评估值：

(8) 投资性房地产

对投资性房地产，本次采用市场法和收益法进行评估。

1) 市场法

市场法是指在一定条件下，选择与待估房地产属于同一供需圈，条件类似或使用价值相同的若干房地产交易案例作为比较实例，就交易情况、交易日期、区域因素、实物状况、权益状况等条件与待估房地产进行对照比较，并对比较实例进行修正，从而确定待估房地产市场价值的方法。该方法的基本公式如下：

待估房地产市场价格=比较实例房地产价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区位状况修正系数×实物状况修正系数×权益状况修正系数

运用市场法按下列基本步骤进行：

①搜集交易实例的有关资料；

②选取有效的可比市场交易实例，应从搜集的交易实例中选取三个以上的比较实例。选取的比较实例应符合下列要求：a 与待估房地产相类似房地产；b 成交日期与评估基准日相近，不超过一年；c 成交价格为正常价格或可修正为正常价格；

③建立价格可比基础；

④进行交易情况修正；

⑤进行交易日期修正；

⑥进行区域因素修正；

⑦实物状况因素修正

⑧权益状况因素修正；

⑨求得比准价格，确定待估房地产的评估值。

2) 收益法

收益法是运用适当的资本化率，将预期的评估对象未来各期的正常净收益折算到估价时点上的现值之和得出评估对象客观市场价格的方法。

其计算公式为：

$$P = a \div (r-g) \times [1 - (1+g)^n] \div (1+r)^n + K$$

其中：P 为房地产评估价格，a 为第一年收益，r 为折现率，g 为净收益递增比率，n 为收益年期，K 为土地到期之后房屋建筑物价值。

运用收益法按下列基本步骤进行：

①搜集有关收入和费用的资料；

②估算潜在毛收入，有租约限制的，租约期内的租金宜采用租约所确定的租金，租约期外的租金应采用正常客观的租金；

③估算有效毛收入；

④估算运营费用；

⑤估算净收益，租赁收入包括有效毛租金收入和租赁保证金、押金等的利息收入。是否从租赁收入中扣除维修费、管理费、保险费和税金应根据租赁合同对费用约定由出租方还是承租方承担来分析判断。

⑥选用适当的资本比率；

⑦选用适宜的计算公式求出收益价格

由于证载土地用途为工业用地，考虑到收益法做出的房地产合估土地内涵为商业，需将土地差额进行扣除；采用基准地价法对该块土地在商业性质与工业性质下分别进行测算；扣除不同用途土地差额。

(9) 房屋建筑物

根据本次估价对象的特点及估价目的，估价人员所掌握的资料，进行了实地勘察和调查，由于待估对象为工业厂房用途，周边类似房地产交易和出租案例较少，因此不宜采用市场比较法和收益法，故本次采用成本法进行评估。

成本法是以原有的建筑、装修材料和施工技术、工艺，重新购建和待估房屋建筑物使用功能一样的建筑物所投入的各项费用之和，确定重置价，同时根据建筑物的有形损耗和无形损耗以及使用年限确定其综合成新率，最终根据建筑物重置价和成新率的乘积确定评估值。

建筑物评估值=重置全价×成新率

1) 重置全价=建安工程造价(不含税)+前期及其他费用(不含税)+资金成本。

2) 成新率

本次评估房屋建筑物成新率的确定，采用现场调查成新率和理论成新率两种方法计算，在两种成新率差距不大时对两种结果按调查和理论成新率 6: 4 的比例加权平均计算综合成新率。如果两种成新率差距非常大，则分析判断后采用更能反映实际情况的调查成新率。其中：

现场调查成新率(N1)：通过评估人员对各建(构)筑物的实地查看，对建(构)筑物的结构部分、装修部分、设备部分进行观察，根据原城乡环境建设保护部发布的《房屋完损等级评定标准》结合建筑物使用状况、维修保养情况，分别评定得出各建筑物的现场调查成新率。

理论成新率根据经济使用年限和已使用年限计算。

理论成新率(N2)=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

经以上两种方法计算后，通过加权平均计算成新率。

成新率(N)=现场调查成新率(N1)×60%+理论成新率(N2)×40%

(10) 机器设备

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合机器设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法及市场法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值来确定被评估资产价值的方法。重置成本法估算公式如下：

评估值=重置全价×成新率

市场法主要针对使用时间较长的在用电脑等电子设备，采用类似设备市场交

易价格比较后确定评估值。

(11) 井巷工程

根据申报资产的特点及评估目的，对于井巷工程采用重置成本法评估。

评估值=重置全价×综合成新率

1) 重置价格的确定

重置全价=井巷工程综合造价（不含税）+前期及其他费用+资金成本

2) 综合成新率的确定

矿山的井巷工程与地面建（构）筑物不同，它是一种特殊的构筑物，附着于矿山资源，随着矿山资源开采的减少，其经济寿命相应缩短，纳入本次评估范围的井巷工程与矿区所开采的矿石储量紧密相关，当矿石资源开采完毕，其经济寿命结束。

在成新率确定前评估人员首先查阅了储量核实报告、矿井井巷工程设计图，了解井下各类巷道所布置的层位、岩石性质、支护方式，以及地质构造和回采对巷道的影响；其次向现场工程技术人员了解巷道的支护状况和维修情况，查验维修记录、维修时间及维修方法；第三，根据各类巷道投产日期计算已服务年限，再根据矿地质测量部门提供的矿井地质储量、工业储量、可采储量，分中段、分采区计算各类巷道的尚可服务年限；最后，结合现场勘察综合确定各类巷道的综合成新率。其计算公式如下：

综合成新率=尚可服务年限÷(已服务年限+尚可服务年限)×100%

(12) 在建工程

在建工程评估一般根据工程形象进度，选用适用的方法进行评估，包括重置成本法、形象进度法、假设开发法等；属于停建的在建工程，要查明停建的原因，确因工程的产、供、销及工程技术等原因而停建的，要考虑在建工程的功能性及经济性贬值，进行风险系数调整。

对未完工的土建工程，评估人员核实了解相关图纸、工程施工合同及入账情况，在清查核实的基础上，根据项目的完工程度和具体状况，制定评估方法。

对开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实

核对后，剔除其中不合理支出的价值作为评估值。

对开工时间距基准日半年以上的在建项目，如账面价值中不包含资本成本，需加计资金成本。

资金成本=账面值×利率×正常建设期×1÷2

资金成本为正常建设工期内工程占用资金的筹资成本或资金机会成本。

基本计算公式为：评估价值=账面价值+资金成本

(13) 工程物资

评估人员核对了总账和明细账，在企业的配合下进行了抽查盘点，核实工程物资的数量，查看其品质状态。通过企业采购部门了解工程物资市场价格情况，由于其库龄较短，且市场价格稳定，基本无变化，对其评估值按账面价值确定。

(14) 无形资产——土地使用权

评估人员在认真分析所收集的资料并进行了实地调查之后，根据待估宗地的特点及土地开发状况，采用市场比较法、基准地价系数修正法进行评估，在综合分析两种方法评估结果差异情况及原因、现行土地市场状况的基础上，综合确定评估值。

1) 市场比较法

市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）土地交易实例，即将待估宗地与市场近期已成交的相类似的土地相比较，考虑待估宗地与每个参照物之间在土地价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定待估宗地的评估值。

以市场比较法评估土地价格用以下公式：

$$P = P_B \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中：

P：待估宗地价格；

P_B：比较实例价格；

A：待估宗地交易情况指数除以比较实例宗地情况指数

B：待估宗地评估基准日地价指数除以比较实例宗地交易日期地价指数

- C: 待估宗地区域因素条件指数除以比较实例宗地区域因素条件指数
- D: 待估宗地个别因素条件指数除以比较实例宗地个别因素条件指数
- E: 待估宗地年期修正系数

2) 基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果,按照替代原则,就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较,并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正,进而求得待估宗地在评估基准日价格的方法。基准地价系数修正法的计算公式为:

$$P = \text{片区基准地价} \times (1 + \sum Ki) \times Kn \times Kt \times Kp \times Ks + Kf$$

式中:

$\sum Ki$ ——宗地区域因素修正系数表中各因素修正值之和

Kn ——年期修正系数

Kt ——期日修正系数

Kp ——宗地形状修正系数

Ks ——宗地面积修正数

Kf ——开发程度修正数

(15) 使用权资产

为租入的土地。以核实后的账面值作为评估值。

(16) 无形资产——采矿权、探矿权

本次矿业权评估引用了沃克森(北京)国际矿业权评估有限公司出具的矿业权评估报告作为本次矿业权评估结果。

(17) 无形资产——其他

纳入本次评估范围的专利具有很强的同质性和替代性。因此,专利的应用与企业的收入及利润关联性很小,本次采用成本法进行评估。

有关计算式如下:

$$P = B \times (1 - Q)$$

式中: P: 专利资产评估值;

B: 专利资产重置全价;

Q: 陈旧率。

重置全价=研发成本+其他税费+资金成本+合理利润

陈旧率=专利已使用时间/专利权法定可使用时间

(18) 递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位享有的资产和权利价值作为评估值。

(19) 其他非流动资产

本次评估按照协议期内每年可收取的固定收益，采用收益期折现方式确定评估值。

(20) 负债

负债主要包括应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、租赁负债、长期应付职工薪酬、预计负债、递延收益、递延所得税负债。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

八、评估程序实施过程和情况

根据法律、法规和资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

(一) 明确业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象与评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估项目所涉及需要批准经济行为的审批情况、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

（二）订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估业务委托合同，以约定资产评估机构和委托人的权利、义务、违约责任和争议解决等事项。

（三）编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况，编制评估工作计划，包括确定评估业务实施主要过程、时间进度、人员安排等。

（四）进行评估现场调查

1. 指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2. 根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

3. 对被评估单位收益状况进行调查：评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五）收集整理评估资料

评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。

评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等。

（六）评定估算形成结论

1. 根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

（七）编制和提交评估报告

1. 评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；
2. 根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；
3. 在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整；
4. 资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

九、评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

（一）基本假设

1. 交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相

应确定评估方法、参数和依据。

（二）一般假设

1. 假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
2. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；
3. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；
4. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；
5. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；
6. 针对评估基准日被评估单位资产的实际使用状况和经营情况，假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；
7. 除已经颁布尚未实施的会计制度，假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；
8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；
9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；
10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（三）特定假设

1. 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业产品生产能力以评估基准日状况进行估算；

2. 本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

3. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

4. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

5. 假设被评估单位能持续取得高新技术企业资质并享受税收优惠；

6. 假设被评估单位相关矿山储量在基准日全部取得，欠交出让收益金在基准日一次性缴清；

7. 假设被评估单位主要矿山设备按照设计要求进行运营，设备不超期服役；

8. 假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新。

9. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结果

本着独立、公正、客观的原则，在持续经营前提下，在经过实施必要的资产评估程序，采用资产基础法形成的评估结果如下：

截至评估基准日2023年6月30日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入评

估范围内的总资产账面价值为110,237.82万元，评估值194,129.60万元，增值额为83,891.78万元，增值率为76.10%；负债账面价值为20,233.20万元，评估值55,925.96万元，增值额为35,692.76万元，增值率为176.41%；所有者权益账面值为90,004.61万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为138,203.63万元，增值额为48,199.02万元，增值率为53.55%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	10,847.53	11,484.51	636.98	5.87
非流动资产	99,390.28	182,645.08	83,254.80	83.77
长期应收款	566.79	566.79		
长期股权投资	431.26	431.26		
投资性房地产	5,433.00	6,520.80	1,087.80	20.02
固定资产	54,117.06	58,860.64	4,743.59	8.77
在建工程	456.79	462.27	5.49	1.20
使用权资产	2.59	2.59		
无形资产	36,154.84	113,616.90	77,462.06	214.25
递延所得税资产	1,027.67	1,027.67		
其他非流动资产	1,200.29	1,156.16	-44.13	-3.68
资产总计	110,237.82	194,129.60	83,891.78	76.10
流动负债	14,482.95	14,482.95		
非流动负债	5,750.26	41,443.02	35,692.76	620.72
负债合计	20,233.20	55,925.96	35,692.76	176.41
净资产（所有者权益）	90,004.61	138,203.63	48,199.02	53.55

（评估结论的详细情况见评估明细表）。

（二）收益法评估结果

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币 137,456.59 万元，较账面所有者权益 90,004.61 万元增值 47,451.98 万元，增值率 52.72%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果差异分析

本次评估采用资产基础法得出的评估结果 138,203.63 万元，采用收益法得出

的评估结果是 137,456.59 万元，收益法评估结果比资产基础法低 747.04 万元，差异比例是 0.54%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

(1) 采用资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司主要经营业务为有色金属矿产的采选，在资产基础法中，采矿权采用了收益法途径进行评估，同时宝山矿业属于重资产行业，宝山矿业为生产经营购建土地、厂房及采选设备，固定资产等原始投资额较大，被评估单位能够提供较为完整的重置成本相关资料，资产基础法能反映企业的价值。

综上，资产基础法评估的途径更能够客观合理地反映本次评估目的下的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司的股权价值，本次评估以资产基础法的结果作为最终评估结论。即：截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入评估范围内的所有者权益账面值为 90,004.61 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为 138,203.63 万元，增值额为 48,199.02 万元，增值率为 53.55%。

(四) 评估结论有效期

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2023 年 6 月 30 日起至 2024 年 6 月 29 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评

估结论在使用有效期内有效。

当评估结论依据的市场条件或资产状况发生重大变化时，即使评估基准日至经济行为发生日不到一年，评估报告的结论已经不能反映评估对象经济行为实现日的价值，应按以下原则处理：

(1) 当资产数量发生变化或资产使用状况发生重大变化时，应根据原评估方法对评估结论进行相应调整；

(2) 当评估结论依据的市场条件发生变化、且对资产评估结论产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估对象价值；

(3) 评估基准日后，资产状况、市场条件的变化，委托人在评估对象实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十一、 特别事项说明

特别事项是指在已确定评估结论的前提下，资产评估师揭示在评估过程中已发现可能影响评估结果，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的有关事项。我们特别提示资产评估报告使用人关注特别事项对本评估报告评估结论的影响。

1. 本评估结论中，评估专业人员未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。评估专业人员未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出的判断。

2. 被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估的基础，资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用，并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

3. 本次资产评估报告的无形资产—矿业权评估值为 77,983.47 万元，采矿权和探矿权评估结果引用了沃克森（北京）国际矿业权评估有限公司出具的沃克森国际矿评报[2023]014 号《湖南宝山铅锌银矿采矿权价值评估报告》、沃克森国际矿评报[2023]015 号《湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权价值评估报告》、沃克森国际矿评报[2023]016 号《湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权评估报告》的评估结论。

资产评估人员通过现场清查，获取矿业权的权属证明，矿业权储量报告，了解采矿权的取得、开采方式、开采规模、矿区面积等基本情况，并在此基础上对沃克森（北京）国际矿业权评估有限公司出具的《采矿权价值评估报告》、《探矿权价值评估报告》进行分析核实。上述矿业权报告对宝山矿业的采矿权和探矿权分别采用了折现现金流量法和勘查成本效用法进行评估，对评估假设及评估结论进行分析，经分析确认其评估过程符合相关规定、评估参数基本合理。

湖南宝山铅锌矿采矿权证核定生产规模为 45 万吨/年，矿产资源开发利用方案中设计产能为 45 万吨/年。根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，本次采矿权评估中的金属量估算以采矿许可证核定生产规模、经湖南省国土资源厅备案的《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银矿资源储量核实报告》和《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》、及通过专家评审的《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报》中的资源量为准。

4. 本次评估报告引用了天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，审计报表为模拟财务报表，包括评估基准日及历史年度模拟资产负债表、模拟利润表、模拟现金流量表、模拟所有者权益变动表，以及相关模拟财务报表附注。

5. 列入本次评估范围的湖南宝山铅锌银矿采矿权在前次有偿处置的评估基准日 2015 年 8 月 31 日后，矿山后续勘探工程新增的资源储量没有进行有偿处置；湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权因现处于详查阶段、没有完成探转采，其全部资源储量没有进行有偿处置。湖南宝山有色金属矿业有限责

任公司对该等没有进行有偿处置的资源储量在评估基准日 2023 年 6 月 30 日的出让收益以湖南省自然资源厅发布的 2021 年版矿业权出让收益市场基准价进行估算的金额为 35,696.77 万元。该金额可能与自然资源管理部门最终确定的金额存在差异，针对该差异，湖南有色产业投资集团有限责任公司和湖南黄金集团有限责任公司已出具承诺函，对可能存在的差异按以下方式进行处理：如未来最终实际缴纳的矿业权出让收益大于已计提的金额，则湖南有色产业投资集团有限责任公司和湖南黄金集团有限责任公司需就差额部分按评估基准日所持宝山矿业的股权比例向上市公司金贵银业进行补偿；如未来最终实际缴纳的矿业权出让收益小于已计提的金额，则由上市公司金贵银业就差额部分按评估基准日所持宝山矿业的股权比例向湖南有色产业投资集团有限责任公司和湖南黄金集团有限责任公司进行补偿。本次评估中上述未缴纳的矿业权出让收益款在预计负债科目列示。

同时我们关注到，财政部、自然资源部、税务总局于 2023 年 3 月 24 日联合发布了《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）（以下简称“新办法”），文件内容规定了新的矿业权出让收益征收办法，与原办法存在一定差异。但由于新办法刚发布，与实施相关的配套措施有待于完善或修订，在本报告日暂不能依据新办法对宝山矿业没有进行有偿处置的资源量在评估基准日需要缴纳的出让收益进行合理测算，因此本报告没有考虑新办法对宝山矿业没有进行有偿处置资源量出让收益金额估算的影响。

6. 根据企业提供资料，目前宝山矿业 400 米以上只开采铅锌银矿，铜钼矿因品位低，开采不经济，宝山矿业暂无开采计划。同时，评估人员按照《开发利用方案》设计方式测算铜钼矿开采确实不经济，因此本次评估中未考虑铜钼矿开采经营产生的收益。

7. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

评估范围内的房屋建筑物中，有部分房屋尚未办理房屋所有权证，被评估单位承诺该部分资产属于其所有，对于因该部分房产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。房屋建筑物为上世纪 60 年代至今陆续建成，截至评估基准日，其中有 11 项房屋建筑物已拆除，1 项房屋建筑物（学生楼）已移交地方政府。

本次评估未办理房屋所有权证的房屋建筑物的建筑面积等参数是以被评估单位申报为基础，在核对相关工程建设、工程结算以及财务决算等资料及企业人员和评估专业人员现场核实的情况下确定的。

本次房屋建筑物评估对已办理产权证的房屋建筑物考虑了城市基础设施配套费，对未办理产权证的房屋建筑物未考虑城市基础设施配套费，提醒报告使用者注意。

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入本次评估范围的房屋建筑物的所有权均归其所有，不存在权属纠纷事项。

根据宝山矿业出具的《关于原湖南省宝山铅锌银矿劳动服务公司总厂捐赠土地使用权的情况说明》宝山矿业账上四块划拨土地，面积共计 4,426.65 m²，入账价值 708,300.00 元，该土地于 2008 年由湖南宝山铅锌银矿破产清算组赠与，原产权方为湖南宝山铅锌银矿劳动服务总公司，该土地位于宝岭北路，未办理土地使用权证，相关土地已被桂阳县修建宝岭北路占用。本次评估值按零确认。

8. 审计披露事项对评估结论的影响

无。

9. 评估资料不完整的情形：

无。

10. 评估基准日存在的法律、经济等未决事项：

无。

11. 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

截至评估基准日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司存在以下租赁事项：

出租人	承租人	租赁物	租赁面积	租赁期
郴州天朗云端酒店管理有限公司	宝山矿业	郴州市北湖区 76110 部队教导队旁	500 m ²	2022-7-20 至 2023-7-20
桂阳县大坊矿业有限公司	宝山矿业	矿区内工业用地	5000 m ²	2022.10.1-2042.9.30

郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目资产评估项目资产评估报告

出租人	承租人	租赁物	租赁面积	租赁期
湖南兴义物流有限公司	宝山矿业	槐树下祥南国际物流园	12 m ²	2022.01.01-2022.12.31 (正在续签)
宝山矿业	郴州市北湖区大生春红莲酒店	郴州市转运站	转运站大楼空置部分及 1843 m ² 房产	2022-9-1 至 2026-8-31
宝山矿业	吴艳梅	原招待所(桂花楼大酒店)	2152.21 m ²	2018-1-1 至 2027-12-31
宝山矿业	湖南神马运输有限公司	废石处置场使用(厂房建设和原料堆放)	8,533.34 m ²	2022.01.18-2032.01.18
宝山矿业	湖南星辰荣耀文化传媒有限公司	长沙市雨花区香樟鑫都商务楼 1901 房	1323.9 m ²	2020-10-1 至 2028-9-30
宝山矿业	湖南善为商业地产管理有限公司	长沙市雨花区香樟鑫都商务楼 16、17、18 整层	3971.7 m ²	2021-3-15 至 2029-3-14
宝山矿业	周跃滨	桂阳县龙潭街道龙潭路 7 号仓库、材料堆场	约 240 m ²	2022.04.29-2027.04.28
宝山矿业	湖南神马亿通实业有限公司	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号停车场	-	2022.05.24-2023.05.23
宝山矿业	中国铁塔股份有限公司郴州市分公司	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号基站设施用地	-	2022.05.03-2027.05.02
宝山矿业	杨云辉	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号窗帘店	218 m ²	2022.01.01-2023.12.31
宝山矿业	龚勇红	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号便利店	72 m ²	2022.01.01-2023.12.31

12. 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项：
无。

13. 宝山矿业持有桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司 (以下简称宝岭矿业公司) 51%的股权, 其账面价值为 1,200.29 万元 (在其他非流动资产中科目中核算)。2009 年 9 月 19 日, 宝山矿业与宝岭矿业公司原股东签订了《股东承包经营合同》, 约定实行承包费定额包干, 超额全留的承包方式进行, 承包期限为 10 年。2021 年, 宝山矿业与邓根伍、桂阳县正和镇社会事务综合服务中心重新签订《桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司股权托管协议》, 协议约定: 邓根伍全面负责宝岭矿业公司的生产、经营及管理, 并在托管期限内每年向宝山矿业支付固定收益 200 万元, 协议有效期至 2025 年 6 月。本次评估按照宝岭矿业剩余可采年限内每年可收取的固定收益, 采用收益折现方式确定评估值。

14. 2021 年 5 月 19 日, 宝山矿业与王尤安、廖晓军签订《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司经营权承包协议》, 根据协议约定: 宝山矿业将其残零采分公司的全部经营权发包给承包方, 承包期限五年, 即 2020 年 6 月 1 日至 2025 年 5 月 31 日, 承包方每年向宝山矿业支付固定承包费 200 万元。本次收益法评估按承包期限内约定承包费确认收益。

15. 宝山矿业拥有的湖南宝山铅锌银矿采矿权采矿许可证有效期为 8 年, 自 2016 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 13 日有效, 本次评估计算期为 2023 年 7 月至 2031 年 10 月, 本次评估结论是基于采矿许可证到期后可以依法延续登记的基础上, 同时评估中除对没有进行有偿处置的资源已考虑按湖南省自然资源厅发布的 2021 年版矿业权出让收益市场基准价测算的采矿权出让收益金外, 未考虑采矿许可证到期延续登记可能发生的相关费用。

宝山矿业拥有的湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权有效期为 5 年, 即 2021 年 9 月 3 日至 2026 年 9 月 3 日有效, 在评估基准日已达到详查阶段。该探矿权为-400 米以上采矿权生产矿山的接续资源, 根据经评审的《可行性研究报告》及宝山矿业生产规划, 本次评估计算期为 2031 年 11 月到 2048 年 10 月。本次评估结论是基于探矿权证到期后可以依法延续登记、并在 2031 年 10

月底前办理完探转采的基础上，同时评估中除已考虑按湖南省自然资源厅发布的2021年版矿业权出让收益市场基准价测算的探矿权出让收益金外，未考虑探矿权证到期延续登记及探转采过程中可能发生的其他相关费用。

宝山矿业拥有的湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权有效期为5年，即2021年9月3日至2026年9月3日有效，在评估基准日仍处于普查阶段。本次评估结论是基于探矿权证到期后可以依法延续登记的基础上，并且未考虑探矿权证到期延续登记可能发生的相关费用。

16. 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

17. 本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

18. 本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。资产评估机构及资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

19. 本次评估未考虑控股权因素产生的溢价。

20. 本次评估未考虑流动性对评估对象价值的影响。

21. 评估结论在评估假设前提条件下成立，并限于此次评估目的使用。当被评估单位生产经营依赖的经营环境发生重大变化，评估专业人员将不承担由于前提条件和评估依据出现重大改变而推导出不同评估结果的责任。

十二、 评估报告使用限制说明

1. 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途、只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

2. 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估

师不承担责任。

3. 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4. 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

十三、 评估报告日

本评估报告日为 2023 年 10 月 27 日。

【评估报告签字盖章页 | 此页无正文】

资产评估师签名:  

资产评估师签名:  

沃克森（北京）国际资产评估有限公司



中国·北京

二〇二三年十月二十七日

资产评估报告·附件

- 一、 相关经济行为文件
- 二、 被评估单位模拟审计报告
- 三、 委托人和被评估单位法人营业执照
- 四、 评估对象涉及的主要权属证明资料
- 五、 委托人和其他相关当事人承诺函
- 六、 签名资产评估师承诺函
- 七、 资产评估机构资格证明文件
- 八、 资产评估机构法人营业执照副本
- 九、 资产评估师资格证明文件
- 十、 资产评估业务委托合同

北京市财政局

京财资评备〔2022〕0032号

变更备案公告

沃克森（北京）国际资产评估有限公司变更事项备案及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司股东由徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、李文军（资产评估师证书编号：11060048）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评估师证书编号：21030072）、邓士丹（资产评估师证书编号：43060064），变更为徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评



估师证书编号：21030072)、邓士丹(资产评估师证书编号：
43060064)。

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行
查询。

特此公告。





证券期货相关业务评估资格证书

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准沃克森
(北京)国际资产评估有限公司 从事证券、期货相关评估业务。

批准文号：财企[2008]360号 证书编号：0100004002

发证时间：二〇〇八年十二月

序列号：000019





营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码

911101087921023031



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 沃克森(北京)国际资产评估有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐伟建

经营范围 从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估项目评估。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后，依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注册资本 1000万元

成立日期 2006年08月31日

住所 北京市海淀区车公庄西路19号37幢三层305-306



2023年01月05日



资产评估师职业资格证书 登记卡



(评估机构人员)

姓名：成本云



性别：男

登记编号：43000103

单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司湖南分公司



初次执业登记日期：1998-07-10

年检信息：通过（2022-04-22）

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

资产评估师
成本云
43000103

本人印鉴：

打印日期：2022-06-01



资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡



(评估机构人员)

姓名：陈干祥



性别：男

登记编号：43070041

单位名称：沃克森(北京)国际资产评估
有限公司湖南分公司



初次执业登记日期：2007-08-30

年检信息：通过（2022-04-22）

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：



本人印鉴：



打印日期：2022-05-30

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

郴州市金贵银业股份有限公司拟发行股份方式收购
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权项目
涉及湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值

资产评估说明

沃克森国际评报字(2023)第2038号

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二三年十月二十七日

目 录

第一部分关于《资产评估说明》使用范围的声明.....	1
第二部分企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	2
第三部分资产评估说明.....	3
第一章评估对象和评估范围说明.....	3
一、 评估对象与评估范围内容.....	3
二、 实物资产的分布情况及特点.....	4
三、 企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况.....	5
四、 企业申报表外资产的类型、数量.....	11
五、 引用其他机构报告.....	11
第二章资产核实情况总体说明.....	12
一、 资产核实人员组织、实施时间和过程.....	12
二、 影响资产核实的事项及处理方法.....	13
三、 核实结论.....	13
第三章资产基础法评估技术说明.....	15
一、 流动资产评估技术说明.....	15
二、 长期应收款.....	23
三、 长期股权投资评估技术说明.....	23
四、 投资性房地产.....	26
五、 房屋建筑物类固定资产.....	56
六、 井巷工程评估技术说明.....	76
七、 机器设备类固定资产.....	116
八、 固定资产清理.....	130
九、 在建工程评估技术说明.....	131
十、 工程物资.....	133
十一、 使用权资产.....	133
十二、 无形资产——土地使用权.....	134
十三、 无形资产——矿业权.....	164
十四、 无形资产—其他评估技术说明.....	165
十五、 递延所得税资产评估技术说明.....	169
十六、 其他非流动资产.....	169
十七、 负债评估技术说明.....	171
第四章收益法评估技术说明.....	178
一、 收益法的应用前提及选择的理由和依据.....	178
二、 收益预测的假设条件.....	179
三、 企业经营、资产、财务分析.....	181
四、 尽职调查与资产核实情况说明.....	210
五、 评估计算及分析过程.....	215
六、 评估测算过程与结果.....	233
七、 非经营性、溢余资产、负债的评估.....	234
八、 长期资产、流动资产回收.....	235
九、 股东全部权益的市场价值.....	235
第五章评估结论及分析.....	236
一、 评估结论.....	236
二、 评估价值与账面价值比较变动情况及说明.....	237

三、 评估结论中溢价或者折价情况.....	239
评估说明附件.....	240
附件一企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	240

第一部分关于《资产评估说明》使用范围的声明

资产评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，具体内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分资产评估说明

第一章评估对象和评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司（以下简称“宝山矿业”）于评估基准日的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的宝山矿业于评估基准日申报的所有资产和相关负债。宝山矿业评估基准日财务报表经过天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了[2023]2-429号审计报告。

截至评估基准日2023年6月30日，宝山矿业纳入评估范围内（母公司口径）的所有者权益账面价值为90,004.61万元。

（三）委托评估的资产及负债类型、账面金额

具体资产及负债类型有货币资金、衍生金融资产、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产、长期应收款、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产、应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、租赁负债、长期应付职工薪酬、预计负债、递延收益、递延所得税负债。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

单位：人民币万元

项目	2023年6月30日
流动资产	10,847.53
非流动资产	99,390.28
长期应收款	566.79
长期股权投资	431.26
其他权益工具投资	0.00
投资性房地产	5,433.00
固定资产	54,117.06
在建工程	456.79

项目	2023年6月30日
使用权资产	2.59
无形资产	36,154.84
长期待摊费用	0.00
递延所得税资产	1,027.67
其他非流动资产	1,200.29
资产总计	110,237.82
流动负债	14,482.95
非流动负债	5,750.26
负债合计	20,233.20
所有者权益	90,004.61

注：上表财务数据经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具无保留意见的审计报告。

（四）委托评估的资产权属状况（含应当评估的相关负债）

根据企业申报，资产评估机构委派评估专业人员到现场参与企业的资产清查工作，并对存货、投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等进行重点清查。对于实物资产采用实地盘点。

经清查核实，委托评估的资产均归被评估单位所有，负债为被评估单位应当承担的债务。

二、实物资产的分布情况及特点

实物资产主要为存货、投资性房地产、房屋建筑物（构筑物）、井巷工程、机器设备、运输设备、电子及办公设备，主要分布于湖南省桂阳县鹿峰街道宝山路宝山矿业矿区及办公场所内。

存货主要为原材料、库存商品，原材料存放在公司井下配件库、选矿配件库等仓库中，库存商品存放在选矿厂-精矿仓，均为正常存货。

投资性房地产为位于雨花区圭塘路 264 号香樟鑫都共 4 层商务综合楼，为外购取得，均已办理房产证。

房屋建筑物主要包括磨浮车间、碎矿厂房、筛分车间、药剂车间、精矿车间等，为上世纪 60 年代至今陆续建成。

辅助生产服务用房主要包括矿办大楼、公租房、廉租房、矿招待所等。构筑物主要包括上山公路、提质扩能办新建车库、俱乐部前绿化广场、尾矿库废水处理站、坑口石材候车亭等。井巷工程为宝山矿业所有的湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银矿的井巷工程，包括中段、竖井、回风竖井、箕斗井工程等。

机器设备主要包括球磨机、空压机、反（天）井钻机、配电测控保护系统、井下废水处理站设备等。机器设备共计 2435 项，其中无实物设备 85 项，待报废设备 10 项。

运输设备包括金龙大客车、别克 GL8 商务车、长城炮皮卡车、五十铃轻型货车等。车辆共计 41 辆，其中待报废车辆 5 辆。

电子及办公设备主要为电脑、打印机、投影仪等电子办公设备。电子及办公设备共计 1529 项，其中无实物设备 18 项，待报废设备 5 项。

三、 企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况

企业申报的无形资产包括土地使用权、矿业权、其他无形资产，具体明细如下：

1、土地使用权

纳入本次评估范围内的土地使用权共 19 宗，分别位于郴州市工业大道、桂阳县鹿峰街道等，宗地总面积 1,148,890.05 平方米。

根据产权持有人提供的《不动产权证》、《土地使用权证》，待估宗地土地使用权登记状况如下表：

宗地名称	证载权利人	权证编号	宗地位置	面积m ²	终止日期	用地性质	土地登记机构
待估宗地 1	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	湘（2022）桂阳县不动产权第 0021121 号	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 1 公里处东侧	28,587.00	2072-7-27	作价出资（入股）	桂阳县自然资源局
待估宗地 2		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021122 号	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 3 公里处（472 工业广场）	103,714.00	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 3		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021123 号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路东侧	6,446.60	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 4		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021124 号	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号（宝山矿业 1 号楼）	6,442.90	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 5		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021125 号	桂阳县鹿峰街道宝山路北侧子龙组东南侧	26,292.50	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 6		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021126 号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路与蒙泉路交汇处	209,243.80	2072-7-27	作价出资（入股）	

宗地名称	证载权利人	权证编号	宗地位置	面积m ²	终止日期	用地性质	土地登记机构
待估宗地 7		湘(2022)桂阳县不动产权第0021127号	桂阳县鹿峰街道北麓社区子龙组西南侧(尾砂库)	576,867.50	2072-7-27	作价出资(入股)	
待估宗地 8		湘(2022)桂阳县不动产权第0021128号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路西侧(物资总库机修厂)	103,059.50	2072-7-27	作价出资(入股)	
待估宗地 9		湘(2022)桂阳县不动产权第0021129号	桂阳县鹿峰街道宝山派出所西侧	12,412.40	2072-7-27	作价出资(入股)	
待估宗地 10		湘(2022)北湖不动产权第0096894号	工业大道	3,891.30	2072-5-18	作价出资(入股)	郴州市自然资源和规划局
待估宗地 11		湘(2022)北湖不动产权第0099156号	工业大道	4,363.20	2072-5-18	作价出资(入股)	
待估宗地 12		湘(2022)北湖不动产权第0099155号	工业大道	9,003.40	2072-5-18	作价出资(入股)	
待估宗地 13		湘(2022)北湖不动产权第0099154号	工业大道	5,681.90	2072-5-18	作价出资(入股)	
待估宗地 14		桂国用(2008)第929号	桂阳县城关镇龙潭路七号	13,597.40	2058-9-18	出让	桂阳县人民政府
待估宗地 15		湘(2023)桂阳县不动产权第0008027号	桂阳县鹿峰街道竹子岭半边月	34,860.00	2072-12-30	出让	
待估宗地 16		未办证	桂阳县宝山	780.00	/	划拨	
待估宗地 17		未办证	桂阳县宝山	780.00	/	划拨	
待估宗地 18		未办证	桂阳县宝山	2,746.65	/	划拨	
待估宗地 19		未办证	桂阳县宝山	120.00	/	划拨	
合计				1,148,890.05			

2、矿业权

(1) 湖南省桂阳县宝山铅锌银矿采矿权

湖南省桂阳县宝山铅锌银矿于 2016 年 12 月 13 日换发最新采矿许可证,证号为 C4300002011033220108436,有效期限至 2024 年 12 月 13 日。矿山开采矿种为铅、锌、银、铜、钼矿,核定生产规模为 45.00 万吨/年,开采标高为+400m~-400m,

矿区面积为 5.2193km²。

采矿权范围详见下表：

采矿权范围拐点坐标

点号	直角坐标 (80)		直角坐标 (2000)	
	X	Y	X	Y
主范围 1				
1	2850116.05	38370816.17	2850114.24	38370932.99
2	2849559.05	38371246.17	2849557.23	38371362.99
3	2849154.08	38371796.20	2849152.26	38371913.02
4	2848744.69	38371811.39	2848742.87	38371928.21
5	2848744.69	38370831.29	2848742.87	38370948.11
6	2848644.69	38370831.29	2848642.87	38370948.11
7	2848644.69	38370931.29	2848642.87	38371048.11
8	2848734.69	38370931.29	2848732.87	38371048.11
9	2848734.69	38371811.77	2848732.87	38371928.59
10	2847944.05	38371841.17	2847942.23	38371957.99
11	2847662.03	38371448.17	2847660.21	38371564.99
12	2847641.05	38371213.17	2847639.23	38371329.99
13	2848060.05	38371213.17	2848058.23	38371329.99
14	2848060.08	38371113.18	2848058.26	38371230.00
15	2847960.05	38371113.17	2847958.23	38371229.99
16	2847960.05	38371203.17	2847958.23	38371319.99
17	2847640.16	38371203.17	2847638.34	38371319.99
18	2847558.03	38370284.22	2847556.21	38370401.04
19	2847623.08	38370041.20	2847621.26	38370158.02
20	2848135.03	38369608.17	2848133.21	38369724.99
21	2848641.05	38369324.17	2848639.23	38369440.99
22	2849161.03	38369142.22	2849159.21	38369259.03
23	2849834.05	38369261.17	2849832.23	38369377.98
开采标高：+400m~-400m				

(2) 湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权

湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权，证号为 T4300002008113010017464，有效期限 2021 年 9 月 3 日至 2026 年 9 月 3 日。图幅号 G49E014019，勘查面积 5.1625km²。

探矿权范围详见下表：

探矿权范围拐点坐标

拐点 编号	经纬度		直角坐标系	
	东经	北纬	X	Y
1	112°42'49.188"	25°45'10.021"	2850076.460	370823.020
2	112°43'04.188"	25°44'53.021"	2849549.150	371236.020
3	112°43'24.188"	25°44'40.020"	2849143.620	371789.620
4	112°43'26.188"	25°44'01.020"	2847942.740	371833.750
5	112°43'12.188"	25°43'51.021"	2847638.740	371440.480
6	112°42'30.187"	25°43'48.021"	2847557.820	370268.700
7	112°42'22.187"	25°43'50.021"	2847621.570	370046.280
8	112°42'06.187"	25°44'06.021"	2848118.400	369605.080
9	112°41'56.188"	25°44'23.021"	2848644.380	369331.470
10	112°41'49.188"	25°44'39.021"	2849138.770	369141.210
11	112°41'53.188"	25°45'01.021"	2849814.790	369259.400
探矿权范围面积:5.1625km ² , 2000 国家大地坐标系				

探矿权平面范围与采矿权未完全重叠, 东部界线缩小 0.05km²。

(3) 湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权

勘查许可证证号: T43120081102017463; 探矿权人: 湖南宝山有色金属矿业有限责任公司; 勘查项目名称: 湖南宝山有色金属矿业有限责任公司湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权; 勘查面积: 1.5449 平方公里; 有效期限: 自 2021 年 09 月 03 日至 2026 年 09 月 03 日; 勘查单位为湖南省有色地质勘查局一总队; 发证机关: 湖南省国土资源厅。探矿权范围拐点如下:

探矿权范围拐点坐标表(2000 国家大地坐标系)

点号	东经	北纬
1	112°41'49.386"	25°44'08.763"
2	112°41'32.249"	25°44'08.609"
3	112°41'32.201"	25°44'13.008"
4	112°41'24.372"	25°44'13.011"
5	112°41'24.112"	25°44'38.982"
6	112°41'34.296"	25°44'39.111"
7	112°41'34.139"	25°44'50.139"
8	112°41'26.429"	25°44'50.142"
9	112°41'26.214"	25°44'59.901"
10	112°41'00.390"	25°44'59.694"
11	112°41'00.078"	25°45'15.613"
12	112°41'32.706"	25°45'15.907"
13	112°41'32.877"	25°44'59.931"

点号	东经	北纬
14	112°41'50.201"	25°45'00.008"
15	112°41'51.189"	25°45'03.021"
16	112°41'47.188"	25°44'40.021"
17	112°41'54.188"	25°44'22.021"
18	112°42'05.188"	25°44'06.021"

3、其他无形资产

企业申报的其他无形资产为 33 项专利技术，其中发明专利 2 项、外观设计 1 项、实用新型 30 项，上述专利均已取得授权。具体明细如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
1	一种可收折式振动放矿料斗	ZL202223265791.X	实用新型	2022-12-06	正常	宝山矿业
2	一种罐笼内轨道用移动阻轮装置	ZL202223237667.2	实用新型	2022-12-01	正常	宝山矿业
3	一种用于矿用电机车锂电池电源的减震装置	ZL202220279134.1	实用新型	2022-2-11	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
4	减震支架	ZL202230047621.0	外观设计	2022-1-24	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
5	罐道用钢丝绳导向装置	ZL202122945859.8	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业
6	提升机润滑站润滑油冷却装置	ZL202122966182.6	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业
7	一种矿山充填深井减压增阻装置	ZL202121687465	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
8	一种矿山膏体充填用絮凝剂搅熟装置	ZL202121689447.6	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
9	一种矿山充填输送变向切换装置	ZL202121687448.7	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
10	一种平扫式自动取样装置	ZL202023247023.2	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业
11	一种无人值守的矿井提升机自动化远程监控装置	ZL202023256003.1	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
12	一种安装在曲轨上的侧卸矿车滚轮限位装置	ZL201721634750.X	实用新型	2017-11-30	正常	宝山矿业
13	一种含铈硫化铅精矿中铈的脱除方法	ZL201510911312.2	发明专利	2015-12-11	正常	宝山矿业
14	一种球磨机中心衬板间隙补偿装置	ZL201621097765.2	实用新型	2016-10-7	正常	宝山矿业
15	一种水处理池污泥充气清洗装置	ZL201621073756.X	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
16	一种槽钢铆焊式轨道固定装置	ZL201621073710.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
17	一种侧卸矿车使用的移动曲轨	ZL201621073809.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
18	一种轨道罐内阻车器使用的半弧形圆锥面轮式阻碰头	ZL201521023072.4	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
19	一种松绳保护监测报警装置	ZL201521023067.3	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
20	从合金黄铁矿精矿中浸出金的方法	ZL201410008972.5	发明专利	2014-1-9	正常	宝山矿业
21	自动防止皮带跑偏装置	ZL201420767663.1	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
22	清液连续自排防堵容器	ZL201420767289.5	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
23	红外线感应自动风门	ZL201420767531.9	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
24	小型矿用移动破碎机	ZL201420780670.5	实用新型	2014-12-12	正常	宝山矿业
25	一种矿井巷道掘进挡头面机车架线组件	ZL201320637043.1	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
26	一种用于安装钻机设备的卧式可调机架	ZL201320637691.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
27	一种两件式高度可调的振动放矿斗	ZL201320637061.X	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
28	一种适用于圆锥形破碎机的锥形分矿装置	ZL201320637041.2	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
29	一种矿用架线式电机车的架	ZL201320637042.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
	线		型			
30	一种电机车缓冲装置	ZL201320635009.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业
31	一种车床上用以加工端面槽孔的刀具组件	ZL201320637036.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
32	一种带保险片的矿车轮轴横销	ZL201320634975.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业
33	一种斜井矿车插销自动摘取装置	ZL201320637062.4	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业

四、 企业申报表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产为其他无形资产，具体见本章“三”部分。

五、 引用其他机构报告

1、本次资产评估报告的无形资产—矿业权评估值为 78,143.50 万元，采矿权和探矿权评估结果引用了沃克森（北京）国际矿业权评估有限公司出具的沃克森国际矿评报[2023]014 号《湖南宝山铅锌银矿采矿权价值评估报告》、沃克森国际矿评报[2023]015 号《湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权价值评估报告》、沃克森国际矿评报[2023]016 号《湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权评估报告》的评估结论。

2、本资产评估报告利用了天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。

第二章资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）清查核实的人员组织：

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门的法律规定和规范化要求，按照资产评估委托合同约定的事项，沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2023年10月对纳入评估范围内的资产在企业清查的基础上实施了现场清查核实。

由具有丰富资产评估经验的人员组成评估小组，具体执行资产评估事宜。根据宝山矿业的资产情况，按照专业分别安排流动资产及负债评估专业人员、设备评估专业人员、房地产评估专业人员、无形资产评估专业人员和收益法评估专业人员等进入现场。

（二）实施时间和过程

在整个清查核实过程中，评估专业人员对宝山矿业进行了详细的清查，对被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料进行了核查、验证，并取得了相关的产权证明文件，进行了必要地市场调查和交易价格比较，用以确定资产和负债的客观存在。

1、指导被评估单位填表和准备应向资产评估机构提供的资料

评估专业人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

2、初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

评估专业人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

3、现场调查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估专业人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场调查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的调查方法。

4、补充、修改和完善资产评估明细表

评估专业人员根据现场实地调查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以便做到：账、表、实相符。

5、被评估单位经营状况调查

评估专业人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

- (1) 调查了解企业历史年度股权资本的构成、变化，分析其变化的原因；
- (2) 调查了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析主营业务收入变化的原因；
- (3) 调查了解企业历史年度营业成本的构成及其变化；
- (4) 调查了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；
- (5) 调查了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；
- (6) 调查了解企业的税收及其他优惠政策；
- (7) 调查收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；
- (8) 调查了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估专业人员没有发现影响资产核实的事项。

三、核实结论

1、房屋构筑物

评估范围内的房屋建筑物（含投资性房地产）已办理产权证面积为共计为87,804.48平方米，未办理产权证房屋面积为17,609.73平方米，被评估单位承诺该部分资产属于其所有，对于因该部分资产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。

2、设备类资产

机器设备主要包括球磨机、空压机、反（天）井钻机、配电测控保护系统、井下废水处理站设备等，机器设备共计 2435 项。

运输设备包括金龙大客车、别克 GL8 商务车、长城炮皮卡车、五十铃轻型货车等，车辆共计 41 辆。

电子及办公设备主要为电脑、打印机、投影仪等电子办公设备，电子及办公设备共计 1529 项。

除部分已全额计提减值准备的资产外，其余设备类资产均可正常使用。

3、土地使用权

根据宝山矿业出具的《关于原湖南省宝山铅锌银矿劳动服务公司总厂捐赠土地使用权的情况说明》宝山矿业账上四块划拨土地，面积共计 4,426.65 m²，入账价值 708,300.00 元，该土地于 2008 年由湖南宝山铅锌银矿破产清算组赠与，原产权方为湖南宝山铅锌银矿劳动服务总公司，该土地位于宝岭北路，未办理土地使用权证，相关土地已被桂阳县修建宝岭北路占用。

4、矿业权

列入本次评估范围的湖南宝山铅锌银矿采矿权范围内尚有部分资源储量没有进行有偿处置，湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权范围内的全部资源储量没有进行有偿处置。

通过资产核实，除上述事项外，评估范围内的资产未重、未漏，各项资产权属清晰，达到资产评估准则的要求。

根据核实情况，按照目前的会计制度和会计准则，我们未对申报的资产和负债进行调整。

第三章资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估范围内流动资产包括：货币资金、衍生金融资产、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

		单位：元
序号	科目名称	账面价值
1、	货币资金	33,540,207.82
2、	衍生金融资产	33,525.00
3-1、	应收账款合计	4,513,415.29
3-2、	减：坏账准备	135,402.46
3-3、	应收账款净额	4,378,012.83
4、	预付款项	3,905,350.82
5-1、	其他应收款合计	57,191,617.49
5-2、	减：坏账准备	6,478,649.32
5-3、	其他应收款净额	50,712,968.17
6-1、	存货合计	15,186,626.15
6-2、	减：存货跌价准备	0.00
6-3、	存货净额	15,186,626.15
7、	其他流动资产	718,612.27
8、	流动资产合计	108,475,303.06

(二) 评估操作过程

流动资产评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估专业人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对以确保其与总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估专业人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、销售合同与发票、存货出入库单，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场调查：评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的存货进行了抽盘，填写了“存货盘点表”，并对存货的相关情况进行了重点查看与了解。

4.现场访谈：评估专业人员向被评估单位相关人员询问了库存商品的采购模式，以及存货相关的市场信息；询问了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

5.清查结果：本次评估未发现账实、账表不一致的情况。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写流动资产评估技术说明。

（三）评估方法

1. 货币资金

（1） 银行存款

纳入评估范围的银行存款账面价值为 29,179,184.00 元，共有 12 个银行账户，均为人民币账户。

评估专业人员查阅了资产负债表、银行存款日记账、总账，与银行存款对账单进行核实，对银行存款进行了函证。在核对无误的基础上，以核实后的账面价值作为其评估值。

经上述评估程序，银行存款评估值为 29,179,184.00 元。

(2) 其他货币资金

纳入评估范围的其他货币资金账面价值为 4,361,023.82 元，系存出投资款。

评估专业人员核实了账户对账单以及相关原始凭证，对其他货币资金存款账户进行了函证，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

经上述评估程序，其他货币资金评估值为 4,361,023.82 元。

经采用上述评估方法对货币资金进行评估，货币资金评估值为 33,540,207.82 元，评估无增减值。

2. 衍生金融资产

纳入评估范围的衍生金融资产账面价值为 33,525.00 元，均为期货合约。

评估专业人员查阅了资产负债表、衍生金融资产总账、明细账，与客户交易结算月报进行核实。在核对无误的基础上，以基准日期货浮动盈亏作为其评估值。

经上述评估程序，衍生金融资产评估值为 33,525.00 元。

3. 应收账款

纳入评估范围的应收账款账面余额 4,513,415.29 元，计提坏账准备 135,402.46 元，应收账款净额为 4,378,012.83 元，核算内容为企业应收的销售货款。

在本次评估中，评估专业人员对于应收账款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，查阅相关的合同、抽查了原始凭证，对金额较大的应收账款审计函证进行了复核。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

(1) 对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

(2) 对于可以确定坏账损失的款项，如企业破产倒闭或债务人死亡、失踪，而确实无法收回的款项，评估专业人员根据企业提供的逐笔款项坏账成因的书面说明和有关证据，评估值按零值处理；

(3) 对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
1年以内	3.00
1-2年	10.00
2-3年	20.00
3-4年	50.00
4年以上	100.00

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的应收款项预计评估风险损失为135,402.46元，同时坏账准备评估为0.00元，应收账款评估值为4,378,012.83元。

4. 预付账款

纳入评估范围的预付账款账面价值为3,905,350.82元，核算内容为被评估单位按照合同规定预付的采购商品货款等款项。

评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款审计函证进行了复核，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应

货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预付账款评估值为 3,905,350.82 元。

5. 其他应收款

纳入评估范围的其他应收款账面余额 57,191,617.49 元，计提坏账准备 6,478,649.32 元，其他应收款净额为 50,712,968.17 元，核算内容为被评估单位除应收账款、预付账款、应收利息等以外的其他各种应收及暂付款项。

在本次评估中，评估专业人员对于其他应收款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估中报表金额，确定记账中是否有遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，对金额较大的应收账款审计函证进行了复核，并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

① 对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

② 对于可以确定坏账损失的款项，如企业破产倒闭或债务人死亡、失踪，而确实无法收回的款项，评估专业人员根据企业提供的逐笔款项坏账成因的书面说明和有关证据，评估值按零值处理；

③ 对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
1 年以内	3.00
1-2 年	10.00

账龄	风险损失预计比例 (%)
2-3 年	20.00
3-4 年	50.00
4 年以上	100.00

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的其他应收款预计评估风险损失为 6,478,649.32 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，其他应收款评估值为 50,712,968.17 元。

6. 存货

纳入评估范围的存货账面余额为 15,186,626.15 元，其中：原材料账面余额 6,436,946.94 元，产成品账面余额 8,749,679.21 元，未计提存货跌价准备，存货账面价值为 15,186,626.15 元。

(1) 原材料

原材料账面余额 6,436,946.94 元，核算内容为企业生产用配件和材料等。

评估专业人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等，按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查，对在库原材料进行了盘点。

对于耗用量大，周转速度较快、能正常使用的原材料，账面单价接近基准日市价，以核实后的数量乘以账面单价确认评估值。

经过以上评估程序，原材料评估值为 6,436,946.94 元。

(2) 产成品

产成品账面余额为 8,749,679.21 元，核算内容为企业已生产完工并已入库的产成品，包括铅精矿、锌精矿、硫精矿，以及铅精矿含金、铅精矿含银、锌精矿含银、硫精矿含金。

I、对于正常销售的产成品。评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后

确定评估值。

评估价值=实际数量×售价×[1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r]

其中：售价：按照评估基准日前后的市场价格确定的；

产品销售税金及附加费率：以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

销售费用率：按销售费用与销售收入的比例平均计算；

营业利润率：营业利润÷营业收入，营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用；

所得税率按企业现实执行的税率；

r：净利润折减率，根据产品畅销程度确定，取值范围为0-100%。其中r对于畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%。

销售税金及附加率、销售费用率、营业利润率按企业评估基准日账面产成品销售期间会计报表分析计算得出。

产成品评估指标表

指标	指标值	取值说明
销售税金及附加率	3.88%	2023年1-6月平均水平
销售费用率	0.28%	2023年1-6月平均水平
营业利润率	32.68%	2023年1-6月平均水平
企业所得税率	15%	企业适用的所得税率

II、对于积压不可销售的产成品。按其可回收金额确定评估值。

案例（I）正常销售的产成品）：锌精矿（产成品-库存商品评估明细表第2项）

账面库存数量：825.09t，产品平均单位成本：5,967.32元/t，账面价值4,923,574.97元。销售单价为13,673.68元/t，基准日实际库存数量825.09t。锌精矿为一般正常销售产品，r取50%，所得税率为15%。则：

评估单价=平均销售单价×【1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润

率×所得税率-营业利润率×(1-15%)×r】

$$=13,673.68 \times [1 - 3.88\% - 0.28\% - 32.68\% \times 15\% - 32.68\% \times (1 - 15\%) \times 50\%]$$

$$= 10,535.43 \text{ (元)}。$$

$$\text{评估值} = \text{评估单价} \times \text{数量} = 10,535.43 \times 825.09 = 8,692,677.94 \text{ 元}$$

经过以上评估程序，产成品评估值为 15,119,489.40 元。

通过以上评估，存货评估值为 21,556,436.34 元，存货评估增值 6,369,810.19 元，增值率 41.94%，主要原因是由于企业产成品的市场销售价格扣除销售费用、企业所得税及一定的产品销售利润后有一定利润，故造成评估增值。

7. 其他流动资产

纳入评估范围的其他流动资产账面价值 718,612.27 元，核算内容为待抵扣的增值税进项税额和预缴的税项。

根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，评估专业人员向被评估单位调查了解了应负担的增值税税率及缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位评估基准日应交税费的记账凭证等。其他流动资产以核实后的账面值确定评估值。

经过以上评估程序，其他流动资产评估值为 718,612.27 元。

(四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

单位：元				
科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	33,540,207.82	33,540,207.82		
衍生金融资产	33,525.00	33,525.00		
应收账款合计	4,513,415.29			
减：坏账准备	135,402.46			
应收账款合计	4,378,012.83	4,378,012.83		
预付款项	3,905,350.82	3,905,350.82		
其他应收款合计	57,191,617.49			
减：坏账准备	6,478,649.32			
其他应收款净额	50,712,968.17	50,712,968.17		
存货合计	15,186,626.15			

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
减：存货跌价准备				
存货净额	15,186,626.15	21,556,436.34	6,369,810.19	41.94
其他流动资产	718,612.27	718,612.27		
流动资产合计	108,475,303.06	114,845,113.25	6,369,810.19	5.87

流动资产评估值为 114,845,113.25 元，评估增值 6,369,810.19 元。主要原因为企业产成品的市场销售价格扣除销售费用、企业所得税及一定的产品销售利润后有一定利润，故造成评估增值。

二、长期应收款

（一）评估范围

纳入评估范围的长期应收款账面余额 5,667,905.89 元，未计提减值准备，核算内容为地质环境治理恢复保证金。

（二）核实过程及方法

评估专业人员查阅相关账册等资料，并对保证金存放银行进行函证，在核实其价值构成及债务人情况的基础上，具体分析款项数额、时间和原因、款项回收情况、债务人资金、信用、经营管理现状等因素，以核实后的账面价值确定评估价值。

（三）评估结果

经过以上评估程序，长期应收款评估值 5,667,905.89 元，无增减值。

三、长期股权投资评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的长期股权投资账面余额 4,312,637.04 元，未计提减值准备，核算内容全部为对外投资项目。

评估基准日长期股权投资概况如下表所示：

单位：元

被投资单位名称	投资日期	持股比例%	投资成本	账面价值
湖南金谐翼矿业科技有限公司	2021-08	34	3,400,000.00	4,312,637.04
合计			3,400,000.00	4,312,637.04
减：长期股权投资减值准备				
长期股权投资账面净额			3,400,000.00	4,312,637.04

（二）被投资单位概况——湖南金谐翼矿业科技有限公司

① 注册情况

名称：湖南金谐翼矿业科技有限公司

地址：湖南省郴州市桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号 501-014 幢 101 房

法定代表人：黄士兵

注册资本：壹仟万元整

成立日期：2021 年 1 月 14 日

公司类型：其他有限责任公司

经营范围：工程和技术研究和试验发展；矿山充填胶凝材料的研发、生产、销售和售后服务；矿山工程技术研究服务；矿山工程施工总承包；矿山生态经济型修复研发与治理；高新技术研究；运输代理业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

② 股权结构

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	340.00	34.00
飞翼股份有限公司	660.00	66.00
合计	1000.00	100.00

（三）评估操作过程

核实过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

资产评估机构对评估范围的长期股权投资构成情况进行初步了解，设计了评

估技术方案和评估专业人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写长期股权投资评估申报表。

第二阶段：现场调查阶段

评估专业人员查阅了被评估单位长期股权投资明细账、总账、记账凭证，查阅了被投资单位公司章程、出资验资报告，核实了长期股权投资账面记载的真实性，以及长期股权投资的投资日期、原始投资额、持股比例等。评估专业人员对被投资单位展开全面现场调查。

第三阶段：评定估算阶段

根据长期股权投资的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估计算表，撰写长期股权投资评估技术说明。

（四）评估方法

评估专业人员对被评估单位的长期股权投资实施了必要的清查程序，收集了相关法律文件，了解了投资情况，并抽取部分凭证进行验证。在核实投资成本、投资关系、投资比例的基础上，根据投资比例、权益核算方法以及被投资单位的经营状况对长期投资采用以下评估方法进行评估。

对投资比例在 50%以下，或者虽然投资比例高于 50%但是对被投资单位不拥有实际控制权，评估时按照账面净资产乘以持股比例，确定该项长期投资的评估价值

（五）评估结果

按照上述评估方法，长期股权投资成本 3,400,000.00 元、账面价值 4,312,637.04 元，评估值 4,312,637.04 元，评估无增减值。

单位：元

被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值	评估价值	增值率%
湖南金谐翼矿业科技有限公司	2021-08	34	4,312,637.04	4,312,637.04	
合计			4,312,637.04	4,312,637.04	
减：长期股权投资减值准备					
长期股权投资账面净额			4,312,637.04	4,312,637.04	

四、投资性房地产

(一) 评估范围

纳入本次评估范围的投资性房地产，评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
投资性房地产	64,490,187.79	54,329,976.82
合计	64,490,187.79	54,329,976.82

(二) 投资性房地产概况

纳入评估范围的投资性房地产基本概况如下：

1、投资性房地产用途分类

纳入评估范围内的投资性房地产证载用途和实际用途均为办公。

至评估基准日投资性房地产维护保养正常，使用正常。纳入评估范围内的投资性房地产均已出租用于办公场所。

2、实物状况

(1) 建筑物实物状况

纳入评估范围的投资性房地产位于长沙市雨花区圭塘路 264 号香樟鑫都商务综合楼；该房地产建于 2013 年 9 月，总楼层为地下 2 层地上 24 层，钢混结构，首层及以上层高约 3.6 米，评估对象为大厦的第 16 层-19 层，总建筑面积为 5,295.60 m²，大厦外墙局部刷防水涂料，局部贴石材，局部为玻璃幕墙，内部由承租方自行装饰。

(2) 土地实物状况

评估对象房地产位于长沙市雨花区丰塘路 264 号。其所在项目四至为北临香樟路、南至印象新天地、西临香樟鑫都小区、东临圭塘路。

- ① 土地形状：评估对象房地产所在土地形状为封闭多边形，形状较规则。
- ② 地形：地形为平地。
- ③ 地势：地势与相邻土地一致，自然排水状况较好。
- ④ 地质：地基的承载力较强，稳定性较好，无不良地质现象。
- ⑤ 土地开发程度：土地开发程度为宗地外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水)及宗地内场地平整。

(3) 区位状况

① 地理位置

长沙市雨花区作为湖南省会长沙的“东南门户”，雨花区总面积 292.2 平方公里，常住人口 126.49 万，辖 12 个街道、1 个镇（跳马镇）、1 个省级工业园区（雨花经济开发区）、1 个市级物流产业园区（雨花现代电子商务产业园区）。

② 交通状况

雨花区区域内拥有长沙南高铁站，是区位优越的“高铁之城”。京广、沪昆两条高铁大动脉在长沙高铁南站交汇，可直达全国 23 个省会城市、直辖市，年客流量突破 7100 万人次，中国首条拥有完全自主知识产权的中低速磁浮铁路连接长沙高铁南站与黄花国际机场，实现一站式空铁联运。

3、权益状况

(1) 评估对象投资性房地产的权利状况情况详见下表：

序号	权证编号	建筑物名称	证载用途	结构	建成时间	楼层	建筑面积 (m ²)
1	湘(2019)长沙市不动产权第 0058787 号	香樟鑫都商务综合楼 1601	办公	钢混	2013-09	16 层/-2 层-24 层	1,323.90

2	湘(2019)长沙市不动产权第0058790号	香樟鑫都商务综合楼1701	办公	钢混	2013-09	17层/-2层-24层	1,323.90
3	湘(2019)长沙市不动产权第0058789号	香樟鑫都商务综合楼1801	办公	钢混	2013-09	18层/-2层-24层	1,323.90
4	湘(2019)长沙市不动产权第0058788号	香樟鑫都商务综合楼1901	办公	钢混	2013-09	19层/-2层-24层	1,323.90
合计							5,295.60

(2) 土地权益状况

根据被评估单位提供的《不动产权证》，纳入评估范围的投资性房地产土地

权益状况详见下表：

序号	资产名称	国有土地使用证编号	坐落位置	土地使用者	土地用途	分摊土地面积(m ²)	使用权类型	终止日期
1	香樟鑫都商务综合楼1601	湘(2019)长沙市不动产权第0058787号	长沙市雨花区圭塘路264号	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	办公用地	346.57	出让	2048年05月20日
2	香樟鑫都商务综合楼1701	湘(2019)长沙市不动产权第0058790号						
3	香樟鑫都商务综合楼1801	湘(2019)长沙市不动产权第0058789号						
4	香樟鑫都商务综合楼1901	湘(2019)长沙市不动产权第0058788号						

(3) 他项权利

① 抵押权：纳入评估范围的投资性房地产截至评估基准日未设立抵押他项权利。

② 租赁权：根据产权持有人提供的《房屋租赁合同》，评估对象房屋总建筑面积5,295.60平方米。至评估基准日已全部出租，具体租赁情况如下表：

序号	房产名称	租户名称	用途	土地终止日	租赁面积 (m ²)	合同起始时 间	合同终止时 间	现状
1	香樟鑫都商务综 合楼 1601	湖南善为商业 地产管理有限 公司	办公	2048-5-20	1,323.90	2021-3-15	2029-3-14	续用
2	香樟鑫都商务综 合楼 1701		办公	2048-5-20	1,323.90			
3	香樟鑫都商务综 合楼 1801		办公	2048-5-20	1,323.90			
4	香樟鑫都商务综 合楼 1901	湖南星辰荣耀 文化传媒有限 公司	办公	2048-5-20	1,323.90	2020-10-1	2028-9-30	续用
	合计				5,295.60			

③ 其他他项权利：无。

4、账面原值的构成：

账面价值为取得房地产时所支付的购买价款、契税及印花税等构成。

（三）评估操作过程

1、评估准备

对企业提供的“投资性房地产-房屋评估申报表”进行审核，核对申报表中有无虚报、重报、漏报资产，审查申报表信息是否正确、完备，由资产占有单位进行修改与补充。

根据企业资产的构成特点及资产评估申报明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《投资性房地产评估勘察表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

2、清查核实

评估人员根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，会同被评估单位有关人员，对资产逐项进行核实，核实建筑物的名称、面积、结构形式和购建时间等，核实土地使用权的面积、用途、使用年限、完善评估明细表，做到账表相符、账实相符。

核实企业的资产权属，查阅有关证明资产权属的资料，核对房屋名称、座落地点、结构类型、建筑面积、使用年限、使用状况及租约信息等。

3、现场勘察及市场调查

依据清查评估明细表，评估人员会同有关人员深入现场进行实地勘察，主要以现场勘察为主，即根据企业申报的清查明细表，对以下内容进行勘察：核对房地产的地址、座落部位、地段、层次和产权边界；核对房屋的结构、类型、式样、层高、朝向、建筑面积；查勘房屋的装修、设施及其使用状况；填写房屋现场勘察记录表，查阅房屋所有权证，主要核对房屋所有权证中所载权利人、建筑面积、结构及示意图，检查是否与评估清查明细表中所列内容一致。

对房屋建筑物、土地使用权的位置、环境等进行调查，并取得物业照片；对在现场勘察中发现与清查明细表不符的问题，及时同企业陪同人员进行沟通解决，向有关部门进行调查咨询，搜集本次评估所需的资料。

4、核实结果

经现场调查核实，委估评估的投资性房地产建筑面积是依据房产证确定，本次评估清查及测算工作依据产权说明及申报表进行。

经现场勘查，投资性房地产正常使用，管理维护较好，主体结构完好，具有继续使用的功能。

（四）评估方法

1、评估方法选择的依据

（1）《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、待估房地产、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

（2）《资产评估执业准则——不动产》第十六条，“执行不动产评估业务，应

当根据评估目的、待估房地产、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。”

(3) 根据《投资性房地产评估指导意见》，对投资性房地产进行评估，评估方法原则上主要采用收益法或市场法进行评估，评估专业人员运用市场法和收益法无法得出投资性房地产市场价值时，可以采用符合会计准则的其他方法。

2、评估方法适用条件

(1) 市场法

市场法是选取一定数量的比较实例，将它们与待估房地产进行比较，根据其间的差异对比较实例成交价格进行处理后得到待估房地产价值或价格的方法。资产评估专业人员应当根据所获取比较实例成交数据的可靠性、可收集到的比较实例数量，考虑市场法的适用性。

(2) 收益法

收益法是预测待估房地产的未来收益，利用报酬率或资本化率、收益乘数将未来收益转换为价值得到待估房地产价值或价格的方法。资产评估专业人员应当根据房地产未来收益和风险的预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

(3) 成本法

成本法是测算待估房地产在评估基准日的重置成本或重建成本和折旧，将重置成本或重建成本减去折旧得到待估房地产价值或价格的方法。资产评估专业人员应当根据房地产市场供求状况、房地产重复开发建设的可行性，恰当考虑成本法的适用性。

(4) 假设开发法

假设开发法是求得待估房地产后续开发的必要支出及折现率或后续开发的必

要支出及应得利润和开发完成后的价值，将开发完成后的价值和后续开发的必要支出折现到评估基准日后相减，或将开发完成后的价值减去后续开发的必要支出及应得利润得到待估房地产价值或价格的方法。其中，将开发完成后的价值和后续开发的必要支出折现到评估基准日后相减得到待估房地产价值或价格的方法，称为动态分析法；将开发完成后的价值减去后续开发的必要支出及应得利润得到待估房地产价值或价格的方法，称为静态分析法。

资产评估专业人员应当根据房地产评估的合法原则和最高最佳利用原则正确判断待估房地产的最佳开发利用方式（包括用途、建筑规模、档次等），是否根据当地房地产市场状况、正确预测了待估房地产开发完成后的价值，恰当考虑假设开发法的适用性。

3、评估方法的选择

本项目评估方法适用性分析：

（1）市场法适用性分析：

待估房地产周边类似房地产市场交易案例较多，且可获取相应交易信息，适宜采用市场法；

（2）收益法适用性分析：

待估房地产为可取得收益的房地产项目，其收益情况具有可预测性和持续性，且区域租赁市场较发达，符合收益法的应用条件及适用范围，故选用收益法。

（3）成本法适用性分析：

待估房地产为收益性房地产，其价格是由其供求关系和收益能力决定而非成本，相对于成本法，市场法和收益法的评估结果更能客观反映待估房地产的市场价值，故本次评估未采用成本法评估。

（4）假设开发法适用性分析

待估房地产属于已建成房地产，目前使用状况良好，不具有开发或再开发潜

力，故本次评估未采用假设开发法。

4、所选用评估方法的介绍

市场法：

市场法是指在一定条件下，选择与待估房地产属于同一供需圈，条件类似或使用价值相同的若干房地产交易案例作为比较实例，就交易情况、交易日期、区域因素、实物状况、权益状况等条件与待估房地产进行对照比较，并对比较实例进行修正，从而确定待估房地产市场价值的方法。该方法的基本公式如下：

待估房地产市场价格=比较实例房地产价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区位状况修正系数×实物状况修正系数×权益状况修正系数

运用市场法按下列基本步骤进行：

① 搜集交易实例的有关资料；

② 选取有效的可比市场交易实例，应从搜集的交易实例中选取三个以上的比较实例。选取的比较实例应符合下列要求：a 与待估房地产相类似房地产；b 成交日期与评估基准日相近，不超过一年；c 成交价格为正常价格或可修正为正常价格；

- ③ 建立价格可比基础；
- ④ 进行交易情况修正；
- ⑤ 进行交易日期修正；
- ⑥ 进行区域因素修正；
- ⑦ 实物状况因素修正
- ⑧ 权益状况因素修正；
- ⑨ 求得比准价格，确定待估房地产的评估值。

收益法：

收益法是运用适当的资本化率，将预期的评估对象未来各期的正常净收益折

算到估价时点上的现值之和得出评估对象客观市场价格的方法。

其计算公式为：

$$P = a + (r-g) \times [1 - (1+g)^n / (1+r)^n] + K$$

其中：P 为房地产评估价格，a 为第一年收益，r 为折现率，g 为净收益递增比率，n 为收益年期，K 为土地到期之后房屋建筑物价值。

运用收益法按下列基本步骤进行：

- (1) 搜集有关收入和费用的资料；
- (2) 估算潜在毛收入，有租约限制的，租约期内的租金宜采用租约所确定的租金，租约期外的租金应采用正常客观的租金；
- (3) 估算有效毛收入；
- (4) 估算运营费用；
- (5) 估算净收益，租赁收入包括有效毛租金收入和租赁保证金、押金等的利息收入。是否从租赁收入中扣除维修费、管理费、保险费和税金应根据租赁合同对费用约定由出租方还是承租方承担来分析判断。

(6) 选用适当的资本比率；

(7) 选用适宜的计算公式求出收益价格

(五) 典型案例

案例一：香樟鑫都商务综合楼 1601（投资性房地产明细表序号 1）

◆ 市场法

1、计算公式及评估测算步骤

公式：待估投资性房地产市场价值 = 比较实例价格 × 交易情况修正 × 交易期日调整 × 区位状况调整 × 权益状况调整 × 实物状况调整

运用市场法进行评估时，按下列步骤进行：

- (1) 搜集交易实例；

- (2) 选取比较实例；
- (3) 建立比较基础；
- (4) 进行交易情况修正；
- (5) 进行市场状况调整；
- (6) 进行房地产状况调整；
- (7) 计算比较价值。

2、比较实例选择

评估专业人员通过市场调查，搜集了待估投资性房地产所在区域内近期成交的相关房地产交易实例，根据比较实例选取的相关规定，选取下列的三个项目为比较实例。交易实例概况如下表所示：

项目名称	名称	位置	用途	建筑面积 (m ²)	交易日期	交易价格(元/m ²)
评估对象	香樟鑫都商务综合楼 1601	长沙市雨花区圭塘路 264 号	办公	1323.90 (可分租)	2023 年 06 月	待估
可比实例 1	兴旺双铁城	长沙市雨花区万家丽中路三段	办公	206.00	2023 年 06 月	12,500.00
可比实例 2	顺天国际金融中心	长沙市雨花区万家丽中路三段	办公	111.20	2023 年 06 月	11,700.00
可比实例 3	喜盈门国际大厦	长沙市雨花区万家丽中路三段	办公	130.00	2023 年 06 月	11,200.00

3、建立比较基础

将比较实例与待估投资性房地产进行统一财产范围、付款方式、融资条件、税负负担、计价单位，建立可比基础，如下表：

项目名称	待估房地产	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
	香樟鑫都商务综合楼 1601	兴旺双铁城	顺天国际金融中心	喜盈门国际大厦
成交价格	—	12,500.00	11,700.00	11,200.00
标准化处理后的价格	—	12,500.00	11,700.00	11,200.00
统一计价单位后的价格	元/建筑面积	12,500.00	11,700.00	11,200.00

统一交付日期后的价格	现房	12,500.00	11,700.00	11,200.00
统一融资条件后的价格	常规融资条件下	12,500.00	11,700.00	11,200.00
统一财产范围后的价格	建筑物及分摊的土地使用权	12,500.00	11,700.00	11,200.00
统一付款方式后的价格	一次性付款	12,500.00	11,700.00	11,200.00
统一税费负担后的价格	不含增值税	12,500.00	11,700.00	11,200.00

4、建立比较因素条件说明表

根据待估投资性房地产所在区域及街道的特点和用途，从市场资料中选取三个比较实例与待估投资性房地产进行比较，参与比较的因素应是对房地产影响较大并具有代表性的主要因素，针对这些因素对比较实例进行修正。本次评估所选择的因素有：

1) 市场状况：确定房地产价格指数。

2) 交易情况：是否为正常、公开、公平、自愿的交易。

3) 房地产状况因素指评估对象本身的条件和特征，是决定同一区位内房地产差异性的重要因素，是同一区域内房地产租金价格差异的重要原因。房地产状况因素包括区位因素、实物状况、权益状况。

① 区位因素是指房地产销售价格有影响的房地产区域与位置因素的状况，有距区域中心的距离、平面位置、公共交通便利度、外部配套设施、商业繁华度、临街状况、楼层、人流量及密度等。

② 实物状况主要有外观设计、建筑结构、设备设施、空间布局、新旧程度、临街宽深比、建筑功能、室内装饰装修、建筑面积、特殊情况、停车便捷度等。

③ 权益状况主要有土地使用权类型、用途、规划条件、共有情况、用益物权设立情况、担保物权设立情况、拖欠税费情况、查封情况、权属清晰情况等。

根据评估人员的现场调查，并将调查结果进行收集整理，通过对近期出租实例的分析，挑选出如下三个综合用途比较案例，取得比较因素方面的资料，详见

下表：

待估投资性房地产与比较实例基本情况如下表：

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		兴旺双铁城	顺天国际金融中心	喜盈门国际大厦
标准价格	待估	12,500.00	11,700.00	11,200.00
交易情况	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
市场状况	成交日期	2022 年 10 月	2023 年 6 月	2023 年 6 月
区位状况	距区域中心的距离	距离区域中心较近	距离区域中心较近	距离区域中心较近
	周边环境和景观	周边多为政府机构、住宅小区及写字楼，城市景观	周边多为住宅小区、写字楼，城市景观	周边多为住宅小区、写字楼，城市景观
	公共交通便捷度	距离公交站较近，有多条公交线路，近地铁 5 号线雨花区政府站。	距离公交站较近，有多条公交线路，近地铁 4 号线树木岭站、城轨站	距离公交站较近，有多条公交线路，近地铁 4 号线砂子塘站
	外部配套设施	区域内有银行金融机构、购物中心商业设施、医院等，公共服务设施较完备	区域内有银行金融机构、购物中心商业设施、医院等，公共服务设施较完备	区域内有银行金融机构、购物中心商业设施、医院等，公共服务设施较完备
	办公聚集度	区域主要用地类型为住宅、办公用地，区域内办公聚集度较高	区域主要用地类型为住宅、办公用地，区域内办公聚集度较高	区域主要用地类型为住宅、办公用地，区域内办公聚集度较高
	临街状况	临主街	临主街	临主街
	楼层	16 层/地上 24 层地下 2 层	高区/28 层	低区/45 层
	其他	无	无	无

实物状况	外观设计	玻璃幕墙，较好	玻璃幕墙，较好	玻璃幕墙，较好	玻璃幕墙，较好
	建筑结构	钢混	钢混	钢混	钢混
	设备设施	齐备	齐备	齐备	齐备
	空间布局	一般	一般	一般	一般
	新旧程度	一般	一般	一般	一般
	公共部分装修	石材贴面	石材贴面	石材贴面	石材贴面
	建筑功能	符合办公使用功能	符合办公使用功能	符合办公使用功能	符合办公使用功能
	室内装饰装修	毛坯	精装修	一般装修	精装修
	建筑面积	1323.90（可分租）	206	111.2	130
	特殊情况	无	无	无	无
	停车便捷度	较便捷	较便捷	较便捷	较便捷
	权益状况	土地使用权类型	出让	出让	出让
用途		办公	办公	办公	办公
规划条件		无规划限制条件	无规划限制条件	无规划限制条件	无规划限制条件
共有情况		无共有情况	无共有情况	无共有情况	无共有情况
用益物权设立情况		无用益物权设立	无用益物权设立	无用益物权设立	无用益物权设立
担保物权设立情况		无担保物权设立	无担保物权设立	无担保物权设立	无担保物权设立
租赁或占有情况		无租赁或占有	无租赁或占有	无租赁或占有	无租赁或占有
拖欠税费情况		无拖欠税费	无拖欠税费	无拖欠税费	无拖欠税费
查封情况		无查封	无查封	无查封	无查封
权属清晰情况		权属清晰	权属清晰	权属清晰	权属清晰

5、编制比较因素条件指数表

根据评估对象与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比

较因素指数确定如下：

1) 交易情况修正

均为正常交易，不作修正。

2) 市场状况修正

市场状况修正是将实例在成交日期的价格调整为评估基准日的价格。

各比较实例距评估基准日时间较近，在此期间，商业房地产市场较平稳，无明显波动，故不进行市场状况修正。

3) 房地产状况因素修正

将各项修正因素分为优、较优、稍优、相同或相似、稍差、较差、差 7 个等级，以评估对象为基准，每相差一个等级结合具体情况确定向上或向下修正幅度。

具体过程详见可比实例比较分析表、比较因素条件指数表、比较因素修正系数表。

待估投资性房地产与可比实例比较分析表

项目		估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
			兴旺双铁城	顺天国际金融中心	喜盈门国际大厦
标准价格		待估	12,500.00	11,700.00	11,200.00
交易情况		正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
市场状况	成交日期	2023 年 06 月			
区位状况	距区域中心的距离（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	周边环境和景观（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	公共交通便利度（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同

	外部配套设施（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	办公聚集度（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	临街状况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	楼层（每相差一个等级修正幅度：3%）	基准	稍优	稍差	相同
	其他（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
实物状况	外观设计（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	建筑结构（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	设备设施（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	空间布局（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	新旧程度（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	公共部分装修（每相差一个等级修正幅度：3%）	基准	相同	相同	相同
	建筑功能（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	室内装饰装修（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	稍差	相同
	建筑面积（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	特殊情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	停车便捷度（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
	权益状况	土地使用权类型（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同
用途（每相差一个等级修正幅度：1%）		基准	相同	相同	相同

规划条件（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
共有情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
用益物权设立情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
担保物权设立情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
租赁或占有情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
拖欠税费情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
查封情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同
权属清晰情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	基准	相同	相同	相同

待估投资性房地产与可比实例比较因素条件指数表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		兴旺双铁城	顺天国际金融中心	喜盈门国际大厦
标准价格	待估	12,500.00	11,700.00	11,200.00
交易情况	100	100	100	100
市场状况	成交日期	100	100	100
区位状况	距区域中心的距离（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100
	周边环境和景观（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100
	公共交通便捷度（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100

	外部配套设施（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	办公聚集度（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	临街状况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	楼层（每相差一个等级修正幅度：3%）	100	103	97	100
	其他（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
实物状况	外观设计（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	建筑结构（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	设备设施（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	空间布局（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	新旧程度（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	公共部分装修（每相差一个等级修正幅度：3%）	100	100	100	100
	建筑功能（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	室内装饰装修（每	100	100	99	100

	相差一个等级修正幅度：1%)				
	建筑面积（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	特殊情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	停车便捷度（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
权益状况	土地使用权类型（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	用途（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	规划条件（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	共有情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	用益物权设立情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	担保物权设立情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	租赁或占有情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	拖欠税费情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100
	查封情况（每相差一个等级修正幅	100	100	100	100

	度：1%)				
	权属清晰情况（每相差一个等级修正幅度：1%）	100	100	100	100

待估投资性房地产与可比实例比较因素修正系数表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		兴旺双铁城	顺天国际金融中心	喜盈门国际大厦
标准价格	待估	12,500.00	11,700.00	11,200.00
交易情况	100	100/100	100/100	100/100
市场状况	成交日期	100	100/100	100/100
区位状况	距区域中心的距离	100	100/100	100/100
	周边环境和景观	100	100/100	100/100
	公共交通便捷度	100	100/100	100/100
	外部配套设施	100	100/100	100/100
	办公聚集度	100	100/100	100/100
	临街状况	100	100/100	100/100
	楼层	100	100/103	100/97
	其他	100	100/100	100/100
实物状况	外观设计	100	100/100	100/100
	建筑结构	100	100/100	100/100
	设备设施	100	100/100	100/100
	空间布局	100	100/100	100/100
	新旧程度	100	100/100	100/100
	公共部分装修	100	100/100	100/100
	建筑功能	100	100/100	100/100
	室内装饰装修	100	100/100	100/99
	建筑面积	100	100/100	100/100
	特殊情况	100	100/100	100/100
	停车便捷度	100	100/100	100/100
权益状况	土地使用权类型	100	100/100	100/100
	用途	100	100/100	100/100
	规划条件	100	100/100	100/100
	共有情况	100	100/100	100/100
	用益物权设立情况	100	100/100	100/100

担保物权设立情况	100	100/100	100/100	100/100
租赁或占有情况	100	100/100	100/100	100/100
拖欠税费情况	100	100/100	100/100	100/100
查封情况	100	100/100	100/100	100/100
权属清晰情况	100	100/100	100/100	100/100
比准价格	—	12,140.00	12,180.00	11,200.00
权重		1/3	1/3	1/3
比较价值	11,840.00			

6、计算结果：

从测算结果来看，三个交易实例修正后的价格水平差别不大，则取三个实例比较价格的算术平均值作为评估对象的比较价格，即市场法评估单价 11,840.00 元/m²。

收益法

1、计算公式及评估测算过程

运用收益法进行评估时，按下列步骤进行：

- (1) 选择具体评估方法；
- (2) 测算收益期或持有期；
- (3) 测算未来收益；
- (4) 确定报酬率；
- (5) 计算收益价值。

本次评估选用报酬资本化法全剩余寿命模式进行评估，其计算公式为：

$$V=V1+V2$$

$$V1=A1/R \times [1-1/(1+R)] + \{A2/(R-g) \times [1-(1+g)^n / (1+R)^n]\} / (1+R)$$

其中：V——收益价值

V1——收益期内价值

A1——租约期内的年纯收益

A2——租约期外的年纯收益

R——报酬率

g——净收益逐年递增的比例

i——租约期限

n——收益期限

V2——收益期外价值

2、测算未来年净收益

(1) 待估投资性房地产租金水平的确定

① 租赁期内租金水平

对于租期内的租金水平，根据被评估单位提供的《房屋租赁合同》租金水平确定，租赁面积 1,323.90 m²，租赁该房屋为办公使用，租赁期限为 8 年，自 2021 年 3 月 15 日起至 2029 年 3 月 14 日止，租赁期内第一年租金按建筑面积计算单价为 33.6 元/平方米/月，租赁单价每两年上涨 5%；租赁合同具体情况详见下表：

租赁合同信息一览表

序号	房屋名称	建筑面积 (m ²)	出租面积 (m ²)	租赁期	合同月租金 (含税)	租金单价 (元/日/m ²) (含税)	承租人
1	香樟鑫都商务综合楼 1601	1,323.90	1,323.90	2021-3-15 至 2023-3-14	33.60	1.12	湖南善为商业地产管理有限公司
2				2023-3-15 至 2025-3-14	35.28	1.18	
3				2025-3-15 至 2027-3-14	37.04	1.23	
4				2027-3-15 至 2029-3-14	38.90	1.30	

② 租赁期外租金水平的确定

租赁期外租金水平根据评估基准日待估房地产的市场租金水平，结合待估房地产所在区域办公用途房地产的净收益年递增率确定。

租赁期外租金水平=评估基准日待估房地产的市场租金×(1+净收益年递增率)ⁿ

ⁿ租约期限

待估房地产位于长沙市雨花区，区域经济较为发达，且区域内办公房地产租赁市场比较活跃，预计未来租金保持稳定上涨。结合被评估单位提供的《房屋租赁合同》所约定的租金递增率以及评估人员对该区域办公房地产的租金调查，确定净收益递增率为5%。

对评估基准日待估房地产市场租金的确定采用市场法，根据替代原则，选取近期租赁市场的三个比较实例。实例概况如下表：

实例名称	旭辉国际广场 C1 栋	湘府豪生酒店	湘府豪生酒店	
案例来源	电话+现场调查	电话+现场调查	电话+现场调查	
坐落位置	雨花区劳动东路 220 号	长沙市雨花区圭塘路 264 号	长沙市雨花区圭塘路 264 号	
价格内涵	建筑面积（平方米）	450	295	
	不含税租金单价（元/平米/天）	1.35	1.40	
	财产范围	建筑物及分摊的土地使用权	建筑物及分摊的土地使用权	建筑物及分摊的土地使用权
	付款方式	押一付三	押一付三	押一付二
	税费内涵	不含增值税，不含物业费、管理费、水电费	不含增值税，不含物业费、管理费、水电费	不含增值税，不含物业费、管理费、水电费
交易时间	2023 年 06 月	2023 年 06 月	2023 年 06 月	
交易情况	正常	正常	正常	
房屋用途	办公	办公	办公	
总楼层	32	24	24	
所在楼层	16	高区	中区	
层高	3.6 米	3.6 米	3.6 米	
结构	钢混	钢混	钢混	
装修状况	精装修	精装修	精装修	
空间布局	空间布局合理	空间布局合理	空间布局合理	
设备设施	设备设施齐全	设备设施齐全	设备设施齐全	
建成年代	2013 年	2013 年	2013 年	

对上述租赁实例进行交易情况、市场状况以及区位状况、实物状况进行调整（参考上文市场法修正过程），经综合修正后得出待估投资性房地产的比准租赁

单价 1.32 元/平方米/天。

(2) 待估投资性房地产出租空置率和收租损失率的确定

对于租赁期内，考虑到租赁合同的签订，不考虑空置率；

对于租赁期外的空置率，考虑待估房地产位于长沙市雨花区，参考戴德梁行公布的第二季度长沙市写字楼市场各区域概况中空置率的数据，同时考虑区域内办公房地产租赁市场状况，结合评估对象的出租情况，确定空置率为 30%。

对于收租损失率，考虑到租金的支付方式为押 1 付 3，租金收取有押金作为保证，因此本次评估不考虑收租损失率。

(3) 房地产年总收益

房地产年总收益包括房地产有效租金毛收入和房地产出租押金利息收入等，租赁期内的押金利息收入按合同押金按照 1 年期定期存款利率计算利息收入，租赁期外的押金利息收入考虑到当地出租市场操作惯例，一般为押 1 个月的租金，则押金利息收入按照 1 个月租金的按照 1 年期定期存款利率计算。

(4) 年总费用计算

年总费用指出租房地产时，出租方应承担的各项成本费用以及税金，一般包括房屋维修费、管理费、房产税、土地使用税、城市维护建设税及教育费附加、保险费等。各项费用取值计算过程如下：

① 房屋维修费:指为保证房屋正常使用每年需支付的修缮费用，按房屋重置价的 2%计算。评估人员参考了近期类似房产的竣工结算资料，确定待估投资性房地产的重置单价为 5400 元/平方米。

维修费=建筑面积×重置单价×2%

② 管理费：指对出租房屋进行的必要管理所需的费用，按年房地产总收益的一定比例确定，取管理费率为 1%。

管理费=房地产有效年租金收入×1%

③ 房产税：根据《中华人民共和国房产税暂行条例》(国发[1986]90号)，房产税的税率，依照房产租金收入计算缴纳的，税率为12%。根据财政部、国家税务总局关于《营改增后契税房产税土地增值税个人所得税计税依据问题的》通知(财税〔2016〕43号)，房产出租的，计征房产税的租金收入不含增值税。

$$\text{房产税} = \text{房地产有效年租金收入} \times 12\%$$

④ 土地使用税：根据《长沙市城镇土地使用税征收范围与地段等级税额标准规定》，待估投资性房地产税额标准为16元/平方米，按照分摊的土地面积计算。

$$\text{土地使用税} = \text{土地面积} \times \text{土地使用税税率}$$

⑤ 城市维护建设税及教育费附加：根据《纳税人提供不动产经营租赁服务增值税征收管理办法》、《中华人民共和国城市维护建设税法》(中华人民共和国主席令第五十一号)和《征收教育费附加的暂行规定》(国发〔1986〕50号)，城市维护建设税及教育费附加费按应纳增值税额的12%计征。

考虑到城建税及教育费附加计征额比较小，对于评估结果影响不大，本次评估应纳增值税按简易计税的应纳税额预测。

$$\text{城市维护建设税及教育费附加} = \text{房地产有效租金收入} \times 5\% \times 12\%$$

⑥ 保险费：保险费指房产所有人为使自己的房产避免意外损失而向保险公司支付的费用，按房屋重置现值的1‰计，同类型房屋重置价格一般为5400元/平方米，经评估专业人员现场勘查，成新率约为84%，则：

$$\text{保险费} = \text{建筑面积} \times \text{重置单价} \times \text{成新率} \times 0.1\%$$

(5) 年总费用合计

通过上述计算，得出：

年总费用(不含增值税) = 房屋维修费 + 管理费 + 房产税 + 土地使用税 + 城市维护建设税及教育费附加 + 保险费

3、年净收益

年净收益=房地产年总收益-年总费用

4、确定报酬率

累加法是以安全利率加风险调整值作为报酬率，即将报酬率视为包含无风险报酬率和风险报酬率两大部分，然后分别求出每一部分，再将它们相加得到报酬率。安全利率是指没有风险或风险极小的投资报酬率，一般选取同一时期的国债利率或银行存款利率。风险调整值是承担额外风险所要求的补偿，即超过安全利率以上部分的报酬率，应根据待估投资性房地产及其所在地区、行业、市场等存在的风险来确定。

累加法的一个细化公式为：

报酬率=安全利率+投资风险补偿率+管理负担补偿率+缺乏流动性补偿率—投资带来的优惠率

其中：① 投资风险补偿率，是指当投资者投资于收益不确定具有一定风险性的房地产时，他必然会要求对所承担的额外风险有所补偿，不然就不会投资。②管理负担补偿率，是指一项投资所要求的操劳越多，其吸引力就会越小，从而投资者必然会要求对所承担的额外管理有所补偿。房地产要求的管理工作一般超过存款、证券。③缺乏流动性补偿率，是指投资者对所投入的资金由于缺乏流动性所要求的补偿房地产与股票、债券、黄金相比，买卖要困难，变现能力弱。④ 投资带来的优惠率，是指由于投资房地产可能获得某些额外的好处，如易于获得融资（如可以抵押贷款），从而投资者会降低所要求的报酬率。累加法计算报酬率见下表：

报酬率计算表

项目	数值 (%)
安全利率	1.50
投资风险补偿率	2.00

管理负担补偿率	1.50
缺乏流动性补偿率	2.00
投资带来的优惠率	-1.00
报酬率	6.00

5、确定收益期

待估投资性房地产为钢混结构，其经济使用年限为 60 年，至评估基准日其尚可年限为 50.21 年。待估投资性房地产土地使用权终止日期为 2048 年 5 月 20 日，至评估基准日土地剩余使用年期为 24.91 年。

对于土地使用权剩余使用年期和建筑物尚可使用年限不同时结束的，应选取其中较短者为收益期，并对超出收益期的土地使用权或建筑物的剩余价值加回。故本次评估选取土地剩余使用年期为 24.91 年作为收益期。

由于被评估单位未能提供待估投资性房地产所在宗地的出让合同，本次评估按《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》第四十条办理：“土地使用权期满，土地使用权及其地上建筑物、其他附着物所有权由国家无偿取得。土地使用者应当交还土地使用证，并依照规定办理注销登记。”因此不加回收益期外的房屋建筑物的剩余价值。

6、计算结果

根据公式，待估房地产收益期内测算过程及结果详见下表：

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值项目资产评估说明

楼层	分摊土地面积(㎡)	建筑面积(㎡)	合同计租面积(㎡)	评估基准日	租期内外	合同起始日	合同到期日	剩余租期(年)	折现年期(年)	单位租金(元/平方米/天)	月租金(元)不含税	押金(元)不含税	押金利息收入(元)	空置率	租期内承租毛收入(元)
16	86.64	1,323.90	1,323.90	2023-6-30	租期内	2023-6-30	2024-3-14	0.71	0.35	1.08	42,894.36	42,894.36	643.42	-	514,732.32
				2023-6-30	租期内	2024-3-15	2025-3-14	1.00	1.21	1.08	42,894.36	42,894.36	643.42	-	514,732.32
				2023-6-30	租期内	2025-3-15	2026-3-14	1.00	2.21	1.13	44,880.21	44,880.21	673.20	-	538,562.52
				2023-6-30	租期内	2026-3-15	2027-3-14	1.00	3.21	1.13	44,880.21	44,880.21	673.20	-	538,562.52
				2023-6-30	租期内	2027-3-15	2028-3-14	1.00	4.21	1.19	47,263.23	47,263.23	708.95	-	567,158.76
				2023-6-30	租期内	2028-3-15	2029-3-14	1.00	5.21	1.19	47,263.23	47,263.23	708.95	-	567,158.76
				2023-6-30	租期外	2029-3-15	2030-3-14	1.00	5.71	1.74	69,269.37	69,269.37	1,039.04	30.00%	581,862.75
				2023-6-30	租期外	2030-3-15	2031-3-14	1.00	6.71	1.83	72,732.84	72,732.84	1,090.99	30.00%	610,955.88
				2023-6-30	租期外	2031-3-15	2032-3-14	1.00	7.71	1.92	76,369.49	76,369.49	1,145.54	30.00%	641,503.68
				2023-6-30	租期外	2032-3-15	2033-3-14	1.00	8.71	2.02	80,187.96	80,187.96	1,202.82	30.00%	673,578.86
				2023-6-30	租期外	2033-3-15	2034-3-14	1.00	9.71	2.12	84,197.36	84,197.36	1,262.96	30.00%	707,257.80
				2023-6-30	租期外	2034-3-15	2035-3-14	1.00	10.71	2.23	88,407.23	88,407.23	1,326.11	30.00%	742,620.69
2023-6-30	租期外	2035-3-15	2036-3-14	1.00	11.71	2.34	92,827.59	92,827.59	1,392.41	30.00%	779,751.73				

楼层	分摊 土地 面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	合同计租 面积(m ²)	评估基准 日	租期 内外	合同起 始日	合同到 期日	剩余租 期(年)	折现年 期(年)	单位租 金(元/ 平方米/ 天)	月租金 (元)不含 税	押金(元) 不含税	押金利息 收入(元)	空置 率	租期内承租 金毛收入 (元)
					外										
				2023-6-30	租期 外	2036-3-15	2037-3-14	1.00	12.71	2.45	97,468.97	1,462.03		30.00%	818,739.32
				2023-6-30	租期 外	2037-3-15	2038-3-14	1.00	13.71	2.58	102,342.41	1,555.14		30.00%	859,676.28
				2023-6-30	租期 外	2038-3-15	2039-3-14	1.00	14.71	2.71	107,459.54	1,611.89		30.00%	902,660.09
				2023-6-30	租期 外	2039-3-15	2040-3-14	1.00	15.71	2.84	112,832.51	1,692.49		30.00%	947,793.10
				2023-6-30	租期 外	2040-3-15	2041-3-14	1.00	16.71	2.98	118,474.14	1,777.11		30.00%	995,182.75
				2023-6-30	租期 外	2041-3-15	2042-3-14	1.00	17.71	3.13	124,397.84	1,865.97		30.00%	1,044,941.89
				2023-6-30	租期 外	2042-3-15	2043-3-14	1.00	18.71	3.29	130,617.74	1,959.27		30.00%	1,097,188.99
				2023-6-30	租期 外	2043-3-15	2044-3-14	1.00	19.71	3.45	137,148.62	2,057.23		30.00%	1,152,048.44
				2023-6-30	租期 外	2044-3-15	2045-3-14	1.00	20.71	3.63	144,006.05	2,160.09		30.00%	1,209,650.86
				2023-6-30	租期 外	2045-3-15	2046-3-14	1.00	21.71	3.81	151,206.36	2,268.10		30.00%	1,270,133.40
				2023-6-30	租期 外	2046-3-15	2047-3-14	1.00	22.71	4.00	158,766.68	2,381.50		30.00%	1,333,640.07
				2023-6-30	租期 外	2047-3-15	2048-5-20	1.18	23.71	4.20	166,705.01	2,500.58		30.00%	1,400,322.07

承上表:

租期内年运营费用(元)	房屋重置价(元/㎡)	房屋现值成新率%	维修费(元)	管理费(元)	房产税(元)	附加税、印花税	保险费(元)	城镇土地使用税	租期内年租金净收益(元)	报酬率	房地产收益现值(万元)	不含税评估总价(万元)	不含税评估单价(元/㎡)
176,083.73	5,400.00	4,518.74	100,861.18	5,147.32	61,767.88	3,088.39	4,220.89	978.07	339,292.01	6.00%	23.45		
219,935.75	5,400.00	4,518.74	142,584.03	5,147.32	61,767.88	3,088.39	5,965.74	1,382.39	295,439.99	6.00%	27.46		
223,176.67	5,400.00	4,518.74	142,584.03	5,385.63	64,627.50	3,231.38	5,965.74	1,382.39	316,059.05	6.00%	27.71		
223,176.67	5,400.00	4,518.74	142,584.03	5,385.63	64,627.50	3,231.38	5,965.74	1,382.39	316,059.05	6.00%	26.14		
227,065.75	5,400.00	4,518.74	142,584.03	5,671.59	68,059.05	3,402.95	5,965.74	1,382.39	340,801.96	6.00%	26.59		
227,065.75	5,400.00	4,518.74	142,584.03	5,671.59	68,059.05	3,402.95	5,965.74	1,382.39	340,801.96	6.00%	25.09		
229,483.14	5,400.00	4,518.74	142,981.20	5,818.63	69,823.53	3,491.18	5,982.36	1,386.24	353,418.65	6.00%	25.27		
233,439.61	5,400.00	4,518.74	142,981.20	6,109.56	73,314.71	3,665.74	5,982.36	1,386.24	378,607.06	6.00%	25.54		
237,594.30	5,400.00	4,518.74	142,981.20	6,415.04	76,980.44	3,849.02	5,982.36	1,386.24	405,054.92	6.00%	25.77		
241,956.52	5,400.00	4,518.74	142,981.20	6,735.79	80,829.46	4,041.47	5,982.36	1,386.24	432,825.16	6.00%	25.98	663.44	5,011.00
246,536.87	5,400.00	4,518.74	142,981.20	7,072.58	84,870.94	4,243.55	5,982.36	1,386.24	461,983.89	6.00%	26.16		
251,346.21	5,400.00	4,518.74	142,981.20	7,426.21	89,114.48	4,455.72	5,982.36	1,386.24	482,600.59	6.00%	26.32		
255,396.04	5,400.00	4,518.74	142,981.20	7,797.52	93,570.21	4,678.51	5,982.36	1,386.24	524,748.10	6.00%	26.45		
261,698.35	5,400.00	4,518.74	142,981.20	8,187.39	98,248.72	4,912.44	5,982.36	1,386.24	558,503.00	6.00%	26.56		
267,265.77	5,400.00	4,518.74	142,981.20	8,595.76	103,161.15	5,158.06	5,982.36	1,386.24	593,945.65	6.00%	26.64		
273,111.57	5,400.00	4,518.74	142,981.20	9,026.60	108,319.21	5,415.96	5,982.36	1,386.24	631,160.41	6.00%	26.71		
279,249.66	5,400.00	4,518.74	142,981.20	9,477.93	113,735.17	5,686.76	5,982.36	1,386.24	670,235.93	6.00%	26.76		
285,694.66	5,400.00	4,518.74	142,981.20	9,951.83	119,421.93	5,971.10	5,982.36	1,386.24	711,285.20	6.00%	26.79		

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益价值项目资产评估说明

租期内车运营费用(元)	房屋重置价(元/㎡)	房屋现值成新率%	维修费(元)	管理费(元)	房产税(元)	附加税、印花税	保险费(元)	城镇土地使用税	租期内车租金净收益(元)	报酬率	房地产收益现值(万元)	不含税评估总价(万元)	不含税评估单价(元/㎡)
292,461.90	5,400.00	4,518.74	142,981.20	10,449.42	125,393.03	6,269.65	5,982.36	1,386.24	754,345.96	6.00%	26.80		
299,567.50	5,400.00	4,518.74	142,981.20	10,971.89	131,662.68	6,583.13	5,982.36	1,386.24	799,580.76	6.00%	26.80		
307,028.38	5,400.00	4,518.74	142,981.20	11,520.48	138,245.81	6,912.29	5,982.36	1,386.24	847,077.29	6.00%	26.79		
314,862.32	5,400.00	4,518.74	142,981.20	12,096.51	145,168.10	7,257.91	5,982.36	1,386.24	896,948.63	6.00%	26.76		
323,087.94	5,400.00	4,518.74	142,981.20	12,701.33	152,416.01	7,620.80	5,982.36	1,386.24	949,313.56	6.00%	26.72		
331,724.85	5,400.00	4,518.74	142,981.20	13,336.40	160,036.81	8,001.84	5,982.36	1,386.24	1,004,296.72	6.00%	26.67		
340,793.60	5,400.00	4,518.74	142,981.20	14,003.22	168,038.65	8,401.93	5,982.36	1,386.24	1,062,029.05	6.00%	31.49		

待估房地产收益期内不含税评估价值为 663.44 万元。

收益单价为 5,011.00 元/平方米(不含税)。

评估结果的确定

市场法和收益法测算出的待估投资性房地产单价分别 11,840.00 元/m²和 5,011.00 元/m²。经评估专业人员分析：收益法是预计待估投资性房地产未来的正常净收益，选用适当的报酬率将其折现到价值时点后累加得到的房地产价值，由于近几年长沙市房地产租售比失衡，故收益法测算的房地产价值不能完全体现房地产的市场价值，而市场法是通过对待估投资性房地产周边同类房地产的已知价格作适当的调整得出的，故市场法评估结果更能客观反映待估投资性房地产的市场价值，故本次评估市场评估结果为最终的评估结果，即：

评估单价= 11,840.00 元/m²

香樟鑫都商务综合楼 1601 评估总价= 11,840.00 × (1+4.00%) × 1,323.90
= 16,302,000.00 元

注：含契税。

(六) 评估结果

评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
合计	54,329,976.82	65,208,000.00	10,878,023.18	20.02
投资性房地产	54,329,976.82	65,208,000.00	10,878,023.18	20.02

投资性房地产-房屋增值原因主要是：待估房地产取得日期较早，近几年来长沙市办公房地产市场价格上涨所致。

五、房屋建筑物类固定资产

(一) 评估范围

纳入本次评估范围的房屋建/构筑物类资产为企业申报提供的“固定资产-房屋建（构）筑物中报明细表”所包括的建筑物类资产，具体如下表所示：

金额单位：人民币元

资产名称	账面原值	账面价值
固定资产-房屋建筑物	57,856,537.02	43,629,835.06
固定资产-构筑物	125,629,946.47	99,211,208.09
固定资产减值准备		412,740.70

资产名称	账面原值	账面价值
合计	183,486,483.49	142,428,302.45

(二) 房屋建(构)筑物概况

1、概况

被评估单位申报的房屋建(构)筑物位于郴州市桂阳县宝山及郴州市工业大道,房屋建筑结构主要为砖木、砖混、混合、钢混、钢结构,上世纪60年代至今陆续建成。

建筑物类资产主要包括以下几类:

1) 直接为生产服务的房屋建筑物,此部分建筑建成时间较为久远,建筑结构为钢构、砖混、砖木。主要包括磨浮车间、碎矿厂房、筛分车间、药剂车间、精矿车间、机修厂房等。

2) 辅助生产服务用房,建筑结构为砖混、混合结构。主要包括矿办大楼、公租房、廉租房、矿招待所等。

3) 构筑物包括上山公路、提质扩能办新建车库、俱乐部前绿化广场、尾矿库废水处理站、坑口石材候车亭等,主要采用钢筋砼浇注、砖混、不锈钢、石材等。

经现场调查,总体情况如下:

(1) 基础承载能力。各主要生产建筑物部分采用了桩基础,地基承载能力较好,未发现这些建筑物由于基础产生不均匀下沉而使上部结构出现裂缝。

(2) 主体结构强度较好,各类建筑物承重构件和非承重构件均较好,具有继续承力和使用的功能。

(3) 房屋维护管理较好。

(4) 能够满足继续使用的功能。

综上所述,我们认为本次被评估的建筑物房屋能够满足继续使用的功能。

2、建筑物特点

现将评估范围内主要建(构)筑物的概况分述如下:

(1) 钢结构厂房:钢筋混凝土管桩基础。钢结构厂房包括机修钢结构厂房等。

钢结构厂房采用单层彩色压型钢板外墙体系,外墙1.000m以下采用砌体围护(仿石面砖饰面),室内室外均刷涂料,1.000m以上采用轻钢檩条单层彩色压型钢板围护,屋面为钢网架。钢结构厂房窗采用彩色铝合金窗70以上系列窗,单层

白玻璃。钢结构厂房门选用钢质电动(手动)卷帘门、钢质推拉门等。室内上下水、电气照明、通风、除尘、消防设施齐全。

(2) 混合结构车间：钢筋混凝土管桩基础，结构形式为框架结构，混合结构车间主要为筛分车间。

混合结构车间墙体采用实心粘土砖(240mm)，地面防潮层以上墙体采用实心粘土砖，M7.5 混合砂浆砌筑。防潮层以下墙体采用 MU15 混凝土实心砖，M10 水泥砂浆砌筑。屋面采用钢网架带保温层，内墙面刷乳胶漆，外墙为灰白色瓷砖贴面，地面为水泥砂浆抹面或环氧耐磨地坪涂料，门窗为铝合金窗、钢质电动(手动)卷帘门、钢质推拉门等。室内上下水、电气照明、通风、除尘、消防设施齐全。

(3) 混合结构行政用房：包括坑口办公楼、选厂办公楼、矿办会议室等。

钢筋混凝土管桩基础，墙体采用实心黏土砖(240mm)，地面防潮层以上墙体采用 MU10 实心黏土砖，M7.5 混合砂浆砌筑。防潮层以下墙体采用 MU15 混凝土实心砖，M10 水泥砂浆砌筑。屋面采用轻钢龙骨石膏板吊顶，白色乳胶漆饰面，内墙面刷乳胶漆，外墙为涂料外墙或灰白色瓷砖贴面，办公区域地面为 800*800 米白色地砖，卫生间地面为防滑地砖，门窗为塑钢窗、实木单开门、防火玻璃双开门等。室内上下水、通风、电气照明及消防设施齐全。

(4) 砖木结构：包括东部民工住房、铸造车间、钢材库、矿车修理棚、五金库、杂品库、设备库等。

钢筋混凝土管桩基础，墙体采用实心黏土砖(240mm)，地面防潮层以上墙体采用 MU10 实心黏土砖，M7.5 混合砂浆砌筑。防潮层以下墙体采用 MU15 混凝土实心砖，M10 水泥砂浆砌筑。屋面采用木制梁以及合成材料顶棚，内墙面刷乳胶漆，外墙为实心砖面，办公区域地面为水泥砂浆抹面，门为实木单开门、铁门，窗为木制。室内上下水、通风、电气照明及消防设施齐全。

(5) 构筑物：主要有砖混尾矿库废水处理站、混凝土上山公路、片石护坡等，主要为砖混结构、混凝土结构及不锈钢等。

3、账面价值的构成

自建类房屋账面原值主要为建安工程费、其他费用（包括项目建设管理费、项目建设技术服务费、生产准备费及其他相关费用等）以及资本化利息等构成。

4、权利状况

评估范围内的房屋建筑物已办理产权证面积为 87,804.48 平方米, 1 项房屋(学生楼) 已无偿移交给地方政府使用, 其余尚未办理房屋所有权证的房屋建筑物, 被评估单位承诺该部分资产属于其所有, 不存在资产权属可能造成的纠纷事项。

(三) 评估过程

第一阶段: 准备阶段

评估人员进入现场后根据被评估单位提供的资产明细表进行账表核对, 同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

第二阶段: 现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查, 根据申报表, 核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等, 并对照企业评估基准日时的资产现状, 将资产申报表中的缺项、漏项进行填补, 做到账实相符, 不重不漏。在调查时, 还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况, 并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看, 除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外, 主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

(1) 结构: 根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行观查, 查看有无变形开裂, 有无不均匀沉降, 查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形, 查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

(2) 装饰: 每个建筑物的装修标准和内容不尽相同, 一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修, 评估师查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏, 另外还要看装饰的新旧程度。

(3) 安装: 水电设施是否完好齐全, 是否畅通, 有无损坏和腐蚀, 能否满足使用要求。

(4) 维护结构: 如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等, 查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

第三阶段: 评估测算阶段

查阅了典型建(构)筑物的有关资料, 结合现场勘查的实际状况, 参照同类

工程的建筑工程经济指标资料，估算出该房屋建筑物的建安工程费，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额和行业取费标准采用成本法进行评估计算。

第四阶段：撰写资产评估说明

在上述工作基础上汇总出基准日的评估结果并编写资产评估说明。

（四）评估依据

- 1、《中华人民共和国城市房地产管理法》；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》；
- 3、《房屋完损等级评定标准》([1984]城住字 678)；
- 4、《房地产估价规范》(GB/T50291-2015)；
- 5、中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，2023年6月20日贷款市场报价利率（LPR）；
- 6、被评估单位申报的《固定资产-房屋建筑物、构筑物申报明细表》；
- 7、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)；
- 8、被评估单位提供的工程竣工验收、决算资料；
- 9、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准（2020）》；
- 10、《湖南省安装工程消耗量标准（2020）》；
- 11、《湖南省市政工程消耗量标准（2020）》；
- 12、2023年6月当地材料价格信息；
- 13、评估人员现场收集的其他资料。

（五）评估方法

根据本次估价对象的特点及估价目的，估价人员所掌握的资料，进行了实地勘察和调查，由于待估对象为工业厂房用途，周边类似房地产交易和出租案例较少，因此不宜采用市场比较法和收益法，故本次采用成本法进行评估。

成本法是以原有的建筑、装修材料和施工技术、工艺，重新购建和待估房屋建筑物使用功能一样的建筑物所投入的各项费用之和，确定重置价，同时根据建筑物的有形损耗和无形损耗以及使用年限确定其综合成新率，最终根据建筑物重置价和成新率的乘积确定评估值。

计算公式为：评估值=重置全价×成新率

1、重置全价的确定

重置全价=建安工程造价(不含税)+前期及其他费用(不含税)+资金成本

2、建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查看待估建(构)筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同评估方法分别确定待估建(构)筑物建安工程综合造价。一般安装工程造价的确定可根据实际情况采用决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标估算法等方法中的一种方法或同时运用几种方法综合确定评估对象的建安工程综合造价。

(1) 决算调整法

对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建(构)筑物，评估人员通过对待估建(构)筑物的现场实地调查，将待估建(构)筑物按结构分类，分为钢结构、钢筋混凝土结构、砖混结构、砖木结构等。从每类结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建(构)筑物作为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建(构)筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建(构)筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建(构)筑物建安工程综合造价进行调整，确定其建安工程造价。

对于工程结算资料不齐全的，评估人员通过对待估建(构)筑物的现场实地调查，筛选出有代表性的建(构)筑物作为典型工程案例，收集与典型工程类似的工程决算书，运用类似工程的决算调整法，以类似工程的决算中经确认的工程量为基础，与待估建(构)筑物的分部分项差异进行比对，分析待估建(构)筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对待估建(构)筑物建安工程综合造价进行调整，确定其建安工程造价。

决算调整法主要计算步骤为：

① 根据评估人员在现场的勘查，筛选出有代表性的建(构)筑物，查阅竣(施)工图纸和工程结(预)算书，汇总待估建(构)筑物各分部分项工程量，确定估建(构)筑物各分部分项工程量。对于工程结算资料不齐全的，收集类似工程决算书，分

析代表性的建(构)筑物与似工程的差异,汇总待估建(构)筑物各分部分项工程量,确定估建(构)筑物各分部分项工程量。

② 参照当地工程造价主管部门公布的近期材料调整预算价格和当地执行的建设工程人工工资单价对工程结(预)算书中人工费、材料费等进行调整。

③ 参照省市建设工程结(预)算有关取费文件规定及并考虑当地实际情况,对原工程结算书的相关计费标准进行调整。

(2) 重编预算法

对于工程竣工图纸、工程结算资料不齐全的建筑物,评估人员通过对待估建筑物的现场实地查勘,在对建筑物的各项情况等逐项详细的记录后,将待估建筑物按结构分类。从中筛选出有代表性的建筑物做为典型工程案例,运用重编预算法,按工程预算的编制方法,对待估建筑成本构成项目,重新估算其重置成本。即根据待估建筑物的工程竣工图纸或按评估要求绘制工程图,按照编制工程预决算的方法,重新计算建筑物的工程量,并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件,最后经综合考虑待估建筑物及当地建筑市场的实际情况,确定其建安工程综合造价。

(3) 类比系数调整法:即通过可靠的途径,获得近期竣工的同类型工程项目单方造价、地方造价管理部门或造价信息网公布的近期同类型工程项目单方造价等作为依据。

获得同类房屋单方造价后,需要考虑的调整因素主要包括:建造时间(人工材料价格)、层数、层高、跨度、跨数、是否有地下或附属建筑等因素;

以各类调整因素调整后的单方造价作为评估对象的单方造价。

(2) 单方造价指标估算法:对于某些建成年份较早的建筑物,其账面历史成本已不具备参考价值,且工程图纸、工程决算资料也不齐全,估价人员经综合分析后可采用单方造价指标,并结合以往类似工程经验,求取此类建(构)筑物的建安工程综合造价。

本次评估根据被评估单位提供的资料情况及各项待估对象的特点,分别采用重编预算法、单方造价指标估算法及价格指数法进行评估。

3、前期费用及其他费用

被评估单位为有色金属企业，采用有色金属企业专用费用定额，具体详见下表：

序号	项目名称	工程类别	取费基础及计算公式	费率(含税)	折算费率	不含税	取费依据
1	建设管理费	建设单位管理费	单项工程费用×费率	0.3%-0.8%	0.55%	0.55%	《关于发布有色金属工业工程建设预算定额的通知》(中色科协【2013】178号, 2013年12月1日)、《关于发布有色行业计价依据营改增调整方案的通知》(中色工定字【2016】2号)、《关于调整有色定额人工费的通知》(2011中色工定字第007号)《第八册建安工程费用定额、工程建设其他费用定额(2013版)》
		建设单位经费	单项工程费用×费率	1.5%-1.8%	1.65%	1.65%	
		工程监理费	单项工程费用×费率	1.00%	1.00%	0.94%	
2	可行性研究费	单项工程费用×费率	0.15%	0.15%	0.14%		
3	环境影响评价费	单项工程费用×费率	0.38%	0.38%	0.36%		
4	劳动安全卫生评价费	单项工程费用×费率	0.1%-0.5%	0.30%	0.28%		
5	节能评估费	单项工程费用×费率	0.01%	0.01%	0.01%		
6	地质灾害危险评估费	单项工程费用×费率	0.11%	0.11%	0.10%		
7	压覆矿产资源评估费	单项工程费用×费率	0.06%	0.06%	0.06%		
8	水土保持咨询服务费	单项工程费用×费率	0.74%	0.74%	0.70%		
9	工程勘察费	单项工程费用×费率	0.40%	0.40%	0.38%		
10	工程设计费	单项工程费用×费率	2.94%	2.94%	2.77%		
11	招标代理服务费	单项工程费用×费率	0.035%	0.04%	0.04%		
12	建设单位临时设施费	单项工程费用×费率	0.3%-1%	0.65%	0.65%		
13	工程保险费	单项工程费用×费率	0.35%	0.35%	0.33%		
14	城市基础设施配套费	建筑面积			72元/m ²	桂政发(2021)7号	

以上费用除了“建设单位管理费”属于企业自身发生费用之外，勘察设计、监理、招投标、环评等都由中介机构提供服务，应按6%计算增值税。

前期及其他费用(含税价)=建安工程造价(含税价)×费率(含税)

前期及其他费用(不含税价)=建安工程造价(含税价)×费率(不含税)

4、资金成本的确定

资金成本为建筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本。系在建设期内为工程建设所投入资金的机会成本，工期按建设工程合理建设周期，本次评估假设工程造价和前期及其他费用支出在建设期均匀投入，则资金成本公式为：

资金成本=(建安工程造价(含税价)+前期及其他费用(含税价))×贷款利率×正常建设期÷2

贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价

利率（LPR）平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年期	五年期
贷款利率	3.55%	4.20%

5、重置全价=建安工程造价(不含税)+前期及其他费用(不含税)+资金成本

6、成新率的确定

本次评估房屋建筑物成新率的确定，采用现场调查成新率和理论成新率两种方法计算，在两种成新率差距不大时对两种结果按调查和理论成新率 6：4 的比例加权平均计算综合成新率。如果两种成新率差距非常大，则分析判断后采用更能反映实际情况的调查成新率。其中：

现场调查成新率(N1)：通过评估人员对各建(构)筑物的实地查看，对建(构)筑物的结构部分、装修部分、设备部分进行观察，根据原城乡建设保护部发布的《房屋完损等级评定标准》结合建筑物使用状况、维修保养情况，分别评定得出各建筑物的现场调查成新率。

理论成新率根据经济使用年限和已使用年限计算。

理论成新率(N2)=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

经以上两种方法计算后，通过加权平均计算成新率。

成新率(N)=现场调查成新率(N1)×60%+理论成新率(N2)×40%

7、评估值的确定

评估值=重置价值×成新率

（六）典型案例

案例一：竖井综合楼（房屋建筑物评估明细表序号 10）

建成年月：2010 年 5 月

建筑面积：771.42 平方米

1、概况

墙体主要采用实心粘土砖(240mm)，地面防潮层以上墙体采用实心粘土砖，M7.5 混合砂浆砌筑。防潮层以下墙体采用 MU15 混凝土实心砖，M10 水泥砂浆砌筑。屋面采用钢网架带保温层，内墙面刷乳胶漆，外墙为灰白色瓷砖贴面，地面为水泥砂浆抹面或环氧耐磨地坪涂料，门窗为铝合金窗、钢质电动(手动)卷帘门、

钢质推拉门等。室内上下水、电气照明、通风、除尘、消防设施齐全。

经现场调查：该建筑结构坚固，基础承载力符合设计要求，房屋构件和室内设施有足够的承载力，房屋屋面未出现任何渗漏现象，上、下水管道存在锈蚀和堵塞现象。整体外观情况完好，房屋处于正常使用中。

2、重置全价的确定

重置全价=建安工程造价(不含税)+前期及其他费用(不含税)+资金成本

(1) 建安工程造价

本次评估根据现场勘查的房屋建筑物结构特点、装饰情况、设计标准等条件，参照同类工程的建筑工程经济指标资料，估算出该房屋建筑物的建安工程费。其取费标准依据现行《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准（2020）》、《湖南省安装工程消耗量标准（2020）》；采用2023年6月当地材料价格信息进行调整，对主材进行价差调整计算得出该工程的建安工程定额直接费，建安工程取费表如下：

建筑工程造价汇总表

金额单位：人民币元

序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
一	分部分项工程费		分部分项直接费+管理费+其他管理费+利润	795,281.20
1	分部分项直接费		人工费+材料费+机械费	678,510.02
1.1	人工费		人工费	270,307.71
1.2	材料费		材料费+主材费+设备费+单株超过3万元的苗木	394,198.26
1.2.1	其中：工程设备费/ 其他		设备费+单株超过3万元的苗木	
1.3	机械费		机械费	14,004.05
2	管理费	9.65	基期直接费	72,002.68
3	其他管理费	2	其中：工程设备费/其他	
4	利润	6	基期直接费	44,768.50
二	措施项目费		单价措施项目费+总价措施项目费+绿色施工安全防护措施项目费	47,906.31
1	单价措施项目费		单价措施直接费+管理费+利润	

序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
1.1	单价措施直接费		人工费+材料费+机械费	
1.1.1	人工费		技术措施项目人工费	
1.1.2	材料费		技术措施项目材料费+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费	
1.1.3	机械费		技术措施项目机械费	
1.2	管理费	9.65	技术措施基期直接费	
1.3	利润	6	技术措施基期直接费	
2	总价措施项目费		冬雨季施工增加费	1,272.45
2.1	冬雨季施工增加费	0.16	分部分项工程费+单价措施项目费	1,272.45
3	绿色施工安全防护措施项目费	6.25	基期直接费+技术措施基期直接费	46,633.86
三	其他项目费		安全责任险、环境保护税	5,059.13
1	安全责任险、环境保护税	0.6	分部分项工程费+措施项目费	5,059.13
四	税前造价		分部分项工程费+措施项目费+其他项目费	848,246.64
五	销项税额	9	税前造价-甲供合计	76,342.20
六	建安工程造价		税前造价+销项税额	924,588.84

装饰工程造价汇总表

序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
—	分部分项工程费		分部分项直接费+管理费+其他管理费+利润	292,847.44
1	分部分项直接费		人工费+材料费+机械费	261,139.03
1.1	人工费		人工费	99,306.58
1.2	材料费		材料费+主材费+设备费+单株超过3万元的苗木	159,264.83
1.2.1	其中：工程设备费/其他		设备费+单株超过3万元的苗木	
1.3	机械费		机械费	2,567.62
2	管理费	6.8	基期直接费	16,845.09
3	其他管理费	2	其中：工程设备费/其他	
4	利润	6	基期直接费	14,863.32

序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
二	措施项目费		单价措施项目费+总价措施项目费+绿色施工安全防护措施项目费	9,361.78
1	单价措施项目费		单价措施直接费+管理费+利润	
1.1	单价措施直接费		人工费+材料费+机械费	
1.1.1	人工费		技术措施项目人工费	
1.1.2	材料费		技术措施项目材料费+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费	
1.1.3	机械费		技术措施项目机械费	
1.2	管理费	6.8	技术措施基期直接费	
1.3	利润	6	技术措施基期直接费	
2	总价措施项目费		冬雨季施工增加费	468.56
2.1	冬雨季施工增加费	0.16	分部分项工程费+单价措施项目费	468.56
3	绿色施工安全防护措施项目费	3.59	基期直接费+技术措施基期直接费	8,893.22
三	其他项目费		安全责任险、环境保护税	1,813.26
1	安全责任险、环境保护税	0.6	分部分项工程费+措施项目费	1,813.26
四	税前造价		分部分项工程费+措施项目费+其他项目费	304,022.48
五	销项税额	9	税前造价-甲供合计	27,362.02
六	建安工程造价		税前造价+销项税额	331,384.50

安装工程造价汇总表

金额单位：人民币元

序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
一	分部分项工程费		分部分项直接费+管理费+利润	176,177.47
1	分部分项直接费		人工费+材料费+机械费	124,171.74
1.1	人工费		人工费	99,704.23
1.2	材料费		材料费+主材费+设备费+单株超过3万元的苗木	23,850.01
1.2.1	其中：工程设备费/其他		设备费+单株超过3万元的苗木	

序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
1.3	机械费		机械费	617.50
2	管理费	32.16	基期人工费	32,064.88
3	利润	20	基期人工费	19,940.85
二	措施项目费		单价措施项目费+总价措施项目费+绿色施工安全防护措施项目费	11,747.87
1	单价措施项目费		单价措施直接费+管理费+利润	
1.1	单价措施直接费		人工费+材料费+机械费	
1.1.1	人工费		技术措施项目人工费	
1.1.2	材料费		技术措施项目材料费+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费	
1.1.3	机械费		技术措施项目机械费	
1.2	管理费	32.16	技术措施基期人工费	
1.3	利润	20	技术措施基期人工费	
2	总价措施项目费		冬雨季施工增加费	281.88
2.1	冬雨季施工增加费	0.16	分部分项工程费+单价措施项目费	281.88
3	绿色施工安全防护措施项目费	11.5	基期人工费+技术措施基期人工费	11,465.99
三	其他项目费		安全责任险、环境保护税	1,127.55
1	安全责任险、环境保护税	0.6	分部分项工程费+措施项目费	1,127.55
四	税前造价		分部分项工程费+措施项目费+其他项目费	189,052.89
五	销项税额	9	税前造价-甲供合计	17,014.76
六	建安工程造价		税前造价+销项税额	206,067.65

建安造价（含税）=1,462,040.99 元

建安造价（不含税）=1,462,040.99/(1+9%)

=1,341,322.01 元

（2）前期费用及其他费用

根据前期及其他费用各项取费文件计算本次费率。

序号	项目名称	工程类别	取费基础及计算公式	费率(含税)	折算费率	不含税	取费依据
1	建设管理费	建设单位管理费	单项工程费用×费率	0.3%-0.8%	0.55%	0.55%	《关于发布有色金属工业工程建设预算定额的通知》(中色科协【2013】178号, 2013年12月1日)、《关于发布有色行业计价依据营改增调整方案的通知》(中色工定字【2016】2号)、《关于调整有色定额人工费的通知》(2011中色工定字第007号)《第八册建安工程费用定额、工程建设其他费用定额(2013版)》
		建设单位经费	单项工程费用×费率	1.5%-1.8%	1.65%	1.65%	
		工程监理费	单项工程费用×费率	1.00%	1.00%	0.94%	
2	可行性研究费	单项工程费用×费率	0.15%	0.15%	0.14%		
3	环境影响评价费	单项工程费用×费率	0.38%	0.38%	0.36%		
4	劳动安全卫生评价费	单项工程费用×费率	0.1%-0.5%	0.30%	0.28%		
5	节能评估费	单项工程费用×费率	0.01%	0.01%	0.01%		
6	地质灾害危险评估费	单项工程费用×费率	0.11%	0.11%	0.10%		
7	压覆矿产资源评估费	单项工程费用×费率	0.06%	0.06%	0.06%		
8	水土保持咨询服务费	单项工程费用×费率	0.74%	0.74%	0.70%		
9	工程勘察费	单项工程费用×费率	0.40%	0.40%	0.38%		
10	工程设计费	单项工程费用×费率	2.94%	2.94%	2.77%		
11	招标代理服务	单项工程费用×费率	0.035%	0.04%	0.04%		
12	建设单位临时设施费	单项工程费用×费率	0.3%-1%	0.65%	0.65%		
13	工程保险费	单项工程费用×费率	0.35%	0.35%	0.33%		

$$\begin{aligned}
 \text{前期及其他费用(含税)} &= \text{建安工程造价} \times \text{费率} \\
 &= 1,462,040.99 \times 9.33\% \\
 &= 136,408.42 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{前期及其他费用（不含税）} &= \text{建安工程造价} \times \text{费率} \\
 &= 1,462,040.99 \times 8.96\% \\
 &= 130,998.87 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

（3）资金成本

本项目合理建设期按两年计，本次评估假设工程造价和前期及其他费用支出在建设期均匀投入，则资金成本公式为：

资金成本 = (建安工程造价(含税价) + 前期及其他费用(含税价)) × 贷款利率 × 正常建设期 ÷ 2

本次评估采用的是评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）平均值。如下表：

工期	一年期	五年期
贷款利率	3.55%	4.20%

本次建设工期按建设工程合理建设周期，按 2 年计取。公式为：

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (1,462,040.99 + 136,408.42) \times 3.88\% \times 2 / 2 \\
 &= 62,019.84 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

（4）重置全价的确定

$$\begin{aligned}
 \text{重置全价} &= \text{建安工程造价(不含税)} + \text{前期及其他费用(不含税)} + \text{资金成本} \\
 &= 1,341,322.01 + 130,998.87 + 62,019.84 \\
 &= 1,534,300.00 \text{ 元（百位取整）}
 \end{aligned}$$

3、成新率的计算

（1）理论成新率

该建筑物为砖混生产用房，2010 年 5 月建成，截至评估基准日，已使用 13.09 年。该建筑物经济使用年限为 40 年，则该建筑物尚可使用年限约为 26.91 年，由于该房屋建筑物为矿用房屋，矿权剩余使用年限为 25.31 年，根据孰短原则，该建筑物的剩余使用年限为 25.31 年，故该建筑物成新率计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{理论成新率(N2)} &= 25.31 \div (13.09 + 25.31) \\
 &= 66\% \text{（百分位取整）}
 \end{aligned}$$

（2）现场调查成新率

通过评估人员现场勘察打分，成新率为 70%。

现场调查成新率计算表

	分项	评定依据	标准分	分数
(1)结构	1 基础(25)	未出现不均匀沉降	25	20
	2 承重构件(25)	足够承载力	25	20
	3 墙体(15)	少量轻度裂缝	15	10
	4 屋面(20)	无渗漏,保温隔热层基本完好	20	15
	5 地面(15)	局部磨损断裂	15	11
	小计: (1+2+3+4+5)×70%			
(2)装修	6 门窗(25)	部分出现翘裂,松动,腐朽现象,开关不灵现象	25	15
	7 外墙(25)	部分出现空鼓、剥落、破损和裂缝现象	25	15
	8 内墙(25)	部分出现空鼓、剥落、破损和裂缝现象	25	14
	9 顶棚(25)	部分出现空鼓、剥落、破损和裂缝现象	25	14
	小计: (6+7+8+9)×20%			
(3)设备	10 水卫(40)	基本完好	40	20
	11 电器照明(40)	基本完好	40	20
	12 其他(20)	基本完好	20	10
	小计: (10+11+12)×10%			
调查成新率合计				70

(3) 综合成新率

通过评估人员现场鉴定勘察,以理论成新率和现场调查成新率计算该资产成新率。

$$\begin{aligned}
 \text{综合成新率} &= \text{现场调查成新率} \times 60\% + \text{理论成新率} \times 40\% \\
 &= 70\% \times 60\% + 66\% \times 40\% \\
 &= 68\% \text{ (百分位取整)}
 \end{aligned}$$

4、评估值的确定

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\
 &= 1,534,300.00 \times 68\% \\
 &= 1,043,324.00 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

案例二：上山公路

明细表序号：构筑物评估明细表第 11 项

建成年月：2009 年 10 月

建筑面积：30,400.00 平方米

1、概况

该构筑物位于湖南省桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号，为混凝土路面，总长度 3,800.00 米，宽 8 米，道路做法为：碎石级配砂石底层厚度 150mm，砂基层厚度 100mm，C25 混凝土面层厚度为 200mm。该道路建成于 2009 年 10 月。

2、重置全价的确定

重置全价=建安工程造价(不含税)+前期及其他费用(不含税)+资金成本

(1) 建安工程造价

本次评估根据现场勘查的构筑物结构特点、设计标准等条件，参照同类工程的建筑工程经济指标资料，估算出该构筑物的建安工程费。其取费标准依据现行《湖南省市政工程定额（2020）》、采用 2023 年 6 月当地材料价格信息进行调整，对主材进行价差调整计算得出该工程的建安工程定额直接费，建安工程取费表如下：

建筑工程造价汇总表

金额单位：人民币元

行号	序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
1	—	分部分项工程费		分部分项直接费+管理费+其他管理费+利润	5,619,157.34
2	1	分部分项直接费		人工费+材料费+机械费	4,885,207.77
3	1.1	人工费		人工费	517,850.00
4	1.2	材料费		材料费+主材费+设备费+单株超过 3 万元的苗木	4,347,204.77
5	1.2.1	其中：工程设备费/其他		设备费+单株超过 3 万元的苗木	
6	1.3	机械费		机械费	20,153.00
7	2	管理费	6.8	基期直接费	389,910.71
8	3	其他管理费	2	其中：工程设备费/其他	
9	4	利润	6	基期直接费	344,038.86

行号	序号	费用名称	费率%	取费说明	费用金额
10	二	措施项目费		单价措施项目费+总价措施项目费+绿色施工安全防护措施项目费	202,225.81
11	1	单价措施项目费		单价措施直接费+管理费+利润	
12	1.1	单价措施直接费		人工费+材料费+机械费	
13	1.1.1	人工费		技术措施项目人工费	
14	1.1.2	材料费		技术措施项目材料费+技术措施项目主材费+技术措施项目设备费	
15	1.1.3	机械费		技术措施项目机械费	
16	1.2	管理费	6.8	技术措施基期直接费	
17	1.3	利润	6	技术措施基期直接费	
18	2	总价措施项目费		冬雨季施工增加费	8,990.65
19	2.1	冬雨季施工增加费	0.16	分部分项工程费+单价措施项目费	8,990.65
20	3	绿色施工安全防护措施项目费	3.37	基期直接费+技术措施基期直接费	193,235.16
21	三	其他项目费		安全责任险、环境保护税	34,928.30
22	1	安全责任险、环境保护税	0.6	分部分项工程费+措施项目费	34,928.30
23	四	税前造价		分部分项工程费+措施项目费+其他项目费	5,856,311.45
24	五	销项税额	9	税前造价-甲供合计	527,068.03
25	六	建安工程造价		税前造价+销项税额	6,383,379.48

建安造价（含税）=6,383,379.48 元

建安造价（不含税）=6,383,379.48/(1+9%)

=5,856,311.45 元

（2）前期费用及其他费用

根据前期及其他费用各项取费文件计算本次费率。

序号	项目名称	工程类别	取费基础及计算公式	费率 (含税)	折算费率	不含税	取费依据
1	建设管理费	建设单位管理费	单项工程费用×费率	0.3%-0.8%	0.55%	0.55%	《关于发布有色金属工业工程建设预算定额的通知》(中色科协【2013】178号, 2013年12月1日)、《关于发布有色行业计价依据营改增调整方案的通知》(中色工定字【2016】2号)、《关于调整有色定额人工费的通知》(2011中色工定字第007号)《第八册建安工程费用定额、工程建设其他费用定额(2013版)》
		建设单位经费	单项工程费用×费率	1.5%-1.8%	1.65%	1.65%	
		工程监理费	单项工程费用×费率	1.00%	1.00%	0.94%	
2	可行性研究费	单项工程费用×费率	0.15%	0.15%	0.14%		
3	环境影响评价费	单项工程费用×费率	0.38%	0.38%	0.36%		
4	劳动安全卫生评价费	单项工程费用×费率	0.1%-0.5%	0.30%	0.28%		
5	节能评估费	单项工程费用×费率	0.01%	0.01%	0.01%		
6	地质灾害危险评估费	单项工程费用×费率	0.11%	0.11%	0.10%		
7	压覆矿产资源评估费	单项工程费用×费率	0.06%	0.06%	0.05%		
8	水土保持咨询服务费	单项工程费用×费率	0.74%	0.74%	0.69%		
9	工程勘察费	单项工程费用×费率	0.40%	0.40%	0.38%		
10	工程设计费	单项工程费用×费率	2.94%	2.94%	2.77%		
11	招标代理服务费	单项工程费用×费率	0.035%	0.04%	0.03%		
12	建设单位临时设施费	单项工程费用×费率	0.3%-1%	0.65%	0.61%		
13	工程保险费	单项工程费用×费率	0.35%	0.35%	0.33%		

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用(含税)} &= \text{建安工程造价} \times \text{费率} \\ &= 6,383,379.48 \times 9.33\% \\ &= 595,569.31 \text{ 元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用(不含税)} &= \text{建安工程造价} \times \text{费率} \\ &= 6,383,379.48 \times 8.96\% \\ &= 571,950.80 \text{ 元} \end{aligned}$$

(3) 资金成本

本项目正常建设期为 2.0 年, 本次评估假设工程造价和前期及其他费用支出在建设期均匀投入, 则资金成本公式为:

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价(含税价)} + \text{前期及其他费用(含税价)}) \times \text{贷款利率} \times \text{正常建设期} \div 2$$

本次评估采用的是评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场

报价利率（LPR）平均值。如下表：

工期	一年期	五年期
贷款利率	3.55%	4.20%

本次建设工期按建设工程合理建设周期，按 2 年计取。公式为：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (6,383,379.48 + 595,569.31) \times 3.88\% \times 2/2 \\ &= 270,783.21 \text{ 元} \end{aligned}$$

（4）重置全价的确定

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建安工程造价(不含税)} + \text{前期及其他费用(不含税)} + \text{资金成本} \\ &= 5,856,311.45 + 571,950.80 + 270,783.21 \\ &= 6,699,000.00 \text{ 元（百位取整）} \end{aligned}$$

3、成新率的计算

（1）理论成新率

该构筑物为混凝土结构，2009 年 10 月建成，截至评估基准日，已使用 13.71 年。该构筑物经济寿命为 30 年，则尚可使用年限约为 16.29 年，故该构筑物的理论成新率计算如下：

$$\begin{aligned} &= (30 - 13.71) / 30 \times 100\% \\ &= 54.00\% \text{（百分位取整）} \end{aligned}$$

（2）现场调查成新率

现场调查成新率：按照原城乡建设环境保护部关于测算构筑物成新率的标准结合构筑物的实际损耗情况，进行现场勘察后，分别对上山公路的承载层、垫层、面层三部分进行打分，计算出构筑物的现场调查成新率，详见下表。

勘察成新率计分表

序号	项目	标准分数	现状	评定分数
1	天然承载层	30	有一定承载能力	15
2	垫层	30	基本完好	15
3	面层	40	基本完好	25
			合计：	55

根据计算，现场调查成新率为 55%。

（3）综合成新率

通过评估人员现场鉴定勘察，以理论成新率和现场调查成新率计算该资产成新率。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{现场调查成新率} \times 60\% + \text{理论成新率} \times 40\% \\ &= 55\% \times 60\% + 54\% \times 40\% \\ &= 55\% \text{（百分位取整）} \end{aligned}$$

4、评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 6,699,000.00 \times 55\% \\ &= 3,684,450.00 \text{（元）} \end{aligned}$$

（七）评估结果

（1）房屋建（构）筑物评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	57,856,537.02	43,217,094.36	114,548,100.00	52,638,663.00	56,691,562.98	9,421,568.64	97.99	21.80
构筑物	125,629,946.47	99,211,208.09	141,053,700.00	102,439,977.00	15,423,753.53	3,228,768.91	12.28	3.25
合计	183,486,483.49	142,428,302.45	255,601,800.00	155,078,640.00	72,115,316.51	12,650,337.55	39.30	8.88

（2）增减值原因分析

1、由于大部分建（构）筑物建成时间较早，现行同类房屋造价比当时的建筑造价有一定幅度的提高，特别是人工费增幅较大。

2、评估净值增值的主要原因为评估原值增值，导致评估净值增值。

六、井巷工程评估技术说明

（一）评估范围及对象

纳入本次评估范围的固定资产—井巷工程为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司所有的湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银矿的井巷工程，包括中段、竖井、回风竖井、箕斗井工程等，巷道总数量 75,250.73 延长米，井巷工程资产评估基准日账面价值如下表：

金额单位：人民币元

序号	项目名称	申报项数	账面价值	
			原值	净值
1	井巷工程	44	330,493,112.91	272,034,766.43
2	合计	44	330,493,112.91	272,034,766.43

（二）矿山基本情况

1、矿区位置及交通情况

矿区位置：该矿位于湖南宝山铅锌银矿位于郴州市桂阳县西南郊一公里处，属于桂阳城关镇管辖，矿区地理坐标为：东经112°41'49"～112°43'27"，北纬：25°43'48"～25°45'12"。

交通情况：矿区距离郴州市及京广铁路、京珠高速公路 30 公里，距离武广高速铁路 28 公里，厦蓉高速途经桂阳县。省级资郴桂高等级公路通桂阳，区内高速公路、高等级公路、及穿郴州市区的 107 国道互相贯通，县市级公路、省级公路与邻近各县市相通连接成为了四通八达的交通网，矿山交通极为方便。矿区交通位置详见下图：



矿区交通位置图

2、矿山采矿权基本情况

宝山铅锌银矿于2016年12月新办理了采矿许可证，证号：C4300002011033220108436，有效期自2016年12月13日至2024年12月13日。矿山开采矿种为铅、锌、银、铜、钼矿，设计生产规模45万吨/年，开采标高+481m~-400m，矿区面积5.2193km²，矿区范围拐点坐标详见下表：

矿山范围拐点坐标表

点号	直角坐标(80)		直角坐标(2000)	
	X	Y	X	Y
主范围 1				
1	2850116.05	38370816.17	2850114.24	38370932.99

点号	直角坐标(80)		直角坐标(2000)	
	X	Y	X	Y
2	2849559.05	38371246.17	2849557.23	38371362.99
3	2849154.08	38371796.2	2849152.26	38371913.02
4	2848744.69	38371811.39	2848742.87	38371928.21
5	2848744.69	38370831.29	2848742.87	38370948.11
6	2848644.69	38370831.29	2848642.87	38370948.11
7	2848644.69	38370931.29	2848642.87	38371048.11
8	2848734.69	38370931.29	2848732.87	38371048.11
9	2848734.69	38371811.77	2848732.87	38371928.59
10	2847944.05	38371841.17	2847942.23	38371957.99
11	2847662.03	38371448.17	2847660.21	38371564.99
12	2847641.05	38371213.17	2847639.23	38371329.99
13	2848060.05	38371213.17	2848058.23	38371329.99
14	2848060.08	38371113.18	2848058.26	38371230
15	2847960.05	38371113.17	2847958.23	38371229.99
16	2847960.05	38371203.17	2847958.23	38371319.99
17	2847640.16	38371203.17	2847638.34	38371319.99
18	2847558.03	38370284.22	2847556.21	38370401.04
19	2847623.08	38370041.2	2847621.26	38370158.02
20	2848135.03	38369608.17	2848133.21	38369724.99
21	2848641.05	38369324.17	2848639.23	38369440.99
22	2849161.03	38369142.22	2849159.21	38369259.03
23	2849834.05	38369261.17	2849832.23	38369377.98

开采标高: +400m~-400m

点号	直角坐标(80)		直角坐标(2000)	
	X	Y	X	Y
主范围 2				
24	2848744.69	38371811.39	2848742.87	38371928.21
25	2848744.69	38370831.29	2848742.87	38370948.11
26	2848644.69	38370831.29	2848642.87	38370948.11
27	2848644.69	38370931.29	2848642.87	38371048.11
28	2848734.69	38370931.29	2848732.87	38371048.11
29	2848734.69	38371811.77	2848732.87	38371928.59

开采标高: +481m~-400m

主范围 3

点号	直角坐标(80)		直角坐标(2000)	
	X	Y	X	Y
30	2847641.05	38371213.17	2847639.23	38371329.99
31	2848060.05	38371213.17	2848058.23	38371329.99
32	2848060.08	38371113.18	2848058.26	38371230
33	2847960.05	38371113.17	2847958.23	38371229.99
34	2847960.05	38371203.17	2847958.23	38371319.99
35	2847640.16	38371203.17	2847638.34	38371319.99
开采标高: +415m~-400m				
剔除区范围				
36	2848984.05	38370661.17	2848982.23	38370777.99
37	2848764.05	38370601.17	2848762.23	38370717.99
38	2848674.05	38370476.17	2848672.23	38370592.99
39	2848732.05	38370338.17	2848730.23	38370454.99
40	2848619.05	38370283.17	2848617.23	38370399.99
41	2848294.05	38369941.17	2848292.23	38370057.99
42	2848709.05	38369301.17	2848707.23	38369417.99
43	2849244.05	38369441.17	2849242.23	38369557.99
44	2849244.05	38370141.17	2849242.23	38370257.99
开采标高: +130m~+30m				
面积 5.2193km ²				

3、矿山设计、开采和资源利用概况

宝山铅锌银矿于1966年建矿，原名宝山铜矿，1988年更名为湖南宝山铅锌银矿。1989年9月国家计委、地矿部批准宝山矿区为国家规划矿区。1992年9月被国务院确定为大型二档企业。2007年因浅部已探明矿产资源基本开采完毕，矿产资源趋于枯竭，经国家企业破产领导小组批准，实施了国家政策性破产，同年9月由湖南省国资委控股重新组建了现在的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司（以下简称宝山有色矿业）。期间，于2006年至2010年实施全国危机矿山接替资源找矿勘查，取得较好的勘查成果，企业重新获得了可持续发展的资源基础，2011年4月与湖南金鑫黄金集团合作进行了资产重组，目前为省属国有控股公司。

宝山矿区分为两期开采。第一期为露天开采，1966年10月动工，1974年元月投产，以露天开采铜钼矿床为主，设计采选生产规模为66万吨/年。1995年5

月开采完毕闭场，历时 29 年，采剥总量为 1519.5 万立方米，采出铜钼矿石量 569 万吨。

第二期为井下开采，1977 年开始进行东部铅锌银矿床井下探采结合工程建设，1983 年正式投产。1986 年经中国有色金属工业总公司以[86]中色生字第 0615 号文和[86]中色生字第 0723 号文的批准，矿山于 161 线附近的 330 米标高处施工平巷，开始建设西部 300 吨/日、中部 500 吨/日的井下探采结合工程系统。至 1993 年建成了西部 300 吨/日的井下开采系统。至 1996 年 7 月建成了中部 500 吨/日的井下采矿工程系统。1992 年经中国有色金属工业总公司以[92]中色计字 0185 号文的批准，宝山开始建设北部 300 吨/日的探采结合工程。于是宝山铅锌银矿从西区的 50 米标高采用坑道和水平钻对北部铅锌银矿段进行边探边采（基建探矿），至 1997 年完成了北部铅锌银矿段 300 吨/日的采矿技术改造工程。

宝山铅锌银矿采用双竖井（新掘进箕斗主井+延深原罐笼井）开拓方式。

原罐笼井采用平窿——明竖井——盲斜井联合开拓方式，明竖井井口标高为 +472m，最低服务中段为 +50m 中段，井深约 460 m，井筒净直径 $\phi 5.5\text{m}$ 。竖井内设置有二套提升系统，主提升采用 $\phi 2.8\text{m}$ 多绳提升机，提升容器为双层罐笼配平衡锤，主要提升矿石、废石、主要设备和材料，其提升能力最大可达 1500t/d。辅助提升为 $\phi 1.3\text{m}$ 多绳提升机，提升容器双层罐笼配平衡锤，主要提升人员和辅助材料。主平窿标高为 +330m，为井下矿石、人员、材料运输的主要通道之一，窿口距选厂粗矿仓仅 150 m。明竖井提出的矿石通过 +365m 中段设置的矿仓溜至 +330m 主平窿后，用电机车拉至选厂粗矿仓卸入；而废石提至地表卸入废石场内。西区上部采用盲斜井开拓，斜井卷扬硐室位于 +50 m 中段，斜井从 +50 m 中段向下掘至 -150 m 中段，斜井倾角 25° ，主要用于开采西部铅锌银矿床的上部矿体。北区矿体也采用盲斜井开拓，斜井卷扬硐室位于 +50 m 中段，斜井从 +50 m 中段向下掘至 -110 m 中段，斜井倾角 25° ，以吊桥硐室与各中段相连。斜井配有 JK-2m 单筒提升机，主要用于开采北区财神庙的铅锌银矿床。

原罐笼井延深为副井，从 +10m 中段掘措施坑道至原罐笼井投影位置，向下延深罐笼井；罐笼井延深到位后，再从 +10m 中段向上破岩柱，完成罐笼井的延深任务。延深后的罐笼井仍采用原有的两套提升系统，两套提升装置均需下延，上部罐笼井的设备、井塔及井口设施均维持现状。下延后的大罐笼主要用于提升废石

和设备、材料,小罐笼专门用于提升人员。罐笼井以马头门与深部中段-70m、-110m、-150m、-200m、-250m、-300m、-350m、-390m 中段相连,井底标高为-415m。除-70m、-390m 中段为单面马头门,其他马头门均为双面马头门。单面马头门的大罐笼设双面摇台、双面安全门和单式阻车器,小罐笼设单面摇台和单面安全门。而生产中段的双面马头门大罐笼设双面摇台、双面安全门、单式阻车器、复式阻车器和推车。

新掘进箕斗主井采用井塔形式,主井井址定在原宝山露采食堂区域。主井(箕斗井)从地表+400m 掘至-430m,井深约 830m,井筒净直径 4.5m,并连通-390m 皮带计量装载中段和井底-430m 粉矿回收中段。箕斗井为钢丝绳罐道,内设一套矿石提升系统。矿石提升容器为多绳 6m³ 底卸式箕斗带多绳平衡锤;选用 JKM3.25×4(III)E 型塔式多绳摩擦提升机,配用 ZKTD215/45 低速直流电动机,功率 1120kW, V=750V。提升机传动系统选择全数控直流调速装置,采用并联 12 脉动方式。控制系统选用两套西门子公司 S7-300 型 PLC 产品,一套作为主控系统,另设一套作为监控系统,两系统相互独立,互为冗余,可实现全自动、半自动、手动、慢动、检修及紧急控制开车等多种运行方式。

坑内的主箕斗井旁设有铜矿石矿仓和铅锌银矿石矿仓,各中段的矿石通过倒运后至该两个矿仓卸入,溜至-390m 皮带计量装载中段,由矿仓下部的振动放矿机分时段地向装载皮带供矿,再由皮带和计量装置装入箕斗后提出地表。

主井地表采用井塔形式,提升机主机平台高约 45m,井塔高约 55.4m,主井旁的地表设置二个储矿仓连通 330m 主平窿,箕斗提出的矿石在井塔卸矿平台卸入溜矿槽后溜至地表矿仓内,矿仓底部设有振动放矿机,将矿石装入 1.2m³ 侧卸式矿车后由 10t 电机车拉至选厂粗矿仓。

主井井底-430m 标高设有粉矿回收中段和井底水窝,水窝内设有两台 100D16×6 水泵,配套电机 Y180M-2,单台功率 22kW,380V,其中一台工作,一台备用,将水排往-350m 中段后流入主泵站水仓。

根据各类矿体赋存特征的不同,铜钼矿体和西、北、东部铅锌矿体,大多采用上向水平分层干式充填采矿法、浅孔留矿嗣后充填采矿法和空场法(嗣后充填)。

矿山井下建设 1992 年由长沙有色设计研究院设计,矿山设计采矿能力为 66 万吨/年,服务年限 17 年。实际矿山井下的开采能力:铅锌矿为 800 吨/天(24

万吨/年），铜钼矿为 500 吨/天（15 万吨/年）；矿山现有铅锌、铜、钼综合选矿厂，铜钼矿石的选矿能力为 500 吨/天（15 万吨/年），铅锌矿石的选矿能力为 1000 吨/天（30 万吨/年）。选矿方法为一般浮选法。

宝山矿区目前以开采铅锌银矿为主，开采铜矿体为辅。

4、矿山地质情况

（1）区域地质位置

宝山矿区所处坪宝矿田位于南岭构造带中段北缘，处于郴州—蓝山北东向基底构造岩浆岩带与郴州—邵阳北西基底构造岩浆岩带的交汇部位，耒阳—临武南北向构造带中段，湘南著名的千里山—骑田岭矿集区的西部，处于南岭钨锡钼铋铅锌铜铁锰金银等元素高度浓集的地球化学块体之中，是南岭多金属成矿带的重要组成部分。坪宝矿田（黄沙坪—宝山）处于扬子与华夏巨型板块结合带—钦杭成矿带的中南段，耒（阳）—临（武）南北向成矿带南端，南岭东西向成矿带中段北缘，有炎陵—郴州—蓝山北东向基底深大断裂通过本区。

在耒（阳）—临（武）南北向成矿带上，北端产有大型的岩浆热液成因的水口山 Pb、Zn、Au、Ag 多金属系列矿床，中段有大型的岩浆热液成因的黄沙坪—宝山 Pb、Zn、Ag、Mo、Bi、Fe、Sn、W 多金属系列矿床，南端则产有大型的岩浆高中温热液成因的香花岭 W、Sn、Nb、Ta、Pb、Zn、Ag 多金属系列矿床。宝山矿田位于坪宝复式向斜的北端，区内地层比较发育，构造复杂，燕山期小岩体多，矿产资源丰富，地球物理、地球化学场特征显著，具长期地质发展历史。

（2）基本地质概况

①地层矿区主要出露泥盆系、石炭系地层，主要分布是石炭系地层，其特征（由老至新）如下：

余田桥组（D3s）：页岩与灰岩、泥灰岩互层，在现矿权范围内分布极少，在矿权周边有少量出露。

锡矿山组下段（D3x1）：地表主要分布于矿区的西北角，南部及东南角临矿界处有少量出露。灰岩、白云质灰岩夹白云岩，含燧石条带；有时可见规则的瓣刺条带状中厚层灰岩。

锡矿山组下段（D3x2）：地表主要分布于矿区的西北角，南部界外。上部：砂质、钙质页岩，下部：细粒砂岩、粉砂岩、泥钙质砂岩。

孟公坳组下段 (C1m1)：地表主要分布于矿区南部矿界外及西部，西部矿界内有少部出露。上部：厚层状白云质灰岩或白云岩夹少量癩痢状灰岩。中部：中厚层状癩痢条带状灰岩、致密灰岩、局部夹白云岩、偶夹燧石团块，下部：致密灰岩夹少量癩痢状灰岩、白云岩。

孟公坳组上段 (C1m2)：地表少量分布于矿区西部和西南角。黄褐色含绢云母泥质粉砂岩夹页岩，泥灰岩夹页岩。

石磴子组 (C1sh)：地表主要分布在矿区的北西和南东，矿区中部仅为零星分布。下部地层为灰黑色中厚至厚层状含燧石条带或团块的泥晶灰岩、白云质灰岩，层间夹紫灰色薄层泥灰岩或钙质页岩；中部地层为灰~深灰色中厚层状含生物碎屑泥晶灰岩；上部地层为深灰色中厚层状灰岩夹薄层泥灰岩和钙质页岩。本组地层厚 406 米~477 米。石磴子组地层是宝山矿区中的重要含矿层位。

测水组 (C1c)：分布在矿区中的背、向斜两翼。岩性为灰白色绢云母石英砂岩夹黄灰~紫红色粉砂质页岩、黑色炭质页岩、薄层粉砂岩。局部地段在岩层的中部夹劣质煤及炭质灰岩透镜体，该组地层普遍含菱铁矿、黄铁矿。本组地层厚 26 米~40 米。测水组地层是宝山矿区中的主要含矿层位。

梓门桥组 (C1z)：在矿区地表广泛出露。按颜色及岩性，该组地层分为上、下两段：

下段 (C1z1) 地层：为灰黑色厚层状细粒白云岩。本段地层厚 80~90 米。该段地层是宝山矿区中的主要含矿层位。

上段 (C1z2) 地层：为浅灰~灰白色厚~巨厚层状中细粒泥晶白云岩，局部夹白云质灰岩。本段地层厚 70~120 米。

② 构造区内构造复杂，主要形成于印支—燕山期，由一系列的倒转背、向斜及压性、压扭性断裂构造所构成。矿区主构造线方向为北东—南西。后期横断层 F3 将矿区划分为南北两区。现将矿区中与矿床有关的褶皱、断层特征分述如下：

a、褶皱构造

宝岭倒转倾伏背斜：背斜顶部位于矿区中部露采场，其核部由石磴子组灰岩组成，轴面南倒北倾，倾角约 30—45°，轴面走向 80—90°。褶皱轴东端向北东转，西端向南西西转，整个背斜向西倾伏延伸。该背斜的东端及南翼被 F1、F38 破坏，

北翼被 F0 切割。该倒转背斜的轴部和正常翼控制着矽卡岩型铜钼矿床、裂隙充填型铅锌银矿床，倒转翼控制着裂隙充填型铅锌银矿床。

牛心倒转向斜（宝岭北倒转向斜）：位于西部矿床的中部。向斜核部主要由壶天群白云岩组成，轴面走向 70—80°，南倒北倾，倾角 45—50°。该向斜东扬西沉，倾伏角约 30°。该向斜北翼被 F21、南翼被 F0、东端被 F3、西端被 F5 切割，向斜核部被隐伏的 F0-1 斜切。该向斜转折端与 F21 控制着西部铅锌银矿床。

牛心倒转背斜：位于 F21 断层上盘。核部由石碇子组灰岩组成，轴面走向 70—80°，南倒北倾，倾角 50—70°。该背斜北翼被 F109、南翼被 F21 切割。

财神庙倒转背斜：位于 F3 以北，南翼被 F3 斜切。核部由石碇子组灰岩组成，轴面走向北东，倾向北西，向北东倾伏。该背斜中近东西向的断裂构造（F25、F23）和层间破碎带（C1c 与 C1sh）及背斜轴部挤压裂隙带是北部铅锌银矿床中的主要赋矿部位。

杉木岭—桂阳一中倒转向斜：位于矿区北部。核部由壶天群白云岩组成，轴面走向北东，倾向北西，向北东倾伏。

b、断裂构造

矿区断裂根据其走向可分为北东组和北西组。其中北东组断裂多为早期形成的压扭性走向逆冲断层，倾向北西，倾角 60—70°，主要有 F109、F21、F0、F1 等。北西组断裂为晚期形成的横向平移—旋转张扭性正断层，该组断裂多倾向北东，少数倾向南西，主要有 F2、F3、F4、F5 等。北东组断裂与成矿较密切。现将矿区中的主要断层特征叙述如下：

F3：位于矿区中北部，为后期横断层，它将矿区分为南北两区，北区为财神庙铅锌银矿床；南区根据控矿构造和矿床位置分为西部铅锌银矿床、中部铜钼矿床、东部铅锌矿床。F3 断层是宝山矿区中一条规模较大的张扭性正断层，走向 280—300°，倾向北东，倾角 65—75°。上盘西端下沉，东端抬升；下盘西端抬升，东端下沉。断层破碎带宽 0.5—50 米，主要由砂岩、页岩、白云岩、灰岩的碎块经铁锰质、炭质、泥钙质等胶结而成。该断层在地表风化后常呈黑土带。

F0：位于矿区东南部，地表从宝岭倒转背斜的正常翼上通过，为成矿前压扭性逆断层。断层走向 10—30°，倾向北西，倾角 40—65°。断层破碎带宽 0.1—40 米，主要由砂、页岩碎块、千枚岩、灰岩角砾经泥、炭质胶结而成。破碎带中普遍见

辉钼矿化，局部地段见透镜状铜、钼、铅锌矿体。矿区中部铜钼矿床主要赋存在F0的下盘。

F21：位于牛心倒转背斜与宝岭北倒转向斜之间。东至F3，西到竹子岭，全长约2公里，走向70—80°，倾向北西，倾角60—75°。断层破碎带宽0.8—30米，主要由砂页岩、灰岩、白云岩、黄铁铅锌矿角砾经泥、炭质物胶结而成。破碎带中普遍见黄铁铅锌矿化，局部地段见脉状、扁豆状黄铁铅锌矿体。F21为西部铅锌银矿床的主要含矿断裂。

F4：位于北部财神庙铅锌银矿区。为平移正断层，断层走向270—300°，倾向北东，倾角50—80°。断层上部大部分地段被花岗闪长斑岩充填，深部为破碎角砾岩带，局部地段见透镜状铅锌矿体。

F25：位于北部财神庙铅锌银矿区。为张扭性正断层，断层走向北北东—东西，倾向北，倾角35—60°。断层破碎带宽2—25米，主要由破碎角砾岩组成，局部地段见透镜状、囊状铅锌矿体。F25为北部铅锌银矿床的主要含矿断裂。

(3) 岩浆岩：宝山矿区的岩浆岩为燕山早期超浅成中酸性小岩体，其同位素地质年龄为182百万年—145百万年。岩石类型主要有：花岗闪长斑岩、微晶花岗闪长斑岩、石英斑岩、英安质凝灰角砾岩、辉绿玢岩。矿区地表出露岩体26个，其中以微粒花岗闪长斑岩为主。矿区中的岩体主要分布在三个北西西向展布的岩带中。

宝山矿区代表性岩体为隐伏于宝岭倒转背斜中的306号花岗闪长斑岩脉，该岩脉已有14个钻孔控制，走向长约400米，倾斜延伸约1200米，倾向北，倾角58°。岩石呈深灰色—烟灰色，斑晶含量20—30%，多为中长石斑晶，具环带构造；少量为更长石、钠长石，多呈自形—半自形晶；其次为正长石、石英、角闪石、黑云母；基质为石英、长石、角闪石。岩石具斑状结构，基质呈细粒花岗结构。整个岩体具钾长石化，岩体上下盘接触带具矽卡岩化，岩体中Cu、Mo、W、Bi、Pb、Zn、Ti、Cr、Ni等元素含量较高。该岩体与成矿关系极为密切，具有相对封闭的环境，岩体所带来的挥发份及金属成矿元素不易扩散，在整个缓慢的分异过程中，逐渐与围岩发生交代反应，形成矽卡岩铜钼矿床和铅锌银矿床。

宝山矿区是一个与隐伏花岗闪长斑岩有一定成因联系的多金属矿区。矿床正向分带性明显，由隐伏岩体向外依次为高中温岩浆热液矽卡岩型W、Bi、Mo、Cu

多金属硫化物矿床→中温热液 Cu、Pb、Zn 硫化物矿床→中低温热液 Pb、Zn、Ag 硫化物矿床→低温 Ag、Mn 矿床。并出现相应的围岩蚀变为矽卡岩化→绿泥石化→大理岩化→铁锰碳酸盐化。

(4) 变质作用：宝山矿区的围岩蚀变主要有：矽卡岩化、云英岩化、萤石黄铁矿化、硅化、黄铁铅锌矿化、大理岩化等。

矽卡岩化：主要分布在中部铜钼矿区隐伏的花岗闪长斑岩的外接触带上，矽卡岩的原岩为含泥质较高的 C1sh 组灰岩和 C1c 组钙质砂页岩。矿区中的矽卡岩主要呈透镜状不连续产出。矿区中的矽卡岩主要见有黄绿色和浅红色两种，黄绿色的矽卡岩与黄铁矿、黄铜矿的矿化较密切；浅红—浅灰色的矽卡岩则与辉钼矿、白钨矿、辉铋矿的矿化较密切。矽卡岩中的组成矿物主要有：石榴子石、透辉石、绿帘石、绿泥石等。

云英岩化：主要见于矽卡岩外侧蚀变砂页岩中钨铋矿脉两侧，与钨铋矿化密切。

萤石黄铁矿化：主要以细脉状、网脉状、团块状分布于砂页岩和白云岩中。产于矽卡岩外侧蚀变砂页岩裂隙或破碎带中时，常与白钨矿化较密切。产于白云岩裂隙中时，与铅锌矿化有一定的关系。

硅化：产于矽卡岩外侧围岩时，与钨、钼、铋矿化较密切；产于断裂带外侧时，常与铅锌矿化较密切。

黄铁铅锌矿化：主要产于含矿断裂带或层间破碎带及近矿围岩的裂隙中。它是寻找铅锌矿床的直接找矿标志。

大理岩化：主要产于矽卡岩内及外侧围岩，与铜钼矿化关系密切。

5、矿床及矿体特征

(1) 矿床特征

宝山矿区宝山铅锌银矿共划分为四个矿段：北部财神庙铅锌银矿段（以下简称北部）、西部铅锌银矿段（以下简称西部）、中部铜钼矿段（以下简称中部）和东部铅锌矿段（以下简称东部）。

北部、西部、中部及东部矿段的划分方法，主要依据为矿床类型、地质构造、地层、各区域的矿床矿石类型。矿山以后期大致东西走向的横断层 F3 和北北西 161 勘探线作为划分四个矿段的标准界线。用大致东西走向 F3 断层界面为依据分

出的南北两个区段，F3 断层面以北即该断层的北盘区段称之为北部铅锌银矿段；F3 的南盘又以 161 勘探线为界线大致区分为东西两个区段，161 线以西 F3 的南盘区段矿山划为西部铅锌银矿段，F3 断层的南盘 161 线以东则划为中部铜钼矿段。

(2) 矿体特征

北部矿段矿体多为铅锌银矿，西部也是以铅锌银矿体为主少量铜钼矿体。中部主要为铜钼矿体为主，少量铅锌银矿体。矿山为便于地质管理：中部矿段地质部除负责中部铜钼矿以外，161 线以西的铜钼矿体的地质工作也由东部地质部负责。东部铅锌矿段已于 2008 年前就已开采完毕，本次评估对东部已开采矿体不再进行说明。

各矿段矿体总的特征为矿床类型复杂、矿体规模形态变化大、矿体数目较多、伴生组分复杂。

A、北部财神庙铅锌银矿段

北部共核实的 35 个矿体。矿床主要产于财神庙倒转背斜正常翼（北西翼）中的断裂中，矿体受断裂控制。财神庙倒转背斜核部由 C1sh 灰岩组成，两翼为 C1c 砂页岩，轴面产状为走向北东东、倾向北北西，南倒北倾，倾角约 50°左右。该背斜南端被 F3、F4 两条走向北西、倾向北东的正断层斜切并旋扭。财神庙矿段的铅锌矿体，主要受 F25、F23、F4 断裂及 F25 与 F4 之间发育于 C1sh 灰岩中的裂隙带控制。

其中 I-IV 号四个矿带现保有零星矿体 10 个，均为脉状或透镜状矿体，分布在 158—197 线。现就四个矿带保有矿体分述如下：

I 号矿带：I-3-2：赋存于 F25 中，走向北东东～东西，倾向北、倾角 50°左右。矿体主要分布在 165 线～197 线；-70 米～144 米标高处。该矿带中黄铁铅锌矿化普遍，但工业矿体不连续，单个矿体规模较小，多为透镜状，整体呈串珠状分布。

II 号矿带：2-1、2-2、2-3、2-4、2-5-3：本次核实的这 5 个矿体都属于 II 号矿带：赋存于 F23 中，走向北东～东西，倾向北，倾角 40°左右，矿体主要分布在 158 线～197 线；-49 米～248 米标高间，该矿带中铅锌矿化较连续，但单个矿体规模较小，多为脉状、扁豆状、透镜状矿体呈串珠状分布。

Ⅲ 号矿带：3-195A/-70、3—195B/-70：本次核实的这 2 个矿体属于Ⅲ号矿带。产于 F25 与 F4 之间的 C1sh 灰岩裂隙带中。矿带走向近东西、倾向北、倾角 50°左右。矿带主要分布在 181 线~197 线；-76 米~-10 米标高间。矿带中的矿体多为薄脉状零星小矿体，矿体由硫化物矿石组成，具脉状、块状、浸染状构造，本次核实已采空。

Ⅳ 号矿带：4-2、4-3-1：矿体赋存于 F4 中，走向近东西，倾向北、倾角 53°左右，主要分布在 173 线~197 线；-288 米~50 米标高间。矿体中的围岩主要为 C1sh 灰岩。矿体为扁豆状、透镜状，矿石为块状、角砾状、浸染状构造。

B、中、西部铅锌银矿段

西部核实估算了 75 个矿体，都是铅锌矿体。现保有矿体主要是 2006 年-2010 年接替资源勘查工作探获的，加上近年来探获的零星矿体。分布在 161—169 线之间，探获矿体主要赋存在 F21 断裂破碎带及其下盘的宝岭北倒转向斜、宝岭倒转背斜中为主；主要赋存在宝岭倒转背斜核部、倒转翼石磴子组灰岩、测水组砂页岩；宝岭北倒转向斜测水组砂页岩与梓门桥组白云岩、石磴子组灰岩的接触地段；F21 断裂破碎带。

中、西部共 11 个主要矿体：PZ-1、PZ-2、PZ-3、PZ-3 零 1、PZ-3 零 2、PZ-3 零 3、PZ-4、PZ-5、PZ-5 零 1、PZ-8、PZ-13 都是赋存在 F21 断裂破碎带及其下盘的宝岭北倒转向斜、宝岭倒转背斜中的铅锌银矿体。这 11 个主矿体的矿量约占中、西部深部铅锌银矿总矿量的 65%。北部共 11 个主要矿体：PZ-1、PZ-2、PZ-3、PZ-3 零 1、PZ-3 零 2、PZ-3 零 3、PZ-4、PZ-5、PZ-5 零 1、PZ-8、PZ-13 都是赋存在 F21 断裂破碎带及其下盘的宝岭北倒转向斜、宝岭倒转背斜中的铅锌银矿体。这 11 个主矿体的矿量约占中、西部深部铅锌银矿总矿量的 65%。

① PZ-1：为本次核实重算矿体。赋存在 F21 断裂破碎带中，分布在 158-171 线，32 有 10 个见矿钻探工程（立钻），在-110 中段、-150 中段、-190 中段、-230 中段三个中段当中共有 39 个穿脉工程揭露到矿体、及 2 个水平钻控制，控制矿体标高为-310~-70m，矿体走向长 750m，倾向延深 240m，矿体规模中型；矿体沿走向及倾向延深方向无探矿工程封边、封底控制。经近年来的生产探矿，其在 163 线、165 线穿脉未揭露到矿体，在 167 线、169 线揭露矿体，综合较 2015

年核实有所增加。矿体形态基本上呈似层状、脉状、透镜体状，内部有夹石，有分支复合，矿体形态中等，；走向北东，倾向北西，倾角 45-75°，平均 66°。真厚度 1.61-15.87m，平均为 6.80m，厚度变化系数为 116.1%，厚度不稳定；矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 1.39-7.85%，平均品位 5.46%，铅品位变化系数为 39.16%，Zn 品位 2.0—11.33%，平均品位 4.83%，锌品位变化系数为 49.98%，Ag 品位 53.21-215.12g/t，平均品位 148.58g/t，品位变化系数为 34.63%。

② PZ-2 矿体：本次核实未新增工程，仅核销了部分采空区。该矿体赋存在宝岭北倒转向斜测水组砂页岩与梓门桥组白云岩的接触界面，分布在 154-157 线，有 5 个见矿钻探工程（立钻）控制，钻孔控制矿体标高为-230--70m，矿体走向长 300m，倾向延深 180m。矿体沿走向及倾向延深方向基本封边控制。矿体真厚度 0.88-20.08m，平均为 7.04m，厚度变化系数为 107.69%，厚度不稳定。矿体呈透镜状、不规则状，走向北东，倾向北西，倾角 10-80°，平均 42°。矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 4.17-11.23%，平均品位 5.08%，品位变化系数为 50.70%，Zn 品位 3.46-9.48%，平均品位 5.49%，品位变化系数为 48.56%，Ag 品位 98.33-691.77g/t，平均品位 206.81g/t，品位变化系数为 94.17%，Pb、Zn、Ag 品位均匀。PZ-3、PZ-3 零 1、PZ-3 零 2、PZ-3 零 3，四个矿体是本次由原 PZ-3 分立出来。

③ PZ-3 矿体为原 PZ-3 矿体的主要部分，为此沿用原来的名称。该矿体分布在 152 线至 153 线之间。标高分布在-70 米至-310 米之间。走向北东、倾向南西，走向延伸 150 米，倾向延伸超过 120 米，倾角 65°。矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 1.8-7.97%，平均品位 4.41%，Zn 品位 1.26-4.35%，平均品位 3.49%；Ag 品位 51-198g/t，平均品位 124.49g/t，矿体平均厚度 25 米。品位较均匀。

④ PZ-3 零 1：矿体为本次核实在原 PZ-3 矿体基础上重新圈定的矿体，该矿体位于现 PZ-3 矿体西部。158-152 线之间，由 ZK3/158、ZK2/154 两个原接替孔控制，产出标高在-230 至-320 米之间。走向北东、倾向南西，走向延伸 150 米，在 ZK2/15433 处尖灭，倾向延伸超过 80 米，倾角 10-40°，平均 35°较平缓。矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 3.66-12.56%，平均品位 12.21%，Zn 品

位 3.99-40.69%，平均品位 10.43%；Ag 品位 126.65-309.08g/t，平均品位 301.95g/t，品位比较均匀。矿体厚度 0.8-19.68 米，平均厚度 10.24 米。基于矿体特征该矿体采用水平投影法估算矿体资源储量。

⑤ PZ-3 零 2：该矿体为本次核实矿体。在原 PZ-3 矿体基础上重新圈定的矿体，该矿体位于现 PZ-3 矿体东南。150-153 线之间，由 5 个原接替报告立钻控制，产出标高在-150 至-190 米中段之间。走向北东、倾向南西，走向延伸 140 米，倾向延伸 160 米，倾角 0-10°，平均 7°平缓。矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 2.15-27.2%，平均品位 9.46%，Zn 品位 0.15-19.47%，平均品位 9.33%；Ag 品位 67.63-435.14g/t，平均品位 241.1g/t，品位比较均匀。矿体厚度 0.7-11.21 米，平均厚度 3.99 米。基于矿体特征该矿体采用水平投影法估算矿体资源储量。

⑥ PZ-3 零 3：该矿体为本次核实矿体。在原 PZ-3 矿体基础上重新圈定的矿体，该矿体位于现 PZ-3 矿体走向上东北。153-157 线之间，由 2 个原接替报告立钻 ZK2/153、ZK8/157 控制，产出标高在-70 至-190 米中段之间。走向北东、倾向西北，走向延伸 88 米，倾向延伸 120 米，倾角 85-87°，平均 86°急倾，近于直立。矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 9.13-9.64%，平均品位 9.38%，Zn 品位 9.18-9.47%，平均品位 9.38%；Ag 品位 241.1-259.7g/t，平均品位 255.4g/t，品位比较均匀。矿体厚度 2.8-16.01 米，平均厚度 9.41 米。

⑦ PZ-4 矿体：2017、2018 年进行过重圈重算。该矿体变化不大。矿体赋存在宝岭北倒转向斜测水组砂页层间裂隙带中，分布在 150 线，有 4 个见矿钻探工程（立钻）控制，钻孔控制矿体标高为-300~-150m，矿体走向长 100m，倾向延深 300m，矿体沿走向及倾向延深方向基本封边控制。矿体真厚度 1.26-20.13m，平均为 10.28m，厚度变化系数为 77.87%，厚度较稳定。矿体特征：呈脉状、透镜状，走向北东，倾向北西，倾角 10—35°，平均 28°。矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 3.95—12.95%，平均品位 9.27%，品位变化系数为 49.50%，Zn 品位 2.82—14.61%，平均品位 9.20%，品位变化系数为 77.13%，Ag 品位 9.57—165.4g/t，平均品位 86.73g/t，品位变化系数为 80.35%，Pb、Zn、Ag 品位均匀。PZ—5、PZ—5 零-1 这两个矿体是由原 PZ—5 矿体分立出来。

⑧ PZ-5 矿体：为 2013 年检测时重圈矿体分立出的矿体，为原矿体的深部部分。该矿体自 2013 年检测以来就发现矿体探采变化较大，本次核实进一步对其揭露并缩减部分面积。矿体赋存在宝岭倒转背斜核部石碇子灰岩层间裂隙带中。PZ-5 控制标高-310 米以下，为-400—310m，走向北东，倾向北西，倾角 17—62°，平均 45°矿体走向长 300m，倾向延深 650m，且矿体沿走向方向无探矿工程封边控制。生勘结果发现矿体变小。矿体规模中型；矿体形态基本上呈似层状、脉状及透镜体状，内部有夹石，有分支复合，矿体形态中等；矿体中构造破坏程度中等；矿体厚度 5.37m，矿体厚度变化系数为 131.05%；铅平均品位 4.77%，铅品位变化系数 100.59%；锌平均品位 5.69%、锌品位变化系数 109.68；银平均品位 65.95 克/吨。 -310 米标高以下深部变小的可能性极大，待深部有较系统的生勘工程揭露之后再进行重新圈定和估算。

⑨ PZ-5 零-1：该矿体为分立出来的矿体，即接替报告提交时 PZ-5 矿体分出的上部部分。2013 年生勘发现，原圈定 PZ-5 矿体在一 110 中段和-150 中段不连续，有-110

中段 153/kp1、155/kp1 和-150 中段 451/kp1、421/kp2、157/kp1、427/kp2 等工程控制在一 150 中段为无矿地段。矿体在一 150m 以上标高呈脉状产出，矿体标高为-60~-140m，矿体走向长 50m，倾向延深 100m，矿体厚度 1.76m，厚度不稳定。铅平均品位 4.15%，锌平均品位 5.03%，银平均品位 109.48 克/吨。

⑩ PZ-13 矿体：本次核实由于新增工程的揭露，矿体发生较大的变化，重圈为三个不连续的块段。该矿体赋存在宝岭倒转背斜倒转翼石碇子灰岩层间裂隙带中。矿体分布在 157~165 线，控制矿体标高为-400~-70m，矿体走向长 300 米，倾向延伸 350 米。矿体规模已变为小型；矿体形态基本上呈似层状、脉状及透镜体状，内部有夹石，有分支复合，矿体形态中等；走向北东，倾向西，倾角 43-72°，平均 62°。矿体真厚度 0.75-10.9m，平均为 2.02m，厚度变化系数为 123.21%，厚度不稳定；矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 5.65—6.33%，平均品位 4.58%，品位变化系数为 58.84%，Zn 品位 3.86-5.23%，平均品位 6.51%，品位变化系数为 77.69%，Ag 品位 24.1-171.0g/t，平均品位 83.38g/t。根据现揭露情

况-230 米中段以下，随着生勘工程的推进，在深部矿体规模可能进一步变小。待矿山施工完下面生勘工程后再行重圈重算。

⑪ PZ-8 矿体：本次核实由于新增工程的揭露，矿体在-270、-310 中段有所延伸，矿体发生较大的变化。矿体分布在 155~161 线，控制矿体标高为-310~-70m；走向北东、倾向西北，走向延伸 100 米，倾向延伸 210 米，平均倾角 67°。矿石有用元素主要为 Pb、Zn、Ag，Pb 品位 1.65-5.43%，平均品位 4.40%，Zn 品位 2.89-10.39%，平均品位 5.75%；35Ag 品位 33.00-212.66g/t，平均品位 106.77g/t。矿体厚度 2.32-27.00 米，平均厚度 6.75 米。

C、中部铜钼矿段

中部铜钼矿段本次核实共估算了 126 个矿体。中部矿体都赋存在宝岭倒转背斜核部砂卡岩中。分布在矿区 161 线以东。140 米至-400 米之间。主要详述 9 个主要矿体。包括原 Cu-1、Cu-2、Cu-3 经重圈后的 7 个分立矿体和原来的 2 个 Cu-5、Cu-7 矿体。

Cu-1 与 Cu-1-零 1 矿体这两个矿体是原接替报告提交的 Cu-1 号矿体重圈后的两个矿体，并因矿体在-150 腰巷和-190 中段上的不连续，用一个矿体新增加的编号命名原矿体分出的下部矿体，为保持矿体编号上的沿袭将新分出的原下部矿体命名为 Cu-1-零 1。

① Cu-1 矿体：该矿体为重圈重算矿体。分布在 161-169 线，有 11 个见矿钻探工程（立钻和坑内钻）控制，钻孔控制矿体标高为从+50 至-110m，矿体走向长 250m，倾向延深 240m，矿体沿走向方向在-70、-110 中段已封边。沿倾向延深方向被-150 腰中段控制。矿体真厚度 2.23—8.92m，平均为 3.89m，厚度变化系数为 74.14%，厚度较稳定。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状，走向北东，倾向北西，倾角 18°-63°，平均 45°。矿石有用元素主要为 Cu，品位 0.50—1.82%，平均品位 Cu1.34%，品位变化系数为 42.51%，品位均匀。

② Cu-1-零 1 矿体：是从 Cu-1 分立出来的矿体。实为原 Cu—1 矿体的-190 中段以下部分。本次核实-230、-270、-310 中段穿脉进行了揭露，矿体进行了重圈，规模些许减少。矿体平分布在 161-169 线，只有 2 个立钻控制，钻孔控制矿体标高为从+190 至-400m，-400 下部超出界外不参与估算。矿体走向长

140m，倾向延深 210m，矿体沿走向方向未封边。沿倾向延深方向未完全控制，超深部分与 165 线的深部 3 立钻可以相连。矿体真厚度 1.59-3.32m，平均为 3.37m，厚度较稳定。矿体呈脉状、扁豆状、似层状，走向北东，倾向北西，倾角 18° — 63° ，平均 45° 。矿石有用元素主要为 Cu，品位 0.95—1.95%，平均品位 Cu0.90%，品位均匀，Mo 品位为 0.027%。Cu—2 与 Cu-2-零 1 矿体：分布在 165—169 线，这两个矿体是原接替报告提交的 Cu—2 号矿体重圈重算后的两个矿体，原矿体在中间部位-190、-230 中段根据已施工的工程可见矿体不连续，上部沿用原编号，深部矿体用新增加的编 38 号命名原矿体分出的下部矿体，为保持矿体编号上的沿袭将新分出的原下部矿体命名为 Cu-2-零 1。

③ Cu—2 共有 9 个见矿钻探工程控制，分布在 165—169 线，钻孔控制矿体标高为 0 至-150m，矿体走向长 80m，倾向延深约 200m，矿体沿走向方向和倾向方向都被近年施工的水平钻孔控制封边，沿倾向延深方向无探矿工程封底控制。矿体真厚度 0.78—10.09m，平均为 4.9m，厚度变化系数为 90.77%，厚度较稳定。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状，走向北东，倾向北西，倾角 35° — 68° ，平均 52° 。矿石有用元素主要为 Cu，品位 0.55—4.25%，平均品位 Cu1.37%，品位变化系数为 51.56%，品位均匀。

④ Cu-2-零 1 是从 Cu-2 分立的矿体，钻孔控制矿体标高为 0 至-150m，沿倾向延深方向无探矿工程封底控制。矿体真厚度 1.43-22.02m，平均为 7.88m，厚度较大。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状，走向北东，走向延伸 150 米。倾向延伸 120 米。倾向北西，倾角 35° — 68° ，平均 52° 。矿石有用元素主要为 Cu，品位 1.9—4.1%，平均品位 Cu0.78%，品位变化均匀。Cu—3、Cu-3-零 1 和 Cu-3-零 2 矿体：分布在 161—169 线。由原 Cu—3 矿体经重圈后分出的 3 个小矿体。

⑤ Cu—3 有 3 个见矿坑内钻控制，周围施工了未见矿钻孔及穿脉控制了矿体的走向和倾向。矿体只在 165 线有所展布，重圈后的矿体延伸标高为-30 至-50m，矿体走向长 60m，倾向延深 80m，矿体真厚度 1.49—10.67m，平均为 4.8m，厚度变化系数为 74.99%，变化大。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状，走向北东，倾向北西，倾角 45° — 68° ，平均 53° 。矿石有用元素主要为 Cu，品位 2.21—17.82%，平均品位 Cu1.94%，品位变化大。

⑥ .Cu-3-零 1:是从 Cu-1 分立出来的矿体,有 2 个见矿坑内钻探工程控制,钻孔控制矿体标高为-150m 中段,为原 Cu—3 被无矿段分割的中间部分。矿体走向长 60m,倾向延深 40m,矿体沿走向倾向延深方向被探矿工程封边控制。矿体真厚度 1.83—4.73m,平均为 3.28m,厚度变化系数为 64.61%,厚度较稳定。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状,走向北东,倾向北西,倾角 45°—68°,平均 53°。矿石有用元素主要为 Cu,品位 5.01—7.23%,平均品位 Cu1.87%,品位变化系数为 70.99%,品位较均匀。

⑦ .Cu-3-零 2:是从 Cu-1 分立的矿体,有 2 个见矿立钻和新增三个见矿穿脉控制,钻孔控制矿体标高为-230m 以下,矿体走向长 150m,倾向延深 600m,矿界内估算延伸 140m。矿体沿走向方向未封边,沿倾向延深方向无探矿工程封底控制。但矿体的深部可能并不连续。矿体真厚度 6.44—9.53m,平均为 4.53m,厚度变化不大,厚度较稳定。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状,走向北东,倾向北西,倾角 45°—68°,平均 53°。矿石有用元素主要为 Cu,品位 1.53—3.32%,平均品位 Cu1.73%,品位较均匀。以上 7 个为原主矿体经本次核实重算后实际规模是小矿体的规模。

⑧ .Cu—5 矿体:分布在 169 线,有 2 个见矿钻探工程(立钻)和新增一个见矿穿脉控制,钻孔控制矿体标高为-310—230m,矿体走向长 50m,倾向延深 200m,矿体沿走向方向未封边控制。矿体真厚度 5.18—7.56m,平均为 4.09m。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状,走向北东,倾向北西,倾角平均 36°。矿石有用元素主要为 Cu,品位 0.81—1.34%,平均品位 Cu0.89%。

⑨ .Cu—7 矿体: Cu—7 矿体:分布在 169—173 线,有 5 个见矿钻探工程(立钻)控制,钻孔控制矿体标高为-600—200m,矿体走向长 200m,倾向延深 400m,矿体沿走向方向未封边,沿倾向延深方向无探矿工程封底控制。矿体真厚度 0.83—8.21m,平均为 3.26m,厚度变化系数为 94.21%,厚度较稳定。矿体呈脉状、扁豆状、似层状或透镜状,走向北东,倾向北西,倾角 34°—74°,平均 48°。矿石有用元素主要为 Cu,品位 0.52—0.93%,平均品位 Cu0.68%,品位变化系数为 28.64%,品位均匀。

6、矿体围岩和夹石

(1) 北部财神庙铅锌银矿段

由于矿体主要赋存在石碇子组灰岩中，顶底板围岩均为灰岩或泥炭质灰岩。岩层坚硬稳固、风化微弱、弱含水、岩溶不发育。局部赋存于灰岩与砂页岩接触带的矿体，围岩为砂页岩。砂页岩岩层中片理发育、遇水易泥化、岩石较松软，容易片帮。矿体中夹石少见，其成份为黄铁、铅锌矿化的灰岩等。

(2) 中、西部铅锌银矿段

矿体主要赋存在梓门桥组白云岩、测水组砂页岩、断裂破碎带中。整个矿床又处于宝岭北向斜蓄水构造之中。梓门桥组白云岩、测水组砂页岩节理、裂隙较发育，风化后岩石易碎，因此，产于地表浅部风化带中的铅锌矿体，其顶底板围岩稳固性较差。深部白云岩风化较弱或无风化，岩层较完整，因此，矿体顶底板围岩较稳固。产于 F21 断层破碎带中的铅锌矿体，由于断层倾角较陡，破碎带较宽且泥炭质含量较高，因此，矿体稳定性较差，开采贫化率较高。但是断层上、下盘围岩较稳固。矿体中夹石少见，其成份为黄铁、铅锌矿化的灰岩等。

(3) 中部铜钼矿段

矿体主要产于砂卡岩中，顶板围岩以砂页岩为主，矿体顶板砂页岩岩层厚 20~30 米。由于强烈褶皱的作用，作为矿体顶板的砂页岩中节理、裂隙十分发育，且风化较强，因此，矿体顶板围岩不稳固。矿体底板以灰岩为主，岩石致密、坚硬，岩层也较完整，因此，底板围岩较稳固。

7、矿床开采技术条件

(1) 水文地质条件

① 自然地理概况

山矿区属低山丘陵区，区内相对高差 75—100 米。区域地势为南高北低。矿区地形为中央高，四周低。最高点为标高 522.53 米的宝岭。分水岭走向与矿区构造线方向基本一致，地貌形态主要受构造控制。矿区最低侵蚀基准面标高为 280 米。

本区属亚热带季风湿润气候区，四季分明。年平均气温为 17.6℃(1960 年—1994 年)，1—2 月份气温最低，7—8 月份气温最高；冰冻期约 15 天。

本区雨量充沛，历年平均降雨量为 1473.0mm（1959 年—2002 年），最大 2247.6mm(1998 年)，最小 1075.7mm(1966 年)。4—6 月份为雨季，降雨量为 200.9—217.7mm；11 月—翌年 2 月份为旱季，降雨量为 50.54—82mm。

本区相对湿度年平均为 71—84%，1—5 月份最大，为 81—84%；6—12 月份最小，为 71—80%。

矿区内无大的地表水体。矿区北西约 5 公里处有一条自南向北流入春陵江的大坊河，其流量为 4.22—2660m³/s。矿区南东约 3.5 公里处有一条自南向北流入耒水的官溪河，其流量为 0.064—490m³/s。矿区位于区域地表分水岭部位，大坊河和官溪河均不对矿区产生影响。

② 构造水文地质特征

宝山矿区是由倒转背、向斜和其间的断裂构造及岩体组成的区域。按地质构造和水文地质特征，矿区划分有：北向斜潜水蓄水构造、宝岭背斜蓄水构造、南向斜潜水蓄水构造、桂阳向斜潜水蓄水构造、杉木岭向斜蓄水构造、财神庙背斜蓄水构造、桂阳一中向斜蓄水构造、神仙岭背斜蓄水构造这八个次级水文地质单元。这八个水文地质单元均有隔水边界，在矿床未开采之前为水力联系不明显的相对独立的水文地质单元。

本区的向斜蓄水构造，由于核部主要由含水岩层（梓门桥组白云岩）组成，且直接受大气降水补给。因此地下水较丰富。而背斜蓄水构造，核部均由弱含水岩层（石磴子组灰岩）组成，故以深部侧向裂隙补给为主，含水性弱。当背斜倾伏端上的砂页岩低于侵蚀基准面之后，各向斜构造中的主含水层则相互连接，地下水也相互连通（有局部隔水层的情况例外）。本区与矿床开采有密切联系的水文地质单元为：北向斜潜水蓄水构造、宝岭背斜蓄水构造。

本区断裂多为压扭性构造，未破坏时以隔水作用为主。但当断裂切割于主含水层时，则起着导水的作用。现将矿山主要断裂的水文地质特征叙述如下：

F21 断层：分布于牛心背斜与北向斜之间，西端与 F5 相交，东端与 F3 相交；上盘为测水组砂页岩隔水岩层，下盘为梓门桥组白云岩含水层。断层走向北东东，倾向北北西，倾角 65—72°。断层破碎带主要由泥炭质胶结，断层属压扭性质。具隔水性质。西部矿区-70 米标高以上，坑道已系统揭露 F21 断层，断层破碎中一般干燥无水，仅少量地段见滴水现象。说明 F21 断层以隔水性为主。

F0 断层：分布于北向斜与宝岭背斜之间，属压扭性质。断层走向北东、倾向北西、倾角 60—65°。上盘为梓门桥组白云岩含水层，下盘为测水组砂页岩隔水层和石碇子组灰岩弱含水层。断层破碎带中以浅变质的千枚岩和泥质页岩为主，胶结完好，少见滴水，但在西部矿区 50 中段运输巷穿过它时见有涌水，流量为 7 升/秒，15 天后流量变为 0.2 升/秒。说明该断层含水性和导水性均较差。表现出以隔水性为主。

F3 断层：为矿区的分区断层，它横切矿区中的分水岭。断层东段上盘为桂阳向斜潜水蓄水构造，下盘为宝岭背斜蓄水构造；断层中段上盘为财神庙背斜蓄水构造，下盘为北向斜潜水蓄水构造；断层西段上盘为杉木岭向斜蓄水构造，下盘为牛心背斜。F3 断层走向 280—300°，倾向北东，倾角 65—70°。为了查明该断层的水文地质特征，以往曾在该断层 181 线以东地段（中、东段）先后施工 7 个水文地质孔，并进行了放水、堵水、注水试验。试验结果表明：单位吸水量为：0.0007—0.383 升/秒·米。SHK14 号孔在标高 121—169 米揭穿 F3 断层后，地下水位迅速从 326.76 米标高降至 267.16 米标高；当用水泥堵封破碎带后，水位很快上升到原水位。这说明 F3 断层具有很好的隔水性能。

③ 矿床水文地质特征

宝岭东侧地表现已留下露采场大坑，至使四周地下水向中部铜钼矿床井下区汇聚，矿床直接受大气降水补给。宝山矿区井下开采现已全面拉开，北部、西部、中部、东部矿区相互贯通，北部、西部已开拓至-110 米、-150 米标高，各区矿坑水均从西部排出地表。宝山矿区各矿床的开采先后顺序为：露采区→中部井下区→东部→西部→北部。

中部铜钼矿床赋存在宝岭背斜蓄水构造中，矿床北东方向有 F3 断层阻隔桂阳向斜中的地下水，北西方向有 F0 断层阻隔北向斜中的地下水。矿床主要产于宝岭倒转背斜正常翼上的砂卡岩中，矿体围岩主要为砂卡岩和石碇子灰岩。矿床顶部无隔水层并处于露采场西侧斜下方。由此可知，该矿床处于透水带中，地下水直接受大气降水补给。矿床地下水位随矿山开采深度的降低而下降，其影响因素主要为大气降水补给量。

东部铅锌矿床赋存在宝岭倒转背斜的倒转翼上，其水文地质条件主要受宝岭背斜蓄水构造的制约。主矿体产在石碇子组灰岩弱含水层中。矿床开拓工程（363

斜井)从梓门桥组白云岩含水层中进行,含水层出露标高 363—210 米,涌水标高 280—210 米,常年涌水。坑道揭露石磴子组灰岩,遇裂隙(主要为东西向)则见涌水,其涌水量为 1—11.8m³/小时。由于宝岭背斜蓄水构造有隔水边界,矿体围岩为弱含水层,因此矿床开采以静态水为主。该矿床控明的矿体已于 2003 年底基本采完。

西部铅锌银矿床赋存于北向斜潜水蓄水构造之中,矿床北东有 F3 断层隔水构造,北西有测水组砂页岩隔水层和 F21 断层隔水构造,南有测水组砂页岩隔水层及 F38 和 F0 这两个隔水断层构造,西南有 F5 断层和花岗闪长斑岩脉隔水。由此可知:西部矿床处于一个有良好隔水边界的含水构造之中,地下水的补给主要来源于大气降水。该矿床中的矿体在含水层、隔水层、弱含水层中均有分布。矿床开采后,尤其是与各矿区连通后,其矿床水文地质特征极为复杂。日前该矿区的矿床开拓工程已至-190 米标高,190 米标高与中部矿区相通,50 米、-70 米标高与北部矿区相通,130 米标高与桂阳县锰矿相通。315 米标高以上的地下水经 1982 年 5 月县锰矿坑道突水后,早以形成降落漏斗。由此可见,北向斜含水层中的静水储量已基本疏干,矿坑涌水量主要受大气降水量影响。矿床勘探时采用均衡法对矿坑总涌水量(动流量)预测进行了计算,其结果:平水期为 28.45m³/小时,与实测结果相比误差小于 30%(坑道实测涌水量包括生产用水,数字有所偏大);洪峰期为 71.7m³/小时,与实测结果相比误差小于 9%。据各水文地质单元中的地下水位观测(50 中段开拓后),北向斜中的地下水位与邻近水文地质单元中的地下水位相差 40 米—482.51 米。矿山南部向斜为隔水构造未破坏。

北部铅锌银矿段主要赋存在财神庙背斜蓄水构造隔水层以下的弱含水层中。财神庙背斜蓄水构造处于杉木岭向斜、桂阳一中向斜、桂阳向斜这三个向斜之间的隆起部位,即处于地下水流场的分水岭上。另外,财神庙背斜与邻近的这三个背斜之间还存在着较完好的测水组砂页岩隔水层。由此可知,财神庙背斜蓄水构造为一相对独立的水文地质单元,赋予其中的北部铅锌银矿床中的地下水则以静态裂隙水为主。1988 年桂阳县牛栏冲铅锌银矿的斜井进入财神庙背斜石磴子组灰岩后,已疏干矿坑地下水至使财神庙背斜形成了一个独立的疏干漏斗。目前,矿山坑道已开拓到-230 米标高,坑道疏干中心水位已降至-310 米标高。据邻近水文

单元中的地下水位观测，北部铅锌银矿床中的地下水不与其它邻近水文单元中的地下水发生水力联系。如该矿床继续往深部开采，应做专门性的水文地质工作。

④ 矿坑涌水量预测

宝山西部铅锌银矿段和北部铅锌银矿段是矿山今后开采的重点区域，钻探工程已控制到-1000米标高。依据宝山矿 2008 年 1 月份至 2009 年 12 月份两个水文年的井下实际矿坑涌水量资料，结合宝山矿区的实际情况，以-70 米中段为基准点，应用水文地质比拟法，对宝山西、北部两个铅锌银矿段的矿坑平均与最大涌水量进行了预测。1992 年以后，矿山各矿区已相互连通，矿坑地下水先汇集于西部 50 中段，后汇总于 170 中段的大水仓并排出到地表。据 2009 年实测，矿山实际排水量为 6000—7920m³/天。

(2) 工程地质条件

宝山矿区根据各岩层的工程地质特征可划分为：梓门桥组白云岩、石碇子组灰岩（包括大理岩、矽卡岩）、测水组砂页岩、花岗闪长斑岩和断层破碎带这五个工程地质岩组。

梓门桥组白云岩：岩性特点是硬、脆。在未受构造裂隙影响的地段，岩体完整，抗剪、抗压强度高，工程地质条件好，施工中不需支护。裂隙发育地段则见有松石掉落和片帮等现象，可采用喷浆法或木材进行支护。整体看，梓门桥组白云岩浅部风化较强，深部弱风化或无风化。钻孔浅部岩芯 RQD 指标小于 30%，属岩体完整性差的劣质级；但深部岩样（50 中段）测试结果（插表 50 岩石力学参数测定结果）和矿山在坑道掘进过程中实测岩石坚固系数等生产性指标（插表 51 岩石力学参数测定结果）均表明该层白云岩岩体稳固，工程地质条件较好。

石碇子组灰岩（包括大理岩、矽卡岩）岩组：该岩组的岩性特点是：岩石致密坚硬，抗压、抗剪强度高，钻孔岩芯完整，其钻孔岩芯 RQD 指标为 43.2—73.0%，属岩体质量中等完整级别。但据钻孔岩芯试样的物理力学性质测试结果，该岩组工程地质条件为良好。

测水组砂页岩：岩性特点是：易碎、易风化，风化后呈碎块状和粘土状。页岩中片理发育，沿片理面易产生滑动。砂岩的抗压强度（25.7MPa）、抗剪强度（9.82MPa）均较低。坑道中常见冒顶、片帮等现象，在风化破碎较严重处还见有坍塌现象。坑道施工后一般需及时支护。该岩组工程地质条件较差。

花岗闪长斑岩和石英斑岩：岩石特点为致密坚硬。钻孔岩芯完整，坑道内无掉块，工程地质条件较好。

含矿断裂破碎带（F21、F0-1）：宝山矿区断裂破碎带较多，破碎带中以泥、炭质胶结为主。坑道穿过断层破碎带时常见掉块、冒顶等现象，时间久后还见有坍塌现象。其工程地质条件差。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

（3）环境地质条件

① 矿区环境稳定性

宝山矿区处于地震烈度小于 5 的区域，该区域近代无地震记录。采矿区位于桂阳县城西面的荒山坡地范围内，其附近无高大建筑物和工业厂房。

矿区地下水已累计降深 528.78 米，降深标高为-150 米。较矿区侵蚀基准面标高（280 米）低 430 米，而地下水降落漏斗并未超出采矿区四周的隔水边界，矿区地下水与周边各水文地质单元形成明显的水位差，邻近各单元中的地下水不受矿坑排水疏干的影响，表明周边各水文单元对矿区无侧向补给。至目前为止，矿区地面未发现有人面积的沉降和变形，说明矿区地面环境稳定。

② 矿坑废水对环境的影响

宝山矿区的矿石均为金属硫化物矿石，在空气中易氧化，矿石遇水后易产生酸性矿化水。矿石风化后并能分解出有害组分。因此，矿坑水、矿渣、废石均对地面环境和地表地下水造成不同程度的污染。

对宝山矿区废水流经地域的井水（子龙、石岭、新城三个水井）进行水质分析，发现这三个水井中的地下水均达到 GB5749—85 饮用水质量标准。对桂阳城内的三个水井（废品收购站、税务局、药材公司）进行水质分析，发现药材公司水井出现 Pb0.0522mg/l 超标；税务局水井 As0.190mg/l 超标。

官溪河为宝山矿与桂阳城总废水的纳污体，上游有黄沙坪矿等企业的废水汇入。监测表明，官溪河水质良好可达到 GB3838—88 地面水环境标准。

③ 放射性物质检测

1992 年 12 月在西部矿区 90 中段对矿体和围岩的放射性检测结果为放射性强度均在对人体无伤害的正常场内。

1992年10月在西部矿区330坑口、130中段汇水处、50中段汇水处取水样封存,3小时内经核工业302队检测,其放射性物质检测结果未超标。

据宝山矿安环部1990年—1992年在250中段—50中段间对氡子体潜能值监测,矿坑空气中氡子体潜能值为 $11.64—89.68 \times 10^4 \text{Mer/l}$ 。超过国家规定标准($\leq 4 \times 10^4 \text{Mer/l}$)2.9—22.4倍。这充分说明矿坑井下通风条件不好。1992年以后,矿山逐步建立了完善的临时通风系统及在坑内采取了一系列的防尘措施。自1996年我国实施个体呼吸性粉尘监测以来,矿山井下和地面作业地点均为0级危害程度。

(4) 开采技术条件综合评述

宝山矿区属构造溶蚀低山丘陵及洼地堆积谷地地貌。以矿山中心宝岭最高,标高522.53m,向四周地势降低,地形总的趋势是南高北低。山岭走向与地质构造线近于一致,山岭为春陵江水系与耒水水系的分水岭,相对高差一般75—100m,坡度一般15—20°,地形条件中等。

区内以坚硬至半坚硬的白云岩、白云质灰岩及灰岩综合体为主,其次为半坚硬的泥质灰岩及中层状灰岩综合体,岩体完整性及稳固性较好,破碎带稳固性较差。灰岩、白云岩等碳酸盐岩岩溶化较弱,围岩蚀变以矽卡岩化为主,蚀变围岩硬度加大,但风化后强度显著降低。矿山内风化层较厚,一般达30—40m,最厚可达50—60m,风化岩石稳固性差。矿山内一般边坡较稳定,但露采场边坡高,较不稳定,局部不稳定。矿坑围岩总体稳固性较好。因此,矿区工程地质条件属中等类型。

矿区主要含水层为壶天群灰岩及梓门桥组白云岩裂隙岩溶水含水岩组,富水性中等,其次为石碇子组灰岩岩溶裂隙水弱含水层,二者为测水组砂泥岩隔水层隔开,一般无水力联系。岩浆岩多沿断裂带呈脉状产出,构造或矿带围岩蚀变以矽卡岩化为主,断层带一般含水性弱,导水性差,隔水断层、测水组砂泥岩及花岗闪长斑岩岩脉组成蓄水构造边界,使区内各蓄水构造往往形成各自独立的水文地质单元。矿井水源主要是岩溶裂隙水。因此,矿区水文地质条件属中等类型。

矿区内矿业活动使矿山内地下水资源枯竭较重,含水层疏干降落漏斗范围已至各采矿区水文单元的边界,地下水水位降深大,井泉干涸,但对矿山外围影响较轻;区域地下水均衡破坏影响较轻,地表水无漏失,水质污染较轻;矿业活动水资源、水环境影响程度现状评估总体较轻,局部水资源影响较重。矿业活动对

区内建筑物及工程、设施的地质环境总体影响较轻，局部影响较重。矿区内岩(矿)石中无放射性隐患，但坑道内氡子体含量超出国家标准数倍，应加强通风解决。矿山外围东部排水渠污染影响人居环境较重；滑坡、矿井突水对矿工安全危害程度中等、影响较重；区内矿业活动对人居环境影响较重。因此，矿区环境地质条件属中等类型。

综上所述，宝山矿区矿床开采技术条件勘查类型为：开采技术条件中等的矿床（II）—复合问题的矿床（II—4）。

8、开采方式及采矿方法的选择

宝山矿已经地下采矿多年，埋藏深、分布面广，只宜地下开采。考虑到地表不允许崩落，必须保护，而且矿石的经济价值较高，不能采用崩落法开采，只能采用充填采矿法或空场回采嗣后充填采矿法。由于宝山矿区的铜钼矿体与铅锌银矿体赋存条件不同，设计开采范围内二种矿石的资源储量相差较大，设计认为充分考虑到矿体倾角、厚度变化对采矿方法选择的影响，并根据各类矿体的赋存状况、倾斜程度和矿体厚度，对矿区的铅锌银矿体和铜矿体分别进行了分类，以便针对不同类别的矿体选择相应的采矿方法，达到合理开采的目的。

铅锌矿体：铅锌矿体形态较为复杂，根据矿体开采技术条件，考虑矿石回收价值高，为了提高矿石回采率，减少贫化率，对于水平矿体或倾角 $\leq 30^\circ$ 的缓倾斜矿体，采用房柱采矿法（铲运机出矿，根据顶板稳定情况决定是否采用留矿壁+锚杆护顶）；对于倾斜或急倾斜的薄至中厚矿体，围岩欠稳固的，均采用机械化上向水平分层充填法开采；对于倾角 $\geq 50^\circ$ ，厚度 $\leq 5\text{m}$ 的稳固矿体推荐采用浅孔留矿嗣后充填法（铲运机出矿）；

铜钼矿体：铜钼矿体形态亦较为复杂，有薄到厚大矿体，也有缓倾斜（水平）到急倾斜矿体，选择的采矿方法不宜过多，应具有一定灵活性。因此按照 $<30^\circ$ 、 $30^\circ\sim 50^\circ$ 、 $\geq 50^\circ$ 三类矿体选择采矿方法。

（1） $30^\circ\sim 50^\circ$ 矿体采矿方法选择

目前，国内外针对倾斜矿体大多采用电耙留矿法、底盘漏斗爆力运矿法和上向水平分层充填法。盘区机械化上向水平分层充填采矿法在采切工程量及贫化损失方面明显优于分段空场爆力运矿嗣后充填采矿法和电耙留矿嗣后充填法，考虑到目前矿山开采较深、开采矿石价值较高，同时矿山目前主要采用上向水平分层

充填法开采，设计最终选择盘区机械化上向水平分层充填采矿法为倾斜矿体的采矿方法。

(2) $\geq 50^\circ$ 矿体采矿方法选择

目前，国内外对中厚至厚大的急倾斜矿体大多采用无轨机械化的分段空场法，无底柱分段崩落法，分段凿岩阶段矿房采矿法，机械化水平分层充填采矿法及留矿法为主，其他采矿方法其次。从矿山生产成本方面考虑，对于厚度大于 8m 的矿体，本应该采用高效率的中深孔分段空场嗣后充填法开采，但考虑到这部分厚度大的铜矿体所占比例较小，为避免生产过程中采矿方法使用过多而带来的不便，因此这部分铜矿体推荐采用机械化上向水平分层充填法开采。对于厚度小于 3~5m 的矿体，采用浅孔留矿嗣后充填法开采。

(3) $< 30^\circ$ 矿体采矿方法选缓倾斜矿体主要采用房柱法和全面法进行开采，对于矿体厚度相对较大的矿体，本次设计采用房柱采矿嗣后充填法开采。

(4) 经综合分析研究，最终确定的采矿方法如下：

① 浅孔留矿嗣后充填法：主要使用于矿岩基本稳固，矿体倾角 $\geq 50^\circ$ 的急倾斜、薄矿体。

② 机械化上向水平分层充填法：适应范围广，适用于赋存在测水组砂页岩中或断裂破碎带中，顶、底板稳固性差的倾斜、急倾斜铅锌矿体；亦适用于矿体厚度较大，倾角 $30\sim 50^\circ$ ，矿岩中等稳固到稳固的矿体。

③ 房柱采矿嗣后充填法：适用于倾角小于 30° 的缓倾斜薄至厚大矿体，并根据顶板稳定情况决定是否采用留矿壁+锚杆护顶。

9、可采储量、生产能力及服务年限

由湖南省郴州市自然资源和规划局于 2023 年 1 月出具的《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银矿铜钼矿山资源储量年报（2022 年 1 月-2022 年 12 月）》评审意见书（郴自然资规储年报评字【2023】82 号）评审通过，备案的保有资源储量为：

截至 2022 年 12 月底，本次估算矿界范围内保有（探明+控制+推断）铅锌矿石量 397.8 万 t，铅金属量 237739t，平均品位 5.98%，锌金属量 243039t，平均品位 6.11%；保有银矿石量 397.8 万 t，共生银金属量 573t，平均品位 143.91g/t。其中保有（探明）铅锌矿石量 0.7 万 t，铅金属量 288t，平均品位 4.15%，锌金

属量 349t, 平均品位 5.03%, 共生银金属量 1.0t, 平均品位 115.19g/t; 保有(控制)铅锌矿石量 129.8 万 t, 铅金属量 74478t, 平均品位 5.74%, 锌金属量 75830t, 平均品位 5.84%, 共生银金属量 205t, 平均品位 157.89g/t; 保有(推断)铅锌矿石量 267.3 万 t, 铅金属量 162972t, 平均品位 6.10%, 锌金属量 166860t, 平均品位 6.24%, 共生银金属量 367t, 平均品位 137.20g/t。

截至 2022 年 12 月底, 本次共估算矿界范围内保有(控制+推断)矽卡岩型单铜矿石量 365.0 万吨, 金属量铜 46892 吨, 平均品位 1.28%。其中保有(控制资源量)矽卡岩型单铜矿石量 53.3 万吨, 金属量 9818 吨, 平均品位 1.84%; 保有(推断资源量)矽卡岩型单铜矿石量 311.7 万吨, 金属量 37074 吨, 平均品位 1.19%。

截至 2022 年 12 月底, 本次共估算矿界范围内保有(控制+推断)矽卡岩型单钼矿石量 284.1 万吨, 金属量 4088 吨, 平均品位 0.14%。其中保有(控制资源量)矽卡岩型单钼矿石量 46.3 万吨, 金属量 828 吨, 平均品位 0.18%; 保有(推断资源量)矽卡岩型单钼矿石量 237.8 万吨, 金属量 3260 吨, 平均品位 0.14%。

截至 2022 年 12 月底, 本次共估算矿界范围内保有(控制+推断)矽卡岩型铜钼矿石量 57.8 万吨, 铜金属量 2844 吨, 平均品位 0.49%, 钼金属量 692 吨, 平均品位 0.12%。其中保有(控制资源量)矽卡岩型铜钼矿石量 6.2 万吨, 铜金属量 748 吨, 平均品位 1.21%, 钼金属量 120 吨, 平均品位 0.19%; 保有(推断资源量)矽卡岩型铜钼矿石量 51.6 万吨, 铜金属量 2096 吨, 平均品位 0.41%, 钼金属量 572 吨, 平均品位 0.11%。

截至 2022 年 12 月底, 本次共估算矿界范围内伴生钼矿石量 79.1 万吨, 金属量 204 吨; 伴生铋(推断)矿石量 144.9 万吨, 金属量 373 吨; 伴生钨(推断)矿石量 112.9 万吨, 金属量 618 吨; 伴生硫(推断)矿石量 397.8 万吨, 金属量 591969 吨; 伴生金(推断)矿石量 397.8 万吨, 金属量 3262kg; 伴生铼(推断)矿石量 341.9 万吨, 金属量 7 吨; 伴生镉(推断)矿石量 397.8 万吨, 金属量 1674 吨。

根据矿山资源开发利用方案及实际开采现状，矿山生产能力为 45 万吨/年，采矿权矿山服务年限为 8.31 年，探矿权矿山服务年限为 17 年，两者合计矿山服务年限为 25.31 年。

（三）评估依据

1、采矿许可证由湖南省自然资源厅（原湖南省国土资源厅）颁发，证载情况如下：

证号	C4300002011033220108436
采矿权人	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司
地址	湖南省郴州市桂阳县城关镇宝山路 30 号
矿山名称	湖南宝山铅锌银矿
开采矿种	铅矿、锌、铜、钨
开采方式	地下开采
生产规模	45 万吨/年
矿区面积	5.2193 平方公里
有效期	自 2016 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 13 日
开采深度	由 481 米至-400 米标高
发证机关	湖南省国土资源厅
发证时间	2016 年 12 月 13 日

2、探矿许可证由湖南省自然资源厅颁发，证载情况如下：

证号	T4300002008113010017464
探矿权人	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司
探矿权人地址	湖南省桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号
勘查项目名称	湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查
地理位置	湖南郴州市桂阳县
勘查面积	5.1625 平方公里
有效期限	2021 年 09 月 03 日至 2026 年 09 月 03 日
发证时间	2021 年 9 月 3 日

证号	T4300002008113010017463
探矿权人	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司
探矿权人地址	湖南省桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号
勘查项目名称	湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查
地理位置	湖南郴州市桂阳县

勘查面积	1.5449 平方公里
有效期限	2021 年 09 月 03 日至 2026 年 09 月 03 日
发证时间	2021 年 9 月 3 日

3、《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿资源储量核实报告》（湖南省黄金集团风险投资有限责任公司 2020 年 2 月编制）

4、《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报（2022 年 1 月-2022 年 12 月）》（湖南宝山有色金属矿业有限责任公司 2023 年 1 月编制）；

5、《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司 2014 年 8 月编制）；

6、《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司主井建设方案深部开采工程可行性研究报告》（长沙有色冶金设计研究院有限公司 2011 年 8 月编制）；

7、《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司主井建设方案》（长沙有色冶金设计研究院 2010 年 5 月编制）

8、湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿矿井井上井下对照图、采掘工程平面图、新增采掘工程平面图、中段地质平面图；

9、《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额（2013 版）》（有色金属工业工程建设定额站）；

10、《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（直接费部分）（2013 版）》（有色金属工业工程建设定额站）；

11、《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（辅助费部分）（2013 版）》（有色金属工业工程建设定额站）；

12、《有色金属工业施工机械台班费用定额、材料及台班基价汇总表（2013 版）》（有色金属工业工程建设定额站）；

13、《有色金属工业矿山井巷工程问题解答（2013 版）》（有色金属工业工程建设定额站）；

14、《有色矿山工程工程量清单计价规范实施细则（2013 版）》（有色金属工业工程建设定额站）；

15、《关于发布有色行业计价依据营改增调整方案的通知》（中色工定字【2016】

2号，有色金属工业工程建设定额站）；

- 16、宝山矿业在建工程明细账（2012-2023年）；
- 17、定额造价部门发布的及评估人员收集的相关工程造价信息；
- 18、本评估机构积累的相关估价信息资料；
- 19、评估人员现场收集的其他资料。

（四）矿井储量和 service 年限计算

1、宝山矿业采矿权储量和 service 年限：

根据沃克森（北京）国际矿业权评估有限公司对宝山铅锌银矿的采矿权评估报告，宝山铅锌银矿采矿权截至到评估基准日（2023年6月30日）保有的矿石量 376.45 万吨，评估利用可采储量 289.83 万吨，

2、宝山矿业采矿山 service 年限计算：

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

式中：T——矿井 service 年限；

Q——评估利用的可采储量；

A——矿井生产能力；

ρ ——矿石贫化率。

矿山 service 年限 T=8.31 年

2、宝山矿业探矿权储量和 service 年限：

湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权为上部采矿权生产矿山的接续资源，根据《可行性研究报告》设计及矿业权人规划，在上部采矿权 service 年限末期，深部矿建同时进行，据矿业权人介绍目前矿山提升和运输能力完全可以满足上部采矿权按 45.00 万吨/年生产规模生产的同时进行深部矿建，基建期为 3.00 年，基建期结束后，深部投产期为 2.00 年，达产期为 13.00 年，减产期为 2.00 年，矿山 service 年限为 17.00 年。

（五）评估过程

1、评估准备阶段

首先评估人员根据评估之目的，要求各企业填报井巷工程基本情况调查表和固定资产--井巷工程清查评估明细表，评估人员进行填表辅导；然后评估人员根

据所要评估的资产收集有关材料价格、费用标准、计价依据等资料，为下一步评定估算作好准备。

2、现场勘察阶段

根据各企业井巷工程清查评估明细表，评估人员和专业技术人员对井下巷道工程进行了实地踏勘，踏勘情况如下：

(1) 根据企业提供的井巷工程清查评估明细表和井巷调查表，对照固定资产台账逐项核对资产名称及账面值；再根据单位工程施工图及采掘工程平面图核对技术特征、规格型号、工程量等，并对图表不符的要求进行解释。做到账账相符，账物相符。经账、表、物核实，所申报的井巷工程资产均是按照固定资产台账填写，所填写的资产真实可靠。

(2) 矿井巷道掘进断面、支护方式、工程量等与明细表相符。中段、开拓巷道断面为三心拱型，支护方式一般多为锚杆支、锚网支护，支护厚度为 300mm；箕斗井、罐笼井、回风竖井为圆型断面，采用钢筋砼支护；硐室为拱型断面，料石砌碛。

(3) 勘察时评估人员与本矿生产技术人员进行详细的了解，并查看了部分平硐及巷道支护的实际状况和使用情况，对井下巷道破坏原因和维修情况有了系统了解。认为井下巷道选择层位合理，支护方式正确，巷道围岩稳定，主要巷道支护状况正常，矿压显现和变形破坏很小，可满足矿井运输、通风、行人要求和需要。

3、评估测算阶段

根据核实后的资产评估明细表，结合现场踏勘情况，按照行业所执行的现行定额和取费标准，采用合理的评估方法，逐项进行评估计算。

4、评估报告撰写阶段

在上述工作的基础上，汇总出评估基准日 2023 年 6 月 30 日的评估结果，根据评估资料、评估结果编写资产评估报告书。

(六) 评估方法

根据申报资产的特点及评估目的，对于井巷工程采用重置成本法评估。

评估值=重置全价×综合成新率

1. 重置价格的确定

重置全价=井巷工程综合造价（不含税）+前期及其他费用+资金成本

（1）井巷工程综合造价（不含税）：

根据实物工程量和现行的《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（直接费部分）（2013版）》、《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（辅助费部分）（2013版）》、《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额（2013版）》、《有色矿山工程工程量清单计价规范实施细则（2013版）》、《关于发布有色行业计价依据营改增调整方案的通知》（中色工定字【2016】2号）及取费标准进行计算。

井巷工程综合造价（不含税）=分部分项工程费+措施费+企业管理费+利润+规费+价差

有色金属工业矿山建筑安装费用计算程序表如下：

序号	费用项目	计算公式	费率%
一	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3	
1.1	人工费	工程量×定额基价	
1.2	材料费		
1.3	施工机械费		
二	措施费	2.1+2.2	
2.1	可计量措施费	2.1+2.2	
2.1.1	人工费	可计量措施工程费×定额基价	
2.1.2	材料费		
2.1.3	施工机械费		
2.2	施工组织措施费	(1.1+2.1.1+1.3+2.1.3)×费率	5.56%
三	企业管理费	(1.1+2.1.1)×费率	13.49%
四	利润	(1.1+2.1.1)×费率	11.56%
五	规费	(1.1+2.1.1)×费率	20.46%
六	价差	据实计算	
七	税前工程造价	(一+二+三+四+五+价差)	
八	增值税	(一+二+三+四+五+价差)×费率	9.00%
九	含税工程造价	七+八	

其中：

分部分项工程费——分不同开拓方式、支护方式、支护厚度、岩石硬度系数、断面大小、倾斜角度等不同内容分别选取相应直接费定额部分、辅助费定额进行计算；

直接费为施工过程中耗费的构成工程实体的各项费用，包括人工费、材料费、施工机械费。辅助费分为矿井建设期间，为井巷工程施工服务的提升、排水、通风、运输、照明、机电、其他等七个辅助系统所发生的人工费、材料费、施工机械费。

其中施工组织措施费是指为完成工程项目施工，发生于给工程施工前和施工过程中非实体项目的费用，主要包括环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费、二次搬运费等；

规费是指政府和有关权利部门规定必须缴纳的费用，主要包括养老保险费、失业保险费、医疗保险费、住房公积金、工程排污费；

企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用，主要包括管理员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保险和职工福利费、劳动保护费、检验试验费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、其他等；

价差主要参考《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（直接费部分）（2013版）》、《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（辅助费部分）（2013版）》、《有色金属工业施工机械台班费用定额、材料及台班基价汇总表（2013版）》及郴州市当地建设工程人工工日单价以及宝山矿提供的基准日井巷工程建设主、辅材价格表进行调整。

费率——施工组织措施费、企业管理费、利润、规费、税金按《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额（2013版）》、《有色矿山工程工程量清单计价规范实施细则（2013版）》、《关于发布有色行业计价依据营改增调整方案的通知》（中色工定字【2016】2号）相关规定执行。

（2）前期及其它费用：

前期及其它费用：包括建设单位管理费、勘察设计费、招投标费、工程监理费、环境影响评价费等，本次评估按《有色金属工业建安工程费用定额工程建设其他费用定额（2013版）》规定进行计算，前期及其他基本建设费用表如下：

井巷前期及其他费用表

序号	项目名称	工程类别	取费基础及计算公式	费率（含税）	折算费率	不含税	取费依据
1	建设管理费	建设单位管理费	单项工程费用×费率	0.3%-0.8%	0.55%	0.55%	《关于发布有色金属工业工程建设预算定额的通知》(中色科协【2013】178号, 2013年12月1日)、《关于发布有色行业计价依据营改增调整方案的通知》(中色工定字【2016】2号)、《关于调整有色定额人工费的通知》(2011中色工定字第007号)《第八册建安工程费用定额、工程建设其他费用定额(2013版)》
		建设单位经费	单项工程费用×费率	1.5%-1.8%	1.65%	1.65%	
		工程监理费	单项工程费用×费率	1.00%	1.00%	0.94%	
2	可行性研究费	单项工程费用×费率	0.15%	0.15%	0.14%		
3	环境影响评价费	单项工程费用×费率	0.38%	0.38%	0.36%		
4	劳动安全卫生评价费	单项工程费用×费率	0.1%-0.5%	0.30%	0.28%		
5	节能评估费	单项工程费用×费率	0.01%	0.01%	0.01%		
6	地质灾害危险评估费	单项工程费用×费率	0.11%	0.11%	0.10%		
7	压覆矿产资源评估费	单项工程费用×费率	0.06%	0.06%	0.06%		
8	水土保持咨询服务费	单项工程费用×费率	0.74%	0.74%	0.70%		
9	工程勘察费	单项工程费用×费率	0.40%	0.40%	0.38%		
10	工程设计费	单项工程费用×费率	2.94%	2.94%	2.77%		
11	招标代理服务费等	单项工程费用×费率	0.035%	0.04%	0.04%		
12	建设单位临时设施费	单项工程费用×费率	0.3%-1%	0.65%	0.65%		
13	矿山巷道维修费	单项工程费用×费率	1.00%	1.00%	1.00%	矿山井巷工程单独计算	
14	工程保险费	单项工程费用×费率	0.35%	0.35%	0.33%		
15	联合试运转费	单项工程费用×费率	0.30%	0.30%	0.30%		
合计					10.63%	10.26%	

(3) 资金成本

按照井巷建设的生产周期，宝山矿业矿井正常建设工期为2年，本次评估采用截至本报告日全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）平均值3.88%，均匀投入，测算矿井建设期合理的资金成本。

(4) 年限成新率的确定

矿山的井巷工程与地面建（构）筑物不同，它是一种特殊的构筑物，附着于矿山资源，随着矿山资源开采的减少，其经济寿命相应缩短，纳入本次评估范围的井巷工程与矿区所开采的矿石储量紧密相关，当矿石资源开采完毕，其经济寿命结束。

在成新率确定前评估人员首先查阅了储量核实报告、矿井井巷工程设计图，了解井下各类巷道所布置的层位、岩石性质、支护方式，以及地质构造和回采对巷道的影响；其次向现场工程技术人员了解巷道的支护状况和维修情况，查验维修记录、维修时间及维修方法；第三，根据各类巷道投产日期计算已服务年限，再根据矿地质测量部门提供的矿井地质储量、工业储量、可采储量，分中段、分采区计算各类巷道的尚可服务年限；最后，结合现场勘察情况，确定各类巷道的年限成新率。其计算公式如下：

$$\text{年限成新率} = \text{尚可服务年限} / (\text{已服务年限} + \text{尚可服务年限}) \times 100\%$$

3、评估值

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

（七） 评估案例

案例一：箕斗井工程(井巷工程评估明细表序号：20)

概况：该工程位于原宝山露采坑南边的宝山露采食堂区域，开拓深度约 830 米，从地表+400 掘至-430 米，井筒净直径 4.5 米，倾角 90 度，井筒总深 1233.2 米，钢筋砼支护、支护厚度 300mm，截面面积为 20.43 平方米，岩硬度 f=7~8，担负矿井的矿石及废石提升任务，该巷道维护使用情况良好。

1、井巷工程综合造价（不含税）

直接费——根据井巷工程调查表，按施工方法、井巷掘进断面、井巷倾角、支护形式、支护厚度等技术参数，选用《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（直接费部分）（2013 版）》，该费用包括人工工资、材料费、机械使用费等。

辅助费——根据开拓方式，施工阶段、掘进断面、长度等参数，选用《有色金属工业矿山井巷工程预算定额（辅助费部分）（2013 版）》；井巷工程辅助费部分为矿井建设期间，为井巷工程施工服务的提升、排水、通风、运输、照明、机电、其他等七个辅助系统所发生的人工费、材料费、施工机械费，该费用包括

第一类费用(折旧与大修、辅助材料与经常性维修、安装与拆卸)和第二类费用(包括人工工资、电力消耗、周转材料摊销)。

(1) 井巷工程综合造价(不含税)=分部分项工程费(直接费+辅助费)+措施费+企业管理费+利润+规费+价差

箕斗井工程井巷工程综合造价(不含税)计算表

序号	费用项目	计算公式	费率	金额(元)
一	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3		85,771,243.35
1.1	人工费	工程量×定额基价		34,522,925.45
1.2	材料费			29,977,049.55
1.3	施工机械费			21,271,268.35
二	措施费	2.1+2.2		3,101,398.37
2.1	可计量措施费	2.1+2.2		
2.1.1	人工费	可计量措施工程费×定额基价		
2.1.2	材料费			
2.1.3	施工机械费			
2.2	施工组织措施费	(1.1+2.1.1+1.3+2.1.3)×费率	5.56%	3,101,398.37
三	企业管理费	(1.1+2.1.1)×费率	13.49%	4,658,178.33
四	利润	(1.1+2.1.1)×费率	11.56%	3,990,850.18
五	规费	(1.1+2.1.1)×费率	20.46%	7,063,390.55
六	价差	据实计算		17,309,929.11
七	税前工程造价	(一+二+三+四+五+价差)		121,894,989.90
八	增值税	(一+二+三+四+五+价差)×费率	9.00%	10,970,549.09
九	含税工程造价	七+八		132,865,538.99

(2) 前期及其它费用

前期及其它费用(含税)=井巷建安工程造价(含税)×前期及其他费用系数(含税)

$$=132,865,538.99 \times 10.63\%$$

$$=14,123,600.00 \text{ 元 (百位取整)}$$

前期及其它费用(不含税)=井巷建安工程造价×前期及其他费用系数(含税)

$$=132,865,538.99 \times 10.26\%$$

$$=13,632,000.00 \text{ 元 (百位取整)}$$

(3) 资金成本

按照 2 年的建设期取资金成本，2 年期市场报价利率为 3.88%，资金为均匀投入。

资金成本 $= (\text{井巷工程综合造价(含税)} + \text{前期及其它费用(含税)}) \times \text{建设期} \times 1/2 \times \text{利率}$

$$= (132,865,538.99 + 14,123,600.00) \times 3.88\% \times 2 \div 2$$

$$= 5,703,179.00 \text{ 元 (取整)}$$

$$(4) \text{ 重置全价} = 121,894,989.90 + 13,632,000.00 + 5,703,179.00$$

$$= 141,230,200.00 \text{ 元 (百位取整)}$$

2、计算评估值

(1) 成新率计算

箕斗井工程于 2017 年 12 月竣工，至评估基准日已使用 5.5 年，根据矿山生产能力计算，该巷道还可服务 25.31 年。

$$\text{综合成新率} = 25.31 / (5.5 + 25.31) \times 100\%$$

$$= 82\% \text{ (百分位取整)}$$

(2) 评估值

$$\text{箕斗井工程评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

$$= 141,230,200.00 \times 82\%$$

$$= 115,808,764.00 \text{ (元)}$$

(八) 评估结果及增减值原因分析

(1) 评估结果

单位：人民币元

项目	账面值		评估值		评估增值	
	原 值	净 值	评估原值	评估净值	增 值 额	增值率 (%)
井巷工程	330,493,112.91	272,034,766.43	390,470,570.00	289,999,265.00	17,964,498.57	6.60

(2) 评估增值分析：

井巷工程评估增值原因：

1) 评估基准日时间的人工、机械及材料价格较工程建设时点有一定幅度的上涨，使得建设成本增加，形成了评估价值的增值。

2) 部分井巷工程账面价值未包含前期费用、资金成本, 评估时重置造价考虑了该部分费用, 形成了评估价值的增值。

七、机器设备类固定资产

(一) 评估范围

宝山矿业纳入本次评估范围的设备类资产有机器设备、车辆和电子办公设备。主要分布于矿区、选厂、各部门、停车场、办公室等处。设备类资产于评估基准日的账面价值构成如下表:

金额单位: 人民币元

项目	原值	净值	减值准备	净额
固定资产-机器设备	239,427,588.73	121,145,470.36	381,667.43	120,763,802.93
固定资产-车辆	7,406,050.84	2,238,982.59	-	2,238,982.59
固定资产-电子办公设备	13,201,137.50	3,580,584.92	36,478.81	3,544,106.11
设备类合计	260,034,777.07	126,965,037.87	418,146.24	126,546,891.63

详见《固定资产-机器设备评估明细表》、《固定资产-车辆评估明细表》和《固定资产-电子办公设备评估明细表》。

(二) 设备概况

1、设备类资产基本情况

1.1 机器设备

纳入本次评估范围的机器设备共计 2435 项, 除部分无实物和待报废设备外, 其余设备主要包括: 挖掘式装载机、装岩机、铲运机、钻机等采矿设备, 破碎机、球磨机、浮选机、浓密机等选矿设备, 提升机、电机车、皮带运输机、矿车等运输设备, 风机、空压机等通风设备, 另有变配电设备、电气控制设备、各类泵机、起重机、机修用机加工设备、环保设备、仪器设备等。除无实物及待报废设备外, 其余机器设备评估基准日均可使用, 使用及维护保养情况正常。

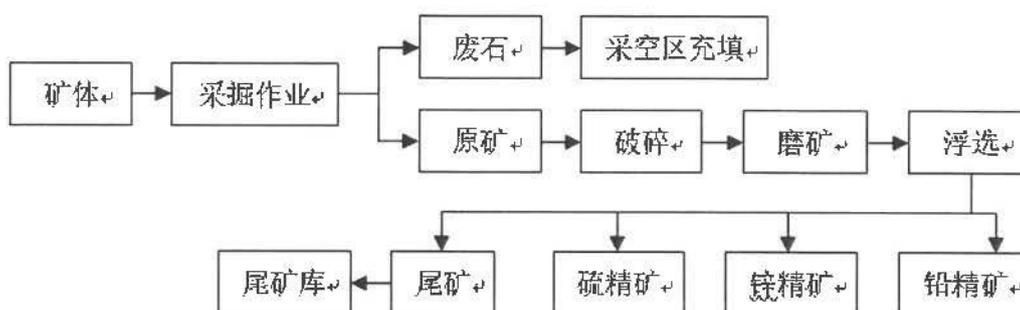
1.2 车辆

纳入评估范围的车辆共计 41 辆, 其余车辆包括: 大客车 2 辆、小型乘用车 4 辆, 轻型货车 (含皮卡) 16 辆, 重型货车 2 辆, 另有洒水车、汽车起重机等专用车辆 4 辆和观光车 8 辆以及待报废车辆 5 辆。除待报废车辆外, 其余车辆评估基准日均正常在用, 维护保养情况正常。

1.3 电子办公设备

纳入评估范围的电子及办公设备共计 1529 项，除部分无实物和待报废设备外，其余电子及办公设备主要包括：各式电脑、空调、文印设备、监控设备、家用电器、网络设备、多媒机设备等，除无实物和待报废设备外，其余设备目前均能正常使用，部分设备已超出经济使用年限。

2、生产工艺流程简图



3、相关会计政策

3.1 账面原值构成

机器设备的账面原值主要由设备购置价、运杂费、安装调试费、前期费用和资金成本等构成。

车辆和电子办公设备的账面原值主要由购置价、相关税费、运杂费等构成。

3.2 折旧方法

设备采用年限平均法，按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值。机器设备折旧年限一般为 10~11 年，车辆折旧年限一般为 5~10 年，电子办公设备折旧年限一般为 5~10 年，残值率一般为 3%。

（三）评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1、核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被

评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2、资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置合同、发票；收集了车辆行驶证复印件。

3、现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息。

4、现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

（四）评估方法

根据评估目的及资料收集情况，此次对正常使用的设备类资产按现有用途原地继续使用的假设前提，主要采用成本法评估。其基本计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

评估基准日，被评估单位为一般纳税人，根据国家有关增值税政策，对企业购入的固定资产所支付的增值进项税可以抵扣。本次设备评估中，重置全价均不含增值税进项税额。

1、重置全价的确定

1.1 机器设备重置全价的确定

机器设备的重置全价一般包括以下内容：设备购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期费用及其他费用和资金成本。

机器设备的重置全价=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税。

1.1.1 设备购置价格

重置全价计算公式中的设备购置价为评估基准日设备出厂价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照网上报价等资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采取类比方法确定，如设备购置不久，则按发票价确认。

1.1.2 运杂费

设备运杂费项目包括设备从生产厂家或经销商所在地到设备安装地所发生的装卸、运输、保管等费用。设备运杂费采用以下公式计算确定：

设备运杂费=设备购置价×运杂费率

式中：运杂费率主要根据《有色金属工业建设工程预算定额》（2013年版）、《资产评估常用数据和参数手册》提供的运杂费参考费率，并结合企业设备运杂费实际支出情况综合确定。

1.1.3 设备基础费

设备基础费=设备购置价×基础费率

对于设备的基础费率，根据《有色金属工业建设工程预算定额》（2013年版）、《资产评估操作手册》、设备合同中约定内容(剔出其中非正常因素造成的不合理费用后)综合确定。

1.1.4 安装调试费的确定

设备安装调试费包括设备到达施工现场后，需经过组合、定位、联接固定、检测试验等一系列作业，最后达到可使用状态所发生的全部费用。

设备安装调试费=设备购置价×安装调试费率

式中：安装调试费率主要根据《有色金属工业建设工程预算定额》（2013年版）、《资产评估常用数据和参数手册》提供的安装调试费参考费率，并结合企业设备安装费实际支出情况综合确定。

1.1.5 前期费用及其他费用

前期费用及其他费用包括建设管理费、可行性研究费、环境影响评价费、工程勘察费、工程设计费、工程保险费、联合试运转费等，根据《有色金属工业建

设工程预算定额》（2013年版）等相关文件测算出合理的前期费用及其它费用的费用率。

勘察设计费、招投标费、工程监理费、建设单位管理费、环境影响评价费等，根据相关文件测算出合理的前期费用及其它费用的费用率。

前期费用及其他费用=(设备购置费+运杂费+设备基础费+安装调试费)×费率

本次评估前期费用及其他费用费率如下表：

序号	费用名称	计算基数	费率	
1	建设管理费	建设单位管理费	设备价+运费+基础费+安装费	0.55%
2		建设单位经费	设备价+运费+基础费+安装费	1.65%
3		工程监理费	设备价+运费+基础费+安装费	1.00%
4	可行性研究费	设备价+运费+基础费+安装费	0.15%	
5	环境影响评价费	设备价+运费+基础费+安装费	0.38%	
6	劳动安全卫生评价费	设备价+运费+基础费+安装费	0.30%	
7	节能评估费	设备价+运费+基础费+安装费	0.01%	
8	地质灾害危险评估费	设备价+运费+基础费+安装费	0.11%	
9	压覆矿产资源评估费	设备价+运费+基础费+安装费	0.06%	
10	水土保持咨询服务费	设备价+运费+基础费+安装费	0.74%	
11	工程勘察费	设备价+运费+基础费+安装费	0.40%	
12	工程设计费	设备价+运费+基础费+安装费	2.94%	
13	招标代理服务费	设备价+运费+基础费+安装费	0.04%	
14	建设单位临时设施费	设备价+运费+基础费+安装费	0.65%	
15	工程保险费	设备价+运费+基础费+安装费	0.35%	
16	联合试运转费	设备价+运费+基础费+安装费	0.30%	
合计：			9.63%	

1.1.6 资金成本

资金成本的计算基础为设备购置价、运杂费、基础费、安装调试费和前期费用及其他费用，资金投入为工期内均匀投入。资金成本计算公式为：

资金成本=(设备购置价格+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期费用及其他费用)×贷款利率×合理工期÷2

贷款利率采用评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一至五年(含五年)取一年期和五年期以上平均值。工期对应的贷款利率取值如下表：

工期	一年以内(含一年)	一至五年(含五年)	五年以上
贷款利率	3.55%	3.88%	4.20%

1.1.7 可抵扣增值税

根据国家关于增值税的相关政策，设备原价、运杂费(不包括进口设备海运费)、基础费、安装调试费、前期及其他费用包含的增值税进项税额可以抵扣。

可抵扣增值税=购置原价进项税额+运杂费进项税额+基础费进项税额+安装调试费进项税额+前期及其他费用进项税额

a、购置设备进项税额=设备购置原费×增值税率 / (1+增值税率)

购置设备增值税率：13%。

b、运杂费、基础费、安装调试费进项税额=含税费用×增值税率 / (1+增值税率)

运杂费、基础费、安装调试费增值税率：9%

c、前期及其他费用进项税额=含税前期及其他费用(不包括不可抵扣增值税的费用)×增值税率 / (1+增值税率)

前期及其他费用增值税率：6%

1.2 车辆的重置全价

对车辆，按评估基准日市场价格，加上车辆购置税和其它合理的费用(如牌照费)来确定其重置全价。因此车辆重置全价计算公式为：

车辆重置全价=购置价+车辆购置附加税+牌照费及杂费-可抵扣增值税

车辆购置附加税，根据中华人民共和国主席令 13 届第 19 号《中华人民共和国车辆购置税法》的相关规定，符合免征条件的车辆不计取车辆购置税，对于一般车辆：

车辆购置税=车辆购置费+1.13×10%

1.3 电子办公设备重置全价

根据当地市场信息及相关网站价格信息资料，确定评估基准日的电子办公设备价格，一般生产厂家或商家提供免费运输及安装，则其重置全价：

重置全价=购置价(不含增值税)

2、成新率的确定

依据国家有关的经济技术、财税等政策，在各类设备的经济寿命年限基础上，现场查看设备实际技术状况、维护保养、使用情况，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。具体确定如下：

2.1 对于设备中的大型、关键设备，综合成新率的确定采用权重法，理论成新率权重 40%，现场调查成新率权重 60%。

根据评估基准日采矿权和探矿权报告，矿山的尚可服务年限为 25.31 年（采矿权和探矿权合计），评估范围内的设备的经济使用年限减去已使用年限均小于该年限，不考虑矿山的尚可服务年限对设备成新率的影响。

综合成新率=理论成新率×40%+调查成新率×60%

式中：年限法成新率=(经济寿命年限-已经使用年限)/经济寿命年限×100%

现场调查成新率：通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养、负荷程度、原始制造质量等有关情况，综合分析确定设备的调查成新率。

2.2 对于车辆综合成新率的确定

按照商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》和《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》。具体确定如下：

2.2.1 对于《机动车强制报废标准规定》中有规定强制报废使用年限的车辆，本次评估首先计算车辆的年限成新率和里程成新率，再依据孰低原则确定车辆的理论成新率；结合现场查看车辆的外观、结构是否有损坏，发动机是否正常，电路是否通畅，制动性能是否可靠，是否达到尾气排放标准等指标以确定车辆的现场调查成新率。最后根据理论成新率权重 40%、现场调查成新率权重 60%的原则确定车辆的综合成新率。即

综合成新率=理论成新率×40%+现场调查成新率×60%

其中理论成新率根据年限成新率与行驶里程成新率按孰低原则确定。年限成新率及行驶里程成新率具体计算公式如下：

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限×100%

或年限成新率=(强制报废年限-已使用年限)/强制报废年限×100%

行驶里程成新率=(车辆寿命里程-已行驶里程)/车辆寿命里程×100%

现场调查成新率系评估人员通过现场查看车辆状况，以及向车辆管理或使用人员了解车辆的使用情况、维护保养、大修次数等有关情况，综合分析确定。

2.2.2 对于《机动车强制报废标准规定》中未规定强制报废使用年限的车辆，我们参考《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第十六条规定，小型、微型非营运载客汽车经济耐用年限确定为 15 年。并按以上 2.2.1 条的方式确定综合成新率。

如委估车辆已停产停售，且无法找到可参照调整的新款在售相近车型价格，原则上按市场法确定车辆价格。

市场法(又称市场比较法)可分为直接比较法和类比法。

直接比较法是指在市场上能找到与被评估车辆完全或基本相同的二手车现行市价，并依其价格直接作为被评估车辆评估价格的一种方法。

类比法是指在公开市场上找不到与之完全或基本相同的二手车，但在公开市场上能找到与之相类似的二手车价格，以此为参照物，并依其价格再做相应的差异调整，从而确定被评估车辆价值的一种方法。

由于汽车为特殊商品，价值影响因素较多，单位价值较大，各项因素变化对评估值影响较大，因此本次对委估车辆的评估采用市场比较法中的类比法。

其公式为：评估值=参照物售价×各项差异修正系数

2.3 对于电子办公设备成新率的确定

对于电子办公设备一般直接采用年限法确定其综合成新率。

年限成新率=(经济寿命年限-已经使用年限)/经济寿命年限×100%

2.4 对于部分无实物设备评估为零，对于部分设备及超出经济使用年限的电子办公设备直接参考市场回收价或设备回收残值比率等因素确定其评估值。

3、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

(五) 典型案例

案例一：球磨机(固定资产-机器设备评估明细表第 1536 项)

1、设备概况：

规格型号：MQGΦ3.2×4.5m

生产厂家：中信重工机械股份有限公司

启用日期：2019年12月

账面原值：4,836,505.22元

账面净值：3,529,203.28元

该设备为干式格子型球磨机，是物料被破碎之后再行粉碎的关键设备，用于对破碎后的矿石进行干式粉磨。设备于2019年12月投入使用，目前使用及维护情况正常。

主要技术参数：

筒体内径：	3200mm	最大装载量：	物料 7.2t, 钢球 60t
筒体长度：	4500mm	筒体工作转速：	18.3r/min
筒体有效容积：	33.5m ³	同步电机：	10kV, 800kW

2、评定估算

2.1 重置全价的确定

2.1.1 设备购置价：

经查机电产品价格信息网，目前与该型设备型号及主要技术参数相近的球磨机含增值税报价为 3,360,000.00 元，取设备含税购置价为 3,360,000.00 元。

2.1.2 运杂费：参照《有色金属工业建设工程预算定额》（2013年版），设备运杂费率取 6%。

2.1.3 基础费：设备基础费用已在土建评估中考虑，取为 0。

2.1.4 安装调试费：参照《资产评估常用数据和参数手册》，并结合设备整体安装费用支出情况，安装调试费率取为 5%。

2.1.5 前期及其他费用：如前述，本次评估前期及其他费用费率为 9.63%。

2.1.6 资金成本：项目合理工期按两年计，工期对应的贷款利率为 3.88%。

2.1.7 可抵扣增值税：可抵扣的增值税包括设备购置缴纳的增值税、运杂费和基础费及安装调试费，前期及其他费用（不包括建设单位管理费、建设单位经费、建设单位临时设施费、联合试运转费）中包含的增值税进项税额，设备购置缴纳的增值税、运杂费和基础费及安装调试费的增值税、前期及其他费用（不包括不可抵扣增值税的费用）的增值税，税率分别为 13%、9%、6%。

2.1.8 重置全价的确定：

重置全价=设备购置价格+运杂费+基础费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税。

重置价值计算表

序号	名称	计算公式	金额(元)
a	购置价		3,360,000.00
b	运杂费	a×6%	201,600.00
c	基础费	0	
d	安装调试费	a×5%	168,000.00
e	前期费用及其他费用	(a+b+c+d)×9.63%	359,160.48
f	资金成本	(a+b+c+d+e)×3.88%×2÷2	158,643.91
g	可抵扣增值税	a+1.13×13%+(b+c+d)+1.09×9%+(e-不可抵扣增值税的费用)÷1.06×0.06	430,746.00
	重置全价(取整到百位)	a+b+c+d+e+f-g	3,816,700.00

2.2 成新率的确定

2.2.1 年限成新率:

该套设备于 2019 年 12 月投入使用,至评估基准日已使用了 3.50 年,取设备的经济寿命年限为 15 年,则

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= (15-3.50)/15 \\ &= 77\% \text{ (百分位取整)} \end{aligned}$$

2.2.2 现场调查成新率:

评估人员与技术人员一道,现场调查该设备外观及其技术状况,并向工作人员了解设备运行、维护、检修及故障处理等情况,查阅相关规范规程、运行记录、检修记录等文件资料。综合分析估测设备成新率为 75%。

2.2.3 综合成新率

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{调查成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\% \\ &= 75\% \times 60\% + 77\% \times 40\% \\ &= 76\% \text{ (百分位取整)} \end{aligned}$$

3、评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 3,816,700.00 \times 76\% \end{aligned}$$

=2,900,692.00 (元)

案例二：别克 GL8 商务车(固定资产-车辆评估明细表第 28 项)

1、车辆概况：

行驶证登记所有人：湖南宝山有色金属矿业有限责任公司

车辆牌号：湘 L5YN02

车辆型号：SGM6521UBA2

生产厂家：上汽通用(沈阳)北盛汽车有限公司

账面原值：283,229.98 元

账面净值：145,863.58 元

注册日期：2020 年 12 月

已行驶里程：49,483 km

主要技术参数如下：

发动机	型号：	LSY	变速箱：	9 挡手自一体
	排量：	2L	车身结构：	五门 7 座两厢车
	最大马力：	237ps	轴距：	3088mm
	最大扭矩：	350Nm	整备质量：	1900kg
	扭矩转速：	1500-4000rpm	总质量：	2465kg
	排放标准：	国 VI	外形尺寸(长×宽×高)：	5238×1878×1800mm

2、评定估算

2.1 重置价值的确定：

2.1.1 车辆购置价：查汽车之家网等网站，与委估车辆参数、配置相近的在售年款车辆目前含增值税的购置价为 274,900.00 元，取购置价为 274,900.00 元。

2.1.2 车辆购置附加税：根据《中华人民共和国车辆购置税法》，车辆购置税为车辆不含增值税价的 10%。

2.1.3 牌照及其他杂费：牌照及其他杂费按 300.00 元每辆计算。

2.1.4 重置全价：如前述，按不含增值税价确定车辆重置全价，则：

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+牌照及杂费-可抵扣增值税

车辆重置价值计算表

序号	名称	计算公式	金额(元)
(1)	车辆购置费		274,900.00
(2)	车辆购置附加税	(1)÷1.13×10%	24,327.43
(3)	牌照费及杂费	根据实际情况确定	300.00
(4)	可抵扣增值税	(1)÷1.13×13%	31,625.66
	重置全价(取整到百位)	(1)+(2)+(3)-(4)	267,900.00

2.2 综合成新率的确定:

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，该车无使用年限限制，规定行驶里程为 600,000 公里。

2.2.1 年限成新率

参考《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第十六条规定，小型、微型非营运载客汽车经济耐用年限确定为 15 年。

该车已使用年限为 2.57 年，经济使用年限为 15 年，则：

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限) / 经济使用年限×100%

$$=(15-2.57)/15\times 100\%$$

$$=83\% \text{ (百分位取整)}$$

2.2.2 行驶里程成新率

该车已行驶里程为 49,483 公里，规定行驶里程 600,000 公里，则：

行驶里程成新率=(1-已行驶里程 / 规定行驶里程)×100%

$$=(1-49,483 / 600,000)\times 100\%$$

$$=92\% \text{ (百分位取整)}$$

2.2.3 理论成新率

理论成新率=Min(年限成新率，行驶里程成新率)

$$=\text{Min}(83\%, 92\%)$$

$$=83\%$$

2.2.4 现场查看情况

经评估人员对该车进行现场调查结果如下：

项目名称	实际状况	标准分值	鉴定评价	实测分值
发动机	发动机工作正常，无明显异响，燃油及机油	35	75%	26.25

项目名称	实际状况	标准分值	鉴定评价	实测分值
	消耗正常，尾气达标；没有更换过零部件，无明显漏油现象。			
汽车外壳	外观光泽一般，局部有刚蹭痕迹，前、后保险杠完好。	10	65%	6.5
底盘、操纵系统及制动系统	底盘工作正常，无明显变形及异响，变速箱状况正常，前、后桥正常，传动状况正常，操纵系统及制动系统正常。	35	70%	24.5
电器部分	点火装置性能正常，灯光仪表未更换，空调、音响效果正常，电动门窗灵活。	10	65%	6.5
车内装饰部分	装璜程度一般，座位完整，内饰基本完好。	10	65%	6.5
合计		100		70(取整)

确认该车的现场调查成新率为 70%。

2.3 综合成新率

综合成新率=83%×40%+70%×60%

=75%（百分位取整）

3、评估值的确定

评估值=重置价值×综合成新率

=267,900.00×75%

=200,925.00（元）

案例三：打印一体机（固定资产-电子设备评估明细表第 1111 项）

一、设备概况：

品牌型号：京瓷 M8124cidn

数量：1 台

启用年限：2021 年 8 月

账面原值：21,061.06 元

账面净值：13,570.28 元

主要参数如下：

产品类型：	数码复合机	复印分辨率：	600×600dpi
颜色类型：	彩色	打印分辨率：	1200×1200dpi

复印速度:	中速,24cpm	主机尺寸:	590×590×753mm
最大原稿尺寸:	A3	重量:	约 76kg

二、评定估算

1、重置全价的确定

评估人员经过调查和市场询价，确定该型复印机评估基准日的单台含税市场价为 23,729.00 元，则

含税购置全价=23,729.00（元）

不含税价购置价=23,729.00/1.13

=20,999.00 元（取整）

该设备在本地购置，运杂费、安调费均由供货方承担，无其他费用发生，则不含税购置价即为重置全价，即

重置全价=20,999.00（元）

2、成新率的确定

该复印机系被评估单位于 2021 年 8 月购置并投入使用，截至评估基准日已经使用 1.83 年，复印机的经济使用年限一般为 6 年。评估人员经过现场调查，该复印机正常在用，工作质量、故障率等均在正常范围，维护保养正常，综合成新率按年限法确定，计算结果如下：

综合成新率=(经济寿命年限-已经使用年限)/经济寿命年限×100%

= $(6-1.83)/6 \times 100\%$

=70%（百分位取整）

3、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=20,999.00×70%

=14,699.00 元（取整）

（六）评估结果及增减值原因分析

1、设备评估结果见下表：

金额单位：人民币元

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净额	原值	净值	原值	净值
机器设备	239,427,588.73	120,763,802.93	228,930,922.00	135,521,796.00	-4.38	12.22

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净额	原值	净值	原值	净值
车辆	7,406,050.84	2,238,982.59	5,379,268.00	3,410,784.00	-27.37	52.34
电子办公设备	13,201,137.50	3,544,106.11	7,401,547.00	3,991,277.00	-43.93	12.62
合计	260,034,777.07	126,546,891.63	241,711,737.00	142,923,857.00	-7.05	12.94

2、设备评估增减值原因分析

2.1 机器设备

机器设备原值减值的主要原因是存在部分无实物评估为零，部分待报废的设备直接参考市场回收价确定其评估值。净值增值的主要原因是部分设备会计折旧年限短于评估计算采用的经济使用年限。

2.2 车辆

车辆原值减值的主要原因：一是部分车辆购置价格相对下降；二是对于部分待报废的车辆直接参考市场回收价确定其评估值；三是对于部分已停产停售的车辆按市场法确定其评估原值及评估净值。净值增值的主要原因是车辆会计折旧年限短于评估计算采用的经济使用年限。

2.3 电子办公设备

电子设备原值减值的主要原因：一是部分电子设备购置价格相对下降；二是对于部分超出经济使用年限的电子办公设备不再确定其重置全价，而直接参考市场回收价或设备回收残值比率等因素确定其评估值。净值增值是因为部分电子办公设备会计折旧年限短于评估计算采用的经济使用年限。

八、固定资产清理

纳入本次评估范围的固定资产清理均为报废、无实物或待处置的设备类资产，账面价值合计 160,600.91 元，包括：各类电脑、电视、车辆、绞车等。

对于纳入资产清理核算的资产，评估人员查阅了总账、明细账，对有实物的资产进行了盘点，根据可收回价值确认评估值。具体参考设备类评估技术说明。

经过上述评估程序，固定资产清理评估值 604,661.30 元，评估增值 444,060.39 元。主要原因为部分资产会计上无残值，而实际上有处置价值导致。

九、在建工程评估技术说明

（一）评估范围和工程概况

纳入本次评估范围的在建工程均为土建工程，账面价值合计 3,807,892.57 元，包括：尾矿库综合治理工程、尾矿库废水处理工程和家属坝应急池。截至评估基准日，各项工程均未完工，尾矿库综合治理工程、家属坝应急池尚在建设中，尾矿库废水处理工程为前期咨询立项阶段。

（二）评估过程

1、核对账目：根据被评估单位提供的在建工程评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位在建工程明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分在建工程核对了合同、原始记账凭证等。

2、资料收集：评估人员按照重要性原则，根据在建工程的类型、金额等特征收集了工程合同与发票等评估相关资料。

3、现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的在建工程进行了现场勘查。察看了在建工程的工程进度、工程管理等相关情况。

4、现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了在建工程的质量、用途等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建设工程相关的市场价格信息；调查了解了在建工程账面原值构成、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

5、采用合适的评估方法、参数进行评估，撰写在建工程评估技术说明。

（三）评估方法

在建工程评估一般根据工程形象进度，选用适用的方法进行评估，包括重置成本法、形象进度法、假设开发法等；属于停建的在建工程，要查明停建的原因，确因工程的产、供、销及工程技术等原因而停建的，要考虑在建工程的功能性及经济性贬值，进行风险系数调整。

1、对未完工的土建工程，评估人员核实了解相关图纸、工程施工合同及入账情况，在清查核实的基础上，根据项目的完工程度和具体状况，制定评估方法。

对开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的价值作为评估值。

对开工时间距基准日半年以上的在建项目，如账面价值中不包含资本成本，

需加计资金成本。

$$\text{资金成本} = \text{账面值} \times \text{利率} \times \text{正常建设期} \div 2$$

资金成本为正常建设工期内工程占用资金的筹资成本或资金机会成本。

基本计算公式为：评估价值=账面价值+资金成本

资金成本

本次评估，资金成本为正常建设工期内工程占用资金的筹资成本。本金和计息期按实际完成工程量在正常施工建设情况下需占用资金的数额及相应的时间计算。其中利率：

本次评估采用的是评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）平均值，如下所示：

工期	一年期	五年期
贷款利率	3.55%	4.20%

$$\text{资金成本} = \text{账面值} \times \text{利率} \times \text{正常建设期} \div 2。$$

2、如在建工程已完工，按照固定资产评估方法进行评估，扣除应付工程款。

（五）典型案例

案例一：家属坝应急池

明细表序号：在建工程—土建工程评估申报表第3项；

账面价值：1,431,288.99元

该项工程账面价值均为建安工程费支出，不包含利息费用。

1、评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{账面价值} + \text{资金成本}$$

其中：资金成本=账面值×利率×正常建设期÷2

计息期取在建工程正常工期的一半；当工程未连续施工或停工待建的，按照合理工期计算，计息期取在建工程合理工期的一半。

利息率选择评估基准日当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）。

1.1 账面价值

该工程账面值为实际发生的建安工程费，费用发生时间不久，人工及材料价格变化不大，建安工程费按照核实后的账面值确认。

账面价值=1,431,288.99元

1.2 资金成本

资金成本=账面值×利率×正常建设期÷2

该工程目前的实际工期为0.58年，按资金均匀投入，利息利率3.55%计算，则：

资金成本=14,735.12（元）

1.3 评估值

评估值=账面价值+资金成本

=1,431,288.99+14,735.12

=1,446,024.00元（取整）

（六）评估结果及分析

1、评估结果

纳入本次评估范围的在建工程账面价值合计 3,807,892.57 元，评估值合计 3,862,748.00 元，评估增值 54,855.43 元，增值率 1.44%。

2、增减值原因分析

在建工程账面价值不包括资金成本，本次评估合理加计资金成本导致增值。

十、工程物资

纳入评估范围的工程物资为宝山矿业外购用于待安装的设备物资，账面价值为 759,972.79 元。本次评估专业人员核对了总账和明细账，在企业的配合下进行了抽查盘点，核实工程物资的数量，查看其品质状态。经过抽查盘点，工程物资实际数量与账面数量一致，未发现毁损、变质等情况。通过企业采购部门了解工程物资市场价格情况，由于其库龄较短，且市场价格稳定，基本无变化，对其评估值按账面价值确定。

经过以上评估程序，工程物资评估值为 759,972.79 元。

十一、使用权资产

使用权资产为经营租入的土地。评估人员对评估范围内的使用权资产进行了全面核查。使用权资产账面原值 26,799.93 元，账面净值 25,906.57 元。为企业根据

新《企业会计准则第 21 号-租赁》的要求，对被评估单位所有租赁确认的使用权资产。评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的账面值作为评估值。

按照上述评估方法，使用权资产评估值为 25,906.57 元，无评估增减值。

十二、 无形资产——土地使用权

（一） 评估范围

纳入本次评估范围内的土地使用权共 19 宗，分别位于郴州市工业大道、桂阳县鹿峰街道等，宗地总面积 1,148,890.05 平方米。

（二） 宗地概况

1、 土地登记状况

根据被评估单位提供的《不动产权证》、《土地使用权证》，待估宗地土地使用权登记状况如下表：

宗地名称	证载权利人	权证编号	宗地位置	面积m ²	终止日期	用地性质	土地登记机构
待估宗地 1	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	湘（2022）桂阳县不动产权第 0021121 号	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 1 公里处东侧	28,587.00	2072-7-27	作价出资（入股）	桂阳县自然资源局
待估宗地 2		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021122 号	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 3 公里处（472 工业广场）	103,714.00	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 3		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021123 号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路东侧	6,446.60	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 4		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021124 号	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号（宝山矿业 1 号楼）	6,442.90	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 5		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021125 号	桂阳县鹿峰街道宝山路北侧子龙组东南侧	26,292.50	2072-7-27	作价出资（入股）	
待估宗地 6		湘（2022）桂阳县不动产权第 0021126 号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路与蒙泉路交汇处	209,243.80	2072-7-27	作价出资（入股）	

宗地名称	证载权利人	权证编号	宗地位置	面积m ²	终止日期	用地性质	土地登记机构
待估宗地 7		湘(2022)桂阳县不动产权第0021127号	桂阳县鹿峰街道北麓社区子龙组西南侧(尾砂库)	576,867.50	2072-7-27	作价出资(入股)	
待估宗地 8		湘(2022)桂阳县不动产权第0021128号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路西侧(物资总库机修厂)	103,059.50	2072-7-27	作价出资(入股)	
待估宗地 9		湘(2022)桂阳县不动产权第0021129号	桂阳县鹿峰街道宝山派出所西侧	12,412.40	2072-7-27	作价出资(入股)	
待估宗地 10		湘(2022)北湖不动产权第0096894号	工业大道	3,891.30	2072-5-18	作价出资(入股)	郴州市自然资源和规划局
待估宗地 11		湘(2022)北湖不动产权第0099156号	工业大道	4,363.20	2072-5-18	作价出资(入股)	
待估宗地 12		湘(2022)北湖不动产权第0099155号	工业大道	9,003.40	2072-5-18	作价出资(入股)	
待估宗地 13		湘(2022)北湖不动产权第0099154号	工业大道	5,681.90	2072-5-18	作价出资(入股)	
待估宗地 14		桂国用(2008)第929号	桂阳县城关镇龙潭路七号	13,597.40	2058-9-18	出让	
待估宗地 15		湘(2023)桂阳县不动产权第0008027号	桂阳县鹿峰街道竹子岭半月	34,860.00	2072-12-30	出让	
待估宗地 16		未办证	桂阳县宝山	780.00	/	划拨	
待估宗地 17		未办证	桂阳县宝山	780.00	/	划拨	
待估宗地 18		未办证	桂阳县宝山	2,746.65	/	划拨	
待估宗地 19		未办证	桂阳县宝山	120.00	/	划拨	

宗地名称	证载权利人	权证编号	宗地位置	面积m ²	终止日期	用地性质	土地登记机构
合计				1,148,890.05			

2、土地权利状况

(1) 待估宗地 1—待估宗地 13

待估宗地 1—待估宗地 13 所有权归国家所有，用途为工业用地，使用权类型为作价出资（入股），证载土地使用权人为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司；截至评估基准日，待估宗地未设立抵押、担保等他项权。

(2) 待估宗地 14—待估宗地 15

待估宗地 14—待估宗地 15 所有权归国家所有，用途为工业用地，使用权类型为出让，证载土地使用权人为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司；截至评估基准日，待估宗地未设立抵押、担保等他项权。

(3) 待估宗地 16—待估宗地 19

待估宗地 16—待估宗地 19 所有权归国家所有，用途为工业用地，使用权类型为划拨；截至评估基准日，待估宗地暂未办理所有权证；待估宗地未设立抵押、担保等他项权。

3、土地利用状况

至评估基准日，待估宗地土地利用状况见下表：

宗地名称	宗地位置	开发程度	主要地上建筑物
待估宗地 1	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 1 公里处东侧	五通一平	矿环保楼、坑口办公室、坑口福利楼、坑口排班室、仓库、仓储用房、竖井综合楼、等
待估宗地 2	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 3 公里处（472 工业广场）	五通一平	
待估宗地 3	桂阳县鹿峰街道宝岭北路东侧	五通一平	
待估宗地 4	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号（宝山矿业 1 号楼）	五通一平	
待估宗地 5	桂阳县鹿峰街道宝山路北侧子龙组东南侧	五通一平	
待估宗地 6	桂阳县鹿峰街道宝岭北路与蒙泉路交汇处	五通一平	
待估宗地 7	桂阳县鹿峰街道北麓社区子龙	五通未完全平整	

宗地名称	宗地位置	开发程度	主要地上建筑物
	组西南侧（尾砂库）		泵房、废水回收房等
待估宗地 8	桂阳县鹿峰街道宝岭北路西侧 （物资总库 机修厂）	五通一平	机修办公室、传达室、压风 机房、铸造车间等
待估宗地 9	桂阳县鹿峰街道宝山派出所西 侧	五通一平	矿招待所、矿俱乐部等
待估宗地 10	工业大道	五通一平	空地
待估宗地 11	工业大道	五通一平	空地
待估宗地 12	工业大道	五通一平	郴转站办公室、郴转站家属 楼等
待估宗地 13	工业大道	五通一平	空地
待估宗地 14	桂阳县城关镇龙潭路七号	五通一平	办公楼、选厂厂房、化验室、 配电房等
待估宗地 15	桂阳县鹿峰街道竹子岭半边月	五通一平	矿业通风井及附属用房等
待估宗地 16	桂阳县宝山	五通一平	被修建宝岭北路占用
待估宗地 17	桂阳县宝山	五通一平	被修建宝岭北路占用
待估宗地 18	桂阳县宝山	五通一平	被修建宝岭北路占用
待估宗地 19	桂阳县宝山	五通一平	被修建宝岭北路占用

4、账面价值构成情况

账面值是由土地时所支付的土地出让金、交易服务费等构成。

（三）评估过程及方法

1、评估过程

（1）评估人员首先对被评估单位的建设用地使用权的入账价值进行清理，填列出原始入账价值和评估基准日的账面价值。

（2）对照中报表，收集土地权属证明资料。

（3）收集整理当地市场成交案例及征地成本资料，作为评估依据。

（4）实地查看，调查影响宗地地价的因素。

（5）根据实际情况，选取适当的评估方法进行评定估算，确定因素修正系数，确定评估值。

（6）编制土地使用权评估明细表，撰写土地使用权评估说明。

2、评估方法的选取

根据资产评估准则的相关规定，目前通行的地价评估方法有市场比较法、基

准地价系数修正法、剩余法(假设开发法)、收益还原法、成本逼近法。

由于待估宗地所在郴州市和桂阳县工业用地成交案例较多，故可以采用市场比较法；郴州市 2022 年公布了最新的基准地价及修正体系，故可采用基准地价系数修正法；待估宗地已开发为成熟的工业用地，因此不宜采用剩余法；因市场上无法收集到土地租赁的交易案例，无法准确确定土地的客观纯收益，无法采用收益法；由于待估宗地所在区域近期没有征地案例（或拆迁安置补偿案例）可供参考，因此不宜采用成本逼近法评估。

综上所述，本次评估采用市场比较法、基准地价系数修正法对待估宗地的价值进行评估。

（1）市场比较法

市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）土地交易实例，即将待估宗地与市场近期已成交的相类似的土地相比较，考虑待估宗地与每个参照物之间在土地价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定待估宗地的评估值。

以市场比较法评估土地价格用以下公式：

$$P=P_B \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中：

P：待估宗地价格；

P_B ：比较实例价格；

A：待估宗地交易情况指数除以比较实例宗地情况指数

B：待估宗地评估基准日地价指数除以比较实例宗地交易日期地价指数

C：待估宗地区域因素条件指数除以比较实例宗地区域因素条件指数

D：待估宗地个别因素条件指数除以比较实例宗地个别因素条件指数

E：待估宗地年期修正系数

（2）基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在评估基准日价格的方法。基准地价系数修正法的计算公式为：

$$P = \text{片区基准地价} \times (1 + \sum Ki) \times Kn \times Kt \times Kp \times Ks + Kf$$

式中：

$\sum Ki$ ——宗区域因素修正系数表中各因素修正值之和

Kn ——年期修正系数

Kt ——期日修正系数

Kp ——宗地形状修正系数

Ks ——宗地面积修正数

Kf ——开发程度修正数

（四）技术原则

本次评估遵循的原则主要有：

1、替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，对商品或提供服务的效用方法进行评估，以便互相验证，减少误差，确定出合理的价格。相同或大致相似时，价格低者吸引需求，既有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也遵循替代规律，某块土地的价格，受其他具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会相互影响和竞争，使价格相互牵制而趋于一致。

2、变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形。它是各种地价形成因素相互作用的结果。而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这样因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。评估人员只有在把握了土地价格影响因素及土地价格的变动规律基础上，才能准确地评估出相应土地价格。

3、需求与供给原则

在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地评估时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

4、贡献（收益分配）原则

土地总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格可以土地对土地收益的贡献大小来决定。

根据经济学中等量资金应获得相应报酬的投资原理，土地开发的投入也应获得相应的收益。所以，在进行生产活动之前，所支付土地款及随后进行的土地开发费都应获得与社会投资相同的收益。但是，根据经济学边际收益理论，生产要素之间存在一定的最优组合，超过一定限度，每一要素持续增加，其收益不会相应地成比例增加。

5、多种方法相结合的原则

随着我国土地评估业的发展，目前比较实用的宗地估价方法有收益还原法、市场比较法、成本逼近法、剩余法和基准地价系数修正法等方法。由于不适宜的评估方法可能使评估结果产生较大的偏差，因此进行地价评估时，就要根据待估宗地的实际情况，充分考虑用地类型及所掌握的资料，选择最适宜的方法进行评估，同时为了使评估结果更为客观，更接近于准确，评估中选择两种较为适宜的。

6、最有效利用原则

由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取最多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。所以，土地价格是以该地块的效用作最有效发挥为前提的。

（五）评估依据

- 1、《中华人民共和国土地管理法》；
- 2、《中华人民共和国民法典》；
- 3、《中华人民共和国城市房地产管理法》；
- 4、《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
- 5、《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（国务院55号令）；
- 6、《国务院关于加强土地资产管理的通知》（国发[2001]15号）；
- 7、《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》（国务院令第511号）；
- 8、《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发[2008]3号）；

地方政府及有关部门颁布的主要法规、条例、文件、通知：

9、《郴州市人民政府关于调整公布郴州市本级城镇基准地价及土地收益金征收标准的通知》郴政函（2022）62号；

10、被评估单位提供的有关资料：

待估宗地《不动产权证》；

11、评估机构掌握的有关资料以及评估人员实地调查所获取的资料：

（1）待估宗地所在地自然条件、社会经济条件、行政区划人口等方面的基本情况资料；

（2）待估宗地所在地统计资料；

（3）待估宗地所在地城市规划资料；

（4）待估宗地所在地城市基础设施基本情况资料；

（5）本公司收集的其他有关询价资料和参数资料以及评估师现场查看记录。

（六）地价定义

根据产持有单位提供的资料及现场勘查情况：

待估宗地在评估基准日是国有建设用地使用权，土地使用权类型为出让，所有权属国家。

具体详见地价定义一览表：

序号	宗地名称	权证编号	土地用途	土地使用权类型	土地面积 (m ²)	容积率	剩余使用年限 (年)	开发程度
			批准用途/实际用途/设定用途	实际类型/设定类型	土地证载使用权面积/列入评估范围宗地面积	实际容积率/规划容积率/设定容积率	剩余使用年限/设定剩余使用年限	实际开发程度/设定开发程度
1	待估宗地 1	湘（2022）桂阳县不动产权第 0021121 号	工业用地	出让	权证证载使用权面积：28587 m ² ；列入评估范围宗地面积：28587 m ²	因工业用地容积率对地价影响不大，故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
2	待估宗地 2	湘（2022）桂阳县不动产权第 0021122 号	工业用地	出让	权证证载使用权面积：103714 m ² ；列入评估范围宗地面积：103714 m ²	因工业用地容积率对地价影响不大，故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”

序号	宗地名称	权证编号	土地用途	土地使用权类型	土地面积 (m ²)	容积率	剩余使用年限 (年)	开发程度
			批准用途/实际用途/设定用途	实际类型/设定类型	土地证载使用权面积/列入评估范围宗地面积	实际容积率/规划容积率/设定容积率	剩余使用年限/设定剩余使用年限	实际开发程度/设定开发程度
					积: 103714m ²	设定。		
3	待估宗地 3	湘(2022)桂阳县不动产权第 0021123 号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 6446.6 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 6446.6m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
4	待估宗地 4	湘(2022)桂阳县不动产权第 0021124 号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 6442.9 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 6442.9m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
5	待估宗地 5	湘(2022)桂阳县不动产权第 0021125 号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 26292.5 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 26292.5m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
6	待估宗地 6	湘(2022)桂阳县不动产权第 0021126 号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 209243.8 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 209243.8m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
7	待估宗地 7	湘(2022)桂阳县不动产权第 0021127 号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 576867.5 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 576867.5m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地不完全平整”
8	待估宗地	湘(2022)桂阳县不动	工业用地	出让	权证证载使用权面积:	因工业用地容积率对地	49.11	宗地红线外“五通”及宗

序号	宗地名称	权证编号	土地用途	土地使用权类型	土地面积(m ²)	容积率	剩余使用年限(年)	开发程度
			批准用途/实际用途/设定用途	实际类型/设定类型	土地证载使用权面积/列入评估范围宗地面积	实际容积率/规划容积率/设定容积率	剩余使用年限/设定剩余使用年限	实际开发程度/设定开发程度
8		产权第0021128号			103059.5 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 103059.5m ²	价影响不大,故本次不作设定。		地红线内“场地完全平整”
9	待估宗地9	湘(2022)桂阳县不动产权第0021129号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 12412.4 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 12412.4m ²	因工业用地容积率对地价影响不大,故本次不作设定。	49.11	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
10	待估宗地10	湘(2022)北湖不动产权第0096894号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 3891.3 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 3891.3m ²	因工业用地容积率对地价影响不大,故本次不作设定。	48.92	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
11	待估宗地11	湘(2022)北湖不动产权第0099156号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 4363.2 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 4363.2m ²	因工业用地容积率对地价影响不大,故本次不作设定。	48.92	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
12	待估宗地12	湘(2022)北湖不动产权第0099155号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 9003.4 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 9003.4m ²	因工业用地容积率对地价影响不大,故本次不作设定。	48.92	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
13	待估宗地13	湘(2022)北湖不动产权第0099154号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 5681.9 m ² ; 列入评估范围宗地面积: 5681.9m ²	因工业用地容积率对地价影响不大,故本次不作设定。	48.92	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”

序号	宗地名称	权证编号	土地用途	土地使用权类型	土地面积(m ²)	容积率	剩余使用年限(年)	开发程度
			批准用途/实际用途/设定用途	实际类型/设定类型	土地证载使用权面积/列入评估范围宗地面积	实际容积率/规划容积率/设定容积率	剩余使用年限/设定剩余使用年限	实际开发程度/设定开发程度
14	待估宗地14	桂国用(2008)第929号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 13597.40m ² ; 列入评估范围宗地面积: 13597.40m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	35.24	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
15	待估宗地15	湘(2023)桂阳县不动产权第0008027号	工业用地	出让	权证证载使用权面积: 34860m ² ; 列入评估范围宗地面积: 34860m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	49.54	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
16	待估宗地16	未办证	工业用地	划拨	权证证载使用权面积: 780.00m ² ; 列入评估范围宗地面积: 780.00m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	-	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
17	待估宗地17	未办证	工业用地	划拨	权证证载使用权面积: 780.00m ² ; 列入评估范围宗地面积: 780.00m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	-	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
18	待估宗地18	未办证	工业用地	划拨	权证证载使用权面积: 2,746.65m ² ; 列入评估范围宗地面积: 2,746.65m ²	因工业用地容积率对地价影响不大, 故本次不作设定。	-	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场地完全平整”
19	待估宗地19	未办证	工业用地	划拨	权证证载使用权面积: 120.00m ² ; 列	因工业用地容积率对地价影响不大,	-	宗地红线外“五通”及宗地红线内“场

序号	宗地名称	权证编号	土地用途	土地使用权类型	土地面积 (m ²)	容积率	剩余使用年限 (年)	开发程度
			批准用途/实际用途/设定用途	实际类型/设定类型	土地证载使用权面积/列入评估范围宗地面积	实际容积率/规划容积率/设定容积率	剩余使用年限/设定剩余使用年限	实际开发程度/设定开发程度
					入评估范围宗地面积： 120.00 m ²	故本次不作设定。		地完全平整”

综上所述，本次评估的待估宗地地价定义为：在评估基准日 2023 年 6 月 30 日，满足上述设定的土地用途、使用年限、土地开发程度等条件下的建设用地使用权价格。

（七）地价影响因素分析

1、一般因素

（1）地理位置、地形、地貌

郴州位于华中地区，湖南东南部，地处南岭山脉与罗霄山脉交错、长江水系与珠江水系分流的地带。东接江西赣州，南邻广东韶关，西接湖南永州，北连湖南衡阳、株洲，素称湖南的“南大门”；全市总面积 19387 平方千米。郴州地处亚热带气候带中，地势自东南向西北方向倾斜。下辖 2 个市辖区、1 个县级市、8 个县。2021 年末，郴州市全市常住人口为 465.79 万人。

郴州市位于湖南省东南部，地处南岭山脉与罗霄山脉交错、长江水系与珠江水系分流的地带。境内地貌复杂多样，其特点以山丘为主，岗平相当，水面较少。山地丘陵面积约占总面积的近四分之三。郴州境内总的地形地貌为东南面山系重叠，群山环抱；西部山势低矮，向北开口，中部为丘、平、岗交错。地势自东南向西北倾斜，东部是南北延伸的罗霄山脉，最高峰海拔 2061.3 米；南部是东西走向的南岭山脉，最高峰海拔 1913.8 米；西部是郴道盆地横跨，北部有醴攸盆地和茶永盆地深入，形成低平的地势，一般海拔 200—400 米，最低处海拔 70 米。

（2）气候、水文

郴州市位于南岭山脉北麓，地处亚热带气候带中。地势自东南向西北方向倾斜，呈东高西低、南高北低的“山”字箕形。南岭山脉的几条主要山系在郴州呈东

北—西南向走势，对北方南下的冷空气起阻挡抬升作用，对西南暖湿气流起屏障作用，使郴州市的气候除了有亚热带湿润气候的主要特征外，还有明显的地方性小气候的特征。即具有光、热、水同季而且配合良好的四季分明的大气候特征，也有因地形地貌影响，使光、热、水等气候要素重新分配，形成气温的南高北低、西高东低和降水的山区多、平地丘陵区少、局地存在暖区和降水集中区的小气候。冬春两季，受蒙古高压控制，全市盛行偏北的大陆季风，多冷空气活动；夏秋两季，则受西太平洋副热带高压和印度低压控制，盛行偏南风的热带海洋性湿润季风，呈现出：冬冷夏热，春雨多，夏季暑热期长，秋高气爽，但有时也秋雨绵绵，山地气候多样的气候特征。

郴州市分属长江和珠江两大流域，三大水系，即赣江、湘江和北江。属长江流域面积为 15718.8 平方千米，属珠江流域面积为 3674.5 平方千米。集雨面积大于 10 平方千米的河流有 423 条，大于 50 平方千米的河流 127 条，大于 100 平方千米的河流 62 条，大于 500 平方千米的河流 13 条，大于 1000 平方千米的河流 6 条。

（3）社会、经济概况

2023 年 1-6 月，郴州全市经济运行呈现稳中有进，稳中向好的态势。

2023 年 1-6 月全市地区生产总值 1463.09 亿元，按不变价格计算，同比增长 4.0%，比全国低 1.5 个百分点，但比全省高 0.4 个百分点，居全省第 3 位（比一季度前进 3 位）。其中，第一产业增加值 122.54 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 548.87 亿元，增长 4.1%；第三产业增加值 791.68 亿元，增长 3.9%。三次产业结构比为 8.4：37.5：54.1。全市农林牧渔业增加值同比增长 4.3%；规模以上工业增加值同比增长 3.7%，比全国低 0.1 个百分点，比全省高 1.1 个百分点；固定资产投资同比增长 2.0%，比全国低 1.8 个百分点，比全省高 3.4 个百分点；社会消费品零售总额 527.78 亿元，同比增长 8.2%，与全国持平，比全省高 1.6 个百分点；地方财政收入 103.6 亿元，同比增长 8.1%，比全国、全省分别低 5.4、3.1 个百分点；上半年居民消费价格（CPI）同比上涨 0.6%，比上年同期回落 1.1 个百分点，比全省居民消费价格总水平低 0.1 个百分点。

（4）固定资产投资

2023 年 1-6 月全市固定资产投资同比增长 2.0%，比全国低 1.8 个百分点，比全省高 3.4 个百分点，居全省第 6 位（比上月前进 1 位）。按国民经济行业分，第

一产业投资下降 68.1%；第二产业投资增长 16.0%，其中工业投资增长 15.6%；第三产业投资下降 3.5%，其中房地产开发投资下降 11.0%。按投资方向分，产业投资增长 3.5%，高新技术产业投资增长 32.6%，基础设施投资增长 18.5%，生态环境投资增长 48.8%，工业技改投资增长 1.0%，但民生工程投资下降 25.2%。民间投资增长 11.2%；建筑、安装工程投资增长 8.0%。全市 500 万元以上项目 1098 个，下降 22.9%，完成投资增长 3.6%。其中，亿元以上项目 535 个，下降 20.0%，完成投资下降 34.3%

（5）城市规划与发展目标

根据《郴州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，郴州市规划期内的发展目标摘取如下：

到二〇三五年，基本建成经济强市、科教强市、文化强市、生态强市、开放强市、健康郴州，“红色传承、绿色发展”达到更高水平，基本实现社会主义现代化。经济、科技实力大幅跃升，经济总量和城乡居民人均收入再上新台阶，人均地区生产总值达到中等发达国家水平。基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，建成现代化经济体系，对外开放形成新格局。人民平等参与、平等发展权利得到充分保障，平安郴州建设达到更高水平，基本建成法治郴州、法治政府、法治社会，基本实现社会治理体系和治理能力现代化。市民素质和社会文明程度达到新高度，郴州文化软实力、影响力显著增强。广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，人与自然和谐共生。大部分群体进入中等收入行列，基本公共服务实现均等化，城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小。人民生活更加美好，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展。

2、区域因素

（1）区域概况

桂阳县位于郴州市西部，现辖 22 个乡镇（街道）、398 个行政村（社区），总面积 2973 平方公里、总人口 96 万，是郴州市面积最大、人口最多的县。桂阳东临北湖区，西与新田、嘉禾相连，北和祁阳、常宁、耒阳、永兴交界，南隔临武邻近广东，县城距郴州市区 31.7 公里

（2）交通条件

桂阳是区位独特的交通要塞。历为中原通往岭南的交通要道和兵家必争之地，被称作“三湘之屏藩，两广之管钥”。如今，京深高铁、厦蓉高速、京珠高速复线贯穿东西南北，北上长沙、南下广州均在 1 小时车程左右，全面步入与长株潭、珠三角城市群“同城时代”。

(3) 基础设施条件

供电：郴州境内有 220、110、10 千伏等系列电压供电；供电保证率高。区域内供电由郴州供电环网供电，供电保证率大于 98%；

供水：区域内供水由市政供水环网供水，供水保证率大于 95%；

排水：雨污合流以及市政排水管网；

通讯：宗地在市政通讯网覆盖范围内，线路通畅。

3、个别因素

影响待估宗地价格水平的个别因素主要指与宗地直接有关的基础设施条件、宗地自身条件（形状、面积、地形）、宗地在区域中的位置、土地使用限制、临路状况等，本报告仅对待估宗地土地价格产生影响的个别因素进行分析，对待估宗地土地价格影响较小或因素条件无差异的个别因素不作分析。

主要包括位置、面积、用途、地质、地形、地势、宗地基础设施条件及利用形状等。

(1) 宗地位置及临路状况

序号	土地使用者	权证编号	土地位置	用途	面积(m ²)	剩余使用年期
1	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	湘(2022)桂阳县不动产权第 0021121 号	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 1 公里处东侧	工业用地	28,587.00	49.11
2		湘(2022)桂阳县不动产权第 0021122 号	桂阳县鹿峰街道宝山上山公路 3 公里处(472 工业广场)	工业用地	103,714.00	49.11
3		湘(2022)桂阳县不动产权第 0021123 号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路东侧	工业用地	6,446.60	49.11
4		湘(2022)桂阳县不动产权第 0021124 号	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号(宝山矿业 1 号楼)	工业用地	6,442.90	49.11
5		湘(2022)桂阳县不动产权第 0021125 号	桂阳县鹿峰街道宝山路北侧子龙组东南侧	工业用地	26,292.50	49.11
6		湘(2022)桂阳县不	桂阳县鹿峰街道宝	工业用地	209,243.80	49.11

序号	土地使用权人	权证编号	土地位置	用途	面积(m ²)	剩余使用年期
		动产权第 0021126 号	岭北路与蒙泉路交汇处			
7		湘(2022)桂阳县不动产权第 0021127 号	桂阳县鹿峰街道北麓社区子龙组西南侧(尾砂库)	工业用地	576,867.50	49.11
8		湘(2022)桂阳县不动产权第 0021128 号	桂阳县鹿峰街道宝岭北路西侧(物资总库 机修厂)	工业用地	103,059.50	49.11
9		湘(2022)桂阳县不动产权第 0021129 号	桂阳县鹿峰街道宝山派出所西侧	工业用地	12,412.40	49.11
10		湘(2022)北湖不动产权第 0096894 号	工业大道	工业用地	3,891.30	48.92
11		湘(2022)北湖不动产权第 0099156 号	工业大道	工业用地	4,363.20	48.92
12		湘(2022)北湖不动产权第 0099155 号	工业大道	工业用地	9,003.40	48.92
13		湘(2022)北湖不动产权第 0099154 号	工业大道	工业用地	5,681.90	48.92
14		桂国用(2008)第 929 号	桂阳县城关镇龙潭路七号	工业用地	13,597.40	35.24
15		湘(2023)桂阳县不动产权第 0008027 号	桂阳县鹿峰街道竹子岭半边月	工业用地	34,860.00	49.54
16		未办证	桂阳县宝山	工业用地	780.00	
17		未办证	桂阳县宝山	工业用地	780.00	
18		未办证	桂阳县宝山	工业用地	2,746.65	
19		未办证	桂阳县宝山	工业用地	120.00	
		合计			1,148,890.05	

(2) 宗地面积

待估宗地面积较大或较小,较适宜开发。

(3) 宗地形状

待估宗地形状不规则,但对宗地利用影响较小。

(4) 自然地质条件

待估宗地所在区域,地质条件较好,宗地无异常地质现象。

(5) 地形条件

待估宗地地形有较小坡度,基本不影响利用。

(6) 土地使用年期

待估宗地 1--待估宗地 9 土地剩余年限均为 49.11 年，本次评估设定待估宗地使用年限为 49.11 年；待估宗地 10-待估宗地 13 土地剩余年限均为 48.92 年，本次评估设定待估宗地使用年限为 48.92 年；待估宗地 14 土地剩余年限为 35.24 年，本次评估设定待估宗地使用年限为 35.24 年；待估宗地 15 土地剩余年限为 49.54 年，本次评估设定待估宗地使用年限为 49.54 年。

(7) 土地开发程度

至评估基准日，除待估宗地 7 以外其余 18 宗待估宗地土地利用状况均达到宗地红线内“五通”（通路、通电、通水、排水、通讯）及宗地红线内“场地完全平整；待估宗地 7 土地利用状况为宗地红线内“五通”（通路、通电、通水、排水、通讯）及宗地红线内“场地未完全平整。

(八) 评估示例-待估宗地 5

市场比较法

1、基本原理

市场比较法，是根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在评估基准日近期市场上交易的类似宗地进行比较，并对类似宗地的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

2、计算公式

$$V=V_B \times A \times B \times C \times D \times E$$

V——待估宗地价格

V_B ——比较实例宗地价格

A——待估宗地交易情况指数 / 比较实例宗地交易情况指数

B——待估宗地评估基准日地价指数/比较实例宗地交易期日地价指数

C——待估宗地地区因素条件指数/比较实例宗地地区因素条件指数

D——待估宗地个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数

E——待估宗地年期修正指数/比较实例宗地年期修正指数

3、比较实例的选取

1) 选择比较实例的原则：

比较案例应达到 3 个以上（含 3 个），且评估基准日距比较案例的交易日原则上不超过 3 年；

比较实例与待估宗地条件的相似性大于差异性；

与待估宗地用途应相同，土地条件基本一致；属同一供需圈内相邻地区或类似地区的正常（可修正为正常）交易实例。

2) 比较实例的选择：

根据以上比较实例选择的原则，通过对待估宗地所处土地供需圈的调查分析，选择与待估宗地同处于同一土地供求圈，用途相同，交易类型相同，交易日期与评估基准日接近的 3 个正常交易比较实例。

待估宗地与可比实例基本状况表

项目名称	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	待估宗地 5	GY2020D-043	GY2020D-042	GY2021D-027
位置	桂阳县鹿峰街道宝山路北侧子龙组东南侧	桂阳县茶场（县茶场敬老院后面）	桂阳县茶场（县茶场敬老院后面）	桂阳县正和镇 X099 线旁（全义村段）
用途	工业	工业	工业	工业
价格类型	正常价格	正常价格	正常价格	正常价格
可比实例来源	—	中国土地市场网	中国土地市场网	中国土地市场网
成交日期	2023-6-30	2020 年 11 月	2020 年 11 月	2021 年 12 月 2
成交价格	待估	292	294	310
土地使用年限（年）	49.11	50	50	50
建设用地面积(平方米)	26,292.50	33,171.50	3,667.60	2,194.10
容积率		1.00	1.00	1.00
交易方式	—	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
土地开发程度	五通一平	五通一平	五通一平	五通一平
价格内涵	财产范围	土地	土地	土地
	付款方式	一次性付款	一次性付款	一次性付款
	融资条件	常规融资条件下	常规融资条件下	常规融资条件下
	税费负担	正常税费负担条件下	正常税费负担条件下	正常税费负担条件下
	计价单位	元/平方米	元/平方米	元/平方米

4、建立比较基础

选取可比实例后，应建立比较基础，对各个可比实例的成交价格进行标准化处理，统一其内涵和形式。标准化处理包括统一财产范围、统一付款方式、统一

融资条件、统一税费负担和统一计价单位。

① 统一财产范围应对可比实例与待估宗地的财产范围进行对比，并应消除因财产范围不相同造成的价格差异。

② 统一付款方式应将可比实例不是成交日期或一次性付清的价格，调整为成交日期且一次性付清的价格。

③ 统一融资条件应将可比实例在非常规融资条件下的价格，调整为在常规融资条件下的价格。

④ 统一税费负担应将可比实例在交易税费非正常负担下的价格，调整为在交易税费正常负担下的价格。

⑤ 统一计价单位应包括统一为总价或单价、楼面地价，统一币种和货币单位，统一面积或体积内涵及计量单位等。

可比实例标准化处理

项目名称	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	待估宗地 5	GY2020D-043	GY2020D-042	GY2021D-027
1.交易价格	—	292	294	310
2.建立可比基础后的价格	—	292	294	310
统一财产范围后的价格	土地	292	294	310
统一付款方式后的价格	一次性付款	292	294	310
统一融资条件后的价格	常规融资条件下	292	294	310
统一税费负担后的价格	正常税费负担条件下	292	294	310
统一土地级别后的价格	三级地	292	294	310
统一计价单位后的价格	元/平方米	292	294	310

5、比较因素的选择

根据待估宗地的宗地条件，影响待估宗地价格的主要因素有：

1) 交易情况修正：是否为正常、公开、公平、自愿的交易，通过修正排除交易行为中的特殊因素所造成的比较实例的价格偏差。

2) 交易期日修正：将比较实例在其成交日期的价格调整为评估基准日的价格，

主要用地价指数进行修正。

3) 土地使用年期修正：将各比较实例的不同使用年期修正到待估宗地使用年期，以消除因土地使用年期不同对价格带来的影响。

4) 区域因素修正：主要有产业聚集度、交通便捷度、区域土地利用方向、公共服务设施状况、基础设施完备状况、与区域中心的接近程度。

5) 个别因素：主要有宗地面积、宗地形状及可利用程度、临路状况、规划限制条件、地形地势、土地承载力等。

6、比较因素条件说明

比较因素情况描述表

估价对象与可比实例	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	待估宗地 5	GY2020D-043	GY2020D-042	GY2021D-027
交易价格(元/平方米)	待估	292	294	310
土地用途	工业	工业	工业	工业
交易期日	2023年6月	2020年11月	2020年11月	2021年12月
交易情况	正常	正常	正常	正常
土地使用年限(年)	49.11	50	50	50
交易方式	—	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
容积率		1.00	1.00	1.00
区域因素	产业集聚程度	产业集聚度为优,周围的相同产业比较密集	产业集聚度为优,周围的相同产业比较密集	产业集聚度为优,周围的相同产业比较密集
	交通便捷度	一般	较便捷	较便捷
	区域土地利用方向	零星有其他用地,基本不影响本宗地	零星有其他用地,基本不影响本宗地	零星有其他用地,基本不影响本宗地
	公共服务设施状况	公共服务设施基本能满足需要	公共服务设施基本能满足需要	公共服务设施基本能满足需要
	基础设施完备状况	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足	基础设施完备,供应充足
	自然和人文环境状况	污染较轻	基本无污染	基本无污染
	与区域中心的接近程度	距离区域中心较远,道路通达度一般	距离区域中心较远,道路通达度一般	距离区域中心较远,道路通达度一般

估价对象与可比实例		估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		待估宗地 5	GY2020D-043	GY2020D-042	GY2021D-027
个别因素	宗地面积	宗地面积适中，适宜开发	宗地面积适中，适宜开发	宗地面积较大或较小，较适宜开发	宗地面积较大或较小，较适宜开发
	宗地形状及可利用程度	宗地形状不规则，对宗地利用有影响	宗地形状较规则	宗地形状较规则	宗地形状较规则
	临路状况	临支路	临次干道	临次干道	临主干道
	规划限制条件	无规划限制条件，对土地利用无任何影响	无规划限制条件，对土地利用无任何影响	无规划限制条件，对土地利用无任何影响	无规划限制条件，对土地利用无任何影响
	地形地势	有较小坡度，基本不影响利用	地形地势平坦	地形地势平坦	地形地势平坦
	土地承载力	土地承载力高	土地承载力高	土地承载力高	土地承载力高

比较因素情况说明表

项目名称		估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		待估宗地 5	GY2020D-043	GY2020D-042	GY2021D-027
交易价格（元/平方米）		待估	292	294	310
土地用途		工业	工业	工业	工业
交易日期		2023-6-30	2020年11月	2020年11月	2021年12月
交易情况		正常	正常	正常	正常
土地使用年限（年）		49.11	50	50	50
交易方式		—	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
容积率			1.00	1.00	1.00
区域因素	产业集聚程度	较优	较优	较优	较优
	交通便捷度	一般	较优	较优	较优
	区域土地利用方向	较优	较优	较优	较优
	公共服务设施状况	一般	一般	一般	一般
	基础设施完备状况	优	优	优	优
	自然和人文环境状况	较优	优	优	优
	与区域中心的接近程度	较优	较优	较优	较优
个别因素	宗地面积	优	优	较优	较优
	宗地形状及可利用程度	较差	较优	较优	较优
	临路状况	一般	较优	较优	优
	规划限制条件	优	优	优	优
	地形地势	一般	优	优	优

	土地承载力	优	优	优	优
--	-------	---	---	---	---

7、编制比较因素条件指数表

根据待估宗地与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

1) 交易情况修正：考虑交易情况是否对地价的影响，待估宗地与三个案例的交易情况均为正常市场交易，地价水平为正常市场价格，故不需进行交易情况修正。

2) 交易日期修正

比较实例的交易日期与本次评估基准日不一致，故需对交易日期指数进行修正。经向郴州市自然资源和规划局查询到郴州市地价动态监测成果中工业用地增长率，则交易日期修正如下表所示：

交易日期修正指数表

影响因素	待估宗地	实例一	实例二	实例三
交易日期	2023年6月	2020年11月	2020年11月	2021年12月
交易日期指数	100.00	95.51	95.51	97.44

3) 土地使用年期修正

土地使用年期修正系数公式为：

$$k = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^m}}{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}$$

式中：

K—使用年期修正系数

r—土地还原利率（6.00%）（参考桂阳县基准地价修正成果报告）

m—待估宗地剩余使用年限

n—比较实例宗地土地使用年期

根据以上公式，土地使用年期修正如下表所示：

土地使用年期修正指数表

影响因素	待估宗地	实例一	实例二	实例三
土地使用年期	49.11	50	50	50
土地使用年期指数	100.00	100.00	100.00	100.00

4) 区域因素、个别因素修正:

分为优、较优、一般、较差、差五个等级,以待估宗地的等级为 100,每相差一个等级修正 1-6。详见下表。

根据以上比较因素指数的说明,编制比较因素条件指数表,详见下表:

比较因素条件指数表

项目名称		估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		待估宗地 5	GY2020D-043	GY2020D-042	GY2021D-027
交易价格(元/平方米)		待估	292	294	310
土地用途		100.00	100.00	100.00	100.00
交易期日		100.00	95.51	95.51	97.44
交易情况		100.00	100.00	100.00	100.00
土地使用年限(年)		100.00	100.00	100.00	100.00
交易方式		100.00	100.00	100.00	100.00
容积率		100.00	100.00	100.00	100.00
区域因素	产业集聚程度	100.00	100.00	100.00	100.00
	交通便捷度	106.00	106.00	106.00	106.00
	区域土地利用方向	100.00	100.00	100.00	100.00
	公共服务设施状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	基础设施完备状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	自然和人文环境状况	101.00	101.00	101.00	101.00
	与区域中心的接近程度	100.00	100.00	100.00	100.00
个别因素	宗地面积	100.00	99.00	99.00	100.00
	宗地形状及可利用程度	102.00	102.00	102.00	102.00
	临路状况	101.00	101.00	102.00	101.00
	规划限制条件	100.00	100.00	100.00	100.00
	地形地势	102.00	102.00	102.00	102.00
	土地承载力	100.00	100.00	100.00	100.00

8、编制因素比较修正系数表

根据比较因素条件指数表，编制因素比较修正系数表。

比较因素修正系数表

项目名称		估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		待估宗地 5	GY2020D-043	GY2020D-042	GY2021D-027
交易价格（元/平方米）		待估	292	294	310
土地用途		100	100/100	100/100	100/100
交易期日		100	100/95.51	100/95.51	100/97.44
交易情况		100	100/100	100/100	100/100
土地使用年限（年）		100	100/100	100/100	100/100
交易方式		100	100/100	100/100	100/100
容积率		100	100/100	100/100	100/100
区域因素	产业集聚程度	100	100/100	100/100	100/100
	交通便捷度	100	100/106	100/106	100/106
	区域土地利用方向	100	100/100	100/100	100/100
	公共服务设施状况	100	100/100	100/100	100/100
	基础设施完备状况	100	100/100	100/100	100/100
	自然和人文环境状况	100	100/101	100/101	100/101
	与区域中心的接近程度	100	100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地面积	100	100/100	100/99	100/99
	宗地形状及可利用程度	100	100/102	100/102	100/102
	临路状况	100	100/101	100/101	100/102
	规划限制条件	100	100/100	100/100	100/100
	地形地势	100	100/102	100/102	100/102
	土地承载力	100	100/100	100/100	100/100
比准价格（元/平方米）		—	272	276	283
估价对象评估价格（元/平方米）			277		

9、案例修正后的地价计算

经过比较分析，采用各因素修正系数连乘法，求算各比较实例经因素修正后达到待估宗地条件时的比准价格，经过测算以上三个比较实例的比准价格差异不大，考虑到待估宗地所在区域的实际状况并结合土地市场价格水平，本次评估确定取以上三个比较实例的比准价格的简单算术平均值作为待估宗地的评估价格，即：

$$\text{待估宗地地面单价} = (272 + 276 + 283) \div 3 = 277.00 \text{ 元/平方米（取整）}$$

基准地价系数修正法

1、 计算公式

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在评估基准日价格的方法。

基准地价系数修正法基本公式为：

$$P = \text{片区基准地价} \times (1 + \sum K_i) \times K_n \times K_t \times K_p \times K_s + K_f$$

式中：

$\sum K_i$ ——宗地区域因素修正系数表中各因素修正值之和

K_n ——年期修正系数

K_t ——期日修正系数

K_p ——宗地形状修正系数

K_s ——宗地面积修正数

K_f ——开发程度修正数

2、 基准地价的内涵

根据桂阳县人民政府关于《公布实施县城及乡镇驻地规划区土地基准地价的 通知》（桂政发〔2019〕4号），桂阳县县城及乡镇驻地规划区基准地价的内涵如下：

桂阳县城区商服、住宅、公共管理与公共服务及工矿仓储用地基准地价内涵

级别	土地权利	开发程度	商服用地		住宅用地		工矿仓储用地		公共管理与公共服务用地				估价期日
			年期	容积率	年期	容积率	年期	容积率	公共管理与公共服务用地 I		公共管理与公共服务用地 II		
									年期	容积率	年期	容积率	
一	出让土地使用权	五通一平	40年	2.0	70年	2.4	50年	1.0	50年	2.0	50年	1.0	2018.9.30
二		五通一平	40年	1.8	70年	2.0	50年	1.0	50年	1.8	50年	1.0	2018.9.30
三		五通一平	40年	1.6	70年	1.8	50年	1.0	50年	1.6	50年	1.0	2018.9.30

级别	土地权利	开发程度	商服用地		住宅用地		工矿仓储用地		公共管理与公共服务用地				估价日期
			年期	容积率	年期	容积率	年期	容积率	公共管理与公共服务用地 I		公共管理与公共服务用地 II		
									年期	容积率	年期	容积率	
		平	年		年		年		年		年		
四		五通一平	40年	1.4	70年	1.6	50年	1.0	50年	1.4	50年	1.0	2018.9.30
五		五通一平	40年	1.2	70年	1.4	/	/					2018.9.30

桂阳县城区域级别基准地价表

单位：元/平方米

类别		一级	二级	三级	四级	五级
商服用地		3003	1835	1132	814	565
住宅用地		1196	908	702	548	435
公共管理与公共服务用地	公共管理与公共服务用地 I	858	596	417	330	
	公共管理与公共服务用地 II	478	349	271	248	
工矿仓储用地		475	351	275	252	

3、确定宗地的土地级别及基准地价

待估宗地位于桂阳县鹿峰街道宝山路北侧、子龙组东南侧；所处土地级别为工业三级，该级别基准地价为 275 元/平方米。

4、基准地价评估过程

(1) 个别因素修正系数

① 年期修正

土地使用年期修正系数公式为：

$$k = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^T}}{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}$$

式中：

K—使用年期修正系数

r—土地还原利率（6.00%）

m—待估宗地剩余使用年限

n—比较实例宗地土地使用年期

根据以上公式，土地使用年期修正系数为 0.9969。

② 期日修正

桂阳县现行基准地价基准日为 2018 年 9 月 30 日，根据评估人员在郴州市自然资源规划局查询到郴州市地价动态监测成果中工业用地增长率，2018 年第三季度工业用地地价指数为 103.83，评估基准日地价指数为 111.96，则期日修正系数为 1.0783。

③ 宗地面积修正

宗地面积修正系数表

指标标准	优	较优	一般	较差	劣
指标标准说明	面积适中，对土地利用极有利	面积对土地利用较为有利	面积对土地利用无不良影响	面积较小，对土地利用有一定影响	面积过小，对土地利用产生严重的影响
工矿仓储用地	1.02	1.01	1	0.99	0.98

待估宗地面积为 26,292.50 平方米，面积对土地利用无不良影响，因此宗地面积修正系数为 1.00。

④ 宗地形状修正

宗地形状修正系数表

指标标准	优	较优	一般	较差	劣
指标说明	长方形或正方形	规则，有利于宗地利用	基本规则，不影响宗地利用	不规则，对利用有一定影响	不规则，对利用有严重影响
工矿仓储用地	1.03	1.02	1	0.98	0.97

待估宗地不规则，对利用有一定影响；因此宗地形状修正系数为 0.98。

⑤ 开发程度修正

待估宗地现状开发程度为“五通一平”，与基准地价内涵“五通一平”一致，故不需进行开发程度修正。

④ 区域因素修正

宗地地价因素修正系数指标说明表

宗地修正因子	优	较优	一般	较差	劣
临近道路状况	交通型主干道	混合型主干道	交通型次干道 或生活型主干道	生活型次干道	支路
距高速公路出入口距离(m)	≤5000	5000-7000	7000-9000	9000-11000	>11000
供电保证率(%)	≥98	96-98	93-96	90-93	<90
供水保证率(%)	≥98	96-98	93-96	90-93	<90
排水状况	在雨水大的情况下无洪涝和积水现象,排水畅通	在雨水大的情况下无洪涝和积水现象,排水较畅通	在雨水大的情况下有短时的积水现象	一般雨水情况下有积水现象	一般雨水情况下,有洪涝和积水现象,且持续时间较长
地形	地势平坦	较平坦,对建筑物无影响	较平坦,对建筑物影响较小	不平坦,需考虑坡度影响	不平坦,需经平整
地质(T/m ²)	N25	25—22	22-18	18-15	<15
产业聚集影响度	高新技术产业联系紧密区	高新技术产业联系一般区,一般产业联系紧密区	高新技术产业联系松散区,一般产业联系区	一般产业联系松散区	独立分布区

宗地地价因素修正系数表

宗地修正因素	宗地修正因子	权重值	优	较优	一般	较差	劣
交通条件	临近道路状况	0.135	1.809	0.9045	0	-0.85725	-1.7145
	距高速公路出入口距离	0.215	2.881	1.4405	0	-1.36525	-2.7305
基本设施状况	供电状况	0.112	1.5008	0.7504	0	-0.7112	-1.4224
	供水状况	0.102	1.3668	0.6834	0	-0.6477	-1.2954
	排水状况	0.086	1.1524	0.5762	0	-0.5461	-1.0922
环境条件	地形	0.092	1.2328	0.6164	0	-0.5842	-1.1684
	地质	0.108	1.4472	0.7236	0	-0.6858	-1.3716
产业集聚效应	产业集聚影响度	0.15	2.01	1.005	0	-0.9525	-1.905

宗地影响因素说明、优劣度及修正系数表

宗地修正因素	宗地修正因子	因素说明	优劣度	修正系数(%)
交通条件	临近道路状况	南临混合型主干道宝山路	较优	0.9045
	距高速公路出入口距离	距离厦蓉高速桂阳互通口 9500 米	较劣	-1.36525
基本设施状况	供电状况	区域供电保证率 96-98	较优	0.7504
	供水状况	区域供水保证率 96 - 98	较优	0.6834
	排水状况	在雨水大的情况下无洪涝和积水现象,排水较畅通	较优	0.5762
环境条件	地形	较平坦,对建筑物影响较小	一般	0
	地质	地基承载力大于 25 吨/平方米	优	1.4472
产业集聚效应	产业聚集影响度	一般产业联系 松散区	较劣	-0.9525
合计				0.61015

则区域因素修正系数为 0.61015%。

5、评估结果

依据待估宗地所处地区的土地级别和基准地价,通过地价区域影响因素、个别因素等比较与修正来测算土地的价格:

$$\begin{aligned} \text{单位地面价} &= 275 \times (1 + 0.61015\%) \times 0.9969 \times 1.0783 \times 1.00 \times 0.98 \\ &= 291.00 \text{ 元/平方米 (取整)} \end{aligned}$$

(九) 评估值的确定

本次分别采用了市场比较法与基准地价系数修正法测算待估宗地价格,分别得出了市场比较法和基准地价系数修正法的评估结果。两种方法测算结果差异不大,故采用市场比较法和基准地价系数修正法结果的算术平均数作为待估宗地的最终评估结果。

金额单位:人民币元

名称	市场比较法测算结果	基准地价测算结果	加权单价
	单位地价(元/m ²)	单位地价(元/m ²)	(元/m ²)
待估宗地 1	354	377	366.00
待估宗地 2	361	380	371.00
待估宗地 3	350	377	364.00
待估宗地 4	350	377	364.00

名称	市场比较法测算结果	基准地价测算结果	加权单价
	单位地价(元/m ²)	单位地价(元/m ²)	(元/m ²)
待估宗地 5	277	291	284.00
待估宗地 6	361	380	371.00
待估宗地 7	243	242	243.00
待估宗地 8	283	297	290.00
待估宗地 9	354	377	366.00
待估宗地 10	425	467	446.00
待估宗地 11	425	467	446.00
待估宗地 12	556	604	580.00
待估宗地 13	551	604	578.00
待估宗地 14	280	275	278.00
待估宗地 15	-	-	-
待估宗地 16	0.00	0.00	0.00
待估宗地 17	0.00	0.00	0.00
待估宗地 18	0.00	0.00	0.00
待估宗地 19	0.00	0.00	0.00

宗地名称	评估单价(元/m ²)	土地面积 m ²	土地总价	契税	评估总价 (取整)
待估宗地 1	366.00	28,587.00	10,462,842.00	418,514.00	10,881,400.00
待估宗地 2	371.00	103,714.00	38,477,894.00	1,539,116.00	40,017,000.00
待估宗地 3	364.00	6,446.60	2,346,562.40	93,862.00	2,440,400.00
待估宗地 4	364.00	6,442.90	2,345,215.60	93,809.00	2,439,000.00
待估宗地 5	284.00	26,292.50	7,467,070.00	298,683.00	7,765,800.00
待估宗地 6	371.00	209,243.80	77,629,449.80	3,105,178.00	80,734,600.00
待估宗地 7	243.00	576,867.50	140,178,802.50	5,607,152.00	145,786,000.00
待估宗地 8	290.00	103,059.50	29,887,255.00	1,195,490.00	31,082,700.00
待估宗地 9	366.00	12,412.40	4,542,938.40	181,718.00	4,724,700.00
待估宗地 10	446.00	3,891.30	1,735,519.80	69,421.00	1,804,900.00
待估宗地 11	446.00	4,363.20	1,945,987.20	77,839.00	2,023,800.00
待估宗地 12	580.00	9,003.40	5,221,972.00	208,879.00	5,430,900.00
待估宗地 13	578.00	5,681.90	3,284,138.20	131,366.00	3,415,500.00
待估宗地 14	278.00	13,597.40	3,780,077.20	151,203.00	3,931,300.00
待估宗地 15		34,860.00			12,711,784.00

宗地名称	评估单价(元/m ²)	土地面积 m ²	土地总价	契税	评估总价 (取整)
待估宗地 16	0.00	780.00	0.00	0.00	0.00
待估宗地 17	0.00	780.00	0.00	0.00	0.00
待估宗地 18	0.00	2,746.65	0.00	0.00	0.00
待估宗地 19	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00
合计		1,148,890.05			355,189,784.00

注：因待估宗地 16-待估宗地 19 四宗土地已被修建宝岭北路占用，故本次评估值为零；宗地 15 为评估基准日当月缴纳土地出让金、契税等，本次按核实后的账面值列示。

（十）评估结果及增减值原因分析

1、评估结果

纳入本次评估范围的土地使用权，评估结果如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面值	评估总价	增值额	增值率%
土地使用权	335,711,542.93	355,189,784.00	19,478,241.07	5.80

2、增值原因分析

由于部分待估宗地取得日期尚早，近年来郴州市地价上涨所形成。当地经济良好发展提升了地价的上升空间，城区基础设施日趋完善，交通发达，开发程度逐渐成熟，形成了良好的用地条件，促使地价有一定幅度增长。

十三、无形资产——矿业权

资产评估人员通过现场清查，获取采矿权的权属证明，了解采矿权的取得、开采方式、开采规模、矿区面积等基本情况，并在此基础上对沃克森（北京）国际矿业权评估有限公司出具的《采矿权评估报告》、《探矿权评估报告》进行分析核实，经分析确认其评估过程符合相关规定、评估参数基本合理，故本次对采矿权评估价值引用沃克森（北京）国际矿业权评估有限公司单独出具《采矿权评估报告》、《探矿权评估报告》（评估基准日：2023年6月30日），上述采矿权评估报告评估结果及资产评估引用结论情况具体如下表：

矿权报告号	采矿权、探矿权名称	采矿权评估结果(万元)	评估引用结论(万元)
沃克森国际矿评报[2023]014号	湖南宝山铅锌银矿采矿权	38,713.43	38,713.43
沃克森国际矿评报[2023]016号	湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权	382.96	382.96
沃克森国际矿评报[2023]015号	湖南宝山铅锌银-400米以下探矿权	38,887.08	38,887.08
合计	/	77,983.47	77,983.47

采矿权增减值分析：

采矿权原始入账价值 208,626,359.90 元，账面价值为 25,836,895.80 元；评估价值为 779,834,700.00 元，增值 753,997,804.20 元，增值率为 2,918.30 %；评估增值原因主要为：

采矿权账面价值为采矿权价款，为取得采矿权发生的成本，且 2016 年入账的采矿权价值仅为缴纳的部分采矿权价款，而本次评估是从未来收益角度进行评估，造成评估增值较大。

十四、无形资产—其他评估技术说明

（一）评估范围

纳入本次评估范围内的其他无形资产为专利技术 33 项，其中发明专利 2 项、外观设计 1 项、实用新型 30 项。具体明细如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
1	一种可收折式振动放矿料斗	ZL202223265791.X	实用新型	2022-12-06	正常	宝山矿业
2	一种罐笼内轨道用移动阻轮装置	ZL202223237667.2	实用新型	2022-12-01	正常	宝山矿业
3	一种用于矿用电机车锂电池电源的减震装置	ZL202220279134.1	实用新型	2022-2-11	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
4	减震支架	ZL202230047621.0	外观设计	2022-1-24	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
5	罐道用钢丝绳导向装置	ZL202122945859.8	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业
6	提升机润滑站润滑油冷却装置	ZL202122966182.6	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
7	一种矿山充填深井减压增阻装置	ZL202121687465	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
8	一种矿山膏体充填用絮凝剂搅热装置	ZL202121689447.6	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
9	一种矿山充填输送变向切换装置	ZL202121687448.7	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
10	一种平扫式自动取样装置	ZL202023247023.2	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业
11	一种无人值守的矿井提升机自动化远程监控装置	ZL202023256003.1	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业
12	一种安装在曲轨上的侧卸矿车滚轮限位装置	ZL201721634750.X	实用新型	2017-11-30	正常	宝山矿业
13	一种含铈硫化铅精矿中铈的脱除方法	ZL201510911312.2	发明专利	2015-12-11	正常	宝山矿业
14	一种球磨机中心衬板间隙补偿装置	ZL201621097765.2	实用新型	2016-10-7	正常	宝山矿业
15	一种水处理池污泥充气清洗装置	ZL201621073756.X	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
16	一种槽钢铆焊式轨道固定装置	ZL201621073710.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
17	一种侧卸矿车使用的移动曲轨	ZL201621073809.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
18	一种轨道罐内阻车器使用的半弧形圆锥面轮式阻碰头	ZL201521023072.4	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
19	一种松绳保护监测报警装置	ZL201521023067.3	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
20	从含金黄铁矿精矿中浸出金的方法	ZL201410008972.5	发明专利	2014-1-9	正常	宝山矿业
21	自动防止皮带跑偏装置	ZL201420767663.1	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
22	清液连续自排防堵容器	ZL201420767289.5	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
23	红外线感应自动风门	ZL201420767531.9	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
24	小型矿用移动破碎机	ZL201420780670.5	实用新型	2014-12-12	正常	宝山矿业
25	一种矿井巷道掘进挡头面机车架线组件	ZL201320637043.1	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
26	一种用于安装钻机设备的卧式可调机架	ZL201320637691.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
27	一种两件式高度可调的振动放矿斗	ZL201320637061.X	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
28	一种适用于圆锥形破碎机的锥形分矿装置	ZL201320637041.2	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
29	一种矿用架线式电机车的架线	ZL201320637042.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
30	一种电机车缓冲装置	ZL201320635009.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
31	一种车床上用以加工端面槽孔的刀具组件	ZL201320637035.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
32	一种带保险片的矿车轮轴横销	ZL201320634975.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业
33	一种斜井矿车插销自动摘取装置	ZL201320637062.4	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业

（二）评估方法

纳入本次评估范围的专利主要应用于矿山开采和运输过程中。矿上开采具体作业方式虽有不同，但最终结果是相同的，各种技术具有很强的同质性和替代性。因此，专利的应用与企业的收入及利润关联性很小，并不能为企业带来超额收益。另一方面，我国专利市场交易目前尚处初级阶段，类似专利的公平交易数据采集较为困难，市场法在本次专利评估应用中可操作性较差。

综合上述情况，同时考虑被评估单位所申报专利的相关成本可以有效归集，因此采用成本法进行评估。有关计算式如下：

$$P=B \times (1-Q)$$

式中：P：专利资产评估值；

B：专利资产重置全价；

Q：陈旧率。

重置全价=研发成本+其他税费+资金成本+合理利润

陈旧率=专利已使用时间/专利权法定可使用时间

对于共有专利，共有各方按照份额享有专利价值。

（三）案例——专利类无形资产

案例：罐道用钢丝绳导向装置（其他无形资产评估明细表第5项）

1、基本情况

名称：罐道用钢丝绳导向装置

专利号：ZL202122945859.8

权利人：湖南宝山有色金属矿业有限责任公司

专利申请日期：2021年11月29日

专利用途：提供一种实用、方便的罐道用钢丝绳导向装置，以克服现有技术

的不足，在收绳换绳时不会伤到井筒内的其它设备设施。

使用情况：目前该专利正常使用。

2、重置全价

根据前述评估方法：

重置全价=研发成本+其他税费+资金成本+合理利润

(1) 研发成本

宝山矿业纳入本次评估范围的专利研发成本主要为研发过程中产生的人工费用，该专利合理研发周期为 1 年，经核实该项专利的开发费情况，并参考基准日时的工资水平，确定该项专利的研发成本为 79,878.00 元。

(2) 其他税费

其他税费主要是专利的注册费用，根据现行专利注册收费标准及代理费收费情况等，该专利的注册费用为 2,700.00 元。

(3) 资金成本

资金成本根据专利的研发成本及其他税费，按合适的资金成本率、合理开发周期计算。研发周期，经与被评估单位沟通，该项发明专利的合理研发周期为 1 年，按基准日 1 年期 LPR 3.55%确定资金成本为 1,465.76 元。

(4) 合理利润

本次合理利润，根据我国资本市场有色金属矿采选业上市公司 2017-2022 年度总资产报酬率平均值确定。根据同花顺 ifind 数据库，2017-2022 年度有色金属矿采选业上市公司总资产报酬率平均为 8.25%。则：

合理利润=（研发成本+其他税费）×8.30%

= 6,815.52 元

(5) 重置全价

重置全价=研发成本+其他税费+资金成本+合理利润

= 79,878.00+2,700.00+1,465.76+ 6,815.52

= 90,859.28 元

3、陈旧率

该项专利权申请日期为 2021 年 11 月 29 日，至评估基准日已使用 1.58 年；该项专利为实用新型，根据相关法律规定其法定保护年限为 10 年，根据前述评估方

法：

$$\begin{aligned} \text{陈旧率} &= \text{专利已使用时间} / \text{专利权法定可使用时间} \\ &= 16\% \end{aligned}$$

4、评估值

根据前述公式：

$$\begin{aligned} P &= B \times (1 - Q) \\ &= 90,859.28 \times (1 - 16\%) \\ &= 76,300.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

(四) 评估结果

经过以上评估程序，“无形资产—其他”评估值 1,144,550.00 元，评估增值 1,144,550.00 元。

评估增值原因为无形资产的研发成本已全部计入当期损益，而本次评估以评估基准日的各项成本重置计算，从而导致评估增值。

十五、 递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面值 10,276,660.80 元。核算内容为资产减值准备和长期薪酬与纳税收入的差额形成的递延所得税资产。

对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

经过以上评估程序，递延所得税资产评估值 10,276,660.80 元。

十六、 其他非流动资产

(一) 评估范围

纳入评估范围的非流动资产账面余额 12,002,894.96 元，核算内容全部为对外投资项目。

被投资单位概况如下：

名称：桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司

地址：桂阳县龙潭街道昭金村松木岭

法定代表人：龙九生

注册资本：贰仟捌佰万元整

成立日期：1995年5月15日

公司类型：其他有限责任公司

经营范围：在本企业《采矿许可证》核定的范围内从事铅、锌、铜、钼、硫、铁、锰等矿产品的采矿、选矿加工及销售。

（二）评估方法

其他非流动资产中对桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司(以下简称宝岭矿业公司)的股权投资 1,200.29 万元。

2008年9月24日，根据桂阳县人民政府办公室《宝山矿区矿产资源进一步整合工作会议纪要》（〔2008〕第19期）文件精神，宝山矿业与宝岭矿业公司签订了《关于湖南宝山有色金属矿业有限责任公司与桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司矿产资源整合协议书》。协议书约定邓根伍和桂阳县城郊乡劳动管理站将持有的宝岭矿业公司51%的股权无偿赠与宝山矿业；同时，宝岭矿业公司的经营权由原股东邓根伍和桂阳县城郊乡劳动管理站进行承包，并另行签订承包经营协议。

2008年10月22日，宝山矿业与宝岭矿业公司的原股东邓根伍和桂阳县城郊乡劳动管理站签订《股权赠与协议》，公司获赠宝岭矿业公司51%的股权。

2009年9月19日，宝山矿业与宝岭矿业公司原股东签订了《股东承包经营合同》，约定实行承包费定额包干，超额全留的承包方式进行，承包期限为10年。

2021年，宝山矿业与宝岭矿业原股东重新签订《桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司股权托管协议》；协议约定：宝岭矿业公司原股东全面负责宝岭矿业公司的生产、经营及管理，原股东每年向宝山矿业支付固定收益200万元，协议有效期至2025年6月。

本次评估按照协议期到期后可顺利续期，直至宝岭矿山储量开采结束，采用收益折现方式确定评估值。

（一）评估过程

1、折现模型

被评估单位其他非流动资产评估计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i}$$

其中：P：评估基准日的其他非流动资产价值；

NCF_i：详细预测期第 i 年承包费；

r：折现率；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

2、收入预测：根据协议约定，承包期内每年的固定收益为 200 万元。根据《湖南省桂阳县城郊宝岭铅锌矿资源开发利用方案》，宝岭矿业矿山服务年限为 7.7 年，考虑《湖南省桂阳县宝山矿区城郊宝岭铅锌矿矿山储量年报》、以及 2022 年末至基准日已经开采部分，推算评估基准日剩余开采年限为 7.3 年。

3、折现率：选取评估基准日 5 年期 LPR 作为本次评估的折现率；

项目	利率
5 年期 LPR	4.20%

4、测算过程

金额单位：人民币元

项目	2023 年 6-12 月	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 年 10 月 15 日
承包费	1,035,566.17	1,834,862.39	1,834,862.39	1,834,862.39	1,834,862.39	1,834,862.39	1,834,862.39	1,447,781.83
折现率	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
距上一折现期	0.25	1	1	1	1	1	1	0.92
折现系数	0.9898	0.9499	0.9116	0.8748	0.8396	0.8057	0.7733	0.7446
现值	1,024,969.46	1,742,885.47	1,672,634.81	1,605,215.75	1,540,514.15	1,478,420.49	1,418,829.65	1,078,080.36
合计								11,561,550.13

（四）评估结论

经过以上评估程序，其他非流动资产评估值为 11,561,550.13 元。

十七、 负债评估技术说明

（一）评估范围

本次评估范围内负债包括：应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、

应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债。非流动负债为租赁负债、预计负债、递延收益、递延所得税负债、长期应付职工薪酬。

上述负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：元	
科目名称	账面价值
应付账款	38,380,545.93
预收款项	76,186.10
合同负债	19,971,942.00
应付职工薪酬	24,590,655.88
应交税费	13,906,200.11
其他应付款	28,517,298.06
一年内到期的非流动负债	16,790,280.44
其他流动负债	2,596,352.47
流动负债合计	144,829,460.99
租赁负债	26,671.42
预计负债	4,397,829.11
递延收益	1,486,772.76
递延所得税负债	5,028.75
长期应付职工薪酬	51,586,278.71
非流动负债合计	57,502,580.75
负债合计	202,332,041.74

（二）评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，在此基础上安排了评估人员；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的负债评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额负债核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估专业人员按照重要性原则，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票、完税证明，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写负债评估技术说明。

（三）评估方法

1. 应付账款

纳入评估范围的应付账款账面价值为38,380,545.93元，主要为应付的劳务款和工程款等。

评估专业人员查看明细账，抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，查阅相关的合同，抽取了原始凭证予以核实，并对重要结算单位审计函证进行复核。经核实，均为企业正常的应付款，没有证据证明企业无需支付，以核实后的账面值作为评估值。

经以上评估程序，应付账款评估值为38,380,545.93元。

2. 预收账款

纳入评估范围的预收账款账面价值 76,186.10 元。核算内容为预收的货款。

评估人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对大额的预收账款进行了抽查，并对重要结算单位审计函证进行复核。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

预收账款评估值为76,186.10元。

3. 合同负债

纳入评估范围的合同负债账面价值 19,971,942.00 元。核算内容为预收的货款。

评估人员向被评估单位调查了解了合同负债形成的原因，按照重要性原则，对大额的合同负债进行了抽查。合同负债以核实无误后的账面价值作为评估值。

合同负债评估值为19,971,942.00元。

4. 应付职工薪酬

纳入评估范围的应付职工薪酬账面值为24,590,655.88元，主要为工资、工会经

费、职工教育经费等。

评估专业人员了解企业的工资制度，对应付职工薪酬账面值进行了核实，查看账簿记录、抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性。

经以上评估程序，应付职工薪酬评估值为24,590,655.88元。

5. 应交税费

纳入评估范围的应交税费账面值13,906,200.11元，为应交增值税、应交企业所得税、应交资源税、应交城市维护建设税、应交个人所得税等。

评估专业人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税金进行了抽查。查看明细账、凭证。应交税费其他税种账面金额为企业需偿付的债务，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应交税费评估值为13,906,200.11元。

6. 其他应付款

纳入评估范围内的其他应付款账面值为 28,517,298.06 元，主要为押金及往来款等。

对正常情况的其他应付款，评估专业人员核对了账簿记录、查阅了总账、明细账及有关会计凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，评估专业人员查阅合同、明细账、凭证，经核实，为企业应负担的负债，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，其他应付款评估值 28,517,298.06 元。

7. 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值为 16,790,280.44 元，为一年内到期的长期应付职工薪酬及一年内到期的租赁负债。

对于长期应付职工薪酬相关部分，评估人员核查了计算依据资料，以及总账、明细账，以核实后的账面值作为评估值。

对租赁负债相关部分，评估人员核对了租赁合同，查阅了相关凭证，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，一年内到期的非流动负债评估值 16,790,280.44 元。

8. 其他流动负债

纳入评估范围的其他流动负债账面价值 2,596,352.47 元，核算内容为被评估单

位待转销项增值税。

评估专业人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税金进行了抽查。查看明细账、凭证。经核实企业账面其他流动负债经验算计算无误，以核实后账面值作为评估值。

经上述评估程序，其他流动负债评估值为 2,596,352.47 元。

9. 租赁负债

纳入评估范围的租赁负债账面值为 26,671.42 元，为企业根据新《企业会计准则第 21 号-租赁》的要求，对被评估单位租赁确认的负债。

评估专业人员查看了有关明细账、相关文件，核对了租赁负债的账面值，同时通过查看记账凭证核实租赁情况，以证实其完整性。

经核实，租赁负债账面金额真实，记录完整，以核实后账面值 26,671.42 元作为评估值。

10. 预计负债

纳入本次评估范围的预计负债账面值 4,397,829.11 元，为被评估单位计提的矿山生态复垦费用。

评估专业人员查看了有关明细账；同时通过查看记账凭证核实矿山生态复垦费用计提及使用情况，以证实其完整性。经核实被评估单位预计负债账面金额为被评估单位未来需要承担的负债，记录完整，本次以核实无误后的账面值确认评估值。

根据评估人员了解，湖南宝山铅锌银矿深部探矿权欠交出让收益金 26,442.55 万元，湖南宝山铅锌银矿采矿权欠交出让收益金 9,254.22 万元。上述款项作为预计负债评估。

经以上评估程序，预计负债评估值 361,365,529.11 元，评估增值 356,967,700.00 元，增值原因为考虑了探矿权及采矿权欠交的出让收益金。

11. 递延收益

递延收益账面价值为 1,486,772.76 元，主要为政府补助。

评估专业人员查阅了有关账簿、原始凭证以及其他相关资料，对递延收益的申请文件、政府配套文件进行了检查和核实，在核实无误的基础上，对收益相关的递延收益以企业实际应承担的负债作为评估值，对与资产相关的递延收益按照

账面值确认评估值。

经过以上评估程序，递延收益评估值为 1,446,678.42 元。

12. 递延所得税负债

递延所得税负债产账面价值 5,028.75 元，主要是衍生金融资产与纳税收入的差额形成的递延所得税负债。

对递延所得税负债的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

经过以上评估程序，递延所得税负债评估值为 5,028.75 元。

13. 长期应付职工薪酬

长期应付职工薪酬账面价值 51,586,278.71 元，核算内容为长期应付职工薪酬。

评估专业人员了解企业的工资制度，对长期应付职工薪酬账面值进行了核实，并核查了内退人员内退人员费用的相关资料，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，长期应付职工薪酬评估值为 51,586,278.71 元。

（四）评估结果

负债评估结果及增减值情况如下表：

单位：元				
科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
应付账款	38,380,545.93	38,380,545.93		
预收款项	76,186.10	76,186.10		
合同负债	19,971,942.00	19,971,942.00		
应付职工薪酬	24,590,655.88	24,590,655.88		
应交税费	13,906,200.11	13,906,200.11		
其他应付款	28,517,298.06	28,517,298.06		
一年内到期的非流动负债	16,790,280.44	16,790,280.44		
其他流动负债	2,596,352.47	2,596,352.47		
流动负债合计	144,829,460.99	144,829,460.99		
租赁负债	26,671.42	26,671.42		
预计负债	4,397,829.11	361,365,529.11	356,967,700.00	8,116.91
递延收益	1,486,772.76	1,446,678.42	-40,094.34	-2.70
递延所得税负债	5,028.75	5,028.75		
长期应付职工薪酬	51,586,278.71	51,586,278.71		
非流动负债合计	57,502,580.75	57,502,580.75		
负债合计	202,332,041.74	559,259,647.40	356,927,605.66	176.41

综上，负债评估值 559,259,647.40 元，评估增值 356,927,605.66 元。增值主要原因因为评估增加了探矿权及采矿权欠交的出让收益金。

第四章收益法评估技术说明

一、收益法的应用前提及选择的理由和依据

（一）收益法定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

（二）收益法应用前提

采用收益法对评估对象价值进行评估，需要具备以下三个条件：

- 1.被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 2.被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 3.被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

（三）收益法选择理由和依据

1.《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

2.《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

3.《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

参考以上规范内容，同时考虑本评估项目的以下特点，满足采用收益法对评估对象价值进行评估的条件，因此本项目采用收益法对评估对象价值进行评估。

1、被评估单位未来有较好的发展前景，能够对被评估单位预期收益的测算并可以用货币衡量；

2、资本市场有适合的样本企业可以测算其未来收益的风险，并可以用货币衡量；

3、被评估单位未来预测收益期可以预测。

本项目采用收益法对企业价值进行估算，具体选用企业自由现金流折现模型对评估对象价值进行测算。

二、收益预测的假设条件

（一）一般假设及限定条件

1. 假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

2. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

3. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

4. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

5. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

6. 针对评估基准日被评估单位资产的实际使用状况和经营情况，假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

7. 除已经颁布尚未实施的会计制度，假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10. 假设产权持有人租赁房屋到期后可以顺利续签，不会发生到期无法续签的情况；

11. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（二）特定假设及限制条件

1、除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业生产能力以评估基准日状况进行估算；

2、本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

3、假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

4、假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

5、假设被评估单位主要资产按照设计要求进行运营，设备不超期服役；

6、假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新；

7、假设被评估单位能持续取得高新技术企业资质并享受税收优惠；

8、 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形。

评估人员根据运用收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

三、企业经营、资产、财务分析

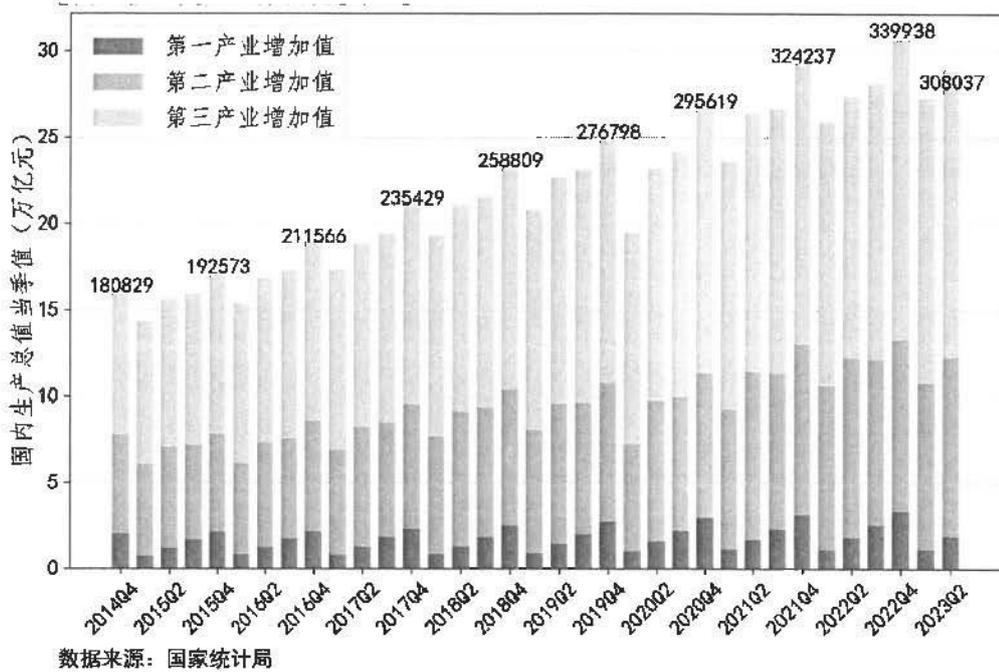
（一）企业发展环境分析

1、宏观经济发展状况分析

2023年上半年国内生产总值（GDP）593034亿元，按不变价格计算同比增长5.5%。二季度GDP报308038亿元，较上年同期增长6.3%。其中，第一产业增加值18841亿元，同比增长3.7%；第二产业增加值122735亿元，同比增长5.2%；第三产业增加值166462亿元，同比增长7.4%。

上半年经济运行整体回升向好，国民经济正快速恢复。此前，多个证券公司及研究机构预测二季度GDP增速高于7%，最保守估计值也为6.5%，实际6.3%的数据低于各机构预期。应当看到，我国经济发展目前面临的问题之一是调整发展结构，高质量发展的重要性远高于单纯的总量提升。目前政策调控力度较为克制，“托底但不刺激”成为明显特征。特别是在国际局势风起云涌、全球市场需求疲弱的背景下，我国更应坚定“做好自己的事”，坚持稳中求进工作总基调，有力推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

按三大产业分国内生产总值（GDP）

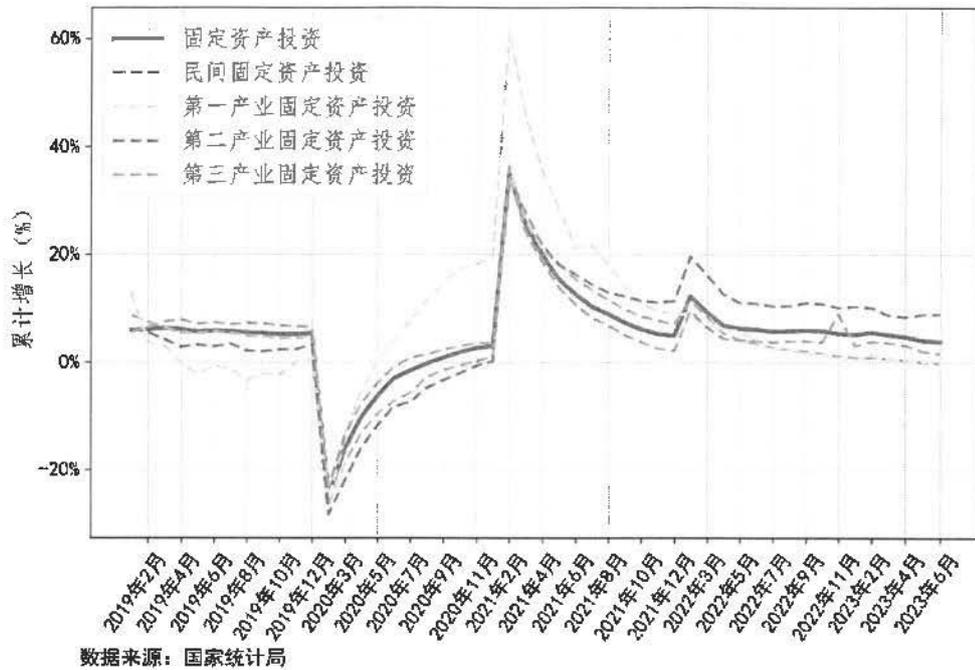


(1) 投资

2023年6月，固定资产投资累计增长3.8%，较上月下降0.2个百分点；民间固定资产投资累计增长-0.2%，较上月下降0.1个百分点；第一产业累计增长0.1%，较上月相同；第二产业累计增长8.9%，较上月上升0.1个百分点；第三产业累计增长1.6%，较上月下降0.4个百分点。

本月固定资产投资边际增速微幅下滑，但整体运行较为稳健。民营经济投资是更加市场化的投资，往往在资源配置上效率更高，民间固定投资累计增速在上月已经为负的基础上继续下滑，表明民营经济的投资意愿不强，投资信心仍需要进一步恢复。高技术产业投资增长12.5%，其中的专业技术服务业、科技成果转化服务业投资分项增长高达51.6%、46.3%。虽然投资整体增速有所放缓，但投资结构持续优化，为经济结构转型与经济社会长期健康发展打下良好基础。

民间及按三大产业分固定资产投资

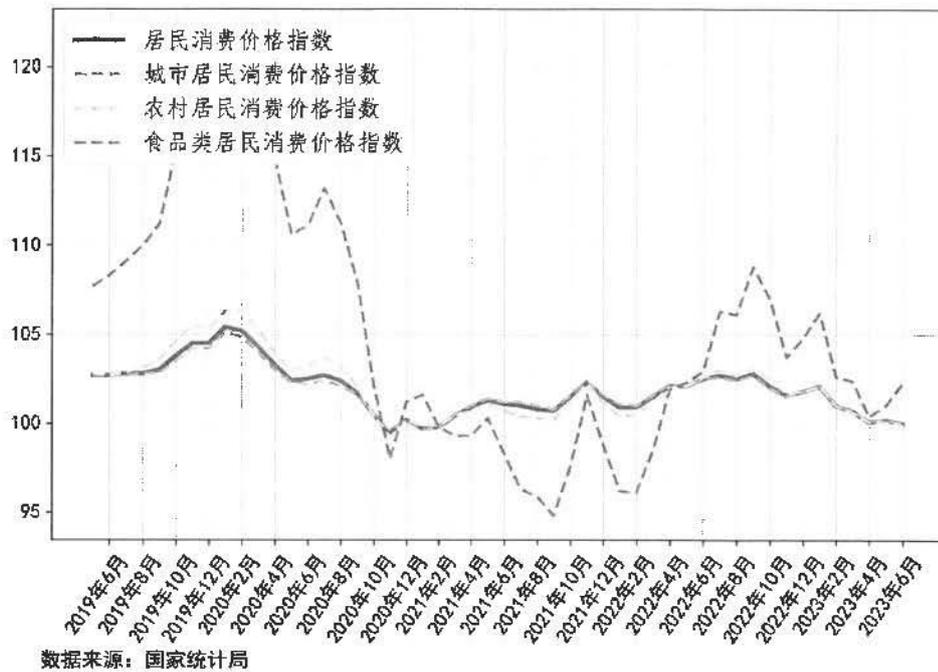


(2) 价格

2023年6月末，居民消费价格指数（上年同月=100）为100，较上月下降0.2个百分点；城市居民消费价格指数为100，较上月下降0.2个百分点；农村居民消费价格指数为99.9，较上月下降0.2个百分点；食品类居民消费价格指数为102.3，较上月上升1.3个百分点。

本月CPI同比保持稳定，除去食品和能源的核心CPI保持了正值且降幅明显较全口径CPI更小，显示出了经济体的发展韧性。食品分项内部分化较大，鲜菜、鲜果大幅上行，猪肉、牛肉价格下行较多，而食品类整体同比上行也相对较快，表明主要还是能源价格拖累了CPI整体水平。此外，考虑到去年价格变动的翘尾因素影响本期CPI提升了0.5个百分点，为CPI提供了向上推力，因此本期除去翘尾因素的CPI应当更低。

居民消费价格指数（CPI）

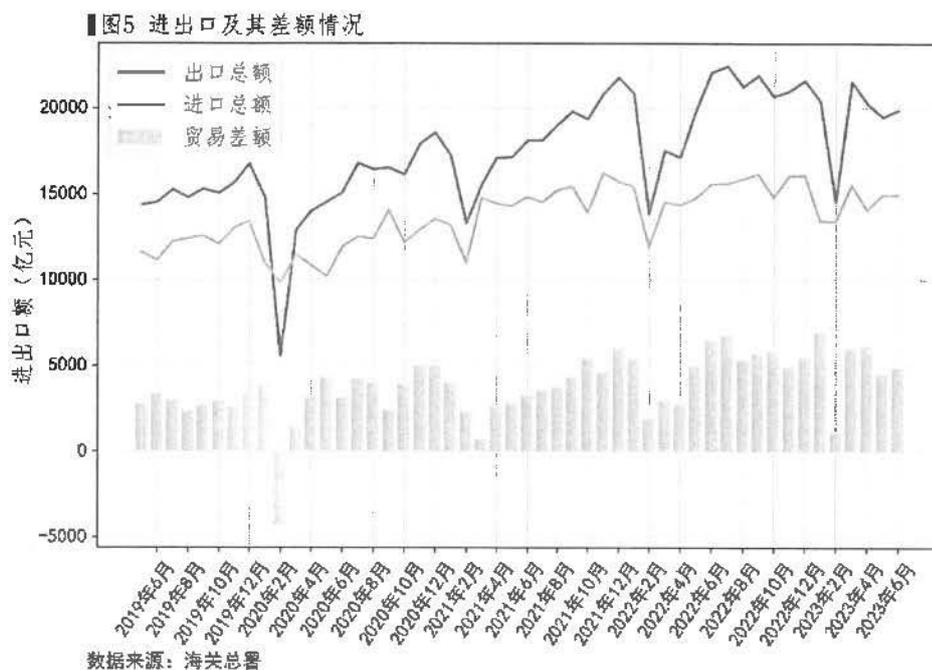


(3) 外贸

2023年6月，人民币计价进口总额为14985.4亿元，同比下降3.8%；出口总额为19897.8亿元，同比下降9.88%；进出口差额为4912.4亿元，较上月上升了389.2亿元。

在进出口同降的情况下，进出口差额继续扩大，表明我国外贸展现出较强竞争力，相对优势稳中加固。从商品类别角度看，仅有汽车及汽车零配件同比仍呈正增长态势，且汽车出口金额维持110%的同比高增速，逐渐成为我国出口商品的新动能。而传统的箱包及类似容器为下降5.1%，产业升级在进出口角度的变化正在显现。从上半年视角看，产业链更长、附加值更高的一般贸易增速更快，电动汽车、锂电池、光伏“新三样”出口同比增长61.6%，逐步“接棒”鞋服箱包等传统外贸领域拉动经济增长。

进出口及其差额情况

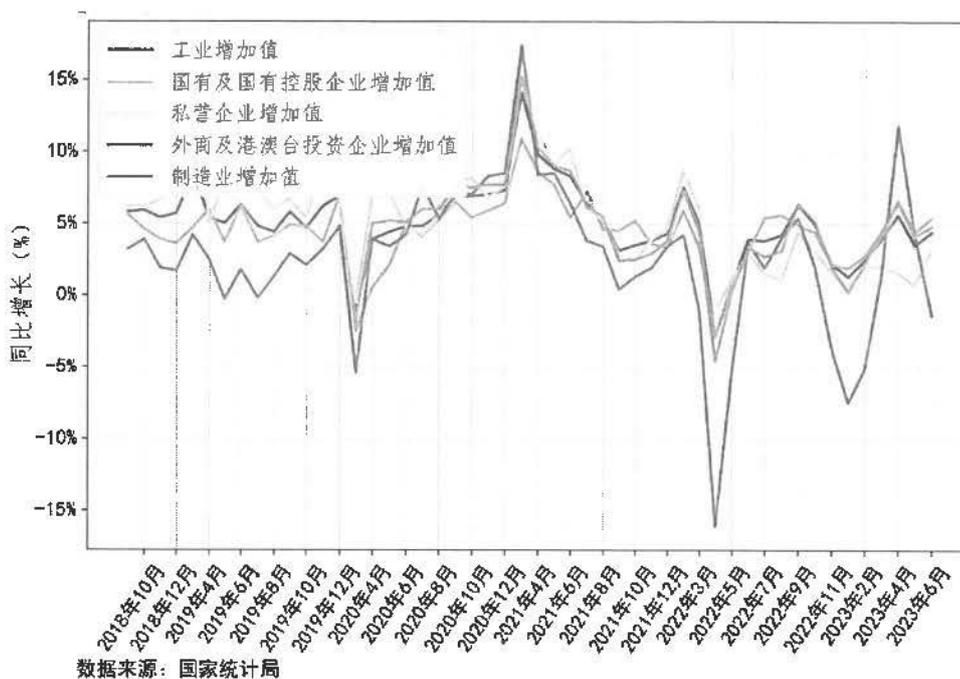


(4) 生产

2023年6月，工业增加值同比增长4.4%，较上月上升0.9个百分点；国有及国有控股企业增加值同比增长5.4%，较上月上升1.0个百分点；私营企业增加值同比增长3.2%，较上月上升2.5个百分点；外商及港澳台投资企业增加值同比下降1.4%，较上月下降5.6个百分点；制造业增加值同比增长4.8%，较上月上升0.7个百分点。

本月多数部门工业增加值增速出现抬升，工业生产稳步恢复。近期外商及港澳台投资企业增加值增速出现大起大落的情况，这主要是去年同期的剧烈波动引起的基数效应导致的，预计未来数月间将很快企稳。虽然多数部门工业增加值呈现正增长，但尚未回到疫情前增速区间，要完全恢复仍需时日。从上半年整体角度看，装备制造业增加值增长6.5%，较规模以上工业全口径增速快2.7个百分点。其中，太阳能电池、新能源汽车、工业控制计算机及系统产量分别增长54.5%、35.0%、34.1%，成为工业产品中的增长“明星”。

按部门分及制造业工业增加值

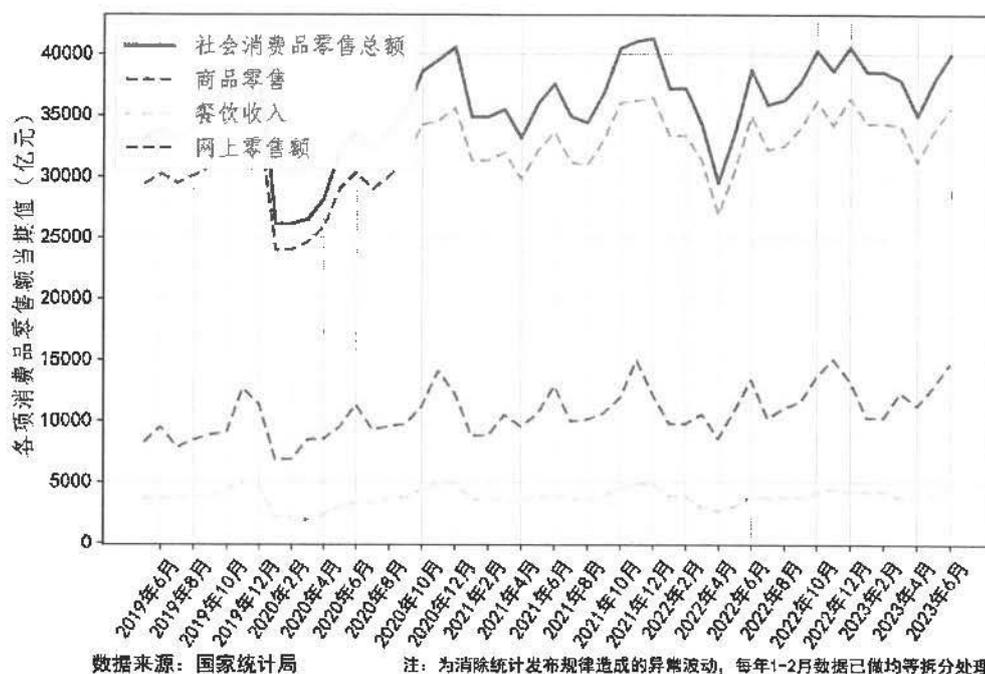


(5) 消费

2023年6月，社会消费品零售总额当期值为39951亿元，同比增长3.12%。其中商品零售当期值35581亿元，同比增长1.73%；餐饮收入当期值4371亿元，同比增长16.06%；网上零售额当期值14715亿元，同比增长9.79%。

本月低基数效应因素已近乎消除，同比数据反映经济发展状态的可靠性提升。本期网上零售额再次上行并接近历史高值，表明此前快速推进的消费线上化趋势恢复推进。考虑到消费重心正由居家转向外出，而网上零售额占比接近新高，这表明线上线下融合的商业趋势十分明显，推动社会消费活动更加便利多元。目前，社会消费品零售总额已经回归了此前的增速区间，绝对水平也处于较高位置，社会消费整体的景气情况处于稳健复苏模式中。考虑到疫情“伤痕效应”仍在的背景，目前的社会消费恢复速度已经非常不错，下半年有创下单月历史新高的可能性。

主要社会消费品零售情况

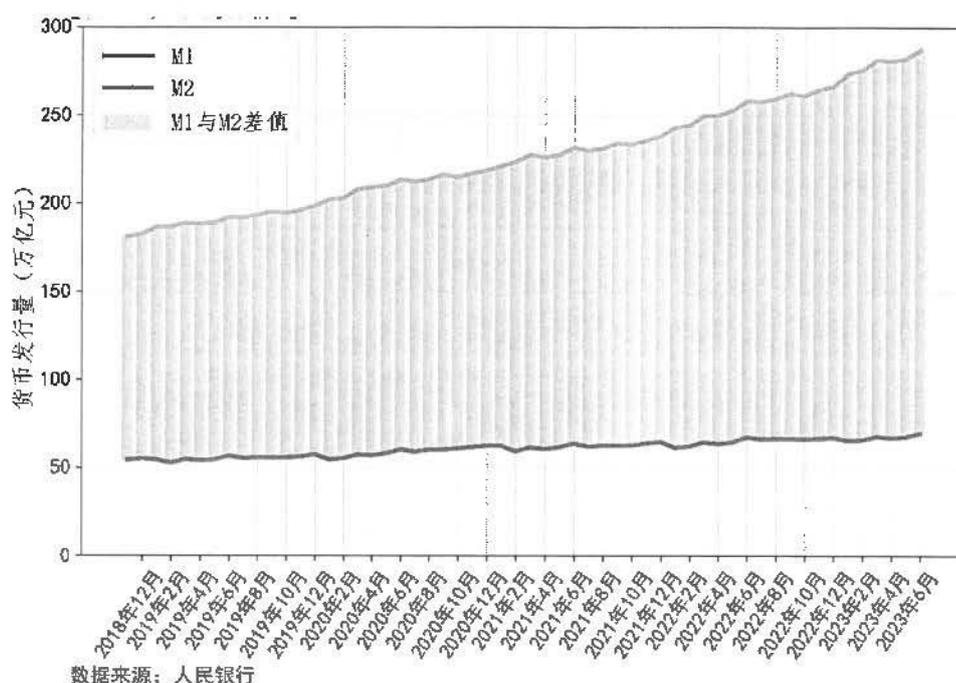


(6) 财政金融

2023年6月末，货币供应量（M1）为695595.48亿元，同比增长3.15%；货币和准货币供应量（M2）为2873023.83亿元，同比增长11.29%；M1与M2差值为2177428.35亿元，同比增长14.18%；M2-M1增速差为8.14%。

本月M2增速虽然较上月出现微幅下行，但就运行态势而言并没有改变。首先，金融对实体经济支持的“宽货币”背景没有变化；其次，去年同期基数较高，基数效应仍在发挥作用；最后，财政支出力度持续偏强，对M2的规模形成支撑。本月M1与M2差值的快速扩张，表明实体经济对资金的利用效率并不高，应当持续推动资金“活化”，谨防金融体系中“空转”资金越积越多的风险。

货币发行情况



2、所处行业发展状况分析

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司所在行业为有色金属矿采选行业，主营产品为铅锌矿。

(1) 有色金属行业

2022年1-12月，有色金属行业各主要运行指标呈现以下特点：投资方面，行业固定资产投资增长率投资增速保持平行行业工业增加值增速略有提升，十种有色金属产量有所提高。价格方面，我国有色金属及其下分各领域生产者出厂价格略有提升。进出口方面，我国有色金属进出口总金额均有所增长，贸易逆差低于上年同期。经营效益方面，我国有色金属行业营业总收入、营业总成本均保持同比增长态势，我国有色金属行业整体经营持续向好，利润总额累计金额继续提高。

1) 固定资产投资情况

2022年1-12月，全国固定资产投资（不含农户）572138亿元，同比增长5.1%，较1-11月下降0.2个百分点。同期，我国有色金属行业固定资产投资累计增速为15.7%，较2022年1-11月提高1.5个百分点，较上年同期提高11.1个百分点。

表 1 2021年12月-2022年12月全国及有色金属行业固定资产投资同比增速情况

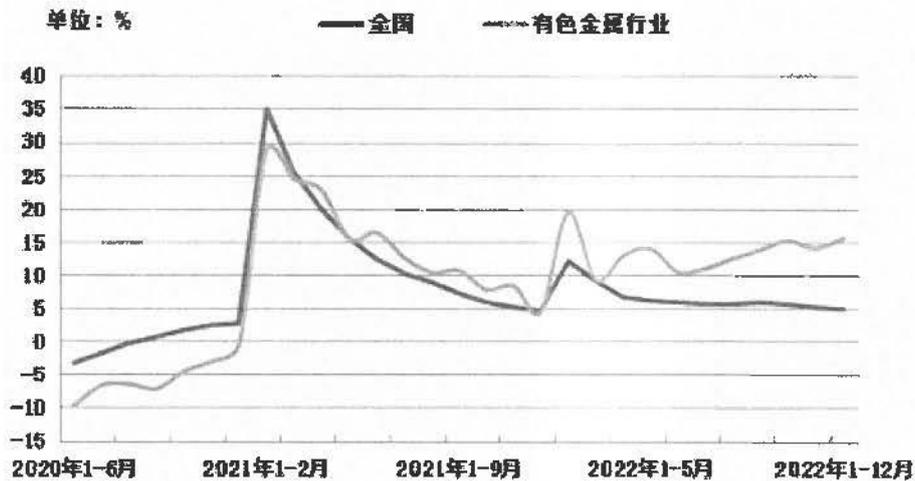
单位：%

时间	全国固定资产投资同比增速	有色金属行业固定资产投资同比增速
2021年1-12月	4.9	4.6

2022年1-2月	12.2	19.6
2022年1-3月	9.3	9.4
2022年1-4月	6.8	13.0
2022年1-5月	6.2	14.1
2022年1-6月	6.1	10.6
2022年1-7月	5.7	11.1
2022年1-8月	5.8	12.6
2022年1-9月	5.9	13.9
2022年1-10月	5.8	15.3
2022年1-11月	5.3	14.2
2022年1-12月	5.1	15.7

数据来源：国家统计局

图 1 2020 年 6 月-2022 年 12 月全国及有色金属行业固定资产投资累计增长率走势



2) 生产情况

① 有色金属工业增加值

2022年1-12月，全国规模以上工业增加值增速为同比增长3.6%，增速较2022年1-11月下降0.2个百分点，较上年同期下降6个百分点。同期，我国有色金属行业工业增加值为同比增长5.2%，增速较2022年1-11月和上年同期分别提高0.1个百分点和1.3个百分点。

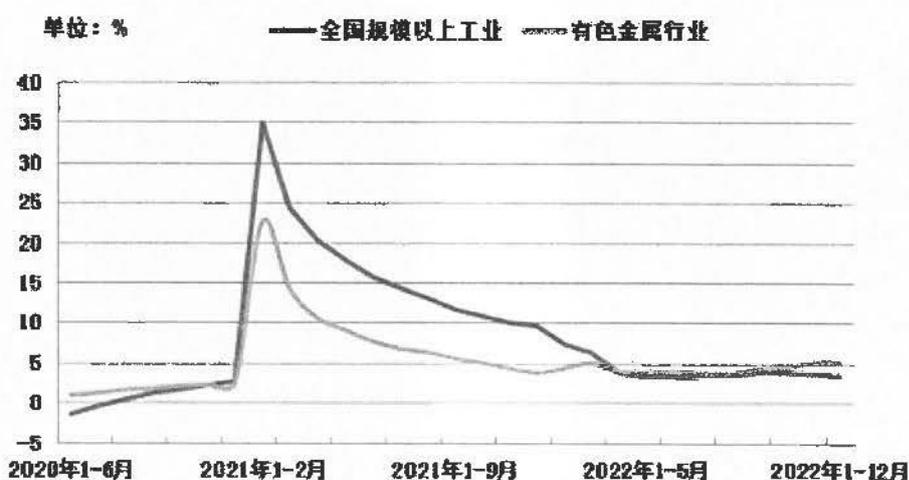
表 2 2021 年 12 月-2022 年 12 月全国规模以上工业及有色金属行业工业增加值增速

单位：%

时间	全国规模以上工业增加值增速	有色金属行业工业增加值增速
2021年1-12月	9.6	3.9
2022年1-2月	7.5	4.4
2022年1-3月	6.5	5.1
2022年1-4月	4.0	4.1
2022年1-5月	3.3	3.9
2022年1-6月	3.4	4.1
2022年1-7月	3.5	3.9
2022年1-8月	3.6	3.8
2022年1-9月	3.8	4.3
2022年1-10月	4.0	4.6
2022年1-11月	3.8	5.1
2022年1-12月	3.6	5.2

数据来源：国家统计局

图 2 2020年6月-2022年12月全国规模以上工业及有色金属行业工业增加值累计增长走势



数据来源：国家统计局

② 十种有色金属总产量

国家统计局数据显示,2022年1-12月,我国十种有色金属产量为6774.3万吨,同比增长4.3%,较2022年1-11月提高了0.1个百分点,较上年同期下降了1.1个百分点。2022年12月,全国十种有色金属产量为594.6万吨,同比增长7.3%,较上月下降了1.5个百分点,而上年同期为同比下降3.8%。

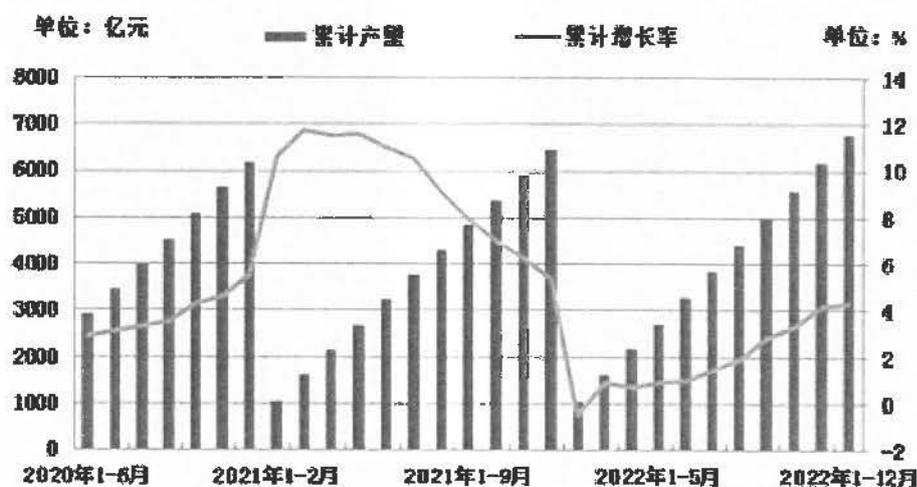
表 3 2021 年 12 月-2022 年 12 月十种有色金属累计产量及增长率

单位：万吨，%

时间	十种有色金属产量	十种有色金属产量累计增长率
2021 年 1-12 月	6454.3	5.4
2022 年 1-2 月	1050.8	-0.5
2022 年 1-3 月	1617.3	0.9
2022 年 1-4 月	2170.0	0.7
2022 年 1-5 月	2724.8	0.9
2022 年 1-6 月	3283.3	1.0
2022 年 1-7 月	3829.6	1.4
2022 年 1-8 月	4399.5	1.9
2022 年 1-9 月	4982.8	2.8
2022 年 1-10 月	5575.3	3.3
2022 年 1-11 月	6180.8	4.2
2022 年 1-12 月	6774.3	4.3

数据来源：国家统计局

图 3 2020 年 6 月-2022 年 12 月十种有色金属累计产量及增长率变动走势



数据来源：国家统计局

③ 价格情况

A、生产者出厂价格指数

2022 年 12 月，我国有色金属冶炼工业生产者出厂价格同比下降 3.6%，降幅较上月收窄 2.4 个百分点，而上年同期为同比提高 20.0 个百分点。其中，常用有色金属价格同比下降 4.8 个百分点，降幅较上月收窄 2.8 个百分点，而上年同期为

同比提高 23.4 个百分点；贵金属价格同比提高 8.2%，较上月提高 4.2 个百分点，而上年同期为同比下降 5.2%；稀有稀土金属价格同比下降 1.3%，而上月和上年同期为分别提高 1.2 个百分点和 56.2 个百分点。

表 4 2021 年 12 月-2022 年 12 月有色金属及其下分各领域生产者出厂价格指数情况

单位：点

时间	有色金属综合价格指数	常用有色金属价格指数	贵金属价格指数	稀有稀土金属价格指数
2021 年 12 月	120.0	123.4	94.8	156.2
2022 年 1 月	119.8	123.3	93.7	157.4
2022 年 2 月	120.4	123.1	97.5	157.4
2022 年 3 月	118.3	119.9	104.8	150.0
2022 年 4 月	116.8	118.9	104.2	138.8
2022 年 5 月	110.4	111.3	101.2	142.5
2022 年 6 月	108.2	109.3	100.1	142.6
2022 年 7 月	101.9	101.5	98.5	134.3
2022 年 8 月	98.5	98.7	99.4	120.0
2022 年 9 月	95.6	95.7	99.8	109.5
2022 年 10 月	92.2	90.6	102.8	109.1
2022 年 11 月	94.0	92.4	104.0	101.2
2022 年 12 月	96.4	95.2	108.2	98.7

数据来源：国家统计局

B、购进价格指数

2022 年 12 月，有色金属材料和电线类购进价格增速持续回落，仍低于全国工业生产者购进价格同比增长率。国家统计局数据显示，全国工业生产者购进价格同比增长 6.1%，增幅较 2022 年 11 月和上年同期分别下降 0.6 个百分点和 4.9 个百分点。同期，有色金属材料和电线类购进价格同比下降 1.9%，降幅较 2022 年 11 月收窄 2.2 个百分点，而上年同期为同比提高 20.9%。

表 5 2021 年 12 月-2022 年 12 月全国及有色金属材料和电线类购进价格指数

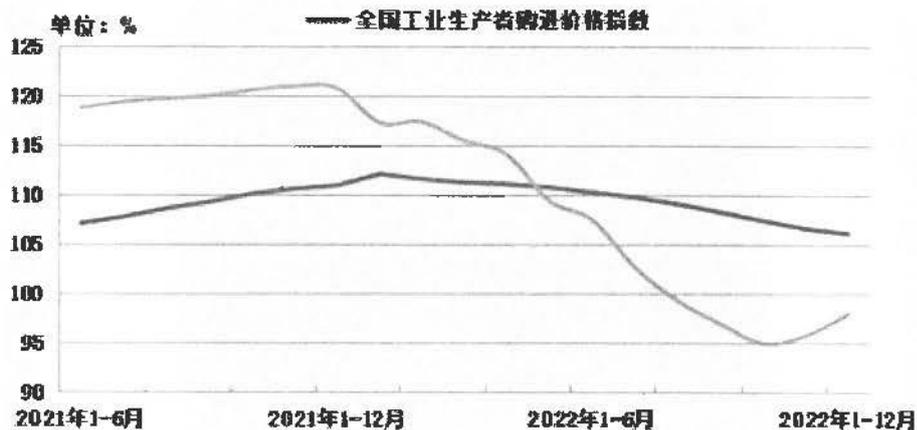
单位：点

时间	全国	有色金属材料和电线
2021 年 1-12 月	111.0	120.9

2022年1-1月	112.1	117.4
2022年1-2月	111.6	117.5
2022年1-3月	111.3	115.6
2022年1-4月	111.2	114.2
2022年1-5月	110.8	109.5
2022年1-6月	110.4	107.6
2022年1-7月	109.8	102.8
2022年1-8月	109.1	99.4
2022年1-9月	108.3	97.1
2022年1-10月	107.5	95.1
2022年1-11月	106.7	95.9
2022年1-12月	106.1	98.1

数据来源：国家统计局

图 5 2021 年 6 月-2022 年 12 月全国及有色金属材料和电线类购进价格指数



数据来源：国家统计局

④ 进出口情况

2022 年 12 月，我国有色金属出口总金额为 453.3 亿美元，同比增长 21.2%，增速较 2022 年 11 月和上年同期分别放缓 5.7 个百分点和 35.9 个百分点。同期，我国有色金属进口总金额为 843.8 亿美元，增速为同比下降 3.1%，而上月和上年同期增速分别为 0% 和 30.7%。贸易差额方面，我国有色金属产品贸易逆差金额为 390.4 亿美元，上年同期贸易逆差金额为 496.2 亿美元，贸易逆差低于上年同期。

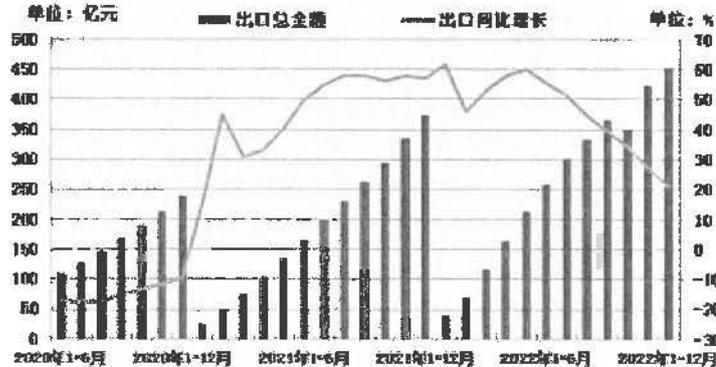
表 6 2021 年 12 月-2022 年 12 月有色金属行业进出口数据及同比增长率

单位：亿美元，%

时间	出口	增长率	进口	增长率	贸易差额
	累计金额		累计金额		
2021年1-12月	374.4	57.1	870.5	30.7	-496.2
2022年1-1月	40.2	61.7	76.8	25.6	-36.6
2022年1-2月	70.4	46.0	144.9	27.4	-74.5
2022年1-3月	116.8	52.9	229.6	22.0	-112.8
2022年1-4月	164.8	57.7	306.0	16.2	-141.1
2022年1-5月	213.8	60.1	380.3	13.1	-166.6
2022年1-6月	257.6	55.3	460.2	12.4	-202.5
2022年1-7月	299.4	51.6	531.7	10.5	-232.3
2022年1-8月	333.6	44.6	599.7	8.6	-266.1
2022年1-9月	365.3	39.3	664.2	6.6	-298.8
2022年1-10月	349.6	34.2	715.1	3.2	-365.5
2022年1-11月	424.0	26.9	779.7	0.0	-355.7
2022年1-12月	453.3	21.2	843.8	-3.1	-390.4

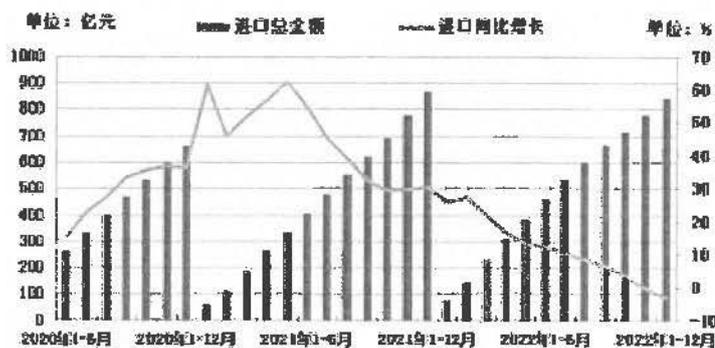
数据来源：海关总署

图 6 2020 年 6 月-2022 年 12 月我国有色金属出口累计金额及同比增长率走势



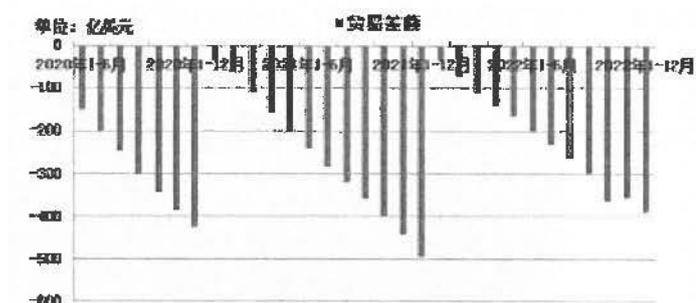
数据来源：海关总署

图 7 2020 年 6 月-2022 年 12 月我国有色金属进口累计金额及同比增长率走势



数据来源：海关总署

图 8 2020 年 6 月-2022 年 12 月我国有色金属进出口贸易差额走势



数据来源：海关总署

3) 有色金属行业主要上市公司

由于具体情况如下表所示：

上市公司名称	业务情况介绍	实际控制人
中金岭南 (000060.SZ)	主要从事铅锌等有色金属的采矿、选矿、冶炼、销售及有色金属贸易业务。 境外收入主要是公司在境外开展的有色金属贸易业务所产生。	广东省国有资产监督管理委员会
株冶集团 (600961.SH)	主要生产锌及其合金产品,在生产过程中回收铅、铜、镉、银、铟等有色金属,生产加工成品或半成品外售,副产品硫酸直接外售,同时根据公司所处行业特点和供应链需求,开展有色金属贸易。	中国五矿
豫光金铅 (600531.SH)	主要从事电解铅、白银、黄金等有色金属及贵金属产品的冶炼及进出口贸易。 全资子公司上海豫光金铅国际贸易有限公司从事有色金属贸易业务。	济源产城融合示范区国有资产监督管理局
江西铜业 (600362.SH)	主要业务涵盖了铜和黄金的采选、冶炼与加工;稀散金属的提取与加工;硫化工以及金融、贸易等领域。	江西省国有资产监督管理委员会
云南铜业 (000378.SZ)	主营业务涵盖铜的勘探、采选、冶炼,贵金属和稀散金属的提取与加工,硫化工以及贸易等领域。	国务院国资委
中国铝业 (601600.SH)	主要业务为铝土矿、煤炭等资源的勘探开采,氧化铝、原铝、铝合金及炭素产品的生产、销售、技术研发,国际贸易、物流产业,火力及新能源发电等。	国务院国资委

注:1、信息来源于各上市公司《年度报告》、《募集说明书》。

2、上市公司年度报告未对贸易业务区分境内、境外口径,结合各上市后公司已披露的业务类型、销售区域、毛利率情况,综合推断得出上述有色金属行业上市公司案例。

(2) 铅锌行业发展及市场分析

1) 行业基本情况分析

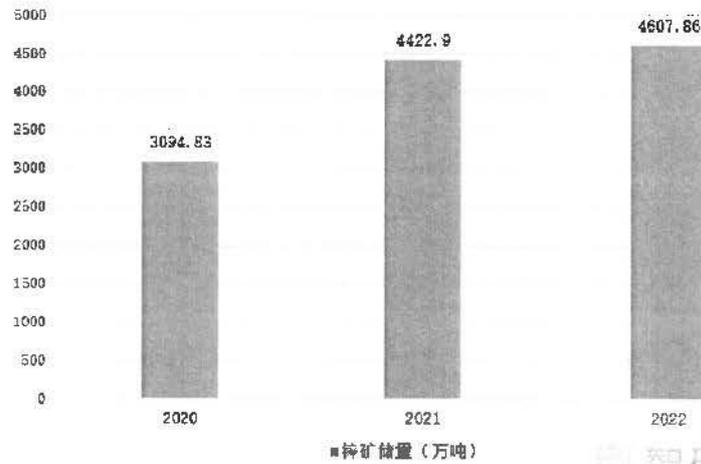
① 锌精矿方面,地壳中的锌资源多与铅、铜等金属共生或伴生,构成复合矿床,最常见的是铅锌矿,其次为铜锌矿、铜锌铅矿,锌消耗总量中,大部分用于镀锌,其次是黄铜和青铜、锌合金和其他用途。

2023年7月8日,自然资源部中国地质调查局全球矿产资源战略研究中心发布《全球矿产资源储量评估报告2023》,报告数据显示,全球锌矿储量22567万吨、资源量63578万吨,我国2022年锌矿储量为4607.86万吨,占全球锌矿储量的20%左右,大多分布在我国云南、内蒙古、四川等地,锌矿资源较丰富,位列全球第二。

◆ 产业现状

智研咨询
www.chyxx.com

2020-2022年中国锌矿储量



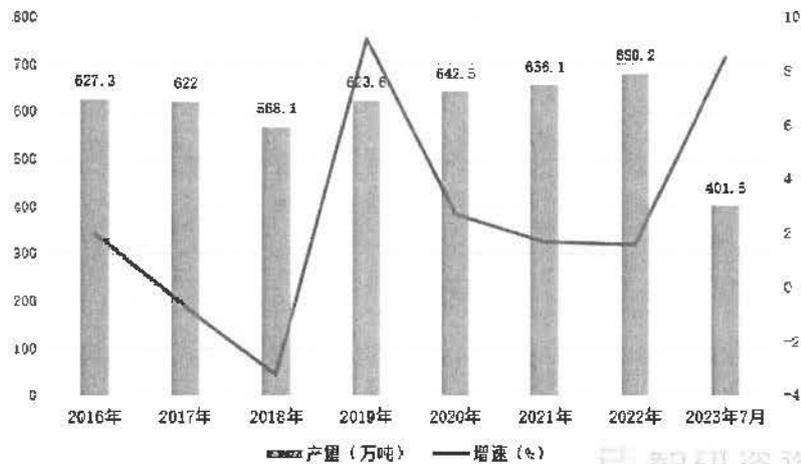
资料来源：自然资源部、智研咨询整理

改革开放以来，我国经济发展速度加快，锌等有色金属产业是我国工业化发展最基础的原料。近年来，我国锌等有色金属产业规模不断扩大，生产结构不断优化，质量水平不断提高，国际化经营能力不断增强，实现了较快发展，2016-2023年7月我国锌产量整体呈现上升趋势。与此同时，矿山过度开采导致锌等不可再生资源储量与开采量不对等，冶炼过程产生污水、废气对我国环境造成较大的破坏。国家多次出台环保政策，对有色金属开采、冶炼、使用等各个环节做出严格规划，2018年随着中国环保政策逐渐升入，多处违规开采点和冶炼厂关闭整改，我国锌产量为568.1万吨，同比下降3.2%。随着我国有色金属产业产业转型速度不断加快，绿色化发展更为完善，可再生资源利用率逐渐提高，我国锌产量逐渐提升，但增长速度放缓，2022年，我国锌产量为680.2万吨，同比增长1.6%，2023年1-7月，我国锌产量为401.5万吨。

◆ 产业现状

智研咨询
www.chyza.com

2016-2023年7月中国锌产量



资料来源：国家统计局、智研咨询整理

② 铅精矿方面，自然界中铅资源主要以方铅矿及白铅矿的形式存在，也存在于铅矾中，偶然也有本色铅。铅矿中常杂有锌、银、铜等元素。根据美国地质调查局（USGS）统计数据，截止 2021 年底，全球铅资源总储量约 9,000 万吨，澳大利亚和中国铅资源储量分别约为 3,600 万吨和 1,800 万吨，占全球铅资源总储量的 40.00%和 20%，位居世界第一位和第二位。世界主要国家铅资源储量及占比情况如下：



数据来源：《MINERAL COMMODITY SUMMARIES2020》、中商产业研究院整理

从供应端看，2018 年至 2022 年全球铅精矿和精炼铅产量整体稳定，中国精

炼铅产量与全球趋势趋同。2020 年度，受公共事件影响，相关的限制性措施严重影响了阿根廷、玻利维亚、墨西哥、秘鲁和南非等许多国家的采矿业，铅矿产量较 2019 年略有下降，2021 年后伴随逐步复工复产，全球铅精矿和精炼铅产量已基本回到 2019 年水平。

从需求端看，2018 年至 2022 年全球铅消费增长疲弱，铅消费主要集中在铅酸蓄电池、铅材、颜料、铅弹等领域，其中铅酸蓄电池是铅消费的最主要领域，其消费量占总量的 80%左右。全球精炼铅需求的增长主要受到中国精炼铅消费需求增长的推动。2020 年度，全球精炼铅消费量下滑的主要原因为：欧洲和美国汽车行业受公共事件及宏观经济因素影响，新车销量大幅下降，从而减少了主要汽车装配厂对电池的需求。随着全球经济逐步回暖，2021 年及之后全球铅消费已基本回到 2019 年水平。

2018 年至 2022 年，全球及中国地区铅资源供需情况统计如下表：

单位：万吨

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
铅精矿产量					
全球	457	468	447	456	450
中国	198	201	194	196	195
精炼铅产量					
全球	1,230	1,234	1,196	1,238	1,230
中国	494	496	497	520	523
精炼铅消费量					
全球	1,235	1,230	1,178	1,234	1,240
中国	500	496	498	506	511

数据来源：ILZSG

③ 目前国内铅锌精矿供应都略显紧张，锌精矿供需平衡逐渐收紧，而铅精矿供需缺口则不断扩大，同时冶炼厂原料库存处在相对低位，但由于铅锌矿海外加工费持续好转，港口原矿库存处在相对高位。

由于上半年精矿供应整体偏紧，导致加工费下滑明显，同时由于精锭价格维持在相对高位，因此矿山生产利润情况较好。这也在一定程度上促进了后期矿山的增产意愿，下半年整体精矿产出将有所增加。同时，在锌精矿市场，随着国内外价差有所修复，海外 TC 价格大幅提升，海外矿的进口也填补了部分国内的空缺，这也对国内精矿的供应紧张起到了一定的缓解作用。

2) 宏观经济发展推动铅锌行业消费空间进一步提升

全球各国的铅锌金属消费结构类似。其中铅主要应用在铅酸蓄电池。随着我

国汽车、电动自行车保有量增加，铅酸蓄电池的应用主要体现在存量电瓶置换需求。同时，作为新能源汽车和传统燃油汽车低压电气系统的重要选择，铅酸蓄电池未来仍将占据主导地位。随着电动自行车和汽车领域景气度维持在较高水平，铅酸蓄电池的使用量有较高保障，对铅金属的需求具有持续拉动作用。锌主要应用于钢材镀锌。从终端消费领域来看，锌主要用于基础设施建设、房地产、汽车、日用消费品等领域。随着基础设施和汽车领域的增长，对锌金属的需求会进一步增加。

随着我国发布的《中国制造 2025》《中长期铁路网规划》《汽车产业中长期发展规划》《国家新型城镇化规划》《国务院关于推进海绵城市建设的指导意见》《全国城市基础设施建设“十四五”规划》等产业政策，以及“一带一路”、京津冀一体化、长江经济带、粤港澳大湾区等国家战略深入实施，将有效保障并促进铅锌金属下游行业的健康快速发展，从而间接的促进铅锌金属产品的市场需求。

3) 铅精矿价格变动情况如下图所示：



铅属于大宗商品，交易价格易受全球供求关系、经济形势、货币发行量和公共事件等多方面因素影响。自 2016 年下半年开始，铅价迎来一轮快速上涨。2017 年初，受国际地缘政治动荡引发的避险情绪影响，以及中国需求疲软的影响，铅价有所下行，之后随着需求回暖、铅供应短缺和美国减产等因素影响，铅价开始反弹。2018 年至 2020 年，中美贸易摩擦加剧、欧洲国际关系动荡，同时叠加铅金属产能过剩、国内基建脚步放缓退坡，铅价格承压重心下移。2020 年新冠疫情的爆发，对铅金属价格造成了一定冲击。随着复工复产的进程，铅金属价格已经

逐渐恢复至疫情前的价格水平。

4) 锌精矿价格变动情况如下图所示:



锌价格在经历了 2016 年单边上扬的行情之后,国内外锌价格 2018 年 1 月底抬升至近年高位。2018 至 2020 年,随着海外锌矿产能逐步释放、中美贸易争端加剧、新冠疫情,主要经济体经济增速放缓,同时我国也进入了基建板块降速影响下的供给过剩局面,锌价格进入了波动下行期。随着复工复产环境下经济复苏,新能源汽车持续超预期,金属消费普遍较好,锌价格持续恢复上涨。2021 年以来,在我国能耗双控政策下,内地锌冶炼厂开始限电限产,锌金属需求端消费量增加,叠加部分金属供应端受到能耗双控等政策抑制,产量释放受阻,金属价格持续上行。

2022 年 7 月-2023 年 6 月,我国锌价上下波动,我国实行“双碳”政策,对于用电高峰区域及产业进行限电,冶炼企业生产受到阻碍,使我国锌产量达不到预期,总体呈下降趋势。由于前期的过度开采,使得我国锌短期内面临产能过剩的状况,锌价需求预期过分放大,为改善资源过度开采、资源浪费等情况,国家严格控制新增产能,处理过剩产能。

5) 铅锌矿行业走势

中美贸易摩擦加剧、欧洲国际关系动荡,同时叠加铅金属产能过剩、国内基建脚步放缓退坡,铅价格承压重心下移。2020 年新冠疫情的爆发,对铅金属价格造成了一定冲击。因此,报告期内铅精矿价格处于五年一期的价格较低水平,符合铅产品的价格走势。

铅价格在经历了 2016 年单边上扬的行情之后，2017 年至今国内外铅价格在高位区间波动，上海期货交易所铅连续期货收盘价最低为 2014 年底的 11,850.00 元/吨，最高价为 2017 年初的 22,335.00 元/吨。2018 年至 2020 年，中美贸易摩擦加剧、欧洲国际关系动荡，同时叠加铅金属产能过剩、国内基建脚步放缓退坡，铅价格承压重心下移。2020 年新冠疫情的爆发，对铅金属现货价格造成了一定冲击，随着复工复产的进程，铅金属价格已经逐渐恢复至疫情前的价格水平。

2015 年至 2018 年，全球锌精矿产量下降、锌精矿供应紧张，同时锌精矿加工费持续下行，精炼锌产能逐步震荡走低。2018 年，随着矿山产能逐渐恢复，加工费在下半年得到回升，对冶炼产能恢复起到一定的拉动作用，但国内冶炼厂在加工费长期处于低位、环保政策持续收严的影响下，冶炼产能再度出现下滑，拖累全球精炼锌产量下降 3.27%。2019 年，随着全球锌精矿产量逐步回升，中国锌冶炼产能受到制约导致加工费上行，中国锌冶炼企业开工率有所提高，带动全球精炼锌产量小幅回升。2020 年以来，锌精矿加工费保持高位，锌冶炼企业保持高开工率，叠加部分大型企业环保技术能力提升，精炼锌产量出现反弹，预计未来一定期间内精炼锌产量仍将维持在较高水平。

3、行业主要政策

(1) 产业政策

2018 年 1 月 17 日，湖南省国土资源厅等六部门联合印发了《湖南省绿色矿山建设工作方案》的通知，要求全力推进绿色矿业发展示范区建设，将郴州市、冷水江市、浏阳市、澧县、慈利县、平江县、沅陵县、衡南县等 8 个市县作为首批绿色矿业发展示范区，“对符合国家及省内相关产业政策的，优先向绿色矿山和绿色矿业发展示范区安排。对符合协议出让情形的矿业权，优先以协议方式有偿出让给绿色矿山企业”。依据《湖南省矿业权招标投标挂牌出让管理办法》（湘政办发〔2016〕65 号）中第二章第九条第二款之规定：省人民政府批准的重点矿产资源开发项目可以采取协议方式出让采矿权。

2019 年 12 月 31 日湖南省人民政府发布《关于全面推动矿业绿色发展的若干意见》（湘政办发〔2019〕71 号）。为促进湖南省矿业绿色转型，更好服务高质量发展，到 2025 年矿业结构大幅优化，涉矿加工企业向园区集中，规模以上企业比重提高到 80%以上，“小、散、乱、污”矿山企业数量大幅度下降；要求全面建成

绿色矿山。

2020年1月13日，中共湖南省委生态文明体制改革专项小组印发《矿业转型绿色发展改革试点工作方案》（湘生体改〔2020〕1号），着眼矿产资源探、采、选、冶、加工、仓储、运输、利用、回收全过程，聚焦当前我省矿业企业“小、散、乱、污”、环境破坏大、安全隐患多、部门监管难等突出问题，在郴州市、平江县、花垣县等三个地区以及省黄金集团、冷水江市闪星锑业有限责任公司、水口山工业园等三个企业（园区）开展试点工作，明确“一个矿床原则上只能由一个主体开发”，探索实施国有大矿企业与地方政府联合开展矿业整治的新模式。宝山矿业作为湖南黄金集团全资子公司，又地处郴州范围内，要紧抓矿业转型绿色发展改革试点机遇，继续做好绿色发展工作，在尾砂利用、采废充尾、资源整合、生态治理等各项工作中积极作为。

2020年4月21日郴州市人民政府发布《郴州市矿业转型绿色发展改革试点工作方案》。力争2020年底全市矿山数由496个减少至350个，到2021年底控制在300个以内。按照“一个矿床原则上只能由一个主体开发”的标准开展整顿整合，探矿权转采矿权时必须与采矿权整合。除嘉禾、安仁、桂东外，其他各县市区在2020年底前至少启动2个以上矿区的资源整合工作，8月底前完成整合方案的编制并报市政府审批。

根据十三届全国人大常委会立法规划要求，自然资源部起草了《中华人民共和国矿产资源法（修订草案）》（征求意见稿），并于2019年12月17日至2020年1月15日向社会公开征求意见。从征求意见稿看，以下五个方面值得重点关注：一是全面推进矿业权竞争出让；二是健全矿区生态修复机制；三是优化矿业营商环境；四是建立符合矿产资源勘查开发技术特点的管理制度；五是完善收益分配机制，明确矿产资源税费制度。

2020年5月1日自然资源部《关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》正式实施。《意见》的核心是全面推进矿业权竞争性出让。对矿业权出让制度重新进行流程再造。《意见》的核心内容可提炼为11条：1.全面推进矿业权竞争性出让；2.严格控制矿业权协议出让；3.积极推进“净矿”出让；4.实行同一矿种探矿权采矿权出让登记同级管理；5.开放油气勘查开采市场；6.实行油气探采合一制度；7.调整探矿权期限（首次登记5年，每次延续5年）；8.改革矿产资源储

量分类；9.取消矿产资源储量登记事项；10.明确评审备案范围和权限；11.规范财政出资地质勘查工作。

2020年9月1日《中华人民共和国资源税法》正式实施。新资源税法有四大特点：一是将目前所有的应征税的资源品种都一一列明，共计164个税目，涵盖了目前所有已发现的矿种；二是继续采用固定税率和幅度税率两类税率，对施行浮动税率的应税资源；三是具体的适用税率由省级人民政府统筹考虑该应税资源的品位、开采条件以及对生态环境的影响等情况，在《税目税率表》规定的税率幅度内提出；四是规范了不同资源的资源税减免政策，包括长期性政策及阶段性政策。

反腐走向深入，矿业发展从此风清气正。内蒙倒查煤炭、矿产资源20年，一大批贪腐违纪，干扰矿业发展的官员落马。国土资源系统成为重灾区，一则一优，一则一喜。为未来发展轻装上阵奠定了基础。云南倒查2014年以来的涉煤腐败，一次通报7人中有3位来自煤田地勘系统。也反映了云南惩治涉矿腐败的决心，为本地地矿发展打下了风清气正的总基调。其他各地地矿系统反腐不断，多位官员落马甚至退休后被查。

（2）税收政策

新《环境保护税法》和新《水污染防治法》的出台，执行“费改税”政策，执行主体由地方环保监管部门变为地方税务部门，排污企业必须缴纳环保税，所有的税收全部作为地方收入，主要用保护和改善环境、增加环保投入，不再执行专款专用。企业排污量低于国家标准的50%，环保税可减半，企业排污量低于国家标准的70%，可缴纳75%的环保税。

（3）安全环保政策

2020年4月1日国务院安全生产委员会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知（安委[2020]3号），提出“非煤矿山安全整治”的主要任务：一是严格非煤矿山建设项目安全设施设计审查和企业安全生产许可，深入推进整顿关闭，2022年底前关闭不符合安全生产条件的非煤矿山4000座以上。二是制定实施非煤矿山安全风险分级管控工作指南，严防地下矿山中毒窒息、火灾、跑车坠罐、透水、冒顶片帮，露天矿山坍塌、爆炸等事故，严厉打击外包工程以包代管、包而不管等违法违规行为。三是认真落实8部门印发的防范化解尾矿库安全风险

工作方案，落实地方领导干部尾矿库安全包保责任制，严格控制增量、减少存量，2020 年底前起尾矿库数量原则上只减不增，2021 年底全面完成“头顶库”治理，2022 年底前尾矿库在线监测系统安装达到 100%。

随着生态文明体制改革的不断深入，绿水青山就是金山银山的理念得到公认，安全环保监管力度不断加强，事故追责越来越严，国家新的政策法规陆续出台，直接取缔非法开采和落后产能式开采，促进企业更规范、更合理的利用矿产资源，为企业做大做强创造了有利条件。企业自身更应该履行安全环保主体责任，充分依靠政策支持，发挥自身的区域优势和资源优势，统筹规划。

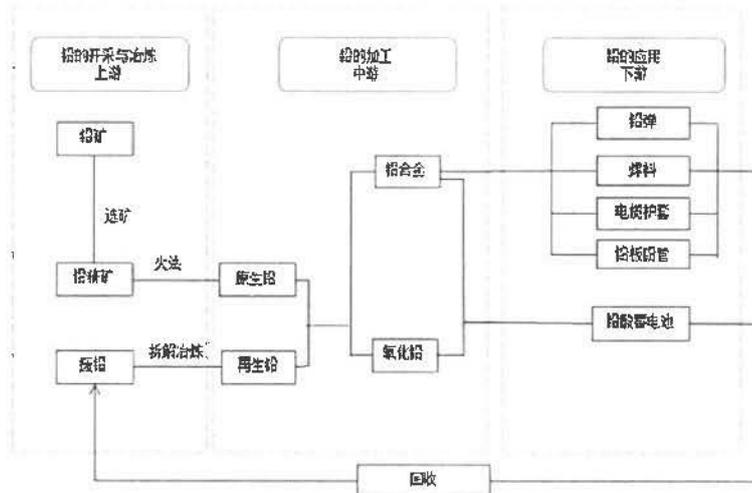
近年来，矿山关停整顿的政策一个接一个下达，全国各类矿山都在进行大刀阔斧的整治。2019 年，全国范围内有近 1000 处不具备安全生产条件的非煤矿山，直接吊销或注销采矿许可证、安全生产许可证等相关执照。2020 年也制定了关停计划，淘汰落后产能和工艺的矿山，对安全投入不足的，依法予以关停。小规模露天矿山，对资源的不合理利用，浪费大，被整合的风险最高，通过整合，形成合力，确保企业足额的安全投入来确保安全生产。

4、与上下游行业之间的关系

有色金属产业链就是围绕有色金属生产及服务所形成的一系列相互联系、相互依存的环节之间的上下游链条，包括矿产勘探、矿产开采、选矿、冶炼、金属加工(含粗加工和精加工)、终端消费品生产等主要环节。上游行业包括矿产资源、能源、交通运输，下游行业为建筑业、汽车、家电业及电力行业，其中，锌主要用途是电镀版，主要应用于汽车、建筑和船舶行业。

宝山矿业所从事的有色金属开采行业，处于产业链上游，不存在一般意义上的上游行业。

铅、锌金属产业链图示如下：



随着我国城市化进程的持续推进、汽车的日益普及以及我国宏观经济的持续快速发展，铅、锌等有色金属的需求持续增长，需求的稳步增长发展将带动有色金属采选及冶炼行业的发展。下游的建筑业、汽车工业的发展带动有色金属矿产需求量增加，对宝山矿业具有积极的推动作用。

5、行业发展的有利和不利因素

(1) 有利因素

1) 产业政策的支持

根据中华人民共和国工业和信息化部于 2020 年 2 月 28 日发布的《铅锌行业根据中华人民共和国工业和信息化部于 2020 年 2 月 28 日发布的《铅锌行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2020 年第 7 号），该规范鼓励有条件的企业开展智能矿山、智能工厂建设。鼓励矿山企业按照《智慧矿山信息系统通用技术规范》（GB/T34679）要求，开展智慧矿山建设。《系统通用技术规范》（GB/T34679）要求，开展智慧矿山建设。

2) 终端消费领域需求旺盛

全球各国的铅金属消费结构类似，主要应用在铅酸蓄电池。随着电动自行车和汽车领域景气度高涨，对铅酸蓄电池的使用明显增加，进一步对铅金属的需求具有明显拉动作用。全球各国的锌金属消费结构类似，主要应用于钢材镀锌，包括镀锌板带、镀锌钢丝绳钢绞线、镀锌焊管及镀锌钢结构等，其他使用形态还有铜锌合金、压铸锌合金、氧化锌等。从终端消费领域来看，锌主要用于基础设施建设、房地产、汽车、日用消费品等领域，用途较为分散。随着基础设施、房地

产和汽车等领域的增长，对锌金属的需求会进一步增加。结合我国发布的《中国制造 2025》《中长期铁路网规划》《汽车产业中长期发展规划》《国家新型城镇化规划》《国务院关于推进海绵城市建设的指导意见》《全国城市基础设施建设“十三五”规划》等产业政策，以及“一带一路”、京津冀一体化、长江经济带等国家战略深入实施，将有效保障并促进铅锌金属下游行业的健康快速发展，从而间接的促进铅锌金属采选行业精矿产品的市场需求。

3) 铅锌采选技术的进步

随着铅锌矿采选技术的不断进步，会逐渐降低贫化率和损失率，提高金属回收率，同时生产工艺的进步和生产设备的更新改造会进一步降低生产成本，增加国内铅锌采选企业的竞争力和生产积极性，因此铅锌矿采选技术的进步有利于铅锌矿生产企业的发展。

4) 国内铅锌精矿产品需求旺盛

我国的铅锌矿产资源相对不足，贫矿多、富矿少，铅锌金属冶炼企业的生产规模较大，铅锌精矿产品不能满足国内冶炼企业的需求，导致国内铅锌矿冶炼企业的矿石自给率不高，因此有利于国内铅锌精矿产品的销售。

(2) 不利因素

① 国内矿产资源品质较低，开采难度较大

尽管我国主要有色金属品种具有一定资源储备量，但贫矿多、富矿少，开采难度大，选矿成本高，这也使得国内的开采和加工所需的技术要求比较高。同时，我国有色金属矿山分布分散，且多为中小型矿山，产业集中度低，这也制约了国内有色金属采选企业形成规模优势。

② 国际巨头垄断，国内产能分散

全球有色金属供应市场处于相对垄断状况，主要由于国际矿业巨头对全球有色金属精矿供应（尤其是铅、锌、铜等常用有色金属精矿）具有丰富的资源储量和雄厚的资本实力，国际矿业巨头可利用其垄断地位对有色金属市场的产量和价格产生重大影响，从而对我国有色金属行业发展产生重大影响。而国内从事有色金属采选、冶炼及加工的企业较多，产业集中度低，多数企业难以形成规模效应。

③ 能源资源短缺，环保压力突出

有色金属产业规模扩大与能源资源短缺、环境保护的矛盾日益突出。多数有

色金属的采选、冶炼过程对环境存在一定程度的污染，随着人们的环保意识不断增强，以及国家对于环境保护要求不断提升，有色金属行业面临越来越高的环境保护成本，环境保护成本将会推高有色金属产品价格，从而一定程度抑制下游需求。

④ 铅锌产品的价格波动较大

铅锌作为基本的工业生产原料，其需求与国民经济发展状况密切相关，受需求端影响，铅锌价格波动较大，周期性特征明显，对铅锌行业企业特别是精矿不能自给的冶炼企业盈利影响较大，一定程度上影响了行业企业的稳定发展。

（二）企业经营情况分析

1、公司简介

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司属国有控股企业，由原国有大二型矿山湖南宝山铅锌银矿改制重组成立。目前以生产铅精矿、锌精矿、硫精矿为主，铅、锌精矿中富含金、银等贵金属。

公司位于郴州市桂阳县城西，距桂阳县城约 1 公里，属驻城矿山企业，距郴州市、京广铁路、京珠高速、107 国道 30 公里，距武广高速铁路郴州新车站 28 公里，距京珠高速复线 5 公里，距夏蓉高速仅 3 公里，地理区位和交通优势十分明显。

2、主要产品

宝山矿业位于有色金属产业链的上游，主要开展铅锌铜钼矿开采、选矿。属于生产+销售的经营模式，通过井下开采矿石，提升到地面选矿厂浮选生产铅精矿、锌精矿、硫精矿产品，铅精矿富含金、银，锌精矿含银，硫精矿产品含金。

3、主营业务：铅、锌、铜、钼矿开采和选矿

4、主要产品及用途：铅精矿、锌精矿、硫精矿，其中铅精矿富含金、银，锌精矿含银，硫精矿含金。产品销售给冶炼厂

5、客户群体：周边的铅、锌冶炼厂、矿产品贸易商，主要有株冶集团、水口山冶炼厂（水口山有色金属集团）、韶关冶炼厂（中金岭南），贸易商主要是郴州产投供应链有限公司、湖南领泰贸易有限公司等。

6、盈利模式：公司主要为交易型盈利模式，即对外销售铅精矿、锌精矿、硫精矿为主。其中铅精矿富含金、银，锌精矿含银，硫精矿含金。

7、税收政策

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司增值税税率为 13%、9%，按应缴流转税额的 5%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为 5%，按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

2020 年 12 月 3 日，宝山矿业取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局联合颁发的编号 GR202043002265 高新技术企业证书，有效期为 3 年。

8、竞争优势分析

（1）资源优势

宝山矿业是省内重要的铅锌精矿原料基地。根据《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜铂多金属矿矿山资源储量年报》，截至 2022 年 12 月 31 日，宝山矿业本部采矿权保有资源储量为铅锌矿石量 397.80 万吨；铅金属量为 23.77 万吨，平均品位为 5.98%；锌金属量为 24.30 万吨，平均品位为 6.11%；保有银矿石量 397.80 万吨，共生银金属量 573 吨，平均品位为 143.91 克/吨。铅、锌资源储量为宝山矿业的发展提供了保障，具有较强的资源优势。

（2）生产系统与管理规范优势

宝山矿业已形成由箕斗井、罐笼井、坑内溜矿系统、西部回风竖井、110kv 变电站组成的较完善深部开采工程生产系统，2019 年新建全尾砂膏体充填站，矿山生产系统完善。在国资企业不断深化改革、加强监管的环境下，宝山矿业不断加强制度体系建设及内部控制，选人用人、工程技术、科技创新、安全环保等工作持续规范，成本管控、技术经济指标管理等成效明显提升，管理基础良好。

（3）工艺与技术优势

1) 机械化程度高。宝山矿业重视机械化设备的投入，已基本建成集平巷掘进、天井掘进、规模化采矿为一体的全面机械化采矿模式，全面采用铲运机进行出渣和出矿作业，采用凿岩台车、挖掘装载机、地下矿用卡车、锚杆台车、撬毛台车等机械化设备。

2) 智能化程度高。宝山矿业已建设井下数字采矿软件系统平台、生产管理系统、资源管理系统风险分级管控与隐患排查、应急管理、三维可视化管理等数字矿山软件系统，实现箕斗井无人值守，加大对矿区全方位的智能安防。

3) 绿色环保程度高。宝山矿业对膏体充填技术应用不断改进,实现尾砂充填井下采空区。宝山矿业的“城中矿分散矿体开采复杂管网精准智控膏体充填装备研发与应用”获得中国有色金属工业科学技术奖一等奖。另一方面,宝山矿业采用了低碱无氰工艺,进一步提高选矿回收率、减少污染物的排放。此外,宝山矿业荣获国家级绿色矿山试点单位、湖南省绿色矿山。

(4) 区位优势湖南省矿产资源丰富,素以“有色金属之乡”著称。其中,铅、锌等金属精矿含量在全国排名靠前,2018 年度分别占全国对应含量的 10.92%和 5.61%,分别排名全国第二、第五。湖南省、郴州市纷纷出台政策,推动矿业转型发展,鼓励规模以上企业比重提升。

宝山矿业坐落于湖南省郴州市内,区位优势凸显,北依长株潭,南临珠三角,毗邻株洲冶炼集团股份有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂等大型冶炼企业,有利于产品就近销售,业务发展空间广阔。

10、竞争劣势分析

1) 产业结构单一、产业链和资源链过短

真正能产生的效益的只有铅锌资源,铜钼资源未按计划进行开采,对外资源扩张和产业链延伸进展比较缓慢。企业缺乏高科技含量、高附加值的精加工产品,还处在资源依赖阶段,没有选矿后的下游和终端产品。

2) 企业竞争力缺乏、市场风险抵御能力差

由于公司产品单一,受宏观经济和产业发展态势影响明显。

3) 科研能力滞后、自主创新能力不足

复杂矿体采矿技术一直未能突破;先进技术引进力度不够,企业自主研发能力不强,科研人员队伍,绝大部分是生产、科研一肩挑,精力难集中在科研上,创新能力难以发挥。

四、尽职调查与资产核实情况说明

(一) 尽职调查方法和内容

本次资产评估的尽职调查是在企业主要资产所在地现场进行,采用的方法主要包括通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式,对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用

及其构成等的状况进行调查。

对影响评估结果的主要驱动因素，如主营产品的产销量、售价和相关的成本费用等进行了专题详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等，在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集企业所处行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

尽职调查内容主要包括：

1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3.评估对象的生产能力及技术装备情况；

4.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

5.评估对象最近三年的债务、借款情况以及债务成本情况；

6.评估对象执行的税率税费及纳税情况；

7.评估对象的应收应付账款情况；

8.评估对象的产品类型以及主营产品品种、产销量、历史经营业绩和技术创新能力等；

9.最近三年主营业务成本，主要原材料、辅助材料成本和价格、占用设备及场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；

10.最近三年主营业务收入，主要产品的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

11.主要竞争者的简况，包括产品的功能、产量、价格及市场占有率等；

12.主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

13.近三年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

14.与本次评估有关的其他情况。

（二）企业经营性资产、非经营性资产负债和溢余资产负债分析

按照中国资产评估准则规定，经对评估对象在评估基准日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1.财务状况

企业前两年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年6月30日
流动资产	4,469.25	4,492.30	10,847.53
非流动资产	75,626.79	100,889.03	99,390.28
长期应收款	644.21	647.48	566.79
长期股权投资	147.98	377.84	431.26
其他权益工具投资	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	5,614.01	5,493.34	5,433.00
固定资产	55,616.53	55,222.48	54,117.06
在建工程	2,830.31	853.43	456.79
使用权资产	3,342.82	2.66	2.59
无形资产	4,569.16	35,942.54	36,154.84
长期待摊费用			
递延所得税资产	1,433.76	1,148.99	1,027.67
其他非流动资产	1,428.00	1,200.29	1,200.29
资产总计	80,096.04	105,381.33	110,237.82
流动负债	14,583.85	17,707.63	14,482.95
非流动负债	10,782.28	6,377.16	5,750.26
负债合计	25,366.13	24,084.79	20,233.20
所有者权益	54,729.91	81,296.54	90,004.61

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2021年度	2022年度	2023年1-6月
一、营业收入	49,769.81	57,557.55	34,823.21
减：营业成本	29,031.14	33,003.44	17,214.69
税金及附加	2,131.37	2,460.13	1,350.27
销售费用	147.61	172.77	97.48
管理费用	6,978.02	7,396.54	3,626.13
研发费用	1,571.64	1,797.02	1,003.04
财务费用	680.00	339.67	149.65
资产减值损失	99.29	223.18	0.00
信用减值损失	-7.15	0.22	166.30
加：其他收益	24.78	66.59	8.35
投资收益	-2.02	51.63	82.47
资产处置收益	0.00	155.22	327.29
二、营业利润	9,160.65	12,438.01	11,634.18
加：营业外收入	11.30	1.55	1.00

项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月
减：营业外支出	270.02	13.03	0.30
三、利润总额	8,901.94	12,426.53	11,634.88
减：所得税费用	1,161.33	1,674.00	1,655.24
四、净利润	7,740.61	10,752.53	9,979.64

注：以上 2021 年-2023 年 6 月财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了[2023]2-429 号标准无保留意见的审计报告

3.其他应收款、其他应付款情况

截至评估基准日，宝山矿业资产负债表披露，其他应收款账面余额为 5,071.30 万元，主要为关联方往来款、工程款等；其他应付款账面余额为 2,851.73 万元，主要为往来款和押金等。

4.溢余、非经营性资产和负债

经对被评估单位基准日资产及负债情况的分析，以下资产/负债为溢余（非经营）资产和负债，未来现金流预测中未考虑此类款项的影响。

经对被评估单位基准日资产及负债情况的分析，以下资产/负债为溢余（非经营）资产和负债，未来现金流预测中未考虑此类款项的影响：

金额单位：人民币万元

序号	科目	内容	账面值	备注
一	溢余（非经营）资产			
1	溢余货币资金		436.10	
2	衍生金融资产		3.35	
3	预付账款		6.94	
4	其他应收款（不含利息股利）		4,926.79	
5	其他流动资产	预缴个人所得税税费	20.04	
6	长期应收款		566.79	
7	长期股权投资	湖南金谐翼矿业科技有限公司	431.26	
8	投资性房地产		5,433.00	
9	非经营性房屋		276.35	
10	非经营性土地		0.00	
11	探矿业权	深部探矿权	0.00	
12	探矿业权	边部探矿权	0.00	
13	固定资产清理		16.06	
14	在建工程	尾矿库废水处理工程	40.46	
15	工程物资		76.00	
16	递延所得税资产		1,027.67	
17	其他非流动资产	桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司	1,200.29	
	小计		14,461.10	

二	溢余（非经营）负债			
1	应付账款		444.44	
2	应付职工薪酬		397.47	
3	其他应付款		2,219.69	
4	一年内到期非流动负债		1,678.94	
5	长期应付职工薪酬		5,158.63	
6	预计负债		439.78	
7	递延收益		148.68	
8	递延所得税负债		0.50	
	小计		10,488.13	
三	溢余（非经营）净额		3,972.97	

5. 付息债务

本次评估范围内的无付息债务。

6. 税金税率情况

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司增值税税率为 13%、9%、6%，按应缴流转税额的 5%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为 5%，按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

（三）企业财务状况分析

企业经营和财务指标是评判企业整体价值的重要因素，一般财务指标分析包括：资产负债结构、偿债能力、营运能力、盈利指标等。根据经审计的资产负债表和利润表财务数据，评估专业人员对企业主要经营财务指标进行了分析。

企业的历史财务资料分析如下：

1. 盈利能力

指标分析	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月
毛利率	40.10%	41.70%	42.70%	50.60%
资产收益率	3.73%	9.38%	11.59%	9.26%
净资产收益率	5.20%	15.08%	15.81%	11.65%

从上表数据分析，宝山矿业资产盈利情况良好，盈利能力逐年上升，收益率指标较为稳定，公司经营情况良好。

2. 偿债能力

指标分析	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月
资产负债率	43.57%	31.67%	22.85%	18.35%
流动比率	0.382	0.306	0.254	0.749
速动比率	0.33	0.22	0.11	0.62

从上表数据分析，宝山矿业资产负债率有所下降，由于企业目前不存在外部债务，因此偿债能力较强。

3. 营运能力

指标分析	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月
总资产周转率（次）	0.34	0.6	0.62	0.32
存货周转率（次）	13.48	29.03	21.38	9.37
应收账款周转率（次）	87.4	493.97	/	159.08

从上表数据分析，宝山矿业总资产周转率、存货周转率、应收账款周转率均持续上升，最近一期小幅波动，总体看公司营运情况较好，营运能力较强。

五、评估计算及分析过程

（一）收益模型的选取

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以未来若干年度内的企业自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，经营期末资产回收价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

（1）企业自由现金流量的计算

预测期企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金变动额

（2）加权平均资本成本的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金

流量，则折现率选取加权平均资本成本 WACC，计算公式为：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

t：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本 Ke 按国际通常使用的 CAPM 模型进行计算，计算公式为：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中：Rf：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

Rc：企业特有风险调整系数。

(3) 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值是指企业的经营性资产价值。

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r)^i}$$

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFF_i：详细预测期第 i 年企业自由现金流；

r：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

(4) 非经营性、溢余资产的范围

在本模型中，非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产，相应的其他资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

(5) 非经营性、溢余负债的范围

在本模型中，非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，

相应的其他负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

(6) 股东全部权益的市场价值计算

股东全部权益的市场价值计算公式为：

股东全部权益的市场价值=企业整体价值-付息债务价值
 =经营性资产价值+非经营性资产、溢余资产价值-非经营性、溢余负债-付息
 债务+长期资产、流动资产回收

(二) 收益年限的确定

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司为有色金属采选行业，收入主要依托矿
 山开采量，收益年限主要根据宝山矿业每年矿石开采和目前的矿山储量来确定被
 评估单位的收益年限，计算过程如下：

1、矿山储量的确定

根据《2022年储量年报》，截至2022年底，矿山保有铅锌银矿资源量为397.80
 万吨，其中探明资源量0.70万吨；控制资源量129.80万吨；推断资源量267.80万
 吨。

根据《2023年6月金属平衡报表》，2023年1-6月期间，矿山累计动用保有
 铅锌银矿资源量为21.35万吨，其中探明资源量0.70万吨；控制资源量20.65万吨。

评估基准日矿山保有铅锌银矿资源量为376.45万吨，其中控制资源量109.15
 万吨；推断资源量267.30万吨。

根据《开发利用方案》，保有资源量为探明和控制资源量，可信度系数为1，
 全部被设计利用，推断资源量可信度系数为0.70。由于目前矿山只开采生产铅锌
 银矿，铜钼矿因品位低，开采不经济暂无开发计划。因此，本次评估利用资源量
 为铅锌银矿296.26万吨。

设计损失量为各种永久矿柱、矿井边界矿柱、地面建筑物矿柱以及村庄、河
 流压覆矿体损失，本次评估根据采矿权人提供的金属量平衡表和近些年开采技术
 参数统计，设计损失量为0，铅锌银矿采矿回采率为97.82%。

故本次评估利用可采储量计算如下：

铅锌银矿评估利用可采储量=（评估利用资源量-设计损失量）×采矿回采率
 =（296.26-0）×97.82%
 =289.80（万吨）

2、采矿方案

(1) 铅锌银矿体

铅锌银矿体形态较为复杂，根据矿体开采技术条件，考虑矿石回收价值高，为了提高矿石回采率，减少贫化率，对于水平矿体或倾角 $\leq 30^\circ$ 的缓倾斜矿体，采用房柱采矿法（铲运机出矿，根据顶板稳定情况决定是否采用留矿壁+锚杆护顶）；对于倾斜或急倾斜的薄至中厚矿体，围岩欠稳固的，均采用机械化上向水平分层充填法开采；对于倾角 $\geq 50^\circ$ ，厚度 $\leq 5\text{m}$ 的稳固矿体推荐采用浅孔留矿嗣后充填法（铲运机出矿）；根据采矿权人提供的金属量平衡表和近些年开采技术参数统计，铅锌银矿体开采矿石贫化率为 22.47%。

3、选矿方案

选厂下设碎矿、磨浮、脱水三个车间、生产技术组、设备组、行政组三个职能组室。碎矿车间为两个生产系统，工艺流程为三段一闭路；磨浮车间目前为两个生产系统，工艺流程为一段磨矿分级，浮选为优先浮铅、锌硫混浮、再锌硫分离；精矿产品有铅精矿、锌精矿、硫精矿三种，贵金属金银主要在铅、锌精矿中回收，精矿采用浓缩、过滤两段脱水工艺流程，尾砂两级输送进尾矿库。

4、生产规模

根据采矿许可证和《开发利用方案》，矿山核定生产规模为 45.00 万吨/年。

5、矿山服务年限

矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T=Q\div A\times(1-\beta)$$

式中：T—矿山服务年限

Q—可采储量（289.80 万吨）

A—矿山生产能力（45.00 万吨/年）

β —矿石贫化率（22.47%）

则： $T=289.80\div[45.00\times(1-22.47\%)]=8.31$ 年

矿山为生产矿山，不考虑基建期，铜钼矿目前存在开采不经济的情况，因此不考虑铜钼矿开采与收益，本次矿山服务计算年限为 8.31 年，评估计算期从 2023 年 7 月到 2031 年 10 月。

(三) 未来收益的确定

1. 未来收益预测的收益主体、口径的确定

考虑收益预测的合理性，我们确定收益主体为被评估单位单个主体，收益口径为企业自由现金流量。

2. 收入的预测

(1) 销售收入计算公式

假设该矿的产品全部销售且售价不变，则该矿正常年销售额计算公式为：

年销售收入 = 年精矿含金属产量 × 金属价格

(2) 产品销售价格的确定

本次评估确定的产品方案为铅精矿、锌精矿和硫精矿。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）矿产品价格采用时间序列平滑法进行测算，即利用时间序列资料进行短期预测的一种方法。一般采用历史监测数据的简单平均或加权移动平均的方法进行预测。因此该方法代表历史的一种价格趋势，不代表某一时点价格或未来某一时点价格。产品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，可以评估基准日前若干年度的价格平均值确定评估用的产品价格。

1) 铅精矿

评估人员通过查询同花顺软件，查询到湖南省在评估基准日近四年内 60%品位铅精矿含铅价格情况如下表：

铅价		
时间段	含税（元/吨）	不含税（元/吨）
2023年 1-6月	14,256.44	12,616.32
2022年	14,191.90	12,559.20
2021年	14,121.75	12,497.12
2020年	13,581.58	12,019.10
2019年 7-12月	14,429.37	12,769.35
四年均价	14,060.40	12,442.83

本次评估中参考湖南省在评估基准日近四年内 60%品位铅精矿含铅价格，确定本次评估中铅精矿含铅不含税价格为 12,442.83 元/吨。

由于铅精矿中还含银 1210.67 克/吨，含金 2.26 克/吨，因此评估人员查询同期的金银价格如下表：

银价		
时间段	含税（元/千克）	不含税（元/千克）
2023年1-6月	5,289.46	4,680.94
2022年	4,648.07	4,113.34
2021年	5,235.04	4,632.78
2020年	4,575.68	4,049.27
2019年7-12月	4,246.93	3,758.34
四年均价	4,810.19	4,256.81

金价	
时间段	平均价格（元/克）
2023年1-6月	434.08
2022年	392.21
2021年	374.53
2020年	387.44
2019年7-12月	335.81
四年均价	384.37

根据1997年起执行的《黄金、白银计价系数表》，本次评估中银计价系数为79%，金计价系数为81%。因此，评估中铅精矿含银不含税价格为3,362.88元/千克（=4,256.81×79%），铅精矿含金价格为311.34元/克（=384.37×81%）。

2) 锌精矿

评估人员通过查询同花顺软件，查询到湖南省在评估基准日近四年内50%品位锌精矿含锌价格情况如下表：

锌价		
时间段	含税（元/吨）	不含税（元/吨）
2023年1-6月	16,216.61	14,350.98
2022年	18,761.45	16,603.05
2021年	16,339.96	14,460.14
2020年	11,564.07	10,233.69
2019年7-12月	11,516.35	10,191.46
四年均价	15,108.61	13,370.45

本次评估中参考湖南省在评估基准日近四年内50%品位锌精矿含锌价格，确定本次评估中锌精矿含锌不含税价格为13,370.45元/吨。

锌精矿含银140.71克/吨，根据采矿权人提供的锌精矿销售合同，其中银由于品位较低，销售价格定为含税价0.50元/克，即不含税价格为442.48元/千克。

3) 硫精矿

根据宝山矿业近期签订的硫精矿销售合同，硫精矿主成份价格为：10 元/吨。硫精矿中含金价格根据黄金市场价格和黄金含量计价系统确定。

(3) 矿产品产量的确定

精矿中金属含量 = 原矿产量 × 原矿金属品位 × 选矿回收率

原矿金属品位 = 可采储量金属品位 × (1 - 矿石贫化率)

因此精矿中金属含量计算例如：

铅精矿含铅 = $45.00 \times 6.05\% \times (1 - 22.47\%) \times 87.61\% \times 10000 = 18,490.09$ 吨。

同理可计算，铅精矿含银 37,309.00 千克，铅精矿含金 69.4646 千克，锌精矿含锌 19,490.22 吨，锌精矿含银 5,484.84 千克，硫精矿 60,429.99 吨，硫精矿含金 137.7378 千克。

(4) 年销售收入

假设该矿的年产品全部销售且售价不变，则年销售收入合计为 66,136.35 万元，计算过程如下：

年销售收入的计算：

年销售收入 = 年精矿产量 × 精矿销售价格
= 66,136.35 (万元)

预测期各年营业收入如下：

金额单位：人民币万元

产品名称	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
铅精矿	18,858.10	37,716.18	37,716.18	37,716.18	37,716.18
锌精矿	13,151.00	26,301.99	26,301.99	26,301.99	26,301.99
硫精矿	1,059.09	2,118.17	2,118.17	2,118.17	2,118.17
合计	33,068.18	66,136.35	66,136.35	66,136.35	66,136.35

产品名称	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年 1-10 月
铅精矿	37,716.18	37,716.18	37,716.18	30,416.01
锌精矿	26,301.99	26,301.99	26,301.99	21,211.10
硫精矿	2,118.17	2,118.17	2,118.17	1,708.19
合计	66,136.35	66,136.35	66,136.35	53,335.29

3. 营业成本的预测

营业成本主要包括余生产直接相关的辅材及配件、职工薪酬、项目部劳务、采矿权摊销，以及制造费用等。制造费用包括与生产间接相关的职工薪酬、折旧、维修费等。各项成本费用预测过程如下：

(1) 生产成本

- ① 辅材及配件、动力、项目部劳务：按照近年单位成本进行预测；
- ② 职工薪酬费：职工薪酬按基准日现有情况进行预测；
- ③ 采矿权摊销：按照采矿权单位取得成本并考虑补交价款进行预测；

(2) 制造费用

- ① 职工薪酬费：职工薪酬按基准日现有情况进行预测；
- ② 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；

③ 维修费、机物料消耗、水电费、办公费、差旅费、运输费、劳动保护费、劳务费、其他：按照近年单位成本进行预测；

预测期各年营业成本如下：

金额单位：人民币万元

产品名称	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
铅精矿	12,472.39	24,948.06	24,927.43	24,767.33	24,673.94
锌精矿	7,216.20	14,434.29	14,422.35	14,329.73	14,275.69
硫精矿	434.66	869.44	868.72	863.14	859.89
合计	20,123.24	40,251.79	40,218.50	39,960.19	39,809.51

产品名称	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
铅精矿	24,648.22	24,682.02	24,685.90	20,297.30
锌精矿	14,260.81	14,280.37	14,282.61	11,743.49
硫精矿	858.99	860.17	860.30	707.36
合计	39,768.02	39,822.55	39,828.82	32,748.15

4. 其他业务收支

其他业务收入材料销售收入、水电转供收入、工矿旅游收入、分公司及房租收入等。

其他业务成本为与上述收入对应发生的成本。

对于材料销售及水电转供收入、成本，按照近年平均水平预测。

对于分公司及房租收入，按照合同约定进行预测。

未来年度税金及附加预测如下：

金额单位：人民币万元

产品名称	项目	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
材料销售	收入合计	46.57	99.30	99.30	99.30	99.30
	成本合计	42.29	81.86	81.86	81.86	81.86
水电转供	收入合计	4.88	8.04	8.04	8.04	8.04
	成本合计	26.25	51.79	51.79	51.79	51.79
工矿旅游	收入合计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	成本合计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
分公司及房租等	收入合计	91.74	183.49	183.49	183.49	183.49
	成本合计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	收入合计	143.19	290.83	290.83	290.83	290.83
	成本合计	68.54	133.65	133.65	133.65	133.65

产品名称	项目	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
材料销售	收入合计	99.30	99.30	99.30	82.75
	成本合计	81.86	81.86	81.86	68.22
水电转供	收入合计	8.04	8.04	8.04	6.70
	成本合计	51.79	51.79	51.79	43.16
工矿旅游	收入合计	0.00	0.00	0.00	0.00
	成本合计	0.00	0.00	0.00	0.00
分公司及房租等	收入合计	183.49	183.49	183.49	146.29
	成本合计	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	收入合计	290.83	290.83	290.83	235.74
	成本合计	133.65	133.65	133.65	111.38

5. 税金及附加的预测

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、资源税、环境保护税、房产税、土地使用税、印花税等。其中：

- (1) 城市维护建设税税率为5%；
- (2) 教育费附加费率为3%；
- (3) 地方教育附加费率为2%；

(4) 资源税

根据 2020 年 7 月 30 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过的《湖南省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》，湖南省铅锌矿选矿税率 3.50%，银矿选矿税率 2.00%，金矿选矿税率 3.00%，硫矿选矿税率 3.00%，其中共生矿与主矿种销售收入分开核算的，资源税减征 10%；伴生矿与主矿种销售收入分开核算的，资源税减征 30%。本次评估中，银矿为共生矿，金和硫为伴生矿。

本次对于铅精矿含铅、锌精矿含锌按销售收入的 3.5% 预测资源税，对共生银矿按销售收入 90% 的 2% 预测资源税，对伴生金矿按销售收入 70% 的 3% 预测资源税。

(5) 车船税按照 2023 年水平预测；

(6) 房产税、土地使用税，按照近年实际缴纳金额进行预测；

(7) 环境保护税、印花税，按照近两年一期平均占营业收入的比例进行预测；

未来年度税金及附加预测如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
资源税	1,018.71	2,037.42	2,037.42	2,037.42	2,037.42
城市维护建设税	101.83	263.66	259.14	259.12	260.69
教育费附加	101.83	263.66	259.14	259.12	260.69
地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
房产税	7.48	14.97	14.97	14.97	14.97
土地使用税	121.00	242.00	242.00	242.00	242.00
车船税	0.74	1.49	1.49	1.49	1.49
印花税	16.53	33.07	33.07	33.07	33.07
环保税等其他	26.45	52.91	52.91	52.91	52.91
合计	1,394.58	2,909.17	2,900.13	2,900.09	2,903.24

项目/年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年 1-10 月
资源税	2,037.42	2,037.42	2,037.42	1,643.07
城市维护建设税	261.79	261.09	261.63	215.72
教育费附加	261.79	261.09	261.63	215.72
地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00
房产税	14.97	14.97	14.97	14.97
土地使用税	242.00	242.00	242.00	242.00

车船税	1.49	1.49	1.49	1.49
印花税	33.07	33.07	33.07	26.67
环保税等其他	52.91	52.91	52.91	42.67
合计	2,905.43	2,904.04	2,905.11	2,402.30

6. 销售费用的预测

销售费用主要由折旧、职工工资、差旅费、招待费、办公费、物料消耗等与公司经营相关的费用组成。根据公司历史年度的销售费用明细情况分析预测如下：

(1) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；

(2) 职工薪酬按基准日现有情况进行预测；

(3) 差旅费、招待费、办公费、物料消耗和其他业务费等按历史年度占收入的平均比例进行预测；

未来年度销售费用预测如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
销售费用	106.11	212.21	212.20	212.15	212.17

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
销售费用	211.40	211.40	211.45	175.19

7. 管理费用的预测

管理费用主要由折旧摊销、职工薪酬、安全生产费、咨询费、环保费等与公司管理相关的费用组成。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下：

(1) 职工薪酬剔除与正常生产经营无关的薪酬后，按基准日现有情况进行预测；

(2) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；

(3) 安全生产费按照财资〔2022〕136号非煤金属矿业15元/吨进行预测。

(4) 办公费、差旅费、咨询费、劳动保护费、环保费等其他费用按历史年度占收入的平均比例进行预测。

未来年度管理费用预测如下

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
管理费用	3,379.03	6,744.06	6,718.98	6,675.31	6,623.88

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
管理费用	6,583.89	6,610.23	6,621.74	5,576.50

8. 研发费用的预测

研发费用主要由折旧摊销、职工薪酬及材料配件等。根据公司历史年度的研发费用明细情况分析预测如下：

- (1) 职工薪酬按基准日现有情况进行预测；
- (2) 折旧费根据现有固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；
- (3) 材料配件等费用按历史年度平均发生额与营业收入的平均比率进行预测。

未来年度研发费用预测如下

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
研发费用	983.14	1,966.32	1,966.43	1,966.53	1,966.97

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
研发费用	1,966.29	1,966.29	1,966.29	1,603.89

9. 财务费用的预测

财务费用主要包括利息支收入、手续费支出。

利息收入根据被评估单位最低现金保有量×活期存款利率测算。

手续费支出，根据被评估单位历史年度实际发生情况综合测算。

根据上述预测情况，未来年度财务费用预测如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
财务费用	-3.50	-8.02	-8.01	-8.02	-8.03

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
财务费用	-8.03	-8.03	-8.03	-7.68

10. 其他收益

其他收益主要是政府补贴，历史年度发生额较小，无明确证据证明后续年度能够取得或持续取得，本次不予以预测。

11. 营业外收支

营业外收入主要包括罚款收入等；营业外支出主要包括捐赠支出、清理固定资产净损失等。营业外收支均为偶然性或一次性发生，且发生金额不大，本次不予考虑。

12. 折旧与摊销的测算

折旧及摊销，在现行固定资产规模、无形资产实际情况的基础上，考虑未来资本性支出等所形成新增资产等情况，综合考虑被评估单位会计政策等进行估算。折旧及摊销的测算与前述对成本费用中相关折旧及摊销的测算保持一致，有关测算结果如下：

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
折旧	2,007.68	4,006.37	3,987.07	3,688.22	3,486.61
摊销	931.61	1,863.22	1,863.22	1,863.22	1,863.22
合计	2,939.29	5,869.59	5,850.29	5,551.44	5,349.83

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
折旧	3,403.11	3,483.98	3,501.80	3,192.98
摊销	1,863.22	1,863.22	1,863.22	1,640.05
合计	5,266.33	5,347.20	5,365.02	4,833.03

13. 所得税计算

宝山矿业于2020年12月3日取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局联合颁发的编号GR202043002265高新技术企业证书，企业所得税率为15%。有关测算结果如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
所得税费用	983.61	1,951.84	1,961.93	2,007.21	2,036.95

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
所得税费用	2,049.12	2,037.20	2,034.37	1,496.62

14. 资本性支出的预测

资本性支出主要是长期资产的正常更新投资，本次资本性支出主要由三部分组成：存量资产的正常更新支出、增量资产的资本性支出、增量资产的正常更新支出。增量资产的资本性支出主要根据被评估单位现行业务发展需要、相关合同签署情况等综合测算；存量资产的正常更新支出、增量资产的正常更新支出主要考虑资产的会计折旧年限、经济使用年限等情况综合测算。

预测如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
新增资本性支出	9,446.79	0.00	0.00	0.00	0.00
更新资本性支出	5,398.32	598.23	1,398.69	1,363.56	1,129.91
合计	14,845.11	598.23	1,398.69	1,363.56	1,129.91

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
新增资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00
更新资本性支出	938.46	987.29	922.33	0.00
合计	938.46	987.29	922.33	0.00

15. 营运资金增加额的估算

(1) 营运资金增加额定义和计算方法

营运资金的追加是随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金追加额。

营运资金的范围通常包括正常经营所需保持的最低现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款、预付账款）等所需的资金以及应付账款、预收账款等，上述项目的发生通常与营业收入或营业成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别其中的具体项目，视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性），应交税金和应付薪酬通常情况下是暂时性延期、其周转较快，预测年度按照各年度预测数据确定。

本说明中营运资本增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

其中：

当年度最低现金保有量的发生与下一年度预计的付现成本发生额相关，本次评估基于企业提供的历史数据，同时了解企业经营现金持有情况，测算企业的现金周转天数约为 30 天，假设为保持企业的正常经营，所需的最低现金保有量为 30 天的现金需求。

年付现成本=预测期下一年度营业成本+预测期下一年度税金+预测期下一年度期间费用总额-预测期下一年度非付现成本费用（折旧摊销）总额

应收款项平均余额=当期预测的销售收入/预测期平均应收款项周转率

存货平均余额=当期预测的销售成本/预测期平均存货周转率

应付款项平均余额=预测的销售成本/预测期平均应付款项周转率

（2）营运资金测算程序

预测营运资金前，评估专业人员首先了解、核实和分析营运资金增加额计算相关各科目的发生情况和其中的不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对营运资金影响重大的科目，如应收账款、应付账款和存货，主要根据该类科目以前年度的周转率结合企业的实际情况进行测算。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
营运资金	-1,886.18	-1,900.99	-1,900.39	-1,873.51	-1,856.15
营运资金追加额	2,401.83	-14.81	0.60	26.88	17.36

项目/年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年 1-10 月
营运资金	-1,849.82	-1,856.53	-1,857.65	-1,842.76
营运资金追加额	6.33	-6.71	-1.12	14.89

16. 未来年度企业自由现金流的预测

通过上述分析测算，预计未来年度企业自由现金流量如下表：

单位：万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
营业收入	33,211.37	66,427.17	66,427.17	66,427.17	66,427.17
减：营业成本	20,191.78	40,385.45	40,352.16	40,093.85	39,943.17
税金及附加	1,394.58	2,909.17	2,900.13	2,900.09	2,903.24
销售费用	106.11	212.21	212.20	212.15	212.17
管理费用	3,379.03	6,744.06	6,718.98	6,675.31	6,623.88
研发费用	983.14	1,966.32	1,966.43	1,966.53	1,966.97
财务费用	-3.50	-8.02	-8.01	-8.02	-8.03
营业利润	7,160.23	14,217.98	14,285.28	14,587.26	14,785.77
加：营业外收入					
减：营业外支出					
利润总额	7,160.23	14,217.98	14,285.28	14,587.26	14,785.77
减：所得税费用	983.61	1,951.84	1,961.93	2,007.21	2,036.95
净利润	6,176.62	12,266.14	12,323.35	12,580.05	12,748.82
加：折旧摊销	2,939.29	5,869.59	5,850.29	5,551.44	5,349.83
利息费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资金追加额	2,401.83	-14.81	0.60	26.88	17.36
资本性支出	14,845.11	598.23	1,398.69	1,363.56	1,129.91
企业自由现金流量	-8,131.03	17,552.31	16,774.35	16,741.05	16,951.38

项目/年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年1-10月
营业收入	66,427.17	66,427.17	66,427.17	53,571.02
减：营业成本	39,901.67	39,956.21	39,962.47	32,859.53
税金及附加	2,905.43	2,904.04	2,905.11	2,402.30
销售费用	211.40	211.40	211.45	175.19
管理费用	6,583.89	6,610.23	6,621.74	5,576.50
研发费用	1,966.29	1,966.29	1,966.29	1,603.89
财务费用	-8.03	-8.03	-8.03	-7.68
营业利润	14,866.52	14,787.03	14,768.14	10,961.29
加：营业外收入				
减：营业外支出				
利润总额	14,866.52	14,787.03	14,768.14	10,961.29
减：所得税费用	2,049.12	2,037.20	2,034.37	1,496.62
净利润	12,817.40	12,749.83	12,733.77	9,464.67

加：折旧摊销	5,266.33	5,347.20	5,365.02	4,833.04
利息费用	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资金追加额	6.33	-6.71	-1.12	14.89
资本性支出	938.46	987.29	922.33	0.00
企业自由现金流量	17,138.94	17,116.45	17,177.58	14,282.82

（四）折现率的确定

在估算被评估单位预测期企业自由现金流量基础上，我们计算与其口径相一致的加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

K_D ——付息债务资本成本；

K_E ——权益资本成本；

D——付息债务价值；

E——权益价值；

$V=D+E$ ；

T——被评估单位执行的所得税税率。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

1、权益资本成本（ K_E ）的计算

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即： $K_E=R_F+\beta(R_M-R_F)+\alpha$

其中： K_E ——权益资本成本；

R_F ——无风险收益率；

R_M-R_F ——市场风险溢价；

β ——Beta系数；

α ——企业特有风险。

（1）无风险收益率（ R_F ）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目选取银行间、上交所、深交所交易国债中，评估基准日剩余到期年限与被评估单位有限年限口径接近的国债到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，计算无风险报酬率指标值为 2.61%

(2) 市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为自指数设立至今。

本次评估，计算的市场风险溢价指标值为 6.25%。

(3) β 的计算

β 反映一种股票与市场同向变动的幅度。在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得 β 指标值，本说明中样本 β 指标的取值来源于同花顺资讯平台。

被评估单位 β 指标值的确定以选取的样本自同花顺取得的考虑财务杠杆的 β 指标值为基础，计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 β 指标值，根据被评估单位的资本结构计算其考虑财务杠杆的 β 指标值。

考虑财务杠杆的 β 指标值与不考虑财务杠杆的 β 指标值换算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构

证券简称	考虑 beta	d	e	d/e	t	不考虑 beta
兴业银锡	0.9891	16.73	163.14	0.1025	25.00%	0.9185
盛达资源	0.8653	12.80	83.42	0.1534	25.00%	0.7760
中色股份	0.8415	59.98	94.07	0.6376	25.00%	0.5693

平均值				0.2978		0.7546
-----	--	--	--	--------	--	--------

数据来源：同花顺

通过上述计算，被评估单位综合不考虑财务杠杆的 β 指标值为 0.7546。

取被评估单位自身资本结构 0.00% 作为被评估单位的资本结构 D/E。被评估单位所得税率为 15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，最终确定企业预测期的 β 指标值为 0.7546。

(4) 企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与被评估单位经营环境不同，同时考虑被评估单位自身经营风险，考虑企业特有风险调整为 1.5%。

(5) 股权资本成本的计算

通过以上计算，依据公式：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

计算被评估单位预测年度股权资本成本为 8.83%。

2、付息债务资本成本

企业基准日无付息债务，加权债务资本成本为 0.00%。

3、加权平均资本成本的确定

通过上述指标的确定，依据公式：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

计算加权平均资本成本为 8.83%。

六、评估测算过程与结果

根据以上估算，我们对被评估单位业务价值进行估算，具体估算结果为：

单位：万元

项目	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
企业自由现金流量	-8,131.03	17,552.31	16,774.35	16,741.05	16,951.38
折现率	8.83%	8.83%	8.83%	8.83%	8.83%
折现系数	0.9791	0.9189	0.8443	0.7758	0.7129
预测期价值	-7,961.08	16,128.81	14,162.59	12,987.71	12,084.65

单位：万元

项目	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年 1-10 月
企业自由现金流量	17,138.94	17,116.45	17,177.58	14,282.82
折现率	8.83%	8.83%	8.83%	8.83%
折现系数	0.6551	0.6019	0.5531	0.5118
预测期价值	11,227.72	10,302.39	9,500.93	7,309.94
主营业务价值				85,743.65

七、非经营性、溢余资产、负债的评估

依前述对被评估单位非经营性资产和负债的分析，以及资产基础法中对该等资产、负债的评估情况。非经营性、溢余资产/负债评估值如下：

金额单位：人民币万元

序号	科目	内容	账面值	评估值
一	溢余（非经营）资产			
1	溢余货币资金		436.10	436.10
2	衍生金融资产		3.35	3.35
3	预付账款		6.94	6.94
4	其他应收款（不含利息股利）		4,926.79	4,926.79
5	其他流动资产	预缴个人所得税税费	20.04	20.04
6	长期应收款		566.79	566.79
7	长期股权投资	湖南金谐翼矿业科技有限公司	431.26	431.26
8	投资性房地产		5,433.00	6,520.80
9	非经营性房屋		276.35	328.75
10	非经营性土地		0.00	2,133.11
11	探矿业权	深部探矿权	0.00	38,887.08
12	探矿业权	边部探矿权	0.00	382.96
13	固定资产清理		16.06	60.47
14	在建工程	尾矿库废水处理工程	40.46	41.57
15	工程物资		76.00	76.00
16	递延所得税资产		1,027.67	1,027.67
17	其他非流动资产	桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司	1,200.29	1,156.16
	小计		14,461.10	57,005.84
二	溢余（非经营）负债			
1	应付账款		444.44	444.44
2	应付职工薪酬		397.47	397.47
3	其他应付款		2,219.69	2,219.69
4	一年内到期非流动负债		1,678.94	1,678.94

5	长期应付职工薪酬		5,158.63	5,158.63
6	预计负债		439.78	26,882.33
7	递延收益		148.68	144.67
8	递延所得税负债		0.50	0.50
	小计		10,488.13	36,926.67
三	溢余（非经营）净额		3,972.97	20,079.17

八、长期资产、流动资产回收

项目投入的固定资产在预测期末按照剩余价值回收。折现至评估基准日的金额为 32,545.97 万元。

项目投入的营运资金在预测期末回收。折现至评估基准日的金额为-912.19 万元。

九、股东全部权益的市场价值

经实施上述评估过程后，本次委估的股东全部权益价值在评估基准日结果如下：

$$\begin{aligned}
 \text{股东全部权益价值} &= \text{企业整体价值} - \text{付息债务} \\
 &= \text{经营性资产价值} + \text{非经营性资产、溢余资产价值} - \text{非} \\
 &\text{经营性、溢余负债} - \text{付息债务} + \text{长期资产、流动资产回收} \\
 &= 137,456.59 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

即：在本说明所列明的各项假设前提条件下，经采用收益法评估，宝山矿业股东全部权益价值为人民币 137,456.59 万元

第五章评估结论及分析

一、评估结论

（一）资产基础法初步价值结论

本着独立、公正、客观的原则，经过实施资产评估的法定程序，采用资产基础法形成的初步价值结论：

截至评估基准日2023年6月30日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入评估范围内的总资产账面价值为110,237.82万元，评估值194,129.60万元，增值额为83,891.78万元，增值率为76.10%；负债账面价值为20,233.20万元，评估值55,925.96万元，增值额为35,692.76万元，增值率为176.41%；所有者权益账面值为90,004.61万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为138,203.63万元，增值额为48,199.02万元，增值率为53.55%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	10,847.53	11,484.51	636.98	5.87
非流动资产	99,390.28	182,645.08	83,254.80	83.77
长期应收款	566.79	566.79		
长期股权投资	431.26	431.26		
投资性房地产	5,433.00	6,520.80	1,087.80	20.02
固定资产	54,117.06	58,860.64	4,743.59	8.77
在建工程	456.79	462.27	5.49	1.20
使用权资产	2.59	2.59		
无形资产	36,154.84	113,616.90	77,462.06	214.25
递延所得税资产	1,027.67	1,027.67		
其他非流动资产	1,200.29	1,156.16	-44.13	-3.68
资产总计	110,237.82	194,129.60	83,891.78	76.10
流动负债	14,482.95	14,482.95		
非流动负债	5,750.26	41,443.02	35,692.76	620.72
负债合计	20,233.20	55,925.96	35,692.76	176.41
净资产（所有者权益）	90,004.61	138,203.63	48,199.02	53.55

（评估结论的详细情况见评估明细表）

（二）收益法初步价值结论

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算

股东全部权益价值为人民币 137,456.59 万元，较账面所有者权益 90,004.61 万元增值 47,451.98 万元，增值率 52.72%。

（三）评估结论

根据国家相关规定，我们采用了收益法和资产基础法两种方法同时进行了评估。采用收益法形成的评估值为 137,456.59 万元，采用资产基础法形成的评估值为 138,203.63 万元，两种评估方法的评估结果有一定的差异。两种方法评估结果差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同：收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力；资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司主要经营业务为有色金属矿产的采选，在资产基础法中，采矿权采用了收益法途径进行评估，同时宝山矿业属于重资产行业，宝山矿业为生产经营购建土地、厂房及采选设备，固定资产等原始投资额较大，被评估单位能够提供较为完整的重置成本相关资料，资产基础法能反映此类企业的价值。

因此，资产基础法评估的途径更能够客观合理地反映本次评估目的下的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司的股权价值，本次评估以资产基础法的结果作为最终评估结论。

综上，本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论。即：截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入评估范围内的所有者权益账面值为 90,004.61 万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为 138,203.63 万元，增值额为 48,199.02 万元，增值率为 53.55%。

二、评估价值与账面价值比较变动情况及说明

（一）资产基础法

所有者权益评估增值 48,199.02 万元，增值率 53.55%，其中：

1、流动资产评估增值 636.98 万元，增值率 5.87%，增值原因为存货中产成品按市场销售价格扣除相关税费和合理利润后仍有增值。

2、投资性房地产评估增值 1,087.80 万元，增值率 20.02%，增值原因为待估房地产取得日期较早，近几年来长沙市办公房地产市场价格上涨所致。

3、固定资产房屋建筑物类评估增值 3,061.48 万元，增值率 7.38%，主要增值原因为：大部分建（构）筑物建成时间较早，现行同类房屋造价比当时的建筑造价有一定幅度的提高，特别是人工费增幅较大；部分井巷工程账面价值未包含前期费用、资金成本，评估时重置造价考虑了该部分费用，形成了评估价值的增值。

4、固定资产设备类评估增值 1,637.70 万元，评估增值率 12.90%万元，主要增值原因是因为部分设备资产会计折旧年限短于评估计算采用的经济使用年限。

5、在建工程评估增值 5.49 万元，增值率 1.20%，主要增值原因为在建工程账面价值不包括资金成本，本次评估合理加计资金成本导致增值。

6、无形资产采矿权评估增值 75,399.78 万元，增值率 2,918.30%，主要增值原因为采矿权账面价值为采矿权取得成本，且 2016 年入账的采矿权价值仅为缴纳的部分采矿权价款，而本次评估是从未来收益角度进行评估，造成评估增值较大。

7、无形资产土地使用权评估增值 1,947.82 万元，增值率 5.80%，主要增值原因为待估宗地取得日期尚早，近年来郴州市地价上涨所形成。当地经济良好发展提升了地价的上升空间，城区基础设施日趋完善，交通发达，开发程度逐渐成熟，形成了良好的用地条件，促使地价有一定幅度增长。

8、无形资产其他评估增值 114.46 万元，主要增值原因为账外无形资产无账面价值导致。

9、预计负债评估增值 35,696.77 万元，主要增值原因为考虑探矿权及采矿权欠交的出让收益金。

10、递延收益评估减值 4.01 万元，减值率 0.03%，主要减值原因为本次评估仅以企业实际应承担的负债作为评估值。

（二）收益法

评估增值 47,451.98 万元，增值率 52.72%，主要增值原因如下：

收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。湖南宝山有色金属矿业有限责任公司目前盈利状况良好，所处行业有色金属采选业，以往年度的经营业绩稳定，未来年度的收益可以合理预测，与企业预期收益相关的风险报酬能估算计量。收益法评估值中反应了企业行业经验、团队优势、管理优势、客户资源等、因此评估增值。

三、评估结论中溢价或者折价情况

本次评估结果未考虑由于控股权因素产生的溢价和少数股东权益产生的折价对评估对象价值的影响。

评估说明附件

附件一企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位概况

本次评估的委托人为郴州市金贵银业股份有限公司，被评估单位为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司（以下简称“宝山矿业”）。

（一）委托人概况—郴州市金贵银业股份有限公司

1、注册情况

公司名称：郴州市金贵银业股份有限公司

公司类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

法定代表人：潘郴华

注册资本：221,047.9088 万人民币

成立日期：2004-11-08

营业期限：2004-11-08 至无固定期限

法定住所：郴州市苏仙区白露塘镇福城大道 1 号(湖南郴州高新技术产业园内)

统一社会信用代码：9143100076801977X6

2、经营范围

生产销售高纯银及银制品、高纯硝酸银、银基纳米抗菌剂、电解铅、粗铅、高纯铋、电积铜、氧气、氮气、压缩气体、液化气体；综合回收黄金、硫酸及其它金属；从事货物和技术进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）。

（二）被评估单位—湖南宝山有色金属矿业有限责任公司

1、注册情况

公司名称：湖南宝山有色金属矿业有限责任公司

公司类型：其他有限责任公司

法定代表人：赵雄飞

注册资本：贰亿玖仟陆佰零柒万元整

成立日期：2007 年 09 月 18 日

法定住所：湖南省桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号

统一社会信用代码：914310216663246933

2、经营范围

黑色、有色金属采矿、选矿、冶炼及贸易；机械加工；汽车运输；货场出租；货物储运；矿山测量、工程测量、土石方测量；修理、土石方施工、计量、化验、货物中转及运输代理服务、旅游服务项目投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、历史沿革

宝山矿区于 1966 年开始建设，为国家首批规划的 49 个矿区之一，1974 年宝山铜矿投入生产，1988 年更名为“宝山铅锌银矿”，1992 年再次更名为“湖南宝山铅锌银矿”，隶属于中国铜铅锌集团公司；2000 年 7 月，中国铜铅锌集团公司撤销，中央直属在湘有色企业下放湖南省管理。2001 年 3 月，湖南有色金属工业总公司成立，宝山矿为其成员单位；同年湖南省成立省委企业工委，宝山矿列为省工委委管企业。2004 年，省国资委成立后，又将宝山矿划归省有色金属工业总公司管理。

因矿山资源枯竭，经营亏损，资不抵债，湖南宝山铅锌银矿通过政府有关部门向全国企业兼并破产和职工再就业工作领导小组申报了资源枯竭矿山企业关闭破产，2003 年 4 月 29 日被列入全国政策性破产名单，2004 年 12 月 10 日，全国领导小组下发宝山铅锌银矿（2004）16 号文件同意湖南宝山铅锌银矿进入破产程序，2006 年 5 月湖南宝山铅锌银矿启动政策性破产，2007 年 9 月 18 日破产重组成立新的湖南宝山有色金属矿业有限责任公司，其中，湖南省国资委持有 70.58% 股权，员工委托工会持有 29.42% 股权。

2011 年 1 月 20 日，省国资委、湖南省有色金属管理局、湖南黄金集团、宝山矿业四方签订《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司重大资产重组框架协议》。

2011 年 3 月 2 日，湖南黄金集团对宝山矿业实施重大资产重组，收购了全体员工股权以及原由省有色管理局代持省国资委的部分股权。重组后，股权结构由湖南省国资委与湖南黄金集团分别持有 50% 股权。

2011 年 9 月 29 日，根据湘政办函（2011）141 号《湖南省人民政府办公厅关于湖南宝山有色金属矿业有限责任公司管理体制的复函》要求，宝山矿业继续由省有色金属管理局代行出资人管理权。

2017年12月27日，根据湘府阅省（2017）56号《关于宝山矿业公司出资人管理权限有关问题的会议纪要》，宝山矿业出资人管理权由省有色金属管理局移交省国资委。

2017年12月29日，省国资委将其宝山矿业50%股权划转给湖南黄金集团持有，宝山矿业从此成为湖南黄金集团全资子公司，注册资本金2.36亿元。

2021年5月25日，宝山矿业注册资本变更为2.46亿元。

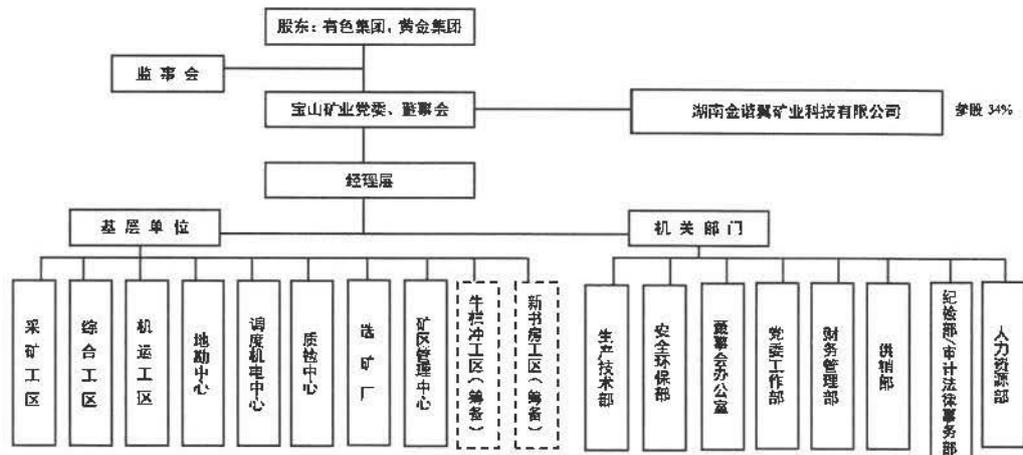
2022年10月11日，宝山矿业股东变更为湖南有色产业投资集团持股60.14%（出资额17807万元），湖南黄金集团持股39.86%（出资额11800万元）。

上述变更完成后，截至2023年6月30日，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
湖南有色产业投资集团有限责任公司	17,807.00	60.14
湖南黄金集团有限责任公司	11,800.00	39.86
合计	29,607.00	100.00

截至评估基准日，认缴出资额均已实缴到位。

4、经营管理结构



备注：虚线框内新书房工区和牛栏冲工区为正在筹备的单位。

5、财务状况

企业前两年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年6月30日
流动资产	4,469.25	4,492.30	10,847.53
非流动资产	75,626.79	100,889.03	99,390.28
长期应收款	644.21	647.48	566.79
长期股权投资	147.98	377.84	431.26
其他权益工具投资	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	5,614.01	5,493.34	5,433.00

项目	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年6月30日
固定资产	55,616.53	55,222.48	54,117.06
在建工程	2,830.31	853.43	456.79
使用权资产	3,342.82	2.66	2.59
无形资产	4,569.16	35,942.54	36,154.84
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,433.76	1,148.99	1,027.67
其他非流动资产	1,428.00	1,200.29	1,200.29
资产总计	80,096.04	105,381.33	110,237.82
流动负债	14,583.85	17,707.63	14,482.95
非流动负债	10,782.28	6,377.16	5,750.26
负债合计	25,366.13	24,084.79	20,233.20
所有者权益	54,729.91	81,296.54	90,004.61

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2021年度	2022年度	2023年1-6月
一、营业收入	49,769.81	57,557.55	34,823.21
减：营业成本	29,031.14	33,003.44	17,214.69
税金及附加	2,131.37	2,460.13	1,350.27
销售费用	147.61	172.77	97.48
管理费用	6,978.02	7,396.54	3,626.13
研发费用	1,571.64	1,797.02	1,003.04
财务费用	680.00	339.67	149.65
资产减值损失	99.29	223.18	
信用减值损失	-7.15	0.22	166.30
加：其他收益	24.78	66.59	8.35
投资收益	-2.02	51.63	82.47
资产处置收益		155.22	327.29
二、营业利润	9,160.65	12,438.01	11,634.18
加：营业外收入	11.30	1.55	1.00
减：营业外支出	270.02	13.03	0.30
三、利润总额	8,901.94	12,426.53	11,634.88
减：所得税费用	1,161.33	1,674.00	1,655.24
四、净利润	7,740.61	10,752.53	9,979.64

注：以上2021年-2023年6月财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了天健审字标准无保留意见的审计报告。

6、经营业务范围和主要经营业绩

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司属国有控股企业，由原国有大二型矿山湖南宝山铅锌银矿改制重组成立。目前以生产铅精矿、锌精矿、硫精矿为主，铅、锌精矿中富含金、银等贵金属。

公司位于郴州市桂阳县城西，距桂阳县城约1公里，属驻城矿山企业，距郴

州市、京广铁路、京珠高速、107 国道 30 公里，距武广高速铁路郴州新车站 28 公里，距京珠高速复线 5 公里，距夏蓉高速仅 3 公里。

7、对外投资概况

截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司的对外投资情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	成立日期	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	取得方式
1	桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司	1995-05-15	2800	51	投资设立
2	湖南金谐翼矿业科技有限公司	2021-01-14	1000	34	投资设立

(1) 桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司

①注册情况

名称：桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司

地址：桂阳县龙潭街道昭金村松木岭

法定代表人：龙九生

注册资本：贰仟捌佰万元整

成立日期：1995 年 5 月 15 日

公司类型：其他有限责任公司

经营范围：在本企业《采矿许可证》核定的范围内从事铅、锌、铜、钨、硫、铁、锰等矿产品的采矿、选矿加工及销售。

②股权结构

股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	1,428.00	51.00
邓根伍	960.40	34.30
桂阳县正和镇社会事务综合服务中心	411.60	14.70
合计	2,800.00	100.00

(2) 湖南金谐翼矿业科技有限公司

①注册情况

名称：湖南金谐翼矿业科技有限公司

地址：湖南省郴州市桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号 501-014 幢 101 房

法定代表人：黄士兵

注册资本：壹仟万元整

成立日期：2021年1月14日

公司类型：其他有限责任公司

经营范围：工程和技术研究和试验发展；矿山充填胶凝材料的研发、生产、销售和售后服务；矿山工程技术研究服务；矿山工程施工总承包；矿山生态经济型修复研发与治理；高新技术研究；运输代理业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

②股权结构

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	340.00	34.00
飞翼股份有限公司	660.00	66.00
合计	1000.00	100.00

8、会计制度和税收政策

（1）会计制度

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司会计核算以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。

（2）税收政策

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司增值税税率为13%、9%，按应缴流转税额的5%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为5%，按应纳税所得额的15%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

2020年12月3日，宝山矿业取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局联合颁发的编号GR202043002265高新技术企业证书，有效期为3年。

（三）委托人与被评估单位的关系

委托人郴州市金贵银业股份有限公司拟以发行股份方式收购被评估单位湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权。

二、关于经济行为的说明

郴州市金贵银业股份有限公司拟以发行股份方式收购湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股权，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益的市场价值进行评

估，为本次经济行为提供价值参考依据。

本经济行为已经湖南有色产业投资集团有限责任公司 2022 年第一届董事会第五次会议决议通过。

三、关于评估对象和评估范围的说明

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司股东全部权益。

（二）评估范围

本资产评估报告评估范围为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司申报的、经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的评估基准日资产负债表中列示的所有资产和相关负债。

截至评估基准日 2023 年 6 月 30 日，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为 90,004.61 万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币万元	
资产	2023 年 6 月 30 日
流动资产	10,847.53
非流动资产	99,390.28
长期应收款	566.79
长期股权投资	431.26
其他权益工具投资	0.00
投资性房地产	5,433.00
固定资产	54,117.06
在建工程	456.79
使用权资产	2.59
无形资产	36,154.84
长期待摊费用	-
递延所得税资产	1,027.67
其他非流动资产	1,200.29
资产总计	110,237.82
流动负债	14,482.95
非流动负债	5,750.26
负债合计	20,233.20
所有者权益	90,004.61

注：上表财务数据为已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（三）经营租入资产、特许使用资产和账外无形资产

1) 经营租入、租出资产

宝山矿业纳入本次评估范围的经营租入资产明细如下：

出租人	承租人	租赁物	租赁面积	租赁期
郴州天朗云端酒店管理有限公司	宝山矿业	郴州市北湖区 76110 部队教导队旁	500 m ²	2022-7-20 至 2023-7-20
桂阳县大坊矿业有限公司	宝山矿业	矿区内工业用地	5000 m ²	2022.10.1-2042.9.30
湖南兴义物流有限公司	宝山矿业	槐树下祥南国际物流园	12 m ²	2022.01.01-2022.12.31 (正在续签)
宝山矿业	郴州市北湖区大生春红莲酒店	郴州市转运站	转运站大楼空置部分及 1843 m ² 房产	2022-9-1 至 2026-8-31
宝山矿业	吴艳梅	原招待所（桂花楼大酒店）	2152.21 m ²	2018-1-1 至 2027-12-31
宝山矿业	湖南神马运输有限公司	废石处置场使用（厂房建设和原料堆放）	8,533.34 m ²	2022.01.18-2032.01.18
宝山矿业	湖南星辰荣耀文化传媒有限公司	长沙市雨花区香樟鑫都商务楼 1901 房	1323.9 m ²	2020-10-1 至 2028-9-30
宝山矿业	湖南善为商业地产管理有限公司	长沙市雨花区香樟鑫都商务楼 16、17、18 整层	3971.7 m ²	2021-3-15 至 2029-3-14
宝山矿业	周跃滨	桂阳县龙潭街道龙潭潭 7 号仓库、材料堆场	约 240 m ²	2022.04.29-2027.04.28
宝山矿业	湖南神马亿通实业有限公司	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号停车场	-	2022.05.24-2023.05.23
宝山矿业	中国铁塔股份有限公司郴州市分公司	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号基站设施用地	-	2022.05.03-2027.05.02
宝山矿业	杨云辉	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号窗帘店	218 m ²	2022.01.01-2023.12.31
宝山矿业	龚勇红	桂阳县鹿峰街道宝山路 30 号便利店	72 m ²	2022.01.01-2023.12.31

2) 账外无形资产

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
1	一种可收折式振动放矿料斗	ZL202223265791.X	实用新型	2022-12-06	正常	宝山矿业

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
2	一种罐笼内轨道用移动阻轮装置	ZL202223237667.2	实用新型	2022-12-01	正常	宝山矿业
3	一种用于矿用电机车锂电池电源的减震装置	ZL202220279134.1	实用新型	2022-2-11	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
4	减震支架	ZL202230047621.0	外观设计	2022-1-24	正常	宝山矿业、湖南晟科塞斯新能源有限公司
5	罐道用钢丝绳导向装置	ZL202122945859.8	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业
6	提升机润滑站润滑油冷却装置	ZL202122966182.6	实用新型	2021-11-29	正常	宝山矿业
7	一种矿山充填深井减压增阻装置	ZL202121687465	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
8	一种矿山膏体充填用絮凝剂搅熟装置	ZL202121689447.6	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
9	一种矿山充填输送变向切换装置	ZL202121687448.7	实用新型	2021-7-23	正常	宝山矿业
10	一种平扫式自动取样装置	ZL202023247023.2	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业
11	一种无人值守的矿井提升机自动化远程监控装置	ZL202023256003.1	实用新型	2020-12-29	正常	宝山矿业
12	一种安装在曲轨上的侧卸矿车滚轮限位装置	ZL201721634750.X	实用新型	2017-11-30	正常	宝山矿业
13	一种含铈硫化铅精矿中铈的脱除方法	ZL201510911312.2	发明专利	2015-12-11	正常	宝山矿业
14	一种球磨机中心衬板间隙补偿装置	ZL201621097765.2	实用新型	2016-10-7	正常	宝山矿业
15	一种水处理池污泥充气清洗装置	ZL201621073756.X	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
16	一种槽钢铆焊式轨道固定装置	ZL201621073710.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
17	一种侧卸矿车使用的移动曲轨	ZL201621073809.8	实用新型	2016-9-23	正常	宝山矿业
18	一种轨道罐内阻车器使用的半弧形圆锥面轮式阻碰头	ZL201521023072.4	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
19	一种松绳保护监测报警装置	ZL201521023067.3	实用新型	2015-12-11	正常	宝山矿业
20	从含金黄铁矿精矿中浸	ZL201410008972.5	发明专	2014-1-9	正常	宝山矿业

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利状况	专利权人
	出金的方法		利			
21	自动防止皮带跑偏装置	ZL201420767663.1	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
22	清液连续自排防堵容器	ZL201420767289.5	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
23	红外线感应自动风门	ZL201420767531.9	实用新型	2014-12-9	正常	宝山矿业
24	小型矿用移动破碎机	ZL201420780670.5	实用新型	2014-12-12	正常	宝山矿业
25	一种矿井巷道掘进挡头面机车架线组件	ZL201320637043.1	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
26	一种用于安装钻机设备的卧式可调机架	ZL201320637691.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
27	一种两件式高度可调的振动放矿斗	ZL201320637061.X	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
28	一种适用于圆锥形破碎机的锥形分矿装置	ZL201320637041.2	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
29	一种矿用架线式电机车的架线	ZL201320637042.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
30	一种电机车缓冲装置	ZL201320635009.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业
31	一种车床上用以加工端面槽孔的刀具组件	ZL201320637035.7	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业
32	一种带保险片的矿车轮轴横销	ZL201320634975.0	实用新型	2013-10-15	正常	宝山矿业
33	一种斜井矿车插销自动摘取装置	ZL201320637062.4	实用新型	2013-10-16	正常	宝山矿业

本次评估范围不存在特许使用资产。

（四）评估范围内资产调账情况

本次评估范围内资产未发生过根据资产评估结果调账的事项。

（五）不良资产核销或资产剥离情形

本公司近五年内不存在不良资产核销和资产剥离的情形。

（六）需要说明的其他问题

1) 评估范围内的房屋建筑物（含投资性房地产）已办理产权证面积为共计为 87,804.48 平方米，未办理产权证房屋面积为 17,609.73 平方米，被评估单位承诺该部分资产属于其所有，对于因该部分资产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。

2) 目前矿山只开采生产铅锌银矿, 铜钼矿因品位低, 开采不经济, 矿业权人暂无开发计划。

3) 诉讼事项

无。

4) 其他非流动资产中对桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司(以下简称宝岭矿业公司)的股权投资 1,200.29 万元。2008 年 9 月 24 日, 根据桂阳县人民政府办公室《宝山矿区矿产资源进一步整合工作会议纪要》((2008) 第 19 期) 文件精神, 宝山矿业与宝岭矿业公司签订了《关于湖南宝山有色金属矿业有限责任公司与桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司矿产资源整合协议书》。协议书约定邓根伍和桂阳县城郊乡劳动管理站将持有的宝岭矿业公司 51%的股权无偿赠与宝山矿业; 同时, 宝岭矿业公司的经营权由原股东邓根伍和桂阳县城郊乡劳动管理站进行承包, 并另行签订承包经营协议。2008 年 10 月 22 日, 宝山矿业与宝岭矿业公司的原股东邓根伍和桂阳县城郊乡劳动管理站签订《股权赠与协议》, 公司获赠宝岭矿业公司 51%的股权。2009 年 9 月 19 日, 宝山矿业与宝岭矿业公司原股东签订了《股东承包经营合同》, 约定实行承包费定额包下, 超额全留的承包方式进行, 承包期限为 10 年。2021 年, 宝山矿业与宝岭矿业原股东重新签订《桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司股权托管协议》; 协议约定: 宝岭矿业公司原股东全面负责宝岭矿业公司的生产、经营及管理, 原股东每年向公司支付固定收益 200 万元, 协议有效期至 2025 年 6 月。

5) 宝山矿业与承包方王尤安、廖晓军于 2020 年签订承包协议, 委托承包方回采井下北部矿段的残零矿体。发包方同意承包人在原承包经营合同约定原回采作业范围内继续承包经营五年, 即 2020 年 6 月 1 日至 2025 年 5 月 31 日。承包方每年向宝山矿业支付固定承包费 200 万元。本次评估按承包期限内约定承包费确认收益。

四、评估基准日

本项目资产评估基准日是 2023 年 6 月 30 日。

本次资产评估基准日的确定是根据相关经济行为的安排, 本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的, 减少和避免评估基准日后的调整事项, 经委托人与评估机构协商确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

（一）历史年度进行的清产核资和资产评估情况

本公司近五年内未进行过清产核资和资产评估事项。

（二）对未来经营有重要影响的重大合同和诉讼事项

- 1、本公司未签订对未来生产经营有重要影响的重大合同
- 2、本公司目前未发生影响未来生产经营的重大诉讼事项。

（三）评估范围内资产的抵押、质押、担保情况

无。

（四）影响企业价值的账面未记录资产负债情况

本公司不存在账面未记录的影响企业价值的资产和负债。

六、资产负债清查情况的说明

1、清查范围、产权状况、实物资产分布地点及特点

（1）清查范围

本次资产清查范围与评估范围一致，具体资产及负债类型有货币资金、衍生金融资产、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产、长期应收款、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产、应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、租赁负债、预计负债、递延收益、递延所得税负债、长期应付职工薪酬。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

单位：人民币万元

资产	2023年6月30日
流动资产	10,847.53
非流动资产	99,390.28
长期应收款	566.79
长期股权投资	431.26
其他权益工具投资	0.00
投资性房地产	5,433.00
固定资产	54,117.06
在建工程	456.79
使用权资产	2.59
无形资产	36,154.84
长期待摊费用	-
递延所得税资产	1,027.67
其他非流动资产	1,200.29

资产	2023年6月30日
资产总计	110,237.82
流动负债	14,482.95
非流动负债	5,750.26
负债合计	20,233.20
所有者权益	90,004.61

注：上表财务数据为已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（2）主要资产产权状况

纳入本次评估范围的主要资产为固定资产及无形资产。

（3）实物资产分布地点及特点

实物资产主要为存货、投资性房地产、房屋建筑物（构筑物）、井巷工程、机器设备、运输设备、电子及办公设备，主要分布于湖南省桂阳县鹿峰街道宝山路宝山矿业矿区及办公场所内。

存货主要为原材料、库存商品，原材料存放在公司井下配件库、选矿配件库等仓库中，库存商品存放在选矿厂-精矿仓，均为正常存货。

投资性房地产为位于雨花区圭塘路264号香樟鑫都共4层商务综合楼，为外购取得，均已办理房产证。

房屋建筑物主要包括磨浮车间、碎矿厂房、筛分车间、药剂车间、精矿车间等，为上世纪60年代至今陆续建成。

辅助生产服务用房主要包括矿办大楼、公租房、廉租房、矿招待所等。构筑物主要包括上山公路、提质扩能办新建车库、俱乐部前绿化广场、尾矿库废水处理站、坑口石材候车亭等。井巷工程为宝山矿业所有的湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银矿的井巷工程，包括中段、竖井、回风竖井、箕斗井工程等。

机器设备主要包括球磨机、空压机、反（天）井钻机、配电测控保护系统、井下废水处理站设备等。机器设备共计2435项，其中无实物设备85项，待报废设备10项。

运输设备包括金龙大客车、别克GL8商务车、长城炮皮卡车、五十铃轻型货车等。车辆共计41辆，其中待报废车辆5辆。

电子及办公设备主要为电脑、打印机、投影仪等电子办公设备。电子及办公设备共计1529项，其中无实物设备18项，待报废设备5项。

2、清查工作的组织

对纳入评估范围内的资产于2023年10月进行了全面清查，清查工作由财务

部、办公室等部门共同组织。清查过程如下：

(1) 货币资金、长期应收款：收集对账单，寄发询证函。

(2) 衍生金融资产：为期货合约。与客户交易结算月报进行核实。

(3) 往来款项：纳入本次评估范围的往来账主要有应收账款、预付账款、其他应收款、应付账款、预收账款、合同负债、其他应付款等，通过查阅相关合同凭证，分析往来款项的真实性及回收可能性。

(4) 存货：对于存放于企业库房内的存货进行了盘点，并核对库房账和出入库单，关注是否存在盘盈、盘亏、报废等现象。了解成品在基准日的状况。

(5) 其他流动资产、其他流动负债：查阅了被评估单位评估基准日应交税费的记账凭证。

(6) 长期股权投资、其他非流动资产：查阅出资协议及出资凭证。

(7) 投资性房地产、固定资产：包括房屋建筑物和设备类资产。

对投资性房地产、房屋建筑物和构筑物现场进行了全面的清查，核实账面上的房屋是否与实际相符，核对建筑面积和结构类型，查看建筑基础和结构的现时状况等。检查投资性房地产的出租合同。

对机器设备、运输工具和电子设备等，所有实物资产都进行了详细的清查。在清查过程中，管理人员对所有实物资产全部进行了详细的盘点，重点核对了设备的规格型号、数量、使用状况，并对残损报废、闲置设备进行了登记。

(8) 在建工程：对各项在建工程项目进度及付款进度进行了全面的清查核实。

(9) 使用权资产、租赁负债、一年内到期的非流动负债（租赁负债部分）：检查相关租赁合同。

(10) 其他无形资产：对专利技术，检查相应权证，并在权威平台进行检索核查，确定其真实性、准确的。收集采矿权证，了解采矿权项目建设情况。对土地使用权证，收集土地使用权证、土地出让合同及出让金缴款发票等资料，并对土地利用状况进行现场核实。

(11) 递延所得税资产、递延所得税负债：检查递延所得税资产、递延所得税负债的计算过程。

(12) 应交税费：查看明细账和原始凭证，核实计提正确性及真实性。

(13) 应付职工薪酬、一年内到期的非流动负债(长期应付职工薪酬部分)、长期应付职工薪酬：取得企业相关薪酬制度，查阅原始凭证，核实计提正确性及真实性。

(14) 预计负债：了解预计负债的形成过程，核实其真实性、正确性。

(15) 递延收益：为政府补助。取得政府补助文件，检查了递延收益的发生凭证。核实其准确性。

3、清查结果

通过资产清查、核实，评估范围内的资产未重、未漏；根据清查情况，按照目前的会计制度和会计准则，公司未对申报的资产和负债进行调整。

七、未来经营和收益状况预测说明

通过调查、研究、分析公司经营情况的现状及各项历史指标，结合公司的发展计划和长远规划，考虑国家宏观经济政策的影响和公司所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，对企业未来经营及收益状况进行预测。预测结果如下：

单位：万元

项目/年度	2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
营业收入	33,211.37	66,427.17	66,427.17	66,427.17	66,427.17
减：营业成本	20,191.78	40,385.45	40,352.16	40,093.85	39,943.17
税金及附加	1,394.58	2,909.17	2,900.13	2,900.09	2,903.24
销售费用	106.11	212.21	212.20	212.15	212.17
管理费用	3,379.03	6,744.06	6,718.98	6,675.31	6,623.88
研发费用	983.14	1,966.32	1,966.43	1,966.53	1,966.97
财务费用	-3.50	-8.02	-8.01	-8.02	-8.03
营业利润	7,160.23	14,217.98	14,285.28	14,587.26	14,785.77
加：营业外收入					
减：营业外支出					
利润总额	7,160.23	14,217.98	14,285.28	14,587.26	14,785.77
减：所得税费用	983.61	1,951.84	1,961.93	2,007.21	2,036.95
净利润	6,176.62	12,266.14	12,323.35	12,580.05	12,748.82
加：折旧摊销	2,939.29	5,869.59	5,850.29	5,551.44	5,349.83
利息费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资金追加额	2,401.83	-14.81	0.60	26.88	17.36

资本性支出	14,845.11	598.23	1,398.69	1,363.56	1,129.91
企业自由现金流量	-8,131.03	17,552.31	16,774.35	16,741.05	16,951.38

项目/年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年 1-10 月
营业收入	- 66,427.17	66,427.17	66,427.17	53,571.02
减：营业成本	39,901.67	39,956.21	39,962.47	32,859.53
税金及附加	2,905.43	2,904.04	2,905.11	2,402.30
销售费用	211.40	211.40	211.45	175.19
管理费用	6,583.89	6,610.23	6,621.74	5,576.50
研发费用	1,966.29	1,966.29	1,966.29	1,603.89
财务费用	-8.03	-8.03	-8.03	-7.68
营业利润	14,866.52	14,787.03	14,768.14	10,961.29
加：营业外收入				
减：营业外支出				
利润总额	14,866.52	14,787.03	14,768.14	10,961.29
减：所得税费用	2,049.12	2,037.20	2,034.37	1,496.62
净利润	12,817.40	12,749.83	12,733.77	9,464.67
加：折旧摊销	5,266.33	5,347.20	5,365.02	4,833.04
利息费用	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资金追加额	6.33	-6.71	-1.12	14.89
资本性支出	938.46	987.29	922.33	0.00
企业自由现金流量	17,138.94	17,116.45	17,177.58	14,282.82

八、资料清单

- 1、资产评估申报表；
- 2、审计报告；
- 3、资产权属证明文件、产权证明文件；
- 4、重大合同、协议等；
- 5、生产经营统计资料；
- 6、其他资料。

(此页无正文)

法定代表人（签字）：



郴州市金贵银业股份有限公司（盖章）



2023年10月27日

(此页无正文)

法定代表人（签字）：

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司（盖章）



2023年10月27日