

云南铜业（集团）有限公司和云南云铜锌业股份有限公司  
拟分别转让所持青海鸿鑫矿业有限公司 65%、35%的股权  
涉及的青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益价值评估项目

## 资产评估说明

中和评报字（2023）第 KMV3194 号  
（共一册，第一册）



二〇二三年十二月十四日

## 资产评估说明目录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明 .....	1
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明 .....	3
第三部分 评估对象与评估范围说明 .....	4
第四部分 资产核实情况总体说明 .....	16
第五部分 资产基础法评估技术说明 .....	18
流动资产评估技术说明 .....	18
投资性房地产评估技术说明 .....	28
房屋建筑物评估技术说明 .....	37
设备评估技术说明 .....	63
在建工程评估技术说明 .....	77
使用权资产评估技术说明 .....	82
无形资产-土地使用权评估技术说明 .....	83
无形资产-矿业权评估技术说明 .....	99
其他无形资产评估技术说明 .....	108
递延所得税资产评估技术说明 .....	116
负债评估技术说明 .....	117
第六部分 收益法评估技术说明 .....	121
一、收益法的概述及应用 .....	121
二、收益法评估过程 .....	126
三、行业与竞争情况分析 .....	127
四、青海鸿鑫矿业有限公司主营业务概况 .....	146
五、青海鸿鑫矿业有限公司财务报告的审查与调整 .....	149
六、收益及费用的预测 .....	150
七、折现率等重要参数的获取来源和形成过程 .....	182
八、评估结论 .....	186
第七部分 评估结论及其分析 .....	189

## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本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、行政法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸于公开媒体。

## 第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

此部分由委托人和被评估单位共同撰写，具体内容详见附件一。

### 第三部分 评估对象与评估范围说明

#### 一、评估对象与评估范围内容

根据本次评估目的，评估对象为青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益价值。评估范围为青海鸿鑫矿业有限公司的全部资产及负债。

本次评估的资产总额 934,156,206.17 元，其中：流动资产 466,119,389.65 元；非流动资产 468,036,816.52 元，包括投资性房地产 2,320,587.02 元，固定资产 341,195,095.17 元，在建工程 31,790,115.93 元，使用权资产 21,765,065.60 元，无形资产 46,128,564.39 元，递延所得税资产 24,837,388.41 元。负债总额 198,434,849.77 元，其中流动负债 143,922,982.21 元，非流动负债 54,511,867.56 元。股东权益 735,721,356.40 元。详细见下表：

青海鸿鑫矿业有限公司 2023 年 9 月 30 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	金额	负债及股东权益	金额
<b>流动资产合计</b>	<b>466,119,389.65</b>	<b>流动负债合计</b>	<b>143,922,982.21</b>
货币资金	902,882.67	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
衍生金融资产		衍生金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	749,133.37	应付账款	45,695,551.35
应收资金集中管理款	441,515,577.06	预收款项	
预付款项	3,850,176.20	合同负债	9,001,526.09
其他应收款	396,705.20	应付职工薪酬	220,262.66
存货	18,704,915.15	应交税费	12,221,329.51
合同资产		其他应付款	68,386,219.35
持有待售资产		持有待售负债	
一年内到期的非流动资产		一年内到期的非流动负债	7,227,894.93
其他流动资产		其他流动负债	1,170,198.32
<b>非流动资产合计</b>	<b>468,036,816.52</b>	<b>非流动负债合计</b>	<b>54,511,867.56</b>
债权投资		长期借款	
其他债权投资		应付债券	
长期应收款		租赁负债	13,228,960.89
长期股权投资		长期应付款	
其他权益工具投资		预计负债	41,282,906.67
其他非流动金融资产		递延收益	

投资性房地产	2,320,587.02	递延所得税负债	
固定资产	341,195,095.17	其他非流动负债	
在建工程	31,790,115.93	负债总计	198,434,849.77
生产性生物资产		股东权益:	
油气资产		实收资本(或股本)	373,580,300.00
使用权资产	21,765,065.60	资本公积	
无形资产	46,128,564.39	减: 库存股	
开发支出		专项储备	4,850,976.13
商誉		盈余公积	41,890,507.59
长期待摊费用		一般风险准备	
递延所得税资产	24,837,388.41	未分配利润	315,399,572.68
其他非流动资产		股东权益合计	735,721,356.40
资产总计	934,156,206.17	负债及股东权益合计	934,156,206.17

以上评估范围与委托评估的范围及被评估企业申报评估的资产范围一致，其账面金额已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2023BJAA16B0524 号的无保留意见审计报告。

本次评估的资产总额 934,156,206.17 元，其中：

（一）流动资产账面价值 466,119,389.65 元，主要包括：货币资金、应收账款、应收资金集中管理款、预付账款、其他应收款、存货；其中应收资金集中管理款及存货在流动资产中所占比例较大。

（二）非流动资产账面价值 468,036,816.52 元。包括：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。其中：

1、投资性房地产共 3 项，账面原值 2,479,706.34 元，账面净值 2,320,587.02 元，房屋建筑总面积 849.99 平方米，主要为商铺，结构为钢混结构，分别位于格尔木市哈西亚图路 2 号。

2、固定资产账面原值 654,182,831.58 元，账面净值 425,898,808.73 元，计提减值准备 84,703,713.56 元，账面价值 341,195,095.17 元，主要为房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆、电子设备，具体如下：

（1）房屋建筑物共 185 项，账面原值 197,620,039.76 元，账面净值 170,139,874.49 元，计提减值准备 12,947,548.92 元，账面价值 157,192,325.57 元，房屋建筑总面积 38,829.45 平方米，主要包括公司 1#宿舍楼、磨浮车间、

精矿脱水车间、中矿、硫精矿浓密车间、办公楼及生产周转房等，结构主要为框架结构、钢混结构，分别位于格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区、格尔木市哈西亚图路2号等地。委估的主要房屋建筑物于2018年至2020年间建成并投入使用。

(2) 构筑物共34项，账面原值322,799,051.60元，账面净值178,860,036.42元，计提减值准备63,635,309.82元，账面价值115,224,726.60元，主要包括尾矿库、隧洞、选厂工业场地道路、110kV输电线路、四角羊沟及牛苦头沟取水井、露天采矿厂、巷道沿脉、巷道主控等构筑物，主要位于格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区。委估的构筑物于2012年至2021年间建成并投入使用。

(3) 机器设备共586项，账面原值115,599,290.40元，账面净值71,642,999.39元，计提减值准备7,806,574.83元，账面价值63,836,424.56元，主要包括细碎圆锥破碎机、中碎圆锥破碎机、湿式溢流型球磨机、立式再磨机、110KV GIS系统、动力变压器、10KV动态无功补偿装置、自动化控制系统、供氧设备等。截止评估基准日，机器设备均正常使用中，机器设备分别于2011年至2023年间购置并投入使用。

(3) 运输车辆共14项，账面原值5,963,649.36元，账面净值1,255,130.35元，分别为普拉多越野车、宇通牌大客车、尼桑皮卡车等办公用车辆。截止评估基准日，车辆均正常使用中，车辆购置于2012年至2023年。

(4) 电子设备共490项，账面原值12,200,800.46元，账面净值4,000,768.08元，计提减值准备314,279.99元，账面价值3,686,488.09元，主要包括办公用电脑、复印机、打印机、办公家具等。截止评估基准日，电子设备均正常使用中，电子设备购置于2008年至2023年。

3、在建工程基准日账面价值为31,790,115.93元，其中：

(1) 在建工程—土建工程共有 3 个项目，评估基准日账面值为 19,986,522.78 元，主要为青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探、青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查、青海鸿鑫牛苦头矿区智能矿山建设项目。

(2) 在建工程—其他费用共有 3 个项目，评估基准日账面值为 11,803,593.15 元，主要为青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头采选工程（二期）前期项目、M4 采选工程、格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选（含尾矿库）改扩建项目。

4、使用权资产账面价值 21,765,065.60 元，核算的是企业牛苦头 M1 采选改扩建项目及生活区租赁用地的租金。

5、无形资产为公司拥有的土地使用权、矿业权和其他无形资产，具体如下：

(1) 土地使用权共 7 项，原始入账价值 42,355,455.98 元，账面价值为 5,031,016.31 元，涉及宗地面积 1,627,045.80 平方米，均已取得《中华人民共和国不动产权证书》，土地使用权基本情况如下：

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	终止日期	用地性质	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )
1	青海鸿鑫矿业有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001036 号	尾矿库	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	383,000.00
2	青海鸿鑫矿业有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001038 号	生活区	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	34,000.00
3	青海鸿鑫矿业有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001037 号	炸药库	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	11,084.00
4	青海鸿鑫矿业有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001042 号	排土场	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	709,999.90
5	青海鸿鑫矿业有限公司	青[2020]格尔木市不动产权第 0009313 号	选矿工业场地	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	113,008.60
6	青海鸿鑫矿业有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001041 号	露天采场	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	355,000.30
7	青海鸿鑫矿业有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001040 号	矿区道路	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	20,953.00

(2) 矿业权：本次评估申报矿业权共 3 项，账面价值 41,097,548.08

元，為青海省格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常多金屬礦採礦權（證號：C6300002015113210140354）、青海省格爾木市牛苦頭礦區 M2、M3、M5、M6 磁異常區鐵多金屬礦詳查探礦權（證號：T6300002013033010047445），青海省格爾木市牛苦頭礦區 M4 磁異常區鐵多金屬礦勘探探礦權（證號：T63000020080531010006866）。

（3）其他無形資產共 58 項，其中 2 項軟件為企業購置的迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0 及廣聯達工程造價軟件，原始入賬價值 920,212.94 元，賬面價值 0.00 元，截止評估基準日，迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0 已停用，廣聯達工程造價軟件正常使用；47 項專利，均為賬外資產，無賬面價值，截止評估基準日處於專利權授權狀態，年費正常繳納；9 項軟件著作權，均為賬外資產，無賬面價值。

6、遞延所得稅資產賬面價值 24,837,388.41 元，為固定資產減值、固定資產累計折舊差異、計提棄置費用、租賃用地、礦權出讓收益、使用權資產等與其計稅基礎的差異產生。

7、負債賬面價值 198,434,849.77 元，包括流動負債及非流動負債，其中流動負債 143,922,982.21 元，包括應付賬款、合同負債、應付職工薪酬、應交稅費、其他應付款、一年內到期的非流動負債、其他流動負債；非流動負債 54,511,867.56 元，為預計負債及遞延收益。

8、淨資產賬面價值 735,721,356.40 元。

## 二、實物資產的分布情況及特點

本次評估範圍內的實物資產分別集中分布在青海鴻鑫礦業有限公司格爾木市烏圖美仁鄉牛苦頭礦區、格爾木市哈西亞圖路 2 號辦公樓及職工宿舍等地。

本次青海鴻鑫礦業有限公司申報評估的實物資產主要包括：存貨、投資性房地產、房屋建築物、構築物、機器設備、車輛、電子設備及在建工

程。

### (一) 存貨

存貨賬面價值 18,704,915.15 元，包括原材料、產成品及半成品。

原材料共 638 項，主要包括鍛(軋)鋼球、硫酸銅、硫酸鋅、異戊基鈉黃藥、石灰、燃煤等，賬面價值為 6,767,516.53 元；產成品共 6 項，為自產的鉛精礦含銀、銅精礦含銅、銅精礦含銀、鉛精礦含鉛、鋅精礦含鋅、硫精礦，賬面價值為 4,693,995.62 元；在成品共 2 項，主要為自產的硫化鉛鋅原礦含鋅，賬面價值為 7,243,403.00 元。

### (二) 投資性房地產

投資性房地產共 3 項，賬面原值 2,479,706.34 元，賬面淨值 2,320,587.02 元，房屋建築總面積 849.99 平方米，主要為商鋪，結構為鋼混結構，分別位於格爾木市哈西亞圖路 2 號，於 2018 年購入並投入使用，目前對外出租。

### (三) 房屋建築物

包括房屋建築物及構築物。

房屋建築物共 185 項，賬面原值 197,620,039.76 元，賬面淨值 170,139,874.49 元，計提減值準備 12,947,548.92 元，賬面價值 157,192,325.57 元，房屋建築總面積 38,829.45 平方米，主要包括公司 1#宿舍樓、磨浮車間、精礦脫水車間、中礦、硫精礦濃密車間、辦公樓及生產周轉房等，結構主要為框架結構、鋼混結構，分別位於格爾木市烏圖美仁鄉牛苦頭礦區、格爾木市哈西亞圖路 2 號等地。委估的主要房屋建築物於 2018 年至 2020 年間建成並投入使用。目前使用正常。

構築物共 34 項，賬面原值 322,799,051.60 元，賬面淨值 178,860,036.42 元，計提減值準備 63,635,309.82 元，賬面價值 115,224,726.60 元，主要包括尾礦庫、隧洞、選廠工業場地道路、110kV 輸電線路、四角羊溝及牛苦頭溝取水井、露天采礦廠、巷道沿脈、巷道主控等構築物，主要位於格爾

本市乌图美仁乡牛苦头矿区。委估的构筑物于 2012 年至 2021 年间建成并投入使用。目前除矿山生活用简易房、巷道沿脉、巷道主控 3 项构筑物拆除外，其余资产正常使用。

#### (四) 机器设备类

机器设备共 586 项，账面原值 115,599,290.40 元，账面净值 71,642,999.39 元，计提减值准备 7,806,574.83 元，账面价值 63,836,424.56 元，主要包括细碎圆锥破碎机、中碎圆锥破碎机、湿式溢流型球磨机、立式再磨机、110KV GIS 系统、动力变压器、10KV 动态无功补偿装置、自动化控制系统、供氧设备等。截止评估基准日，机器设备均正常使用中，机器设备分别于 2011 年至 2023 年间购置并投入使用。

运输车辆共 14 项，账面原值 5,963,649.36 元，账面净值 1,255,130.35 元，分别为普拉多越野车、宇通牌大客车、尼桑皮卡车等办公用车辆。截止评估基准日，车辆均正常使用中，车辆购置于 2012 年至 2023 年。

电子设备共 490 项，账面原值 12,200,800.46 元，账面净值 4,000,768.08 元，计提减值准备 314,279.99 元，账面价值 3,686,488.09 元，主要包括办公用电脑、复印机、打印机、办公家具等。截止评估基准日，除 1 台复印机损坏外，其余电子设备均正常使用中，电子设备购置于 2008 年至 2023 年。

(四) 在建工程基准日账面价值为 31,790,115.93 元，其中：

在建工程——土建工程共有 3 个项目，评估基准日账面值为 19,986,522.78 元，主要为青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探、青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查、青海鸿鑫牛苦头矿区智能矿山建设项目。

在建工程——其他费用共有 3 个项目，评估基准日账面值为 11,803,593.15 元，主要为青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头采选工程（二期）前期项目、M4 采选工程、格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采

选（含尾矿库）改扩建项目。

### 三、企业申报的无形资产类型、数量

企业申报的无形资产为土地使用权、矿业权及其他无形资产，账面价值 46,128,564.39 元。具体如下：

#### （一）土地使用权

青海鴻鑫礦業有限公司土地使用权共 7 项，原始入账价值 42,355,455.98 元，账面价值为 5,031,016.31 元，涉及宗地面积 1,627,045.80 平方米，均已取得《中华人民共和国不动产权证书》，土地使用权基本情况如下：

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	终止日期	用地性质	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )
1	青海鴻鑫礦業有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001036 号	尾矿库	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	383,000.00
2	青海鴻鑫礦業有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001038 号	生活区	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	34,000.00
3	青海鴻鑫礦業有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001037 号	炸药库	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	11,084.00
4	青海鴻鑫礦業有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001042 号	排土场	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	709,999.90
5	青海鴻鑫礦業有限公司	青[2020]格尔木市不动产权第 0009313 号	选矿工业场地	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	113,008.60
6	青海鴻鑫礦業有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001041 号	露天采场	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	355,000.30
7	青海鴻鑫礦業有限公司	青[2017]格尔木市不动产权第 0001040 号	矿区道路	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2017/5/8	2067/5/8	出让	工业用地	20,953.00

#### （二）矿业权

青海鴻鑫礦業有限公司本次评估申报矿业权共 3 项，为青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿采矿权（证号：C6300002015113210140354），青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探探矿权（证号：T63000020080531010006866）、青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿详查探矿权（证号：T6300002013033010047445）。

1、青海省格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常多金屬礦採礦權（證號：C6300002015113210140354），採礦權人：青海鴻鑫礦業有限公司；開採礦種：鉛礦、鋅、銅、硫鐵；開採方式：露天開採；生產規模：採礦許可證證載生產規模為 75 萬噸/年；礦區面積：1.2012 平方公里；2020 年 11 月 10 日企業辦理延續手續，有效期延續至 2022 年 11 月 10 日。2022 年再次進行了延續，有限期限為 2022 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 11 日。

2、青海省格爾木市牛苦頭礦區 M4 磁異常區鐵多金屬礦勘探探礦權（證號：T63000020080531010006866）；探礦權人：青海鴻鑫礦業有限公司；勘察面積：2.9946 平方公里；有效期限：2023 年 7 月 25 日止 2025 年 7 月 24 日。

3、青海省格爾木市牛苦頭礦區 M2、M3、M5、M6 磁異常區鐵多金屬礦詳查探礦權（證號：T6300002013033010047445）；探礦權人：青海鴻鑫礦業有限公司；勘察面積：8.72 平方公里；有效期限：2021 年 7 月 25 日止 2026 年 7 月 24 日。

（三）其他無形資產共 58 項，其中 2 項軟件為企業購置的迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0 及廣聯達工程造價軟件，原始入賬價值 920,212.94 元，賬面價值 0.00 元，截止評估基準日，迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0 已停用，廣聯達工程造價軟件正常使用；47 項專利，均為賬外資產，無賬面價值，截止評估基準日處於專利權授權狀態，年費正常繳納；9 項軟件著作權，均為賬外資產，無賬面價值。

#### 四、被評估單位申報的表外資產的類型、數量

被評估單位申報的表外資產共 56 項，其中 47 項為專利權，主要為發明專利及實用新型，截止評估基準日均處於專利權授權狀態，年費正常繳納；9 項軟件著作權；具體明細如下：

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期	法定/预计使用年限
1	一种矿石破碎系统	实用新型	202320663636.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-09-12	10
2	一种铜铅混合精矿分离装置	实用新型	202320663660.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-08-01	10
3	一种用于锌尾矿选硫的混合进气式浮选设备	实用新型	202320669928.3	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-07-11	10
4	一种用于浮选工艺的加药装置	实用新型	202320663615.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-07-11	10
5	一种尾矿再选装置	实用新型	202223225176.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-05-09	10
6	一种可固定烧杯的过滤支架	实用新型	202222786351.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-04-11	10
7	一种试液快速吸取装置	实用新型	202222996253.1	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-04-11	10
8	一种带有消泡功能的浓密机溢流结构	实用新型	202222995913.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-03-24	10
9	一种分段加热型矿浆输送管路	实用新型	202222933540.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-03-14	10
10	一种高寒地区矿区供水系统	实用新型	202222926034.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-03-14	10
11	一种硫铁多金属低品位铅锌矿预选抛废系统	实用新型	202222234731.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-02-10	10
12	一种旋转引流装置	实用新型	202122982724.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-06-28	10
13	一种燃烧中和测硫装置	实用新型	202122971823.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-06-28	10
14	一种新型球磨机的研磨筒	实用新型	202123172727.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-06-28	10
15	一种可移动多功能取样平台	实用新型	202122975100.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10	10
16	一种湿样均匀缩分装置	实用新型	202122983428.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10	10
17	一种精矿制样混合器	实用新型	202122975136.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10	10
18	一种磁力搅拌转子抓取装置	实用新型	202122971853.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29	10
19	一种管式炉炉管恒温区降温装置	实用新型	202122983323.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29	10
20	一种防止矿浆泵池积砂的反冲水洗装置	实用新型	202122982721.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29	10
21	一种硫化铜铅混合精矿铜铅分离的方法	发明专利	202011128269.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-18	20
22	一种可拆卸式耐磨进料箱	实用新型	202122181096.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-15	10
23	一种防止管路堵塞的石灰乳添加装置	实用新型	202121440451.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-15	10
24	一种用于矿石破碎机粗碎口收尘装置	实用新型	202121050847.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
25	一种循环打磨搅拌装置	实用新型	202121048901.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
26	一种带有消泡结构的搅拌装置	实用新型	202121050815.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
27	一种浮选机泡沫刮板传动机构	实用新型	202121618569.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
28	一种浮选用泡沫槽	实用新型	202121440779.0	青海鸿鑫矿业	2022-01-11	10

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期	法定/预计使用年限
				有限公司		
29	一种带有缓冲式下料口的振动筛	实用新型	202121440776.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10
30	一种尾矿库放矿用支架	实用新型	202121618566.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10
31	一种矿区厂房供暖系统	实用新型	202121048912.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-31	10
32	一种出料板可调的磁选设备	实用新型	202121440787.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-31	10
33	一种粘性浮选药剂防堵塞添加装置	实用新型	202121440781.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14	10
34	一种具有过滤结构的实验室取样勺	实用新型	202121048887.3	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14	10
35	一种生产工段浮选泡沫冲洗装置	实用新型	202121440774.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14	10
36	一种带有自动排水结构的储气罐	实用新型	202121050822.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14	10
37	一种安装便捷的下料口活动衬板	实用新型	202121050812.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-10	10
38	一种钻机钻头角度校准辅助装置	实用新型	202121085318.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-10	10
39	一种破损钢球分拣装置	实用新型	202022885704.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-09-03	10
40	一种固定橡胶挡板的活动卡扣装置	实用新型	202022888567.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-08-06	10
41	一种可快速安装的拼接式炮筒装药空气间隔器	实用新型	202022887727.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-07-27	10
42	一种矿山用装药装置	实用新型	202022886308.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-07-27	10
43	一种可使铅垂线快速稳定的炮筒装药间距校准装置	实用新型	202022886178.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-07-27	10
44	一种矿石浮选机的导料结构	实用新型	202021615630.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-05-18	10
45	一种浓密机的均质结构	实用新型	202021615622.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-04-06	10
46	一种浮选机箱体的自动拨料装置	实用新型	202021616267.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-04-06	10
47	一种避免灰尘四溢的圆锥破碎机	实用新型	202021615661.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-04-06	10
48	鸿鑫矿业检验化验管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 7858042 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-08-02	10
49	鸿鑫矿业精矿管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 7831401 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-07-27	10
50	鸿鑫矿业科技项目管理系统 v1.0	软件著作权	软著登字第 9020265 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10
51	鸿鑫矿业生产计划管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 8320713 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-10-29	10
52	鸿鑫矿业物料管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 8320730 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-10-29	10
53	鸿鑫矿业知识产权管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 9020210 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10
54	鸿鑫矿业现场管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 8320712 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-10-29	10
55	青海鸿鑫矿业有限公司质量管理体系 V1.0	软件著作权	软著登字第 7073855 号	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-03-08	10

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期	法定/预计使用年限
56	鸿鑫矿业科技成果管理系统	软件著作权	软著登字第9022122号	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10

## 五、引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

1、本次评估账面金额引用信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。

2、纳入本次评估范围的矿业权共 3 项，由中和资产评估有限公司以 2023 年 9 月 30 日为评估基准日进行评估，并出具了矿业权评估报告，评估人员在对上述矿权评估报告的评估假设前提、原则、方法、依据、程序及矿业权评估机构的资质进行了核实。被引用的矿业权评估报告的评估目的、评估基准日、评估结果使用有效期与本次资产评估报告一致；矿业权评估报告的评估对象与纳入此次资产评估的探矿权一致。

依据相关的评估规范，本次评估引用了该报告的评估结果。矿业权共 3 项的评估结果合计 29,984.70 万元。

## 第四部分 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) 清查组织工作

接受委托后，本资产评估机构的评估人员根据青海鸿鑫矿业有限公司提供的资产评估清查申报明细表（初步），组成评估工作小组，并制定了详细的现场清查实施计划，于2023年10月24日至2023年10月31日深入现场，对青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的资产、负债进行了核实。

#### (二) 清查实施步骤

1、指导被评估单位财务与相关资产管理人员在资产清查的基础上，按照本评估机构提供的“资产清查评估明细表”、“资料清单”及其申报要求，进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和反映其性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

#### 2、初步审查被评估单位提供的资产清查评估明细表

评估人员通过了解涉及评估范围内具体对象的详细状况，然后审查各类资产清查评估明细表，检查有无填写不全、错填、漏填、资产项目填写不明确等现象，对所发现的问题提请被评估单位人员及时更正。

#### 3、现场核查

评估人员依据资产评估明细表，于2023年10月24日至2023年10月31日对申报资产进行了现场核查。对非实物资产主要通过查阅被评估单位的原始会计凭证、核查被评估单位债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈、函证及账龄分析了解其真实性及回收（偿付）可能。对实物资产主要采用逐项清查和抽查，针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘查方法，核查其数量、使用环境及状态等。

#### 4、补充、修改和完善资产评估明细表

根据现场核查结果，进一步完善资产评估明细表，做到“账”“表”“实”

相符。

### 5、核實產權證明文件

对被评估资产的产权进行调查，收集、查驗相關權屬證明資料。對權屬資料不完善、權屬不清晰的要求被評估單位核實，出具相關產權說明文件。

### 二、影響資產核實的事項及處理方法

无。

### 三、核實結論

通過對評估範圍內的資產產權進行核實，對實物資產的數量和狀況進行現場盤點和勘查，對其他資產及負債進行真實性檢查，除下述事項外，沒有發現其他申報內容與賬面記錄和實際情況存在差異，申報評估的資產和負債賬賬、賬實、賬表相符，其餘資產產權清晰，權屬證明文件齊全。

1、截止評估基準日，納入本次評估範圍內的房屋建築物中有 20 項尚未取得產權證，建築面積合計 11,121.74 平方米。未辦產權讓的房屋建築物中 1#宿舍樓、2#宿舍樓占用土地使用權為租用土地，此兩項房地產的建築面積合計 5,842.92 平方米。青海鴻鑫礦業有限公司已出具產權聲明，承諾所列資產均為其所有，委估資產產權清晰，不存在權屬糾紛，並願為此承擔法律責任。評估人員進行核實後以企業申報面積進行評估。

2、構築物中除礦山生活用簡易房、巷道沿脈及巷道主控已拆除以外，其餘的房屋建築物日常維護保養情況較好。

3、納入本次評估範圍內的設備中除 1 台複印機損壞外，其餘電子設備均正常使用中。

## 第五部分 资产基础法评估技术说明

### 流动资产评估技术说明

#### 一、资产概况

评估范围为青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的各项流动资产，包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。上述资产在评估基准日的账面值如下所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	占流动资产比例
货币资金	902,882.67	0.19%
应收账款	749,133.37	0.16%
应收资金集中管理款	441,515,577.06	94.72%
预付账款	3,850,176.20	0.83%
其他应收款	396,705.20	0.09%
存货	18,704,915.15	4.01%
流动资产合计	466,119,389.65	100.00%

#### 二、各项流动资产的评估

##### (一) 货币资金

青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的评估基准日货币资产账面价值为902,882.67元，为银行存款，明细如下：

金额单位：元

序号	开户银行	账号	币种	账面价值
1	中国建设银行股份有限公司格尔木市分行	63050141363700000151	人民币	1,175.40
2	中国银行股份有限公司格尔木支行	105058352166	人民币	901,707.27
合计：				902,882.67

评估人员查阅了被评估单位2023年9月30日银行对账单和余额调节表，同时对各个账户进行了函证，询证函都一一收回，未发现账表、账实不符事项。本次评估以核实后的账面值作为评估值。

##### (二) 应收账款

青海鴻鑫礦業有限公司評估基準日應收款賬面餘額 749,133.37 元，未計提壞賬準備，賬面淨額為 749,133.37 元。核算的主要是鉛精礦、鋅精礦的銷售款，賬齡均為 1 年以內。評估人員將申報表與會計報表、明細賬、總賬進行了核對，了解了青海鴻鑫礦業有限公司的壞賬計提政策，查閱了相關應收賬款的原始憑證，對大額款項進行了函證。在此基礎上向青海鴻鑫礦業有限公司了解相關款項的欠款原因、客戶資信、歷史年度應收賬款的回收情況等，以便對應收賬款的可回收性做出判斷。

此次採用個別認定與賬齡分析方法確定被評估應收賬款的評估值。本次應收賬款賬齡在 1 年以內，本次評估以清查核實後賬面餘額減去風險損失金額確認評估值，評估確定的青海鴻鑫礦業有限公司應收賬款預計風險損失為 0.00 元。

經評估，應收賬款評估值為 749,133.37 元。

### (三) 應收集中資金管理款

青海鴻鑫礦業有限公司評估基準日應收集中資金管理款賬面餘額 441,515,577.06 元，未計提壞賬準備，賬面淨額為 441,515,577.06 元。為中鋁財務有限責任公司的集中資金管理款項，賬齡為 1 年以內。評估人員將申報表與會計報表、明細賬、總賬進行了核對，並核對了銀行對賬單，未發現賬表、賬實不符事項。本次評估以核實後的賬面值作為評估值。

### (四) 預付賬款

青海鴻鑫礦業有限公司評估基準日預付款賬面餘額 3,850,176.20 元，未計提壞賬準備，賬面淨額為 3,850,176.20 元。核算的是預付的礦山生產電費、預拋費項目進度款等，賬齡均為 1 年以內。評估人員將申報表與會計報表、明細賬、總賬進行了核對，查閱了相關其他應收款的原始憑證，對大額款項進行了函證。在此基礎上向青海鴻鑫礦業有限公司了解相關款項的欠款原因、債務人的資信、歷史年度相關應收款的回收情況等，以便對其他應

收款的可回收性做出判斷。

對於與關聯方的往來款項和無風險的應收類款項，有充分理由相信全都能收回的，按全部可收款額計算評估值賬面金額確認評估值；對有明顯證據證明不能收回的，本次評估為零；對認為有風險的應收款項，無明顯證據表明不能收回的，考慮款項的預計風險損失，預計風險損失金額採用按賬齡計提壞賬的方法進行計算，最終以核實後的賬面餘額扣減預計風險損失金額作為評估值，壞賬準備同時評估為零。

經核實，預付賬款業務發生正常，入賬價值準確，清查核實後根據每筆款項可能收回的數額確定評估值，預計風險損失金額為零。對於有充分理由相信全都能收回的，按全部可收款額計算評估值賬面金額確認評估值，本次按賬面餘額減除預計風險損失金額確定預付賬款的評估值。

經評估，預付賬款評估值為 3,850,176.20 元。

## （五）其他應收款

青海鴻鑫礦業有限公司評估基準日其他應收款賬面餘額 396,705.20 元，未計提壞賬準備，賬面淨額為 396,705.20 元。核算的主要是現場管理考核罰款、備用金及集中管理資金等，賬齡均為 1 年以內，對應收款項，評估人員將申報表與會計報表、明細賬、總賬進行了核對，查閱了相關款項發生的原始憑證、借款協議、其他合同協議等相關資料，對款項進行了核對，並對大額款項進行了函證。

評估人員通過向企業了解相關款項的欠款原因、債務人的資信、歷史年度相關應收款的回收情等，以便對應收款項的可回收性做出判斷。對於與關聯方的往來款項和無風險的應收款項，有充分理由相信全都能收回的，按全部可收款額計算評估值賬面金額確認評估值；對有明顯證據證明不能收回的，本次評估為零；對認為有風險的應收款項，無明顯證據表明不能收回的，考慮款項的預計風險損失，預計風險損失金額採用按賬齡計提壞

账的方法进行计算，最终以核实后的账面余额扣减预计风险损失金额作为评估值。

经核实，其他应收款业务发生正常，入账价值准确，清查核实后根据每笔款项可能收回的数额确定评估值，预计风险损失金额为零。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部可收款额计算评估值账面金额确认评估值，本次按账面余额减除预计风险损失金额确定其他应收款的评估值。

经评估，其他应收款评估值为 396,705.20 元。

## (六) 存货

青海鸿鑫矿业有限公司评估基准日存货账面余额为 18,704,915.15 元，未计提跌价准备，账面净额 18,704,915.15 元，主要为原材料、产成品和半成品。

### 1、原材料

原材料账面余额 6,767,516.53 元，未计提跌价准备，账面净额 6,767,516.53 元，核算内容为购进的锻(轧)钢球、硫酸铜、硫酸锌、异戊基钠黄药、石灰、燃煤及备品备件等。

评估人员首先将申报表与会计报表、明细账、总账进行核对，了解青海鸿鑫矿业有限公司的原材料采购、保管、出入库管理制度，并查阅了相关的会计记录和原始凭证。在此基础上根据评估申报表对青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的原材料进行了盘点，盘点采取抽查方式，抽查内容占被评估原材料账面价值的 60%，盘点完成后参加人员签字、形成原材料盘点表。在盘点结果基础上，根据盘点日至评估基准日的出入库数据倒推出评估基准日的原材料数量，经核查可以确认青海鸿鑫矿业有限公司提供的原材料申报信息。在盘点中同时关注原材料的存放环境、存放时间、领用保管情况等，原材料均存放保管正常、状态完好和正常流转利用。

青海鸿鑫矿业有限公司原材料采用实际成本核算，其账面价值包括购

置价、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他合理费用。评估人员了解了青海鸿鑫矿业有限公司的原材料采购模式、市场价格信息，抽查了原材料的采购合同、购置发票和领用记录，得知青海鸿鑫矿业有限公司申报的原材料耗用量大、周转速度较快，账面值与评估基准日市价较为接近此次以核实后的账面价值作为其评估值。

## 2、产成品

产成品账面余额 4,693,995.62 元，未计提存货跌价准备。核算内容为青海鸿鑫矿业有限公司库存的各种产成品的成本。申报评估的产成品主要为铅精矿含银（银平均品位(g/t)296.06）、铜精矿含铜（平均品位 18%）、铜精矿含银（银平均品位(g/t)296.06）、铅精矿含铅（品位 59.92%）、锌精矿含锌（平均品位 42.2%）、硫精矿（硫平均品位 32.48%、铁平均品位 49.98%）。

评估人员了解了青海鸿鑫矿业有限公司的产成品入库、日常管理、出库等制度，采用与前述原材料类似的方法和程序，对青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的产成品实施了账务和实物核查，盘点抽查内容占被评估产成品账面价值的 70%，经核查可以确认青海鸿鑫矿业有限公司提供的产成品申报信息，也未发现存在残次冷背存货。

青海鸿鑫矿业有限公司的产成品按实际成本核算，账面价值主要包括其采购成本、选矿成本和其他成本。评估人员了解了青海鸿鑫矿业有限公司的产成品销售模式、市场供求状况、销售价格、销售税费等信息，搜集了青海鸿鑫矿业有限公司近期产成品销售的合同、发票等资料。

经核实，青海鸿鑫矿业有限公司的产成品均为正常销售。

正常销售的产成品根据评估基准日销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定其评估值。具体评估计算公式如下：

正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×(1-销售费用率-销售税金及附加率-所得税率-适当数额的净利润率)。

其中：

产成品不含税销售单价，按青海鸿鑫矿业有限公司评估基准日近期市场销售平均单价确定；

根据青海鸿鑫矿业有限公司 2022 年经审计的利润表，计算该存货评估所需的财务指标如下：

2022 年销售费用率为 0.29%，销售税金率为 6.39%，所得税率为 2.84%，平均净利润率为 37.68%。

**评估案例：铜精矿含铜（品位 18%）（评估明细表 3-9-5 NO.2）**

账面价值：2,834,094.53 元

核实数量：188.69 吨

评估过程：

评估基准日不含税售价：根据市场调查分析，参考青海鸿鑫矿业有限公司近期签订的该批库存商品对应平均品位为 18%，铜精矿含铜的不含税销售单价为 55,842.25 元/吨。

根据青海鸿鑫矿业有限公司 2022 年经审计的利润表，计算该存货评估所需的财务指标如下：

2022 年销售费用率为 0.29%，销售税金率为 6.39%，所得税率为 2.84%，平均净利润率为 37.68%。

则铜精矿含铜（品位 18%）产成品评估价值=产成品数量×销售单价×  
(1-销售费用率-销售税金率-所得税率-净利润率×50%)

=188.687×55,842.25 ×(1-0.29%-6.39%-2.84%-37.68%×50%)

=7,548,250.95 元

经评估，产成品在评估基准日的账面价值为 4,693,995.62 元，评估价值为 11,516,053.74 元，评估增值 6,822,058.12 元，增值率为 145.34 %。

3、在产品

在产品账面余额 7,243,403.00 元，未计提存货跌价准备。核算内容为青海鴻鑫礦業有限公司自产硫化鉛鋅原矿含鋅半成品的成本。申报评估的在产品为自产的硫化鉛鋅原矿。

本次申报评估的在产品为硫化鉛鋅原矿，按正常销售的产成品的评估值扣除生产过程中产生的成本计算评估值。计算公式如下：

评估价值=原矿实际数量×[单位原矿产出精矿销售单价×(1-销售费用率-管理费用率-销售税金及附加率-所得税率-适当数额的净利润率)-原矿单位选矿成本]

其中：单位原矿产出精矿销售单价=Σ（单位原矿产出金属量×单位精矿不含税销售单价）=Σ（原矿铅品位×铅精矿回收率×单位铅精矿不含税销售单价+原矿锌品位×锌精矿回收率×单位锌精矿不含税销售单价+原矿铜品位×铜精矿回收率×单位铜精矿不含税销售单价+原矿银品位×银精矿回收率×单位银精矿不含税销售单价）

单位原矿产出金属量=原矿品位×原矿生产精矿回收率

单位精矿不含税销售单价：按青海鴻鑫礦業有限公司评估基准日市场销售单价（不含税）确定；

销售税金及附加率为青海鴻鑫礦業有限公司以增值税为计税基础缴纳的城市维护建设税和教育费附加，地方教育附加及附加率，按该公司 2022 年利润表税金及附加占营业收入的比率确定；

销售费用率，按青海鴻鑫礦業有限公司 2022 年利润表销售费用占营业收入的比率确定；

所得税率按青海鴻鑫礦業有限公司 2022 年利润表所得税费用占营业收入的比率确定；

适当数额的净利润率，按青海鴻鑫礦業有限公司 2022 年净利润率的 75%确定。

选矿成本根据青海鸿鑫矿业有限公司统计的 2022 年平均单位成本确定。

## 评估案例 2：硫化铅锌原矿（评估明细表 3-9-6 NO.1）

账面价值：7,243,403.00 元

核实数量：99,193.97 吨

矿石平均品位：铅 1.21%、锌 3.7%、铜 0.12%、银 15g/t

评估过程：

根据青海鸿鑫矿业有限公司提供的《青海鸿鑫矿业有限公司二〇二三年九月份金属平衡表》，选矿回收率为铅 92.47 %、锌 91.91%、铜 54.65%、银 50.36 %，则：

单位原矿产出铅金属量=原矿铅品位×回收率

$$=1.21\% \times 92.47\%$$

$$=0.0112 \text{ (吨)}$$

单位原矿产出锌金属量=原矿锌品位×回收率

$$=3.7\% \times 91.91\%$$

$$=0.0340 \text{ (吨)}$$

单位原矿产出铜金属量=原矿铜品位×回收率

$$=0.12\% \times 54.65\%$$

$$=0.0007 \text{ (吨)}$$

单位原矿产出银金属量=原矿银品位×回收率

$$=15\text{g/t} \times 50.36\%$$

$$=0.0076 \text{ (公斤)}$$

单位原矿产出精矿销售单价=Σ(单位原矿产出金属量×单位精矿不含税销售单价)

评估基准日单位精矿不含税售价：根据市场调查分析，参考青海鸿鑫矿业有限公司近期签订产成品对应品位精矿的不含税销售单价分别为铅精

礦 12,241.76 元/噸、鋅精礦 14,217.13 元/噸、銅精礦 55,842.25 元/噸、銀精礦 4,324.30 元/噸

單位原礦產出精礦銷售單價=Σ(單位原礦產出金屬量×單位精礦不含稅銷售單價)

$$= (0.0112 \times 12,241.76 + 0.0340 \times 14,217.13 + 0.0007 \times 55,842.25 + 0.0076 \times 4,324.30) \\ = 689.74 \text{ 元/噸}$$

根據青海鴻鑫礦業有限公司提供的 2022 年選礦成本統計表，硫化鉛鋅原礦選礦成本為 162.00 元/噸。

根據青海鴻鑫礦業有限公司 2022 年經審計的利潤表，計算該存貨評估所需的財務指標如下：

2022 年銷售費用率為 0.29%，管理費用率 17.18%，銷售稅金率為 6.39%，所得稅率為 2.84%，平均淨利潤率為 37.68%。

則硫化鉛鋅原礦含鋅評估價值=原礦實際數量×單位原礦產出精礦銷售單價×(1-銷售費用率-管理費用率-銷售稅金及附加率-所得稅率-適當數額的淨利潤率)-原礦單位選礦成本

$$= 99,193.97 \times [689.74 \times (1 - 0.29\% - 17.18\% - 6.39\% - 2.84\% - 37.68\% \times 75\%) - 162] \\ = 14,749,151.40 \text{ 元}$$

經評估，在产品在評估基準日的賬面價值為 7,243,403.00 元，評估價值為 17,569,078.79 元，評估增值 10,325,675.79 元，增值率為 142.55%。

### 三、 評估結果

青海鴻鑫礦業有限公司流動資產評估結果見下表：

單位：人民幣元

資產項目	賬面價值	評估價值	增值額	增值率%
貨幣資金	902,882.67	902,882.67		
應收賬款	749,133.37	749,133.37		

资产项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
预付账款	3,850,176.20	3,850,176.20		
其他应收款	396,705.20	396,705.20		
存货	18,704,915.15	35,852,649.06	17,147,733.91	91.68
流动资产合计	466,119,389.65	483,267,123.56	17,147,733.91	3.68

## 投资性房地产评估技术说明

### 一、 评估范围

根据本次评估目的，评估范围为青海鸿鑫矿业有限公司拥有的全部投资性房地产，共 3 项，建筑面积共计 849.99 平方米，账面原值 2,479,706.34 元，账面净值 2,320,587.02 元。

### 二、 资产概况

本次纳入评估范围的投资性房地产共计 3 项，建筑面积共计 849.99 平方米，为位于格尔木市哈西亚图路 2 号 14 幢 1 单元 1-3 层商铺，该商铺东面临滨河中路、南面临广达滨河新城，西面临格尔木市政府，北面临格尔木监察委员会。该商铺于 2018 年 6 月建成，钢混结构，共 3 层，规划用途为商业服务，房屋外墙刷涂料。其中：格尔木市哈西亚图路 2 号 14 幢 1 单元 3003 室，位于商铺三楼，申报的建筑面积为 130.17 平方米，尚未装修处于毛坯状态；格尔木市哈西亚图路 2 号 14 幢 1 单元 2-7 室，位于商铺第 1 层，申报的建筑面积为 359.91 平方米；格尔木市哈西亚图路 2 号 14 幢 1 单元 2002 室，位于商铺第 2 层，申报的建筑面积为 359.91 平方米；以上房屋室内墙面刷乳胶漆，顶棚为铝扣板，地面主要为瓷砖及玻璃钢格栅洗车地板。

上述商铺为产权持有人外购，已分别办理了《中华人民共和国不动产权证书》【青（2021）格尔木市不动产权第 0005507】、【青（2021）格尔木市不动产权第 0005508】、【青（2021）格尔木市不动产权第 0005509】，房屋所有权人为青海鸿鑫矿业有限公司，证载面积为 130.17 平方米、359.91 平方米及 359.91 平方米。土地使用权人为青海鸿鑫矿业有限公司，证载土地用途为商业服务业，分摊土地面积分别为 51.57、142.58、142.58 平方米，土地使用权性质为出让。

目前，房屋维护正常，商铺均已对外出租，承租方为格尔木晟启生态

環保有限公司，租賃期為 2023 年 5 月 27 日至 2028 年 5 月 26 日，處於正常使用中，第一期 2023 年 5 月 27 日至 2024 年 5 月 26 日年租金為 16.67 萬元，第二期 2024 年 5 月 27 日至 2025 年 5 月 26 日年租金 20.00 萬元，第三期 2025 年 5 月 27 日至 2026 年 5 月 26 日年租金 20.00 萬元，第四期 2026 年 5 月 27 日至 2027 年 5 月 26 日年租金 21.00 萬元，第五期 2027 年 5 月 27 日至 2028 年 5 月 26 日年租金 22.05 萬元，合同约定按季度支付租金。

### 三、 評估方法

資產評估基本方法包括市場法、收益法和成本法。

市場法是指在確定評估對象的市場價值時，根據替代原則，將評估對象與較近時期內已經發生了交易的類似資產交易實例加以比較對照，並依據後者已知的交易價格，參照該資產的交易情況、日期、區域、個別以及權益因素等差別，修正得出評估對象在評估基準日的客觀合理市場價值的一種評估方法。由於周邊區域內類似房地產的交易案例較多，且能收集到足夠的市場交易案例，故適宜採用市場法進行評估。

收益法是預計估價對象未來的正常淨收益，選擇適當的報酬率或資本化率、收益乘數將其折現到估價時点后累加，以此估算估價對象的客觀合理價格或價值，預測估價對象的未來收益，然後利用報酬率或資本化率、收益乘數將其轉換為價值來求取估價對象的價值的方法。因房地產所在區域租售比低，收益法無法準確反映當前市場情況，不宜採用收益法。

成本法是指在現時條件下重新購置和建造一項全新狀態的資產所需的全部成本，減去待評估資產已經發生的實體性貶值、功能性貶值 and 經濟性貶值，得到的差額作為被評估資產評估值的一種資產評估方法。由於本次的評估對象位於城區內，人口及商業集中，成本法無法真實的反應出資產的客觀交易水平，故不宜採用成本法進行評估。

綜上所述，結合評估對象的實際情況，本次採用市場法對評估範圍內

的房地產進行評估。

市場法是根據經濟學替代原理，將待估房地產與在近期已經發生了交易的類似房地產加以比較對照，從已經發生了交易的類似房地產的已知價格，修正得出待估房地產價格的一種評估方法。市場法公式如下：

比較價格=實例交易價格×交易情況修正係數×交易時間修正係數×  
區位狀況因素修正係數×實物狀況因素修正係數×權益狀況因素修正係數

#### 四、 評估過程

##### （一）評估準備階段

在明確評估目的、確定評估範圍的基礎上，要求委託人全面核實相關資產，準備有關文件資料，填寫評估申報表，同時組織有關人員，制定評估方案，並多方收集資料，為評估工作做準備。

##### （二）評估實施階段

1、核實原始資料：首先根據委託人提供的資產評估明細表進行帳表核對，了解數據來源，核對標的物的建築面積、結構。

2、核實產權：以《中華人民共和國不動產權證》確認其產權狀況。

3、現場勘察：依據評估申報表，會同被評估單位深入現場進行實地考察，核對實物，對房屋的新舊程度、使用情況和使用面積進行現場記錄；對土地的面積、實際用途、四至進行現場記錄。

4、收集資料：收集相關資料，進行市場調查，選擇適宜評估方法，確定評估值。

#### 五、 評估案例

**案例 1：格爾木市哈西亞圖路 2 號 14 幢 1 單元 2-7 室【投資性房地產—房屋評估明細表（成本模式計量）第 2 項】**

##### （一）房屋的基本情況

評估對象位於格爾木市哈西亞圖路 2 號 14 幢 1 單元，東面臨濱河中路、

南面临广达滨河新城，西面临格尔木市政府，北面临格尔木监察委员会；该商铺于 2018 年 6 月建成，钢混结构，共 3 层，外墙刷涂料。本次评估对象位于 1 层，建筑面积共计 359.91 平方米，室内墙面刷乳胶漆，顶棚为铝扣板，地面主要为瓷砖及玻璃钢格栅洗车地板，铝合金玻璃窗。目前，房屋维护正常，商铺均已对外出租，承租方为格尔木晟启生态环保有限公司，租赁期为 2023 年 5 月 27 日至 2028 年 5 月 26 日，处于正常使用中。

房屋所有权人：青海鸿鑫矿业有限公司

房屋所有权证号：青（2021）格尔木市不动产权第 0005508 号

房屋坐落：格尔木市哈西亚图路 2 号 14 幢 1 单元

规划用途：商业服务

建筑面积：359.91 平方米

房屋占用的土地已取得《中华人民共和国不动产权证》【青（2021）格尔木市不动产权第 0005508】，使用权人为青海鸿鑫矿业有限公司，证载用途为其他商服用地，使用权类型为出让，分摊土地面积为 142.58 平方米。

## （二）评估方法：

遵循市场法可比实例的选取原则，根据评估人员掌握的房地产交易市场资料，在近期房地产市场中选择三个与评估对象处于同一供求范围内，并与评估对象有较强的相似性、替代性的房地产交易实例作为可比实例，对影响价格的各项因素及其影响程度进行分析，建立评估对象与可比实例的价格可比基础，并分别进行交易情况修正、交易日期修正、房地状况修正，求取评估对象的比较价格。

## （三）评估过程

### 1、选择可比实例

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
交易价格	10,778	10,571	10,417
房屋坐落	格尔木通宁路	格尔木玲珑湾	昆仑花园

交易双方情况及交易目的	正常交易	正常交易	正常交易
交易时间	2023 年 9 月	2023 年 9 月	2023 年 9 月
交易方式、付款方式	一次付款	一次付款	一次付款
土地使用权类型	出让	出让	出让
房地产用途	商业用房	商业用房	商业用房
楼层	1 层	1 层	1 层
建筑物新旧程度	80%-85%	70%-75%	70%-75%
面积	167.00	85.14	120.00
装修情况	毛坯	精装修	精装修
建筑结构	钢混	钢混	钢混

## 2、确定修正系数

### (1) 交易情况修正

由于房地产具有不可移动的特性，房地产市场一般是个不完全市场，因此其价格往往容易受当时的一些特殊行为的影响，必须将个别的特殊交易剔除。所选可比实例均为自由竞争市场交易行为，交易情况属于正常，故不需要进行交易情况修正。

### (2) 交易日期修正

评估对象与可比实例的交易日期有时间差异时，随着时间的推移，房地产价格有较明显的变化趋势时，必须进行交易日期修正。可比实例分别成交日期均为近期，根据当地房地产市场行情，价格变化较小，故确定各案例交易日期修正系数均为 100。

### (3) 区位状况修正

区位状况是房地产一定范围的外部环境对房地产价格有所影响的因素，主要包括商业繁华程度、基础设施、公共设施完善程度、交通便捷程度、周边物业类型、人口密度或人流量、临街状况、地势等。根据物业所处区位的不同而对物业价格进行调整，具体详见《比较因素条件说明表》及《比较因素条件指数表》。

### (4) 实物状况修正

实物状况是构成房地产本身的使用功能、质量好坏的因素，主要包括

临街宽度、建筑物新旧程度、面积（m<sup>2</sup>）、装修情况、设施设备、平面布置、工程质量、建筑结构、宽深比等区别于其它房地产的因素。每项房地产均具有独一无二的特性，在实物状况上均有别于其它房地产，故需要进行个别因素修正，具体详见《比较因素条件说明表》及《比较因素条件指数表》。

### （5）权益状况因素修正

权益状况因素主要包括共有情况、出租情况、物业管理等影响房地产的权益状况因素。根据物业权益状况的不同对物业价格进行调整，具体修正指数详见《比较因素条件指数表》。

### （6）确定比较价格

根据收集到的可比实例，对评估对象进行对比计算。

比较价格=实例交易价格×交易情况修正系数×交易时间修正系数×区位状况修正系数×实物状况修正系数×权益状况因素修正系数

## 3、列表计算：

### a. 比较因素条件说明表

比较因素		评估对象	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格（元/m <sup>2</sup> ）（含税价）		待估	10,778	10,571	10,417
交易价格（元/m <sup>2</sup> ）（不含税价）		待估	10,265	10,068	9,921
房屋坐落		格尔木市哈西亚图路2号14幢1单元2-7室	格尔木通宁路	格尔木玲珑湾	昆仑花园
交易情况		正常	正常	正常	正常
交易时间		2023年9月	2023年9月	2023年9月	2023年9月
交易房地产状况		正常	正常	正常	正常
房地产用途		商业用房	商业用房	商业用房	商业用房
区位状况	商业繁华程度	商服中心区域周边	商服中心区域	商服中心区域	商服中心区域
	基础设施、公共设施完善程度	基础设施达到六通，医院、学校、超市等设施齐全	基础设施达到六通，医院、学校、超市等设施齐全	基础设施达到六通，医院、学校、超市等设施齐全	基础设施达到六通，医院、学校、超市等设施齐全
	交通便捷程度	距公交站400米，交通便利程度一般	距公交站100-200米，交通便利	距公交站100-200米，交通便利	距公交站100-200米，交通便利

	周边物业类型	周边以住宅、商业、办公物业为主	周边以住宅、商业、办公物业为主	周边以住宅、商业、办公物业为主	周边以住宅、商业、办公物业为主
	人口密度或人流量	人口密度较低、人流量较小	人口密度一般、人流量一般	人口密度一般、人流量一般	人口密度一般、人流量一般
	临街状况、地势	临小区内部道路、地势平坦	临小区内部道路、地势平坦	临小区内部道路、地势平坦	临小区内部道路、地势平坦
实物状况	楼层	1 层	1 层	1 层	1 层
	临街宽度	4-6 米	2-4 米	2-4 米	2-4 米
	宽深比	深度大于宽度	深度大于宽度	深度大于宽度	深度大于宽度
	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	359.91	167.00	85.14	120.00
	建筑物新旧程度	90%-95%	80%-85%	70%-75%	70%-75%
	装修情况	精装修	毛坯	精装修	精装修
	设施设备	基本齐备, 维护正常	基本齐备, 维护正常	基本齐备, 维护正常	基本齐备, 维护正常
	工程质量	合格	合格	合格	合格
	平面布局	较合理	较合理	较合理	较合理
权益状况	建筑结构	钢混	钢混	钢混	钢混
	共有情况	单独所有	单独所有	单独所有	单独所有
	出租情况	短期租约	无租约限制	无租约限制	无租约限制
	土地使用权类型	出让	出让	出让	出让
	土地剩余使用年限	30.7	28	28	28
	物业管理	管理水平一般	管理水平一般	管理水平一般	管理水平一般

## b. 比较因素条件指数表

比较因素		评估对象	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格 (元/m <sup>2</sup> ) (含税价)		——	10778.00	10571.00	10417.00
交易价格 (元/m <sup>2</sup> ) (不含税价)		——	10,265	10,068	9,921
交易情况		100	100	100	100
交易时间		100	100	100	100
交易房地产状况		100	100	100	100
房地产用途		100	100	100	100
区位状况	商业繁华程度	100	103	103	103
	基础设施、公共设施完善程度	100	100	100	100
	交通便捷程度	100	102	102	102
	周边物业类型	100	100	100	100
	人口密度或人流量	100	102	102	102
	临街状况、地势	100	100	100	100
	楼层	100	100	100	100
实物状况	临街宽度	100	98	98	98
	宽深比	100	100	100	100
	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	100	104	108	104
	建筑物新旧程度	100	96	90	90
	装修情况	100	100	100	100

	设施设备	100	100	100	100
	工程质量	100	100	100	100
	平面布局	100	100	100	100
	建筑结构	100	100	100	100
权益状况	共有情况	100	100	100	100
	出租情况	100	102	102	102
	土地使用权类型	100	100	100	100
	土地剩余使用年限	100	99.43	99.42	99.41
	物业管理	100	100	100	100

### c. 比较因素修正系数表

比较因素		评估对象	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格 (元/m <sup>2</sup> ) (含税价)		——	10778.00	10571.00	10417.00
交易价格 (元/m <sup>2</sup> ) (不含税价)			10265	10068	9921
交易情况		100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
交易时间		100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
交易房地产状况		100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
房地产用途		100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
区位状况	商业繁华程度	100/ ( 100 )	100/103	100/103	100/103
	基础设施、公共设施完善程度	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	交通便捷程度	100/ ( 100 )	100/102	100/102	100/102
	周边物业类型	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	人口密度或人流量	100/ ( 100 )	100/102	100/102	100/102
	临街状况、地势	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	楼层	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
实物状况	临街宽度	100/ ( 100 )	100/98	100/98	100/98
	宽深比	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	建筑面积 ( m <sup>2</sup> )	100/ ( 100 )	100/104	100/108	100/104
	建筑物新旧程度	100/ ( 100 )	100/96	100/90	100/90
	装修情况	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	设施设备	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	工程质量	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	平面布局	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	建筑结构	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
权益状况	共有情况	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	出租情况	100/ ( 100 )	100/102	100/102	100/102
	土地使用权类型	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
	土地剩余使用年限	100/ ( 100 )	100/99.43	100/99.42	100/99.41
	物业管理	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
比较价格		9,777.00	9,653.02	9,725.75	9,953.68

经比较法评估，三个交易案例比较价格差异不大，本次以其简单算术

平均值作为最终评估结果，即：

$$\text{比准单价} = (9,653.02 + 9,725.75 + 9,953.68) \div 3$$

$$= 9,777.00 \text{ (元/平方米)}$$

$$\text{房地产总价} = 9,777.00 \times 359.91$$

$$= 3,518,800.00 \text{ (元)} \text{ (取整)}$$

## 六、 评估结果及分析

经过履行资产核查、取价依据调查和评定估算等程序，青海鸿鑫矿业有限公司纳入本次评估范围的投资性房地产，账面价值 2,320,587.02 元，评估价值为 6,215,400.00 元，评估增值 3,894,812.98 元，增值率 167.84%。

## 房屋建筑物评估技术说明

### 一、 评估范围

评估范围为青海鸿鑫矿业有限公司拥有的全部房屋建筑物及构筑物。委估的房屋建筑物主要包括：机修车间、粗碎车间、中细碎及筛分车间、精矿脱水车间、磨浮车间、尾矿浓密车间、中矿、硫精矿浓密车间、精矿地磅房、炸药库、110kV 变电站等生产用房，以及生活区传达室、办公楼、食堂 1#宿舍楼、2#宿舍楼等辅助用房。委估的房屋建筑物及构筑物主要位于青海省海西州格尔木市乌图美仁乡牛苦头山选矿厂区、生活区，及位于格尔木市哈西亚图路 2 号鸿鑫小区办公及生活区内。

截至 2023 年 9 月 30 日止，青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的房屋建筑物类资产共计 219 项，账面原值为 520,419,091.36 元，账面净值为 353,620,015.68 元，计提减值准备 76,582,858.74 元，账面价值 272,417,052.17 元。具体构成见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	项数	账面价值			
			原值	净值	计提减值	账面价值
1	房屋建筑物	185	197,620,039.76	170,139,874.49	12,947,548.92	157,192,325.57
2	构筑物	34	322,799,051.60	178,860,036.42	63,635,309.82	115,224,726.60
	合计	219	520,419,091.36	348,999,910.91	76,582,858.74	272,417,052.17

### 二、 资产概况

青海鸿鑫矿业有限公司此次申报的房屋建筑物类资产包括房屋建筑物和构筑物及其他辅助设施。其中：

1、房屋建筑物共计 185 项，总建筑面积 38,829.45 平方米。主要的房屋建筑物包括：机修车间、粗碎车间、中细碎及筛分车间、精矿脱水车间、磨浮车间、尾矿浓密车间、中矿、硫精矿浓密车间、精矿地磅房、炸药库、110kV 变电站等生产用房，以及生活区传达室、办公楼、食堂、1#宿舍楼、

2#宿舍樓等輔助用房等，結構主要為鋼混、鋼結構、框架及磚混，建成於2018年3月至2018年6月間。

房屋權屬狀況如下：

煤棚、地磅房、材料庫（綜合倉庫）、粗碎車間、中細碎及篩分車間、磨浮車間、精礦脫水車間、藥劑貯存倉庫、石灰乳製備車間、試化實驗室及技術檢查站，共計10項房產已取得不動產權證取得權證編號為【青（2020）格爾木市不動產權第0009313號】，獨立土地面積113008.6平方米，為選礦工業場地，地上建築物面積合計13320.66平方米，地類用途為工業用地，使用權類型為出讓，終止日期2067年5月8日。

格爾木市伏羲路3號16幢2單元3-2室商鋪為產權持有人外購，已辦理了《中華人民共和國不動產權證》【青（2021）格爾木市不動產權第0005506】，房屋所有權人為青海鴻鑫礦業有限公司，證載面積為650.17平方米。土地使用權人為青海鴻鑫礦業有限公司，土地用途為商業服務業，分攤土地面積為325.08平方米，土地使用權性質為出讓。該商鋪東面臨濱河中路、南面臨廣達濱河新城，西面臨格爾木市政府，北面臨格爾木監察委員會。該商鋪於2018年6月建成，鋼混結構，共2層，規劃用途為商業服務，房屋外牆刷塗料，申報的建築面積為650.17平方米；室內牆面刷乳膠漆，頂棚為鋁扣板，地面主要為瓷磚、木地板及運動地板。目前，房屋維護正常，現勘日房屋一樓作為活動中心使用，二樓作為智能控制指揮部使用。

辦公樓、食堂及生產周轉房8、9號樓，位於格爾木市哈西亞圖路2號鴻鑫小區的，均已取得不動產權證，詳見評估明細表，獨立土地面積18424.97平方米，房屋建築物面積：13736.88平方米，地類用途為城鎮住宅用地，使用權類型為出讓，終止日期2084年5月27日。目前用於辦公及職工周轉房。

纳入评估范围的资产除上述房屋建筑物，其余尚未办理房屋产权证，建筑面积合计 11121.74 平方米，企业已出具产权声明，声明相关资产一旦发生权属纠纷，青海鸿鑫矿业有限公司愿为此承担相关法律责任。

2、构筑物及其他辅助设施共计 34 项，主要包括：排土场、尾矿库、道路、露天采矿厂、炸药库、供水系统及消防站，建成于 2018 年 2 月至 2021 年 11 月间。

经评估人员现场勘察，青海鸿鑫矿业有限公司对委估房屋建筑物除矿山生活用简易房、巷道沿脉及巷道主控（构筑物评估明细表 №.13-15）已拆除以外，其余的房屋建筑物日常维护保养情况较好。均能满足正常的生产及办公的使用要求。

### 三、房屋建筑物清查情况说明

评估人员于 2023 年 10 月 24 日至 2023 年 10 月 31 日协同被评估单位的资产管理人员，对被评估单位申报评估的房屋建筑物进行了全面清查，对申报表上有关房屋建筑物的结构、建筑面积、建成年月等进行核对，被评估房屋建筑物维护、保养良好，无异常损坏。

纳入评估范围的资产房屋建筑物，下表房屋建筑物尚未办理房屋产权证，企业已出具产权声明，声明相关资产一旦发生权属纠纷，青海鸿鑫矿业有限公司愿为此承担相关法律及经济合同规定的责任。详见下表：

明细表序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积 m <sup>2</sup>	账面价值	
						原值	净值
2	尚未办证	机修车间	钢结构	2018-3-25	478.09	1,611,929.95	1,261,135.34
5	尚未办证	雷管库	钢筋混凝土	2018-3-25	61.00	265,065.40	204,583.87
6	尚未办证	岗哨及大门	砖混	2018-3-25	20.04	143,332.58	112,139.98
7	尚未办证	值班房	框架	2018-3-25	110.00	157,054.96	122,876.03
8	尚未办证	取水泵房	砖混	2018-3-25	102.00	2,202,279.40	1,723,010.57
9	尚未办证	中间加压泵房	框架	2018-3-25	143.31	2,204,323.11	1,724,609.53
10	尚未办证	生活用水制备车间	钢结构	2018-3-25	77.78	1,426,132.70	1,115,772.01
11	尚未办证	矿坑涌水处理间	钢结构	2018-3-25	207.36	3,376,379.08	2,641,597.99

明细表 序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面 积 m <sup>2</sup>	账面价值	
						原值	净值
12	尚未办证	厂前回水泵房	框架	2018-3-25	155.25	4,304,638.57	3,367,845.94
13	尚未办证	尾矿回水泵房	框架	2018-3-25	393.70	2,782,002.07	2,176,571.66
14	尚未办证	选厂 110kv 变电站	钢筋混凝土	2018-3-25	851.50	5,560,454.90	4,350,366.49
15	尚未办证	生活区传达室	砖混	2018-3-25	52.84	390,335.34	305,389.01
16	尚未办证	硫酸储备车间	钢结构	2018-3-25	91.25	273,360.31	213,870.56
17	尚未办证	1#宿舍楼	砖混	2018-3-25	2,951.89	9,748,145.83	8,629,546.49
18	尚未办证	2#宿舍楼	砖混	2018-3-25	2,891.03	9,143,591.96	7,984,117.73
19	尚未办证	炸药库	钢混	2018-3-25	130.90	388,726.55	316,514.97
23	尚未办证	粉矿仓	框架结构	2018-3-25	639.30	3,778,922.71	3,161,685.37
25	尚未办证	中矿、硫精矿浓密车间	钢结构	2018-3-25	772.18	14,711,456.68	12,308,533.66
26	尚未办证	尾矿浓密车间	框剪结构	2018-3-25	487.20	6,482,903.43	5,424,006.38
30	尚未办证	锅炉房	框架	2018-3-25	505.12	2,321,444.86	1,942,267.36
合计					11121.74	71,272,480.39	59,086,400.94

矿山生活用简易房、巷道沿脉及巷道主控(构筑物评估明细表№.13-15)

已拆除,其余资产权属证明文件齐全。

#### 四、 评估方法

评估方法根据被评估房屋建筑物的用途及特点加以确定。对于生产厂区内的房屋建筑物采用重置成本法进行评估,位于格尔木市区办公楼及生产周转房采用采用市场法评估。

##### 1、重置成本法

重置成本法是指在现时条件下重新购置和建造一项全新状态的资产所需的全部成本,减去待评估资产已经发生的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值,得到的差额作为被评估资产评估值的一种资产评估方法。其计算公式为:

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

重置全价不包括根据《中华人民共和国增值税暂行条例》允许抵扣的增值税进项税。

## （一）重置全价的确定

评估人员选择同类用途和结构中有一定代表性的典型房屋和构筑物进行测算，利用测出的典型房屋和构筑物的重置全价，根据建筑面积、层高、施工工艺、装修及设备设施配置等，将其余房屋和构筑物与典型房屋和构筑物进行类比分析，通过调整差异求得其评估原值。

重置全价 = 建筑安装工程造价 + 前期费用及其他费用 + 资金成本

### 1、建筑安装工程造价的确定

建筑安装工程造价 = 建筑装饰工程造价 + 安装工程造价

建筑安装工程造价指建设单位直接投入工程建设，支付给承包商的建筑费用，主要采用结算调整法、重编预算法或类比法计算。

评估人员按被评估建筑物的用途分类归集、选则同类用途和结构中有一定代表性的建筑物采用结算调整法，根据当地有关土建（建筑及装饰）、安装等工程造价资料，将有代表性的参照建筑物的价格调至评估基准日的建筑安装工程造价。

本次评估人员获得了被评估房屋建筑物的建筑安装工程竣工结算资料，以及被评估房屋建筑物所在地的建设工程预算定额及造价信息，这为评估人员结合专业知识、利用所搜集的工程设计及现场勘查资料采用结算调整法获得有代表性房屋建筑物的建筑安装工程造价创造了条件。

对其他房屋建筑物，则以所计算的有代表性建筑物的建筑安装工程造价、评估人员所搜集的类似工程建筑安装造价为基础，结合房屋建筑物评估常用的数据与参数，采用类比法，将被评估房屋建筑物的结构、建筑面积、层高、跨度、进深、开间、装修及水电设备设施等影响其造价的参数与评估人员选定的类似房屋建筑物进行类比，通过差异调整测算出这些房屋建筑物的建筑安装工程造价。

### 2、前期费用及其他费用

前期费用及其他费用指工程建设应发生的，支付给工程承包商以外的单位或政府部门的其他费用。包括可行性研究费、建设单位管理费、勘察设计费及工程监理费等。本次评估根据委估建筑物工程建设规模，对照相关文件规定、进行核实、测算，合理选取前期费用及其他费用。具体包括以下内容：

前期费用及其他费用费率表

序号	项目名称	计算公式	含税	不含税	备注
1	建设单位管理费	投资额×费率	2.00%	2.00%	中色协科字（2019）204号
2	工程监理费	投资额×费率	1.79%	1.69%	中色协科字（2019）204号
3	可研性研究费	投资额×费率	0.22%	0.21%	中色协科字（2019）204号
4	环境影响评价及监测费	投资额×费率	0.04%	0.04%	中色协科字（2019）204号
5	安全评价与职业病危害评价费节能评估费	投资额×费率	0.23%	0.22%	中色协科字（2019）204号
6	工程勘察费	投资额×费率	1.30%	1.23%	中色协科字（2019）204号
7	工程设计费	投资额×费率	3.50%	3.30%	中色协科字（2019）204号
8	工程竣工图编制费	投资额×费率	0.22%	0.21%	中色协科字（2019）204号
9	施工图设计文件审查费	投资额×费率	0.10%	0.09%	中色协科字（2019）204号
10	招标代理服务费用	投资额×费率	0.06%	0.06%	中色协科字（2019）204号
11	工程造价咨询服务费	投资额×费率	0.90%	0.85%	中色协科字（2019）204号
12	水土保持咨询服务费用	投资额×费率	0.19%	0.18%	中色协科字（2019）204号
13	建设单位临时设施费	投资额×费率	0.30%	0.28%	中色协科字（2019）204号
14	人员培训费及提前进厂费	投资额×费率	0.16%	0.16%	中色协科字（2019）204号
15	工程保险费	投资额×费率	0.20%	0.19%	中色协科字（2019）204号
合计			11.21%	10.71%	

### 3、资金成本

根据委估房屋建筑物的建筑规模，评估人员核定其合理建设工期，选取评估基准日有效的相应期限LPR贷款利率，并假设投资建设资金均匀投入，计算其资金成本。即：

资金成本=（建筑安装工程造价+前期费用及其他费用）×1/2×贷款利率×合理工期

#### （二）综合成新率的确定

成新率 = 房屋建筑物尚可使用年限 ÷（房屋建筑物已使用年限 + 房屋建筑物尚可使用年限）×100%

本次對於直接服務於開采、其經濟壽命與可采儲量緊密相關的建(構)築物，評估中按建築物的經濟使用年限確定其尚可使用年限與礦山剩餘服務年限孰低確定尚可使用年限，其餘建築物按經濟使用年限確定其尚可使用年限，從而計算其成新率。青海鴻鑫礦業有限公司牛苦頭礦區M1磁異常多金屬礦采礦權剩餘總服務年限為4.27年。

## 2、市場法

市場法是根據經濟學替代原理，將待估房地產與在近期已經發生了交易的類似房地產加以比較對照，從已經發生了交易的類似房地產的已知價格，修正得出待估房地產價格的一種評估方法。市場法公式如下：

比較價格=實例交易價格×交易情況修正係數×交易時間修正係數×區位狀況因素修正係數×實物狀況因素修正係數×權益狀況因素修正係數

## 五、 評估過程

### (一) 評估準備

評估人員根據青海鴻鑫礦業有限公司提供的固定資產-房屋建築物清查評估申報表所列內容，明確評估範圍和對象，擬定評估工作計劃和實施方案，搜集準備相關資料。

### (二) 房屋建築物現場勘查及資料收集

評估人員協同青海鴻鑫礦業有限公司的基礎工程技術人員、資產管理人員，深入建築物及構築物現場，逐項勘查、核對實物、復核建築面積。詳查建築結構，建築物質量，完工日期、平立面形狀、水、電等配套設施的安裝使用情況，以及建築物的拆、改、擴建情況等，將測量數據及勘查結果詳細記入《房屋建築物現狀勘查表》中作為評估計算的重要依據。

核查資產賬面價值，做到賬表相符，賬實相符，向基礎管理人員調查了解建築物基本情況，查詢並收集有關圖紙，技術文件等資料，以此確認其產權狀況。

对被评估房屋建筑物所在地的工程造价水平、与购建有关的税费等进行调查咨询，收集被评估房屋建筑物所在地于评估基准日有效的建筑安装工程预算及费用定额、工程造价信息及造价管理文件等资料。

### （三）评定估算

依照此次评估目的要求，根据现场勘查所掌握的资料，对房屋建筑物逐一做出合理的评估计算。

### （四）汇总整理

汇总评估结果，撰写评估情况详细说明并整理工作底稿。

## 六、 案例分析

### 案例一：磨浮车间（房屋建筑物评估明细表 4-6-1，No.22）

工程特征：

房地产名称：磨浮车间

结构：钢结构

建筑高度：22.3 米

建成年月：2018 年 03 月

建筑面积：3,735.00 平方米

账面原值：27,732,105.27 元

账面净值：23,202,430.50 元

不动产权证编号：青（2020）格尔木市不动产权第 0009313 号

该房产，建筑耐火等级为二级，屋面防水等级为二级。结构形式为钢结构局部楼面为混凝土楼面，6 号皮带廊部分为钢结构，靠近粉矿仓的部分地面为填土地面外墙与屋面为钢结构。室外地面 1 米以下范围外墙墙厚 370，内墙 240 厚，采用 M7.5 混合砂浆 MU10 蒸压粉煤灰砖实砌。药剂制备部分楼面有隔墙采 M7.5 混合砂浆。室外地面 1 米以上范围为夹芯板墙面：夹芯材料为岩棉夹芯板，厚度为 100mm；外板颜色为米色厚度 0.6mm，内板颜

色为白色,厚度 0 4mm 墙身防潮在室内地面下约 60mm 处做 20 厚 1:2 水泥砂浆内加了- 5%防水剂。

磨矿和浮选车间检修场地为混凝土重载地面, 其余地面为细石混凝土面层(有防水层, 防水层为 2 厚聚合物水泥基防水涂料); 40 厚细石混凝土, 表面撒 1:1 水泥砂于随打随抹光 2 厚聚合物水泥基防水涂料(防水层沿墙翻起高度 300)20 厚 1:了水泥砂浆找平层 20 厚 120 厚 C20 混凝土垫层(其中化验室, 配电室为 60 厚 C15 混凝土垫层)500 厚非盐渍化的级配砂砾石, 素土夯实。

磨浮车间, 皮带廊钢结构不上人屋面为夹芯板屋面。夹芯板材料为岩棉夹芯板, 厚度为 100mm; 外板颜色为蓝色, 厚度为 0.6mm, 内板颜色为白色, 厚度为 5mm。有组织排水屋面的雨水管加 100UPVC 雨水管。雨水管在地面部分走管沟、排至 6 米以外。

室外地面 1 米以下部分墙面为面砖饰面颜色灰色, 室外地面 1 0 米以上外墙为米黄色夹芯板墙面, 外板灰白色板厚 0.6mm; 保温棉为岩棉保温棉厚 100, 内板白色板厚 0.4mm。配置专业供水系统, 独立电气动力配置, 配置有电气中心控制室, 辅助供水、供电、照明系统。

### (一) 重置全价的确定

#### 1、建筑安装工程造价

建筑安装工程造价参考相关工程建设资料, 套用《有色金属工业工程建设预算定额》(中色协科字〔2019〕204 号)等建设工程计价文件, 分别计算出该房屋的土建工程、安装工程的人工费、材料费、施工机具使用费, 同时按照相关费率计取费用、利润和税金, 同时根据格尔木市的有关规定计取人工工资和材料价格, 主要材料价格按格尔木市评估基准日建筑材料市场价格计取, 该项房屋的建筑安装工程费主要由建筑及装饰工程费和安装工程费构成, 分别估算如下:

# （1）建筑装饰工程费用汇总表

## 建筑装饰工程计价程序表

序号	费用项目	计算公式	费率	金额
一	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3		11,651,096.55
1.1	人工费	工程量*定额基价		4,015,713.27
1.2	材料费	工程量*定额基价		6,601,013.12
1.3	机械费	工程量*定额基价		1,034,370.16
二	措施费			420,671.95
2.1	可计量措施工程费	可计量措施工程费*定额基价		
2.1.1	人工费			
2.1.2	材料费			
2.1.3	机械费			
2.2	施工组织措施费			420,671.95
2.1.1	环境保护费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.25%	12,625.21
2.1.2	文明施工费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.18%	9,090.15
2.1.3	安全施工费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	3.51%	177,257.93
2.1.4	临时措施费			122,212.02
	一类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	2.63%	
	二类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	2.42%	122,212.02
	三类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	2.23%	
2.1.5	夜间施工增加费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		
2.1.6	二次搬运费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.91%	45,955.76
2.1.7	冬雨季施工增加费			-
	一类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		
	二类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		
	三类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		
2.1.8	生产工用具使用费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.71%	35,855.59
2.1.9	工程定位、点交、场地清理费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.35%	17,675.29
三	企业管理费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.4)*费率		716,101.83
	一类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	15.58%	
	二类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	14.18%	716,101.83
	三类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	12.77%	
四	利润	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.5)*费率	11.18%	564,599.33
五	规费			1,365,342.52
	工程排污费	(1.1+2.1.1)*费率	0.20%	8,031.43
	住房公积金	(1.1+2.1.1)*费率	9.50%	381,492.76
	社会保险费			975,818.33
	养老保险	(1.1+2.1.1)*费率	16.00%	642,514.12
	医疗保险	(1.1+2.1.1)*费率	6.00%	240,942.80
	失业保险	(1.1+2.1.1)*费率	0.50%	20,078.57
	生育保险	(1.1+2.1.1)*费率	0.50%	20,078.57
	工伤保险	(1.1+2.1.1)*费率	1.30%	52,204.27
六	税金	(一+二+三+四+五+价差)*费率	9%	1,324,603.10
七	建筑安装工程造价	(一+二+三+四+五+六		16,042,415.28

## (2) 安裝工程費用汇总表

### 安裝工程計價程序表

序号	費用項目	計算公式	費率	金額
一	分部分項工程費	1.1+1.2+1.3		6,473,178.61
1.1	人工費	工程量*定額基價		2,071,982.03
1.2	材料費	工程量*定額基價		4,240,424.13
1.3	機械費	工程量*定額基價		160,772.45
二	措施費			185,988.46
2.1	可計量措施工程費	可計量措施工程費*定額基價		
2.1.1	人工費			
2.1.2	材料費			
2.1.3	機械費			
2.2	施工組織措施費			185,988.46
2.1.1	環境保護費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	0.25%	5,581.89
2.1.2	文明施工費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	0.18%	4,018.96
2.1.3	安全施工費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	3.51%	78,369.68
2.1.4	臨時措施費			54,032.66
	一類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	2.63%	
	二類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	2.42%	54,032.66
	三類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	2.23%	
2.1.5	夜間施工增加費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率		
2.1.6	二次搬運費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	0.91%	20,318.07
2.1.7	冬雨季施工增加費			-
	一類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率		
	二類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率		
	三類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率		
2.1.8	生產工用具使用費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	0.71%	15,852.56
2.1.9	工程定位、點交、場地清理費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	0.35%	7,814.64
三	企業管理費	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.4)*費率		316,604.59
	一類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	15.58%	
	二類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	14.18%	316,604.59
	三類地區	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*費率	12.77%	
四	利潤	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.5)*費率	11.18%	249,621.95
五	規費			704,473.88
	工程排污費	(1.1+2.1.1)*費率	0.20%	4,143.96
	住房公積金	(1.1+2.1.1)*費率	9.50%	196,838.29
	社會保險費			503,491.63
	養老保險	(1.1+2.1.1)*費率	16.00%	331,517.12
	醫療保險	(1.1+2.1.1)*費率	6.00%	124,318.92
	失業保險	(1.1+2.1.1)*費率	0.50%	10,359.91
	生育保險	(1.1+2.1.1)*費率	0.50%	10,359.91
	工傷保險	(1.1+2.1.1)*費率	1.30%	26,935.77
六	稅金	(一+二+三+四+五+價差)*費率	9%	713,688.07
七	建築安裝工程造價	(一+二+三+四+五+六		8,643,555.56

$$\begin{aligned}\text{建筑安装工程造价(含税)} &= \text{建筑装饰工程造价} + \text{安装工程造价} \\ &= 16,042,415.28 + 8,643,555.56 \\ &= 24,685,970.84 \text{ (元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{建安单价} &= 24,685,970.84 / 3,735.00 \\ &= 6,609.36 \text{ (元/m}^2\text{)}\end{aligned}$$

## 2、前期费用及其他费用

根据国家、云南省政府相关部门对建设项目所涉行政事业性收费的规定标准、相关专业机构对经营性服务的收费水平，结合业界惯例，确定该房屋建筑物在评估基准日应计取的前期及其他费用如下表：

前期及其他费用表

序号	项目名称	计算公式	费率	金额(元)
1	建设单位管理费	投资额×费率	2.00%	493,719.42
2	工程监理费	投资额×费率	1.79%	441,878.88
3	可研性研究费	投资额×费率	0.22%	54,309.14
4	环境影响评价及监测费	投资额×费率	0.04%	9,874.39
5	安全评价与职业病危害评价费节能评估费	投资额×费率	0.23%	56,777.73
6	工程勘察费	投资额×费率	1.30%	320,917.62
7	工程设计费	投资额×费率	3.50%	864,008.98
8	工程竣工图编制费	投资额×费率	0.22%	54,309.14
9	施工图设计文件审查费	投资额×费率	0.10%	24,685.97
10	招标代理服务费用	投资额×费率	0.06%	14,811.58
11	工程造价咨询服务费	投资额×费率	0.90%	222,173.74
12	水土保持咨询服务费用	投资额×费率	0.19%	46,903.34
13	建设单位临时设施费	投资额×费率	0.30%	74,057.91
14	人员培训费及提前进厂费	投资额×费率	0.16%	39,497.55
15	工程保险费	投资额×费率	0.20%	49,371.94
合计			11.21%	2,767,297.33

$$\begin{aligned}\text{前期及其他费} &= 24,685,970.84 \times 11.21\% \\ &= 2,767,297.33 \text{ (元)}\end{aligned}$$

其中：建设单位管理费、人员培训费及提前进厂费=533,216.97 元

## 3、资金成本

根据委估房屋建筑物所在企业的投资项目特点及建筑规模，评估人员核定其合理建设工期为 3.0 年，截至评估基准日 2023 年 9 月 30 日中国人民

銀行公布的 LPR 貸款利率為：1 年期為 3.45%，5 年期為 4.2%，本次 2-4 年期的 LPR 貸款利率採用 1 年期和 5 年期 LPR 的平均值 3.83%，並假設投資建設資金均勻投入，計算其資金成本。即：

資金成本 = ( 含稅建築安裝工程造價 + 含稅前期費用及其他費用 ) × 1/2 × 貸款利率 × 合理工期

$$\begin{aligned} &= ( 24,685,970.84 + 2,767,297.33 ) \times 1/2 \times 3.83\% \times 3.0 \\ &= 1,577,190.26 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### 4、重置全價的確定

重置全價 = 建築安裝工程造價 + 前期費用及其他費用 + 資金成本

$$\begin{aligned} &= 24,685,970.84 / (1 + 9\%) + ( 2,640,839.95 - 533,216.97 ) / 1.06 \\ &\quad + 533,216.97 + 1,577,190.26 \\ &= 26,865,700.00 \text{ (元)} \text{ (取整至百元)} \end{aligned}$$

#### (二) 綜合成新率的確定

該建築物為鋼結構生產用房，根據房屋的实际維護保養狀況，確定該建築物的經濟壽命年限為 70 年。房屋建成於 2018 年 3 月，截止基準日已使用 5.5 年，尚可使用年限為 65 年，該房屋日常正常維護保養，結構、裝飾、附屬設備等各部分無異常人為損毀情況，本次評估根據其实际使用維護狀況確定其尚可使用年限為 65 年：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \\ &= 65 / (5.5 + 65) \times 100\% \\ &= 92\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

#### (三) 評估值的確定

評估值 = 重置全價 × 綜合成新率

$$\begin{aligned} &= 26,865,700.00 \times 92\% \\ &= 24,716,444.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

## 案例二：鴻鑫小区 8 号楼 2 单元 253 室（房屋建筑物评估明细表 4-6-1，No98）

实物状况：鸿鑫小区 8 号楼 2 单元 253 室，建筑面积共计 74.29 平方米。  
结构及层数：框架结构，总楼层为 10 层，本次为第 5 层；内外装修：外墙刷涂料，内墙及天花刷乳胶漆，室内地面铺地砖，木门、铝合金窗。

### 2、权益状况：

权利人：青海鸿鑫矿业有限公司

权证编号：青（2021）格尔木市不动产权第 0005631 号

坐落：格尔木市哈西亚图路 2 号鸿鑫小区 8 号楼 2 单元 253 室

权利类型：国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权

权利性质：出让/市场化商品房

用途：城镇住宅用地/住宅

面积：房屋建筑面积：74.29 平方米

### （一）评估价值的确定

1、评估思路：遵循市场法可比实例的选取原则，根据评估人员掌握的房地产交易市场资料，在近期房地产市场中选择三个与评估对象处于同一供求范围内，并与评估对象有较强的相似性、替代性的房地产交易实例作为可比实例，对影响价格的各项因素及其影响程度进行分析，建立评估对象与可比实例的价格可比基础，并分别进行交易情况修正、交易日期修正、房地状况修正，求取评估对象的比较价格。

### 2、价格估算

#### （1）选择可比实例

交易案例情况表

编号	案例 1	案例 2	案例 3
房屋坐落	格尔木市盐湖广场 尚苑公馆	格尔木市盐湖广场 西城家苑	广达滨河新城

編號	案例 1	案例 2	案例 3
房地產用途	住宅	住宅	住宅
交易時間	2023 年 8 月	2023 年 9 月	2023 年 5 月
交易雙方情況及交易目的	正常交易	正常交易	正常交易
稅費承擔	雙方各自承擔	雙方各自承擔	雙方各自承擔
區域功能定位	中檔商品住宅片區	中檔商品住宅片區	中檔商品住宅片區
區域繁華程度	商服中心區域	商服中心區域	商服中心區域周邊
居住聚集度	較高	較高	一般
朝向	南北	南北	南北
臨路類型	一面臨次干道、地勢平坦	一面臨次干道、地勢平坦	一面臨次干道、地勢平坦
樓層	12/26	2/11	2/10
建築物新舊程度	85%-90%	85%-90%	90%-95%
建築面積 (m <sup>2</sup> )	88.00	114.49	131.00
裝修情況	精裝修	精裝修	精裝修
租約限制	無限制	無限制	無限制
交易價格 (元/m <sup>2</sup> )	4,205.00	4,367.00	4,351.00
價格內涵	不含稅價	不含稅價	不含稅價

## (2) 確定修正系數及計算比較價格

### ①. 交易情況修正

由於房地產具有不可移動的特性，房地產市場一般是個不完全市場，因此其價格往往容易受當時的一些特殊行為的影響，必須將個別的特殊交易剔除。所選可比實例均為自由競爭市場交易行為，交易情況屬於正常，故不需要進行交易情況修正。

### ②. 交易日期修正

評估對象與可比實例的交易日期有時間差異時，隨著時間的推移，房地產價格有較明顯的變化趨勢時，必須進行交易日期修正。各可比實例的成交日期與評估基準日相差不久，且近期二手房交易市場的變化情況較小，本次確定各案例交易日期修正系數均為 100。

### ③. 區域因素修正

區域因素是房地產一定範圍的外部環境對房地產價格有所影響的因素，

主要根据物业所处区位的不同而对物业价格进行调整，主要包括区域功能定位、区域繁华程度、居住聚集度、楼栋位置、楼层、朝向、临路类型、交通便捷度、交通管制情况、停车方便程度、公共设施状况、基础设施完善度、自然环境、人文条件和景观等。估价对象与各实例的分值确定过程中，设定以估价对象为基准，分值确定为 100，其他三个交易实例与估价对象进行对比，优于估价对象的则分值大于 100，劣于估价对象的，则分值低于 100。具体修正幅度如下：

区域功能定位：分为高档住宅区，中高档住宅区，中档住宅区，中低档住宅区，低档住宅区五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 3%。

区域繁华程度：分为商服中心区域，商服中心区域周边，商服中心辐射区域，距商服中心较远区域，距商服中心很远区域五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 3%。

居住聚集度：分为高，较高，一般，较低，低五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 3%。

楼栋位置：分为好，较好，一般，较差，差五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 3%。

楼层：以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一层，指数修正增加或减少 1%。

朝向：分为东南，南北（南），东西（东、西南），东北，西北，西，北多个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 1%。

临路类型：分为交通型主干道，交通型次干道，混合型主干道，混合型次干道，生活型主干道，生活型次干道，支路多个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 3%。

交通便捷度：分为便利，较便利，一般，较不便利，不便利五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 3%。

交通管制情况：分为无，较少，常有，经常性四个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 3%。

停车方便程度：分为停车位充足、停车方便，停车位较充足、停车较方便，停车位基本充足、停车方便度一般，停车位略有不足、停车有时不方便，停车位不足、停车不便利五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 2%。

公共配套设施状况：分为设施齐全，完善，设施较齐全，较完善，设施基本齐全，完善程度一般，仅有零星设施分布，尚不完善，未规划，不完善五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 2%。

基础设施完善度：分为“六通一平”（即通上水、通下水、通电、通路、通讯及通气，土地平整），“五通一平”（即通上水、通下水、通电、通路、通讯，土地平整），“四通一平”（即通上水、通下水、通电、通路，土地平整），“三通一平”（即通上水、通电、通路，土地平整）四个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 10%。

自然环境：分为环境宁静、优美、绿化率高，环境较优、绿化率较高，环境一般、绿化达标，环境较差、绿化面积小，环境差、基本无绿化五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 2%。

人文条件：分为人文环境好、治安状况好，人文环境较好、治安状况较好，人文环境一般、治安状况一般，人文环境较差，治安状况较差，人文

环境差、治安状况差五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 2%。

景观：分为毗邻公园绿地、市政广场、主流河道，周边建筑式样新颖，视野开阔；毗邻街区级景点，周边建筑式样较新颖，视野较为开阔；可见小区绿化，周边建筑式样一般，视野局限于建筑物周围；无景观，周边建筑式样一般，建筑陈新老旧；老城区待改造的区域，周边建筑破旧五个等级，以估价对象条件设定指数为 100%，每上升或下降一个等级，指数修正增加或减少 5%。

#### ④.实物状况因素修正

实物状况因素是构成房地产本身的使用功能、质量好坏的因素，主要包括建筑功能与类型、新旧程度、装饰装修、面积、结构、工程质量、建筑物外观状况等区别于其它房地产的因素。每项房地产均具有独一无二的特性，在个别因素上均有别于其它房地产，结合评估对象与比较案例的具体情况，我们选择以下个别因素对比较案例成交价格进行修正：

A.建筑功能与类型：分为别墅、高档住宅、普通住宅、公寓、自建房五个档次，修正幅度为 2%；

B.建筑物新旧程度：建筑物新旧成新率按 5%划分一个档次区间，每提高一个档次，向下修正 2%；

C.建筑面积：分为与估价对象相比建筑面积  $X > 180, 180 \geq X > 150, 150 = X > 120, 120 \geq X > 90, 90 \geq X$  多个档次，修正幅度为 3%；

D.装修情况：分为毛坯、简装、中等装修、精装、豪装四个档次，修正幅度为 3%，依次向上修正；

E.设施设备：分为齐备，较齐备，基本齐备，较不齐备，不齐备五个档次，修正幅度为 2%；

F.户型结构：依据户型是否利于使用、使用面积是否存在浪费等住宅平

面布局情况，分为不合理、较不合理、较合理、合理四个档次，修正幅度为 2%；

G.工程质量：估价对象与交易案例均无明显工程质量问题；

H.建筑结构：估价对象与交易案例位于同一小区，均为框架结构；

I.楼层：步梯以第 1 层为基准，每层修正 1%-2%；

J.朝向：分为东南,东,东北,南,南北,西南,西,西北,北多个等级，按修正幅度 1%依次向下修正；

具体详见《比较因素条件说明表》及《比较因素条件指数表》

#### ⑤.确定比较价格

根据收集到的可比实例，对评估对象进行对比计算。

比较价格=实例交易价格×交易情况修正系数×交易时间修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数×权益状况因素修正系数

列表计算如下：

表 1-1 比较因素条件说明表

比较因素		评估对象	案例 1	案例 2	案例 3
房屋坐落		鸿鑫小区 8 号楼 2 单元 253 室	格尔木市盐湖广场尚苑公馆	格尔木市盐湖广场西城家苑	广达滨河新城
交易价格（元/m <sup>2</sup> ）		待估	4,205.00	4,367.00	4,351.00
交易双方情况及交易目的		正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
交易时间		2023 年 9 月	2023 年 8 月	2023 年 9 月	2023 年 5 月
交易房地产状况		二手房	二手房	二手房	二手房
房地产用途		住宅	住宅	住宅	住宅
区位状况	区域功能定位	中档商品住宅片区	中档商品住宅片区	中档商品住宅片区	中档商品住宅片区
	区域繁华程度	商服中心区域周边	商服中心区域	商服中心区域	商服中心区域周边
	居住聚集度	一般	较高	较高	一般
	楼栋位置	小区中心，位置较好	小区外围，位置一般	小区中心，位置较好	小区中心，位置较好
	楼层及总楼层（层）	5/10	12/26	2/11	2/10
	朝向	南北	南北	南北	南北
	临路类型	一面临次干道、地势平坦	一面临次干道、地势平坦	一面临次干道、地势平坦	一面临次干道、地势平坦
	交通便捷度	有公交线路经过，出行较为一般	多条公交线路经过，出行较为便利	多条公交线路经过，出行较为便利	有公交线路经过，出行较为一般
	交通管制情况	无	无	无	无

	停車方便程度	停車位較充足、停車較方便	停車位較充足、停車較方便	停車位較充足、停車較方便	停車位較充足、停車較方便
	公共配套設施狀況	基礎及公共設施完善，保障率較高	基礎及公共設施完善，保障率較高	基礎及公共設施完善，保障率較高	基礎及公共設施完善，保障率較高
	宗地外基礎設施	“六通”(即通上水、通下水、通電、通路、通訊及通氣)	“六通”(即通上水、通下水、通電、通路、通訊及通氣)	“六通”(即通上水、通下水、通電、通路、通訊及通氣)	“六通”(即通上水、通下水、通電、通路、通訊及通氣)
	自然環境	環境較佳、綠化率較高	環境較佳、綠化率較高	環境較佳、綠化率較高	環境較佳、綠化率較高
	人文環境	人文環境一般，治安狀況一般	人文環境一般，治安狀況一般	人文環境一般，治安狀況一般	人文環境一般，治安狀況一般
	景觀	小區綠化，周邊建築式樣一般，視野局限於建築物周圍	小區綠化，周邊建築式樣一般，視野局限於建築物周圍	小區綠化，周邊建築式樣一般，視野局限於建築物周圍	小區綠化，周邊建築式樣一般，視野局限於建築物周圍
實物狀況	建築功能與類型	平層	平層	平層	平層
	建築面積(平方米)	74.29	88.00	114.49	131.00
	建築結構	鋼混	鋼混	鋼混	鋼混
	設施設備	齊備(有電梯)	齊備(有電梯)	齊備(有電梯)	齊備(有電梯)
	裝飾裝修	精裝修	精裝修	精裝修	精裝修
	戶型結構	較好	較好	較好	較好
	層高(米)	2.8	2.8	2.8	2.8
	工程質量	無明顯質量問題	無明顯質量問題	無明顯質量問題	無明顯質量問題
	建築物外觀狀況	建築外觀維護保養情況一般	建築外觀維護保養情況一般	建築外觀維護保養情況一般	建築外觀維護保養情況一般
	新舊程度	90%-95%	85%-90%	85%-90%	90%-95%
	通風採光	光線充足，通風暢通	光線充足，通風暢通	光線充足，通風暢通	光線充足，通風暢通
	特殊景觀	無	無	無	無
權益狀況	共有情況	單獨所有	單獨所有	單獨所有	單獨所有
	出租情況	無租約限制	無租約限制	無租約限制	無租約限制
	土地使用權類型	出讓	出讓	出讓	出讓
	物業管理	管理水平較好	管理水平較好	管理水平較好	管理水平較好

表 1-2 比較因素條件指數表

比較因素		評估對象	案例 1	案例 2	案例 3
交易價格(元/m <sup>2</sup> )		——	4,205.00	4,367.00	4,351.00
交易雙方情況及交易目的		100	100	100	100
交易時間		100	100	100	100
交易房地產狀況		100	100	100	100
房地產用途		100	100	100	100
區位狀況	區域功能定位	100	100	100	100
	區域繁華程度	100	103	103	100
	居住聚集度	100	103	103	100
	樓棟位置	100	97	100	100
	樓層及總樓層(層)	100	100	97	97
	朝向	100	100	100	100
	臨路類型	100	100	100	100
	交通便捷度	100	103	103	100
	交通管制情況	100	100	100	100

比较因素	评估对象	案例 1	案例 2	案例 3
	停车方便程度	100	100	100
	公共配套设施状况	100	100	100
	宗地外基础设施	100	100	100
	自然环境	100	100	100
	人文环境	100	100	100
	景观	100	100	100
实物状况	建筑功能与类型	100	100	100
	建筑面积(平方米)	100	100	97
	建筑结构	100	100	100
	设施设备	100	100	100
	装饰装修	100	100	100
	户型结构	100	100	100
	层高(米)	100	100	100
	工程质量	100	100	100
	建筑物外观状况	100	100	100
	新旧程度	100	98	98
	通风采光	100	100	100
	特殊景观	100	100	100
权益状况	共有情况	100	100	100
	租约限制	100	100	100
	土地使用权类型	100	100	100
	物业管理	100	100	100

表 1-3 比较因素修正系数表

比较因素	待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格 (元/m <sup>2</sup> )		4,205.00	4,367.00	4,351.00
交易双方情况及交易目的	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
交易时间	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
交易房地产状况	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
房地产用途	100/ ( 100 )	100/100	100/100	100/100
区位状况	区域功能定位	100/ ( 100 )	100/100	100/100
	区域繁华程度	100/ ( 100 )	100/103	100/100
	居住聚集度	100/ ( 100 )	100/103	100/100
	楼栋位置	100/ ( 100 )	100/97	100/100
	楼层及总楼层(层)	100/ ( 100 )	100/100	100/97
	朝向	100/ ( 100 )	100/100	100/100
	临路类型	100/ ( 100 )	100/100	100/100
	交通便捷度	100/ ( 100 )	100/103	100/100
	交通管制情况	100/ ( 100 )	100/100	100/100
	停车方便程度	100/ ( 100 )	100/100	100/100
	公共配套设施状况	100/ ( 100 )	100/100	100/100

比较因素		待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
	宗地外基础设施	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	自然环境	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	人文环境	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	景观	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
实物状况	建筑功能与类型	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	建筑面积(平方米)	100/（ 100 ）	100/100	100/97	100/97
	建筑结构	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	设施设备	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	装饰装修	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	户型结构	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	层高(米)	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	工程质量	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	建筑物外观状况	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	新旧程度	100/（ 100 ）	100/98	100/98	100/100
	通风采光	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	特殊景观	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
权益状况	共有情况	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	租约限制	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	土地使用权类型	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
	物业管理	100/（ 100 ）	100/100	100/100	100/100
比较价格		4,340.00	4,048.15	4,334.13	4,624.30

經市場法評估，三個交易案例比較價格差異不大，本次以其簡單算術平均值作為最終評估結果，即：

評估單價=( 4,048.15+4,334.13 +4,624.30 )÷3=4,340.00( 元/平方米 )( 取整 )

市場價值=4,340.00×74.29=322,400.00 ( 元 )

### 案例三：露天采礦廠（構築物評估明細表 4-6-2，No.11）

建成年月：2018 年 3 月

賬面原值：110,665,497.87 元

賬面淨值：47,748,185.75 元

露天采礦廠屬以凹陷為主的露天采場，設計採用陡幫剝離+緩幫采礦相結合的采剝工藝，境界範圍內最高開采標高 3654m，露天底標高 3420m，封閉圈標高 3600m。現已形成的露天采場整體平均幫坡角在 46°以內，露天

采場的特点是：上部台阶剥离量大，矿体多埋藏在下部台阶，作业台阶多、高差大，3528m 以上台阶剥离量合计为 3169.64 万 m<sup>3</sup>，占总剥离量的 73%，但矿体主要分布在 3528～3432m 台阶。

### （一）重置全价的确定

建筑安装工程造价参考相关工程建设资料，套用《有色金属工业工程建设预算定额》(中色协科字〔2019〕204 号)等建设工程计价文件，分别计算出该房屋的土建工程、安装工程的人工费、材料费、施工机具使用费，同时按照相关费率计取费用、利润和税金，同时根据格尔木市的有关规定计取人工工资和材料价格，主要材料价格按格尔木市评估基准日建筑材料市场价格计取，主要取费计算结果如下：

#### 1. 建筑工程造价

建筑工程计价程序表

序号	费用项目	计算公式	费率	金额
一	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3		68,468,896.01
1.1	人工费	工程量*定额基价		2,096,223.22
1.2	材料费	工程量*定额基价		8,980,623.36
1.3	机械费	工程量*定额基价		57,392,049.43
二	措施费			4,955,373.11
2.1	可计量措施工程费	可计量措施工程费*定额基价		
2.1.1	人工费			
2.1.2	材料费			
2.1.3	机械费			
2.2	施工组织措施费			4,955,373.11
2.1.1	环境保护费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.25%	148,720.68
2.1.2	文明施工费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.18%	107,078.89
2.1.3	安全施工费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	3.51%	2,088,038.37
2.1.4	临时措施费			1,439,616.20
	一类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	2.63%	
	二类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	2.42%	1,439,616.20
	三类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	2.23%	
2.1.5	夜间施工增加费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		
2.1.6	二次搬运费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.91%	541,343.28
2.1.7	冬雨季施工增加费			-
	一类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		
	二类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		
	三类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率		

2.1.8	生产工用具使用费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.71%	422,366.74
2.1.9	工程定位、点交、场地清理费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	0.35%	208,208.95
三	企业管理费	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.4)*费率		8,435,437.06
	一类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	15.58%	
	二类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	14.18%	8,435,437.06
	三类地区	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.3)*费率	12.77%	
四	利润	(1.1+1.3+2.1.1+2.1.5)*费率	11.18%	6,650,788.88
五	规费			712,715.91
	工程排污费	(1.1+2.1.1)*费率	0.20%	4,192.45
	住房公积金	(1.1+2.1.1)*费率	9.50%	199,141.21
	社会保险费			509,382.25
	养老保险	(1.1+2.1.1)*费率	16.00%	335,395.72
	医疗保险	(1.1+2.1.1)*费率	6.00%	125,773.39
	失业保险	(1.1+2.1.1)*费率	0.50%	10,481.12
	生育保险	(1.1+2.1.1)*费率	0.50%	10,481.12
	工伤保险	(1.1+2.1.1)*费率	1.30%	27,250.90
六	税金	(一+二+三+四+五+价差)*费率	9%	8,030,088.99
七	建筑安装工程造价	(一+二+三+四+五+六		97,253,299.96

露天采矿厂的建筑工程含税造价为 97,253,299.96 元。

## 2、前期费用及其他费用

根据国家、云南省政府相关部门对建设项目所涉行政事业性收费的规定标准、相关专业机构对经营性服务的收费水平，结合业界惯例，确定该房屋建筑物在评估基准日应计取的前期及其他费用如下表：

前期及其他费用表

序号	项目名称	计算公式	费率	金额（元）
1	建设单位管理费	投资额×费率	2.00%	1,945,066.00
2	工程监理费	投资额×费率	1.79%	1,740,834.07
3	可研性研究费	投资额×费率	0.22%	213,957.26
4	环境影响评价及监测费	投资额×费率	0.04%	38,901.32
5	安全评价与职业病危害评价费节能评估费	投资额×费率	0.23%	223,682.59
6	工程勘察费	投资额×费率	1.30%	1,264,292.90
7	工程设计费	投资额×费率	3.50%	3,403,865.50
8	工程竣工图编制费	投资额×费率	0.22%	213,957.26
9	施工图设计文件审查费	投资额×费率	0.10%	97,253.30
10	招标代理服务费用	投资额×费率	0.06%	58,351.98
11	工程造价咨询服务费	投资额×费率	0.90%	875,279.70
12	水土保持咨询服务费用	投资额×费率	0.19%	184,781.27
13	建设单位临时设施费	投资额×费率	0.30%	291,759.90
14	人员培训费及提前进厂费	投资额×费率	0.16%	155,605.28
15	工程保险费	投资额×费率	0.20%	194,506.60
合计			11.21%	10,902,094.93

$$\begin{aligned}\text{前期及其他费用} &= 97,253,299.96 \times 11.21\% \\ &= 10,902,094.93 \text{ 元}\end{aligned}$$

其中：建设单位管理费、人员培训费及提前进厂费=2,100,671.28 元

### 3、资金成本

根据委估构筑物所在企业的投资项目特点及建筑规模，评估人员核定其合理建设工期为 3.0 年，截至评估基准日 2023 年 9 月 30 日中国人民银行公布的 LPR 贷款利率为：1 年期为 3.45%，5 年期为 4.2%，本次 2-4 年期的 LPR 贷款利率采用 1 年期和 5 年期 LPR 的平均值 3.83%，并假设投资建设资金均匀投入，计算其资金成本。即：

$$\begin{aligned}\text{资金成本} &= (\text{含税建筑安装工程造价} + \text{含税前期费用及其他费用}) \times 1/2 \times \\ &\quad \text{贷款利率} \times \text{合理工期} \\ &= (97,253,299.96 + 10,902,094.93) \times 1/2 \times 3.83\% \times 3.0 \\ &= 6,213,527.44 \text{ (元)}\end{aligned}$$

### 4、重置全价的确定

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= \text{建筑安装工程造价} + \text{前期费用及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 97,253,299.96 / (1 + 9\%) + (10,403,901.14 - 2,100,671.28) / 1.06 \\ &\quad + 2,100,671.28 + 6,213,527.44 \\ &= 105,840,600.00 \text{ (元)} \quad (\text{取整至百元})\end{aligned}$$

## (二) 综合成新率的确定

露天采矿厂专为采矿服务、其经济寿命与格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多属矿可采铅锌铜硫银储量紧密相关，当矿产资源开采完毕，经济寿命结束。据此、对于正常使用的露天采矿厂以矿山服务年限确定其尚可使用年限，并确定其成新率，用公式表示即为：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

该露天采矿厂建成于 2018 年 3 月，截止评估基准日已使用 5.5 年，矿

山露天采矿厂部分尚可服务年限为 4.27 年。

成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

$$=4.27/(5.5+4.27) \times 100\%$$

$$=44\% \text{ (取整)}$$

### (三) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= 105,840,600.00 \times 44\%$$

$$= 46,569,864.00 \text{ (元)}$$

## 七、 评估结果及分析

经过履行资产核查、取价依据调查和评定估算等程序，房屋建筑物类账面原值 520,419,091.36 元，账面净值 272,417,052.17 元；重置全价 415,557,457.42 元，评估值 322,214,532.42 元，评估增值 49,797,480.25 元，增值率为 18.28%。汇总结果如下：

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	重置全价	评估值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	197,620,039.76	157,192,325.57	199,887,600.00	186,702,354.00	2,267,560.24	29,510,028.43	1.15	18.77
构筑物	322,799,051.60	115,224,726.60	215,669,857.42	135,512,178.42	-107,129,194.18	20,287,451.82	-33.19	17.61
合计	520,419,091.36	272,417,052.17	415,557,457.42	322,214,532.42	-104,861,633.94	49,797,480.25	-20.15	18.28

## 设备评估技术说明

## 一、评估范围

本次评估范围是青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的机器设备、车辆、电子设备共 1,090 项。根据申报的资料,截至评估基准日 2023 年 9 月 30 日,机器设备类资产账面原值为 133,763,740.22 元,账面净值为 76,898,897.82 元,计提减值准备 8,120,854.82 元,账面价值为 68,778,043.00 元。详细见下表:

## 机器设备申报评估汇总表

金额单位:人民币元

科目名称	资产项数	账面价值			
		原值	净值	减值准备	账面价值
机器设备	586	115,599,290.40	71,642,999.39	7,806,574.83	63,836,424.56
车辆	14	5,963,649.36	1,255,130.35	-	1,255,130.35
电子设备	490	12,200,800.46	4,000,768.08	314,279.99	3,686,488.09
合计	1,090	133,763,740.22	76,898,897.82	8,120,854.82	68,778,043.00

## 二、机器设备概况

青海鸿鑫矿业有限公司属铅、锌矿开采行业,主要从事矿产品(国家有专项规定的除外)开发、销售。矿产项目投资。青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿铅矿、锌、铜露天开采(凭许可证经营)。青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探(凭许可证经营)。青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查(凭许可证经营)。有色金属采矿技术、选矿技术咨询服务(不含中介服务)。在调查中,我们了解到,青海鸿鑫矿业有限公司对设备管理有一系列规章制度,对设备的日常巡检和定期检修按照有关规定严格执行。

纳入本次评估范围内的机器设备共计 586.00 项,车辆 14 项,电子设备 490.00 项。

机器设备主要分布在采矿、选矿生产厂区中,共计 586.00 项,主要由

球磨机、塔磨机、摇床、浮选机、皮带运输机等设备构成。委估设备于 2011 年 1 月 2023 年 1 月间购置并投入使用。

运输设备有 14 辆，分别是主要为丰田普拉多、柯斯达客车、宇通牌大客车、尼桑皮卡车、五十铃小卡、别克牌汽车等。

电子设备 490 项，主要由笔记本电脑、打印机、复印机、监控系统、办公家具等构成。

截止评估基准日，委估设备均处于正常使用状态，存放地点为青海鸿鑫矿业有限公司生产厂区及办公生活区内。

### 三、设备清查

评估人员于 2023 年 10 月 24 日至 10 月 31 日协同被评估单位管理人员对被评估单位申报评估的全部机器设备、电子设备和运输车辆进行了清查，同时对设备的使用环境、工作负荷、维护保养情况、自然磨损情况、大修、中修、小修及日常维护等情况进行了考察。在进行逐项清核过程中，对申报表上有关设备的名称、型号、规格、生产厂家、启用日期等错误作了更正，并对申报表上的缺项作了补充。

评估人员通过与设备管理人员及操作人员的广泛接触，详细了解设备的管理、使用情况，以及对设备管理制度的贯彻执行情况；对机器设备进行了逐台勘察；对重点设备，查阅了相关技术资料、索取原始合同复印件并作出现场技术鉴定。通过问、观、查，详细了解设备现状，以确定其成新率。

经过现场清查，纳入评估范围的设备均处于正常状态。

### 四、评估过程

#### （一）评估准备阶段：

根据评估资产的构成特点，按照本公司评估规范化要求指导被评估单位填写《固定资产—机器设备清查评估明细表》、《固定资产—车辆清查

評估明細表》和《固定資產—電子設備清查評估明細表》，并根据填報的明細內容進行賬表核對，做到賬表相符。

## （二）現場調查階段：

1、根据青海鴻鑫礦業有限公司的具体情况，評估人員對其申報評估的機器設備、電子設備和車輛，進行現場調查核實；

2、評估人員在現場對機器設備進行了逐台勘察、核實，對清查中發現的問題，評估人員進行了詳細記錄；

3、評估人員現場向設備管理人員了解委估設備的運行情況、維護情況，對重點設備進行了現場鑑定，查閱了相關的運行維護記錄、技術檔案；

4、收集重點設備的購置合同等設備資料。

## （三）綜合處理階段：

1、了解重點設備目前的市場行情，查閱設備的訂購合同，並在可能的情況下對重點設備進行詢價，以確定設備的重置價值；

2、根据現場核實情況及鑑定表，並結合設備的使用年限綜合確定設備的成新率；

3、在確定設備成新率和重置價值的基礎上計算設備的評估值，以反映其在評估基準日的公允市場價格；

4、汇总評估結果並編寫評估說明。

## 五、評估方法

根据評估目的及被評估機器設備的預期用途，採用重置成本法進行評估，重置成本法是指在現時條件下被評估資產全新狀態的重置成本減去該項資產的實體性貶值、功能性貶值、經濟性貶值，得到的差額作為被評估資產的評估值的一種資產評估方法，評估公式為：

評估值=重置全價×綜合成新率。

重置全價不包括根据《中華人民共和國增值稅暫行條例》允許抵扣的

增值稅進項稅。

對於正常在售的車輛，本次採用成本法進行評估，對於基準日已停售的運輸車輛，採用市場法進行評估。

對於電子設備我們主要查詢当期相關報價資料確定其重置價值。

## 六、評估計算

### （一）設備重置價值的確定

#### 1、國產機器設備：

對於國產機器設備，如有近期成交的，我們參照最近一期成交的價格，以成交價為基礎，再考慮相應的運費、安裝調試費等確定其重置價值；對於無近期成交的設備，如目前市場仍有此種設備，我們採用詢價方式，通過向廠家直接詢價，再考慮相關費用確定其重置價值；對於無法詢價也無替代產品的設備，我們在核實其原始購置成本基本合理的情況下，採用物價指數調整法來確定其重置價值。

設備重置全價=設備購置基本價（不含稅）+運雜費（不含稅）+安裝調試費（不含稅）+資金成本+前期及其他費用（不含稅）

#### 2、非標、自制設備：

按類別填制《非標設備調查表》，分別統計主材重量、特殊材料重量及主要外購件數量和規格型號，據此計算主、輔材和外購件價格，再考慮主體部件製造費、安裝調試費、設計費、利潤、稅金等費用，以計算其重置全價。

#### 3、運輸車輛

對於基準日正常在售的車輛重置全價採用不含稅購置價加上車輛購置稅及牌照費進行確定；

對於基準日停售車輛，評估人員根據三個相同或者相似的交易案例分別對不同的交易案例的交易地點、上牌時間、交易日期、行駛里程、實體

情况给出合理的评分，然后与委估车辆相比得到修正系数，最后各个系数相乘得到最终修正系数。

最终修正系数=交易地点修正系数×上牌时间修正系数×交易期日修正系数×行驶里程修正系数×实体状态修正系数

#### 4、电子设备

我们主要查询当期相关报价资料确定其重置价值；

##### (二) 前期及其他费用

对安装周期较长的设备，前期及其他费用由工艺系统设计费、项目前期环评费、联合试运转费、工程监理费、建设单位管理费等构成。本次评估根据委估设备的建设规模，对照相关文件规定、进行核实、测算，合理选取前期费用及其他费用。具体包括以下内容：

前期费用及其他费用费率表

序号	费用名称	取费基数	费率(含税)	费率(不含税)	计算方法	备注
1	可行性研究费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.22%	0.21%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
2	环境影响评价及监测费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.04%	0.038%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
3	建设单位管理费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费+其他前期费用	2.00%	2.00%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
4	联合试运转费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	1.00%	1.00%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
5	工程监理费	[(设备含税购置价+试运转费)*40%+安装费]	1.79%	1.69%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
6	招标代理服务	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.06%	0.057%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
7	工程设计费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	3.50%	3.30%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
8	安全评价与职业病危害评价费用节能评估费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.23%	0.22%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
9	水土保持咨询服务费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.19%	0.18%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
10	工程造价咨询服务费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.90%	0.85%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
11	工程竣工图编制费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.22%	0.21%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号

12	施工图设计文件审查费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.10%	0.09%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
13	建设单位临时设施费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.30%	0.28%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
14	工程勘察费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	1.30%	1.23%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
15	工程保险费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.20%	0.19%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
16	人员培训费及提前进厂费	设备购置价+运杂费+安装费+基础费	0.16%	0.16%	取费基数×费率	中色协科字(2019)204号
合计			12.21%	11.71%		

### (三) 资金成本

根据委估设备类资产的建设规模,评估人员核定其合理建设工期为2年,选取评估基准日有效的相应期限LPR贷款利率为3.83%,并假设投资建设资金均匀投入,计算其资金成本。即:

资金成本=(购置费+运杂费+安装费+基础费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款利率/2

### (四) 设备综合成新率的确定

#### 1、机器设备

经过现场勘查,评估人员在进行现场调查的情况下,以估测出的设备尚可使用年限占其全部经济使用寿命年限的比率作为其成新率,用公式表示即为:

成新率=设备尚可使用年限÷(设备已使用年限+设备尚可使用年限)×100%

对于与矿山生产无关的设备,及与矿山生产相关但可移动及移动后不影响正常使用的设备,根据设备经济耐用年限和已使用年限,结合现场勘察、设备历年更新改造情况及设备维护状况等综合确定其尚可使用年限。

对于与矿山生产直接相关的、除了用于矿山生产别无它用的设备,根据矿山服务年限与设备经济使用年限扣除已使用年限后的剩余年限二者孰低原则确定其尚可使用年限。

## 2、車輛

分別運用年限法、里程法計算其成新率，取二者之中的最低值作為調整基礎，再依據對車輛的現場勘查的結果進行修正，以修正後的結果作為其綜合成新率。

綜合成新率=Min（年限法成新率，里程法成新率）×修正系數

其中：

a) 年限法成新率計算公式為：

年限法成新率=(經濟使用年限-已使用年限)/ 經濟使用年限×100%

b) 里程法成新率計算公式為：

里程法成新率=(規定行駛里程-已行駛里程)/ 規定行駛里程×100%

c) 修正系數：評估人員對車輛進行現場勘查，並分別向車輛駕駛員、維修及管理人員了解車輛的運行情況、使用強度、使用頻度、日常維護保養情況及大修理情況，假設其按現有情況繼續使用，是否存在提前報廢或延緩報廢情況，以此確定修正系數。

對於採用市場法計算的車輛，通過對三個相同或者相似的交易案例的上牌時間、交易日期、行駛里程、實體情況給出合理的評分然後進行系數修正，此計算過程已考慮成新率的因素，故不單獨計算成新率。

## 3、電子設備

通過現場綜合鑑定，無異常損壞的電子設備成新率主要參照年限成新率確定。

## 七、評估案例

**案例一：濕式溢流型球磨機（機器設備評估明細表 4-8-5 第 86 項）**

### 1、設備概況

卡片編號：000013000086

型號：Φ4.0×7.0m

生产厂家：四川矿山机器（集团）有限责任公司

数量：1 台

启用日期：2018 年 3 月

账面原值：5,155,039.53 元

账面净值：1,617,692.68 元

### （1）重置全价的确定

#### ①购置价

评估人员到设备现场实地勘察核实，与现场设备管理人员一起核对设备后，经向原厂家及其他设备供应商询价，确定 1 台该设备的购置价格为 4,381,800.00 元（此价格含税）。

#### ②重置全价

重置全价包括设备购置价、运杂费，安装调试费、前期及其他费用、资金成本等，计算公式如下：

重置成本=不含税购置价+不含税运杂费+不含税安装调试费+基础费 + 前期及其他费用+资金成本

该设备评估原值计算程序表：

金额单位：人民币元

序号	项目	费率标准	计算式	金 额	备注
1	设备含税购置价	询价		4,381,800.00	
2	设备不含税购置价	13%	(1)/(1+13%)	3,877,699.12	可抵扣 13%
3	含税运杂费	3.00%	(1)×费率	131,454.00	
4	不含税运杂费	9%	(3)/(1+9%)	120,600.00	可抵扣 9%
5	含税安装调试费	5.00%	(1)×费率	219,090.00	
6	不含税安装调试费	9.00%	(5)/(1+9%)	201,000.00	可抵扣 9%
7	基础费及其他费用		(1)×费率		基础在房屋中考虑
8	可行性研究费	0.22%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	10,411.16	中色协科字（2019）204 号
9	不含税	0.21%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	9,937.92	
10	环境影响评价及监测费	0.04%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	1,892.94	中色协科字（2019）204 号
11	不含税	0.04%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	1,892.94	

12	联合试运转费（含税）	0.60%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	47,323.44	中色协科字（2019）204号
13	工程设计费	2.80%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	165,632.04	中色协科字（2019）204号
14	不含税	2.64%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	156,167.35	
15	安全评价与职业病危害评价费节能评估费	0.23%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	10,884.39	中色协科字（2019）204号
16	不含税	0.22%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	10,411.16	
17	招标代理服务费	0.06%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	2,839.41	中色协科字（2019）204号
18	不含税	0.06%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	2,839.41	
19	含税工程监理费	1.79%	{(5)+【(1)+(3)】×40%}×费率	36,236.61	中色协科字（2019）204号
20	不含税工程监理费	1.69%	{(5)+【(1)+(3)】×40%}×费率	34,212.22	
21	水土保持咨询服务费	0.19%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	8,991.45	中色协科字（2019）204号
22	不含税	0.18%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	8,518.22	
23	工程造价咨询服务费	0.90%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	42,591.10	中色协科字（2019）204号
24	不含税	0.85%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	40,224.92	
25	工程竣工图编制费	0.22%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	10,411.16	中色协科字（2019）204号
26	不含税	0.21%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	9,937.92	
27	施工图设计文件审查费	0.10%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	4,732.34	中色协科字（2019）204号
28	不含税	0.09%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	4,259.11	
29	建设单位临时设施费	0.30%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	14,197.03	中色协科字（2019）204号
30	不含税	0.28%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	13,250.56	
31	工程勘察费	0.50%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	61,520.47	中色协科字（2019）204号
32	不含税	0.47%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	58,207.83	
33	工程保险费	0.20%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	9,464.69	中色协科字（2019）204号
34	不含税	0.19%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	8,991.45	
35	人员培训费及提前进厂费	0.16%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	7,571.75	中色协科字（2019）204号
36	不含税	0.16%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	7,571.75	
37	建设单位管理费	1.50%	【(1)+(3)+(5)+(7)+以上含税前期费】×费率	103,340.88	中色协科字（2019）204号
38	资金成本	3.83%	【(1)+(3)+(5)+(7)+(18)+以上含税前期费】×2×3.83%×1/2	201,855.74	在合理工期内假设资金均衡投入
重置全价（不含税）			【(2)+(4)+(6)+(7)+以上不含税前期费+(18)+建设单位管理费+资金成本】	4,918,241.94	

则该套设备的重置全价取整到百元为 4,918,200.00 元。

③成新率的确定:

根据该设备的生产环境及实际使用维护状况, 确定该设备经济使用年限为 15 年, 该设备于 2018 年 3 月投入使用, 至评估基准日已使用 5.52 年, 尚可使用 9.48 年。则成新率为:

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 9.48 / (5.52 + 9.48) \times 100\% \\ &= 63\% (\text{取整})\end{aligned}$$

④评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 4,918,200.00 \times 63\% \\ &= 3,098,466.00 (\text{元})\end{aligned}$$

**案例二: 别克牌汽车 (车辆评估明细表 4-8-6, No.13)**

车辆牌号: 青 H96897

车辆名称: 别克牌汽车

规格型号: BUICK SGM6522UBB2

账面原值: 369,814.16 元

账面净值: 344,196.83 元

购置日期: 2023 年 3 月

启用日期: 2023 年 3 月

生产厂家: 上汽通用汽车有限公司

行驶里程: 24004 公里

车辆状况: 经评估人员现场观察并询问车辆驾驶人员, 该车辆颜色为白色, 发动机系统怠速及加速时声音正常, 扭矩输出正常, 动力性能正常; 底盘无变形, 方向盘空摆幅度小于 15 度, 气缸、油泵压力正常, 油路无渗漏。内部装饰较新、颜色浅灰, 门窗、开关均完好, 前后轮制动系统工作

正常，制动器灵敏有效。转向操纵正常，轮胎无啃胎现象；仪表完整、显示正确。该车整体运行状况正常。

### 1、重置价值的确定

评估人员经过市场调查、询价，该车辆于基准日的市场价格为 376,400.00 元（含税价），购置税率为 10%，落户手续费为 400 元，确定此车的重置价值：

重置全价=不含税现行市价+车辆购置附加税+其他杂费

其中：车辆购置附加税=含税车辆购置款/(1+13%)×10%

重置全价=不含税现行市价+车辆购置附加税+其他费用

$$=376,400.00/1.13+376,400.00/1.13\times 10\%+400$$

$$=366,800.00 \text{ 元（取整）}$$

### 2、成新率的评定

该车辆成新率的确定，我们分别采用年限法和里程法计算其成新率，取二者之中的最低值作为理论成新率，以此为限，评估人员依据对车辆的现场鉴定情况，对理论成新率予以修正，将修正后的理论成新率作为其综合成新率。

评估人员对该车辆的综合成新率确定如下：

#### （1）年限法确定的成新率

该类型车辆经济行驶年限 15 年，该车购置于 2023 年 3 月，至评估基准日已行驶年限为 0.53 年。

年限法成新率=（经济使用年限 - 已行驶年限）/经济使用年限×100%

$$= (15 - 0.53) / 15 \times 100\%$$

$$=96\%$$

#### （2）行驶里程法确定的成新率

该类型车辆经济行驶里程 600,000 公里、该车累计已行驶里程 24004

公里。

里程法成新率 = (经济行驶里程 - 累计已行驶里程) / 经济行驶里程 × 100%

$$= (600,000 - 24004) / 600,000 \times 100\% \\ = 96\% (\text{取整})$$

以孰低原则，则该车辆的理论成新率为 96%，根据对该车辆的现场鉴定，整体状况良好，修正系数 1，最终确定该车的综合成新率为 96%。

### 3、评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ = 366,800.00 \times 96\% \\ = 352,128.00 (\text{元})$$

### 案例三：复印机（电子设备评估明细表 4-8-7，No.209）

#### 1、设备概况

设备名称：复印机

型号：美能达 287

生产厂家：柯尼卡美能达公司

数量：1 台

账面原值：16,415.93 元

账面净值：7,242.58 元

购买日期：2020 年 11 月

#### 2、主要技术参数

型号	bizhub 287	
类型	控制台式	
颜色支持	黑白	
复印分辨率	扫描	600dpi x 600dpi
	打印	1,800dpi (等效) × 600dpi
灰度级	256	

内存容量（标准/最大）		2GB/4GB		
硬盘		250GB（选购）		
原稿类型		纸张，书本，三维物体（最大 2kg）		
最大原稿尺寸		A3（11" X 17"）		
输出尺寸	纸盒	A3-A5, 16K, 8K		
	多功能手送托盘	A3-A5, B6*1, A6*1, 16K, 8K,		
非复印区域		顶部：4.2mm 或以下，底部：3.0mm 或以下，两侧：3.0mm 或以下		
预热时间*2 (23℃标准电压)		20 秒（主电源和副电源同时从关闭变为开启时，到开始打印所需的时间）		
		15 秒（主电源已开启时，副电源从关闭变为开启时，到开始打印所需的时间）		
首页复印时间(A4 横向)*3		4.5 秒或以下	5.3 秒或以下	5.3 秒或以下
复印速度(A4 横向)		36 页 / 分钟	28 页 / 分钟	22 页 / 分钟
复印缩放倍率	等倍	1:1±0.5%或以下		
	比例放大	1:1.154/1.224/1.414/2.000		
	比例缩小	1:0.866/0.816/0.707/0.500		
	预设	3 个定制设置		
	缩放	25%~400% (以 0.1%为增量)		
	纵横单独设置	25%~400% (以 0.1%为增量)		
纸张容量(80g/m2)	纸盒 1/2	500 页 x 2 个纸盒		
	多功能手送托盘	100 页		
最大纸张容量(80g/m2 纸张)*4		3,600 页		
纸张重量	纸盒 1 至 2	60-220g/m2		
	多功能手送托盘	60-220g/m2		
连续复印		1~9,999 张		
自动双面器		无堆叠，纸张尺寸：A3-A5*1，B5*5，16K, 8K*1；纸张重量：60-209g/m2		
电源要求		AC 220 至 240V 10A（50-60Hz）		
最大功耗		1.5kW 或以下		
尺寸（宽 x 深 x 高）		585x660x735mm（主机标准配置）		
重量		56.5kg		

### 3、重置全价的确定

#### （1）购置价

评估人员到设备现场实地勘察核实，与现场设备管理人员一起核对设备后，经市场调查询价，确定 1 台美能达 287 复印机的购置价格为 16,999.00 元（含税）。

不含税购置价=16,999.00÷(1+13%)=15,000.00 元

(2) 成新率的确定:

根据该无人机的实际使用维护状况, 确定该设备经济使用年限为 6 年, 该电子设备于 2020 年 11 月投入使用, 至评估基准日已使用 2.91 年, 尚可使用 3.09 年。

成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限×100%

= (5-2.91) /5× 100%

=52% (取整)

4、评估值的确定

评估值=重置全价(不含税)×综合成新率

=15,000.00×52%

= 7,800.00 (元)

八、评估结果

经过履行资产核查、取价依据调查和评定估算等程序, 青海鸿鑫矿业有限公司委估的设备类资产账面原值为 133,763,740.22 元, 账面净值为 68,778,043.00 元; 评估原值为 122,897,020.00 元, 评估净值为 75,578,787.00 元, 评估增值 6,800,744.00 元, 增值率为 9.89%。汇总结果如下:

机器设备类评估结果汇总表

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
机器设备	115,599,290.40	63,836,424.56	109,692,920.00	68,165,155.00	-5,906,370.40	4,328,730.44	-5.11	6.78
车辆	5,963,649.36	1,255,130.35	3,216,300.00	2,142,998.00	-2,747,349.36	887,867.65	-46.07	70.74
电子设备	12,200,800.46	3,686,488.09	9,987,800.00	5,270,634.00	-2,213,000.46	1,584,145.91	-18.14	42.97
合计	133,763,740.22	68,778,043.00	122,897,020.00	75,578,787.00	-10,866,720.22	6,800,744.00	-8.12	9.89

## 在建工程评估技术说明

### 一、评估范围

评估范围为评估基准日 2023 年 9 月 30 日青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的在建工程，由在建土建、其他费用构成，账面价值 31,790,115.93 元，价值构成情况如下表：

编号	科目名称	账面价值
4-7-1	在建工程—土建工程	19,986,522.78
4-7-2	在建工程—其他费用	11,803,593.15
合计：		31,790,115.93

### 二、在建工程概况

纳入评估范围的在建工程账面价值合计 31,790,115.93 元。在建工程--土建工程包含：（1）青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探；（2）青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查、（3）青海鸿鑫牛苦头矿区智能矿山建设项目。

在建工程—其他费用包含：（1）牛苦头采选工程（二期）前期项目；（2）M4 采选工程；（3）格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选（含尾矿库）改扩建项目。

截止评估基准日在建工程相关项目尚未完工、尚未决算。

经现场勘查，被评估单位主要在建工程具体情况如下：

（1）青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探项目目前费用为金属矿勘探工程，发生时间为 2017 年 1 月起，目前投资为 906.54 万元，现场勘查日，该项目已勘察升级到勘探级别，正在申请办理“探转采”工作，尚未完工；

（2）青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查，项目目前费用为勘探工程费用，发生时间为 2017 年 7 月起，项

目目前投資為 77.24 萬元，現場勘查日，該項目尚未完工。

### （3）青海鴻鑫牛苦頭礦區智能礦山建設項目

生產管理與過程控制雲平台搭建初步計劃包括三部分：IT 支持服務中心、生產可視化智能監控中心以及部分生產過程自動控制系統。

①IT 支持服務中心建設內容包括基礎網絡建設、數據中心建設。項目各區域分布較廣，大致分為辦公區、宿舍區、選廠區、水源地區、尾礦庫區、采場區、格爾木辦公區。辦公區為核心數據區，格爾木辦公區為數據呈現區，其餘區域為業務接入區域。在辦公區建設的數據機房，所有數據匯聚到該區域，該區域必須覆蓋有線和無線網絡，還需要建設視頻監控網絡；宿舍區域需建設有線和無線網絡覆蓋；選礦區域需要建設有線、無線網絡覆蓋、視頻監控網絡、工控網絡，該區域還需建設中控室。水源地區域需建設監控視頻網絡以及設備工控網絡；尾礦庫區域需建設有線、無線辦公網絡、工控網絡以及視頻監控網絡；

②生產可視化智能監控中心包括計劃管理、調度管理、設備管理、質量管理、資源管理、倉儲管理、HSE 管理、視頻監控等模塊。青海鴻鑫生產過程與控制雲平台建設項目根據統一規劃、分批實施的思路，主要實施完成尾礦庫在線監測、生產管控雲平台、馳宏鋅錯設備點檢系統、視頻監控系統等信息系統；3Dmine 礦山三維軟件應用；選礦廠自動化升級改造、浮選品位粒度在線監測、水系統無人值守、110KV 變電站無人值守等內容。

③生產過程自動控制系統主要包括浮選流程自動控制系統、脫水系統自動控制以及循環水自動控制系統。

項目目前費用為工程安裝費用，發生時間為 2019 年 12 月，項目目前投資為 1,0148.87 萬元，現場勘查日，該項目尚未完工。

（4）青海鴻鑫礦業有限公司牛苦頭采選工程（二期）項目目前費用為報告編制費、技術服務費及諮詢服務費等等，發生時間為 2023 年 3 月，項

目目前投資為 622.73 萬元，現場勘查日，該項目尚未完工。

(5) M4 采選工程項目目前費用為前期報告編制費、技術服務費及諮詢服務費等，發生時間為 2023 年 4 月，項目目前投資為 303.53 萬元，現場勘查日，該項目尚未完工；

(6) 格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常區鐵多金屬礦采選（含尾礦庫）  
改擴建項目

項目目前費用為 M1 社會穩定風險評估技術服務費、初設級可研費用、勘察編制費用、設計費用及諮詢服務費等，發生時間為 2023 年 1 月，項目目前投資為 254.10 萬元，現場勘查日，該項目尚未完工。

### 三、現場調查情況

#### 1、準備階段：

根據待評估資產的構成特點，按照我公司評估规范化要求指導企業填寫《在建工程申報明細表》，並根據填報的明細內容進行賬表核對，做到賬表相符。

#### 2、核對原始資料

根據被評估單位提供的評估明細表，對在建工程進行了核對，對明細表填寫不符合評估要求之處與被評估單位有關人員共同修正，對項目不全或錯誤之處予以更正。

#### 3、市場調查

根據評估需要，評估人員到當地建設有關部門、當地建築定額站等及各公司進行調查諮詢，取得當地現行的工程概(預)算定額和各項費用取費費率標準及政策性文件等資料。在調查的同時收集本地區主要建築材料現行市場價格和工程造價信息，收集類似工程預決算書。

#### 4、現場勘查

检查资产评估明细表各项内容填写情况，核实资产评估明细表中数据与财务报表在建工程账面数量是否一致，了解在建项目的主要内容和资产状况。

评估人员根据被评估单位提供的清查评估明细表，查阅相关的立项文件、初步设计、施工图、施工方案等资料，根据申报的在建工程项目，审查其合同内容，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及工程款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性，现场实地勘查在建工程的形象进度，核实是否按照合同条款执行。

#### 5、综合处理阶段

根据企业申报情况及现场勘察情况，评估人员对在建工程项目进行评估计算，汇总评估结果并编写评估说明。

#### 四、评估方法及过程

青海鸿鑫矿业有限公司申报评估的在建工程包括土建工程、设备安装工程、其他费用。评估方法如下：

（一）对于土建工程，在核实工程项目、工程内容、形象进度、付款进度的基础上，收集建设工程施工合同、前期批复文件及可行性研究报告，根据评估基准日材料、人工、机械价格估算分项工程建筑安装费，估算的建筑安装费与核实后的账面价值接近，按核实的账面价值核算资金成本确定评估值。

资金成本核算考虑合理工期，利率按评估基准日全国银行间同业拆借中心公布贷款市场报价利率（LPR）：1年期为3.45%，1-5年期（含5年）为3.83%，5年期以上4.20%。假设投资建设资金均匀投入，计算其资金成本即：

资金成本=在建工程账面价值×贷款市场报价利率×合理工期÷2

其中：青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探项目及

青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查项目，其评估价值在无形资产—矿业权价值体现中，详见本说明无形资产矿业权评估技术说明。

（二）对于其他费用，按核实的账面价值核算资金成本确定评估值。本次在建工程其他项目青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头采选工程（二期）前期项目前期费用、M4 采选工程前期费及格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选（含尾矿库）改扩建项目前期费用，经核实，账面构成合理，本次按核实的账面价值确定评估值。

## 五、评估结果

经上述方法评估，委估在建工程账面价值 31,790,115.93 元，评估值为 22,341,008.19 元，评估减值 9,449,107.74 元，减值率为 29.72%，具体情况如下表：

单位：元

编号	科目名称	账面价值	评估值	增减值	增值率%
4-7-1	在建工程—土建工程	19,986,522.78	10,537,415.04	-9,449,107.74	-47.28
4-7-2	在建工程—其他费用	11,803,593.15	11,803,593.15	-	0.00
合计：		31,790,115.93	22,341,008.19	-9,449,107.74	-29.72

## 使用权资产评估技术说明

评估范围内使用权资产账面价值21,765,065.60元,核算的是企业租赁支付的土地租赁费形成的使用权资产。

评估人员首先获取青海鸿鑫矿业有限公司与出租人的租赁合同,并检查租赁合同中关于租赁款金额大小、租赁期等主要内容,租赁情况具体如下:

序号	使用权内容	位置	出租人	租赁用途	租赁期限	单位年租金
1	格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选(含尾矿库)改扩建项目土地租赁	格尔木市乌图美仁乡牛苦头	格尔木自然资源局	采矿用地	2 年	2 元/年.m <sup>2</sup>
2	格尔木市乌图美仁乡牛苦头生活区租赁用地	格尔木市乌图美仁乡牛苦头	格尔木自然资源局	生活区用地	2 年	2 元/年.m <sup>2</sup>

经核实,格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选(含尾矿库)改扩建项目土地租赁,依据合同约定,每 2 年付 793.52 万元,租赁合同的租期为 2023 年 8 月—2025 年 8 月。格尔木市乌图美仁乡牛苦头生活区租赁用地,每 2 年付 150.31 万元。项目租赁用地按 5 年计,被评估单位对使用权资产依据《企业会计准则第 21 号-租赁》,租赁付款额现值扣除折旧后的净额确认使用权资产,并同步确认租赁负债。评估人员在检查了企业使用权资产计量依据和形成过程,企业在使用权资产计量过程中,采用了 4.2% 折现率。

综上,评估人员认为该折现率能真实反映租赁资产投资回报情况,最终形成的租赁资产价值能合理反映资产在剩余租赁期内的市场价值。因此本次评估以核实后的账面价值作为其评估值,同时确认该租赁资产下的租赁负债。

## 无形资产-土地使用权评估技术说明

### 一、 评估范围

列入此次评估范围内的土地使用权七宗，原始入账价值为 42,355,455.98 元，账面值为 5,031,016.31 元，用途为工业用地，使用权性质为出让。

### 二、 待估对象描述

#### 1、 土地登记状况

根据被评估单位提供的不动产权证记载，待估宗地土地使用权登记情况如下：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	终止日期	用地性质	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )
1	青[2017]格尔木市不动产权第 0001036 号	尾矿库	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2067-5-8	出让	工业用地	383,000.00
2	青[2017]格尔木市不动产权第 0001038 号	生活区	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2067-5-8	出让	工业用地	34,000.00
3	青[2017]格尔木市不动产权第 0001037 号	炸药库	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2067-5-8	出让	工业用地	11,084.00
4	青[2017]格尔木市不动产权第 0001042 号	排土场	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2067-5-8	出让	工业用地	709,999.90
5	青[2020]格尔木市不动产权第 0009313 号	选矿工业场地	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2067-5-8	出让	工业用地	113,008.60
6	青[2017]格尔木市不动产权第 0001041 号	露天采场	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2067-5-8	出让	工业用地	355,000.30
7	青[2017]格尔木市不动产权第 0001040 号	矿区道路	格尔木市乌图美仁乡牛苦头矿区	2067-5-8	出让	工业用地	20,953.00
合 计							1,627,045.80

#### 2、 土地权利状况

待估宗地土地所有权属于国家所有，被评估单位通过政府招拍挂方式取得，根据委托人提供的权属资料及现场勘查情况，于评估基准日 2023 年 9 月 30 日，宗地来源合法，产权清楚，四邻无争议，截止评估基准日未设立抵押权及担保权。

#### 3、 土地利用状况

土地利用现状及地上建筑物和附着物状况：根据现场核查，本次申报评估的土地使用权地上已建有厂房、道路、尾矿库、排土场等建构筑物；

### 三、 影响地价的因素分析

#### 1、 一般因素

一般因素主要指影响城市地价总水平的社会、经济、税收及产业政策和自然因素，内容包括地理位置和自然条件、人口、行政区划、社会经济发展水平、城市发展及规划、投资环境、产业政策、土地利用规划与计划、社会及国民经济发展规划等。

##### (1) 地理位置和自然环境

格尔木市位于青海省西部，柴达木盆地中南边缘，隶属青海省海西蒙古族藏族自治州，全部辖区由柴达木盆地区和唐古拉山区两块互不相连的地域组成。柴达木盆地区是市区的主体部分，位于柴达木盆地西南部，南依可可西里自然保护区，东与都兰县接壤，北部是大柴旦和茫崖行政区，西和新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州的若羌县交接，地理坐标为北纬  $35^{\circ}11'$ — $37^{\circ}48'$ 、东经  $91^{\circ}43'$ — $95^{\circ}51'$ ；东西长 450 千米，南北宽 225 千米，面积为 71414.10 平方千米。唐古拉山区位于柴达木盆地之西南方向，南部、西南部与西藏自治区接壤，东部、北部和玉树藏族自治州相邻，地理坐标为北纬  $32^{\circ}44'$ — $34^{\circ}56'$ 、东经  $89^{\circ}39'$ — $93^{\circ}30'$ ；距格尔木市区 425 千米，东西长 293 千米，南北宽 173 千米，面积 47540.08 平方千米。格尔木市辖区总面积 119263 平方千米。

##### (2) 行政区划

截至 2022 年 10 月，格尔木市辖 5 个街道、2 个镇、2 个乡，另设置 3 个行政委员会。市人民政府驻八一东路 001 号。

##### (3) 自然资源

格尔木市依托柴达木盆地丰富的盐湖、石油、天然气资源而重点发展的盐化工业和石油化工初具规模。现建在察尔汗盐湖区年设计生产钾肥 100 万吨的青海钾肥厂，是我国生产钾肥的最大基地，市区东郊的年加工 100

万吨原油的炼油厂，是国家重点建设项目。与此相应的机械、电力、建材、汽车修理、皮毛加工、食品等工业也得到迅速发展。

格尔木市境内探明有铁、铜、铅、锌、钨、锡、金、银、硫、天然碱、石膏、水晶、石灰岩、粘土、天然气、煤等矿种 44 种。产地 224 处。其中，探明储量的矿产 21 种，产地 24 处。能源矿产，主要包括煤、天然气两大类，煤零星分布在南部，而天然气则集中分布于北部三湖一带。盐湖资源丰富，有盐湖矿产地 7 处，探明有钾、镁、硼、锂、铷、溴、碘、天然碱、芒硝、石盐等矿 10 种，以大、中型规模为主的矿床区 3 处。境内金属矿产发现有铁、铜、铅、锌、钨、锡、钼、汞、锑、金、银、镉、锂、铷、铯、铍矿 17 种以上，计有矿区、矿（化）点 136 处，其中除铁、铜、铅、锌、金、锂、铷矿探有储量外，其余矿种尚无探明储量。非金属矿产在市境内发现的矿种较多，有硫、萤石、石灰岩、粘土、钾盐、镁盐、石盐、芒硝、硼矿、天然碱、溴、碘矿、水晶矿、石膏、滑石、石墨、冰洲石等 20 余种矿，其中，勘查有储量的矿种为硫、钾盐、镁盐、石盐、溴、碘矿、石灰岩、粘土、水晶等。

#### （4）城市经济发展状况

2022 年，格尔木市地区生产总值 446.45 亿元，按不变价格计算，同比增长 8.6%。分产业看，第一产业增加值 7.87 亿元，同比增长 4.3%；第二产业增加值 327.63 亿元，同比增长 14.0%；第三产业增加值 110.95 亿元，同比下降 1.8%。三次产业比重为 1.8:73.4:24.8。人均生产总值 20.03 万元，比上年增长 8.4%。

2022 年，格尔木市固定资产投资比上年增长 20.5%。按产业分，第一产业投资下降 29.9%；第二产业投资增长 50.6%，其中，工业投资增长 50.6%，一般性工业投资增长 52.4%；第三产业投资下降 26.6%。基础设施投资增长 29.8%；民间投资下降 13.9%；电力、热力、燃气及水生产和供应业投资增

长 49.6%。

2022 年，格尔木市完成地区公共财政预算收入 97.86 亿元，比上年增长 59.8%；地方公共财政预算收入为 24.37 亿元，增长 41.2%。在地方公共财政预算收入中，增值税 2.29 亿元，下降 22.3%；企业所得税 5.59 亿元，增长 331.8%；个人所得税 0.36 亿元，下降 0.1%；资源税 4.95 亿元，增长 52.7%；城镇土地使用税 0.35 亿元，下降 10.6%；契税 0.23 亿元，下降 33.6%；城市维护建设税 4.47 亿元，增长 70.0%。全市公共财政预算支出 51.41 亿元，比上年增长 41.7%。其中，教育支出增长 26.1%；科学技术支出下降 94.6%；文化旅游体育与传媒支出增长 182.2%；卫生健康支出增长 59.3%；社会保障和就业支出增长 3.6%；城乡社区支出增长 45.6%；住房保障支出下降 14.5%；一般公共服务支出增长 19.7%。

## 2、区域因素

区域因素指土地所在地区的自然条件与社会、经济条件。这些条件相互结合所产生的地区特性，对地区内的地产价格水平有决定性的影响，主要包含的内容有地区的区域条件、交通条件、基础和公用设施条件、环境质量、城市规划、产业集聚规模等。

### （1）区域概况

乌图美仁乡，青海省海西蒙古族藏族自治州格尔木市下辖乡，地处格尔木市西部，东接本市郭勒木德镇，南依玉树州治多县，西连新疆若羌县，北连海西州大柴旦、茫崖行政委员会。行政区域面积 34517.12 平方千米。

### （2）行政区划

截至 2019 年 10 月，乌图美仁乡下辖 4 个村委会：祥和、安康、团结、幸福，9 个牧委会：柴开、俄日腾、那棱格勒、察汗乌苏、哈夏图、敖包图、巴勒格图、乌兰美仁、白力其尔。

### （3）交通条件

烏圖美仁鄉境內有格芒公路穿過；

#### （4）經濟發展狀況

2011 年，烏圖美仁鄉農業總產值 479.4 萬元，農民人均純收入 2300 元。2018 年，烏圖美仁鄉有工業企業 16 個，有營業面積超過 50 平方米以上的綜合商店或超市 2 個。

#### （5）基礎設施條件

區域內的基礎設施開發程度已達到“三通”（通電、通路、通訊），具體情況如下：

- ①通電：接市政電網，供電正常，保障率較高。
- ②通路：鄰武振街，路面狀況較好。
- ③通訊：接市政通訊網絡，都為程控化，保障率較高。

#### （6）環境條件

區域內輕污染。

#### （7）城鎮規劃限制

所在區域土地規劃以工業用地為主，無規劃限制。

#### （8）產業集聚規模

一般產業聯系松散區。

### 3、個別因素

估價對象位於格爾木市烏圖美仁鄉牛苦頭礦區；土地總面積為 1,627,045.90 平方米，容積率小於 1；土地登記用途為工業用地，現狀用途為工業用地，本次評估設定用途為工業用地；本次評估對象格爾木市烏圖美仁鄉牛苦頭礦區，繁華程度一般；宗地形狀一般；地形平坦；宗地基礎設施條件為“三通”（通路、通電、通訊）及場地平整。

## 四、 評估原則

### 1、合法原則

土地評估應以待估對象的合法權益為前提進行。合法權益包括合法產權、合法使用、合法處分等幾個方面。在合法產權方面，應以房地产权属证书、权属档案的記載或其他合法證件為依據；在合法使用方面，應以使用管制（如城市規劃、土地用途管制）為依據；在合法處分方面，應以法律、法規或合同等允許的處分方式為依據。

## 2、協調原則

土地總是處於一定的自然與社會環境之中，必須與周圍環境相協調。在土地評估時，應認真分析土地與周圍環境的關係，判斷其是否協調，這直接關係到該地塊的收益量和價格。

## 3、替代原則

土地評估應以相鄰地區或類似地區功能相同、條件相似的土地市場交易價格為依據，評估結果不得明顯偏离具有替代性質的土地正常價格。根據市場運行規律，在同一商品市場中，商品或提供服務的效用相同或大致相似時，價格低者吸引需求，即有兩個以上互有替代性的商品或服務同時存在時，商品或服務的價格是經過相互影響與比較之後來決定的。土地價格也同樣遵循替代規律，某塊土地的價格，受其它具有相同使用價值的地塊，即同類型具有替代可能的地塊價格所牽制。

## 4、變動原則

評估過程中評估人員應把握土地價格影響因素及土地價格的變動規律，確定評估值。一般商品的价格，是伴隨着構成價格的因素的變化而發生變動的。土地價格也有同樣情形，它是各種地價形成因素相互作用的结果，而這些價格形成因素經常處於變動之中，所以土地價格是在這些因素相互作用及其組合的變動過程中形成的。在土地評估時，必須分析該土地的效用、稀缺性、個別性及有效需求以及使這些因素發生變動的一般因素、區域因素及個別因素，把握各因素之間的因果關係及其變動規律，以便根據

目前的地价水平预测未来的土地价格。

## 5、贡献原则

土地总收益是土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格由土地对总收益的贡献大小来决定。

## 6、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评估方法有收益还原法、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方法进行评估，以便互相验证，减小误差，确定出合理的价格。

## 五、 地价定义

根据被评估单位提供的资料和现场踏勘，申报评估的土地使用权证载用途为工业用地，实际用途为工业用地，根据本次评估目的，按照既符合《土地用途分类》中的规范用途，又能充分反映实际地价水平的原则，评估设定用途为工业用地。

土地剩余使用年限：待估宗地 1-7 土地证载终止时间为 2067 年 5 月 8 日，截止评估基准日剩余使用年限为 43.63 年。

本次待估对象容积率根据土地出让合同设定为 1.0。

根据现场勘查，所在区域红线外开发程度为“三通”（通电、通路、通讯、平整），红线内场地平整。

综上所述，本次宗地地价定义为在评估基准日 2023 年 9 月 30 日，土地使用权人为青海鸿鑫矿业有限公司满足下列条件下的土地使用权价值：

序号	宗地名称	宗地面积	用途	使用权类型	剩余年限	容积率	开发程度	权利限制
1	尾矿库	383,000.00	工业用地	出让	43.63	1.0	简易三通局部平整	无他项权利
2	生活区	34,000.00	工业用地	出让	43.63	1.0	简易三通一平	无他项权利
3	炸药库	11,084.00	工业用地	出让	43.63	1.0	简易三通一平	无他项权利
4	排土场	709,999.90	工业用地	出让	43.63	1.0	简易三通局部平整	无他项权利
5	选矿工业场地	113,008.60	工业用地	出让	43.63	1.0	简易三通一平	无他项权利
6	露天采场	355,000.30	工业用地	出让	43.63	1.0	简易三通局部平整	无他项权利
7	矿区道路	20,953.00	工业用地	出让	43.63	1.0	简易三通一平	无他项权利

## 六、 评估方法及评估过程

土地估价选用的估价方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件，并与估价目的相匹配。本评估中运用的估价方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合估价对象的具体特点及特定的估价目的等条件来选择的。通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。

### 1.适宜采用的方法及理由

市场比较法：评估对象位于格尔木市，该区域近几年来地产交易比较活跃，成交价格公开透明，可以获得与评估对象条件类似、利用方式类似的大量的土地交易案例，并且可比实例的交易时间、交易情况、区域因素和个别因素明确，可以合理确定比较因素修正系数，客观测算比准价格，因此适宜采用市场比较法进行评估。

### 2.不适宜采用的方法及理由

(1) 基准地价系数修正法：评估对象位于格尔木市乌图美仁乡基准地价覆盖范围之外，难以获取足够多的基础数据参考某一级别基准地价进行评估并进行相应的级差调整，故不适宜采用基准地价系数修正法进行评估。

(2) 成本逼近法：待估宗地所在区域无近年来的征地案例和征地标准可供参考，即使有少量征地案例也无法获取公开补偿数据，难以合理确定土地取得成本，故不适宜采用成本逼近法进行评估。

(3) 收益还原法：待估宗地所在区域无可供参考的土地出租案例用于估算潜在租金；同时，待估宗地上建筑物目前为企业自用，虽然该类房屋有一定的通用性，评估对象所处区域的矿山工业用地基本以自用为主，极少有出租的情况，也难以通过房地租金剥离的方式准确测算土地纯收益有一定难度，故不适宜采用收益还原法进行评估。

(4) 假设开发法：评估对象为矿山工业用地，同一供需圈近期类似用地的房地产以企业购地后自建自用为主，房屋租赁或买卖案例较少，未形成稳定公开的房屋租赁与买卖交易市场，故不适宜采用假设开发法进行评估。

综上所述，根据评估对象的特点和实际情况，本次评估采用市场比较法进行评估。

#### 市场比较法

市场比较法是以替代原则为依据，将待估宗地与在较近时期内已经发生交易的类似土地案例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地在评估时日地价的方法。其计算公式为：

$$P_D = P_B \times A \times B \times D \times E$$

式中： $P_D$ -宗地价格；

$P_B$ -比较案例价格；

$A$ -宗地情况指数 / 比较案例宗地情况指数

= 正常情况指数 / 比较案例宗地情况指数

$B$ -宗地评估期日地价指数 / 比较案例宗地交易日期地价指数

$D$ -宗地区域因素条件指数 / 比较案例宗地区域因素条件指数

$E$ -宗地个别因素条件指数 / 比较案例个别因素条件指数

#### 1、比较案例选择

通过调查分析，我们选择了近期发生交易的与待估对象条件类似的 3

个比较案例，具体选择原则和案例条件描述如下：

选择案例原则如下：

- ◆与待估对象属同一供需圈。
- ◆与待估对象用途应相同。
- ◆与待估对象的交易类型相同。
- ◆与待估对象的评估期日应接近。
- ◆交易案例必须为正常交易，或能修正为正常交易。

通过评估人员的调查宗地所在区域内相关交易案例，选取了 3 个比较案例。

选择案例情况如下：

实例 A：

地块位置：格尔木昆仑经济开发区；实际出让面积：173334 m<sup>2</sup>；土地用途：工业用地；出让年限：50 年；交易方式为招拍挂；成交单位：青海西豫有色金属有限公司；开发程度：三通一平；总成交价：446.8017 万元，交易单价为 25.78 元/平方米，交易日期 2023 年 3 月 29 日。宗地其它具体情况见《比较因素条件说明表》。

实例 B：

地块位置：格尔木工业园瀚海路北侧；成交土地面积：78127 m<sup>2</sup>；土地用途：工业用地；使用年限：50 年；交易方式为招拍挂；成交单位：青海墨纳翡丽石油化工有限公司；开发程度：三通一平；总成交价：196.9 万元，交易单价为 25.20 元/平方米，交易日期 2022 年 2 月 20 日。宗地其它具体情况见《比较因素条件说明表》。

实例 C：

地块位置：格尔木 109 国道西北侧；成交土地面积：68533.3 m<sup>2</sup>；土地用途：工业用地；使用年限：50 年；交易方式为招拍挂；成交单位：格尔

木启亮工贸有限责任公司；开发程度：三通一平；总成交价：172.7 万元，交易单价为 25.20 元/平方米，交易日期 2021 年 12 月 5 日。宗地其它具体情况见《比较因素条件说明表》。

各交易案例的因素条件详见比较因素条件说明表。

## 2、因素选择与因素说明

结合待估对象与比较案例的具体情况，我们选择影响待估对象地价的主要因素有：

- (1) 交易期日：根据地价指数，确定交易期日修正系数。
- (2) 交易情况：主要指正常交易和非正常交易等。
- (3) 交易方式：主要指拍卖、挂牌、招标、协议出让、转让、企业改制等。
- (4) 土地使用年期：指待估对象和比较案例的土地使用年期。
- (5) 区域因素：主要为产业聚集状况、外部设施配套完善程度、规划限制、环境状况、交通状况等因素进行修正。
- (6) 个别因素：主要为宗地形状、宗地面积、宗地地势、宗地地质条件等因素进行修正。

比较案例与待估对象各因素及其条件说明可见比较因素条件说明表。

待估宗地6比较因素条件说明表

因素内容 \ 比较	估价对象	案例 A	案例 B	案例 C
位置	选矿工业场地	格尔木昆仑经济开发区	格尔木工业园瀚海路北侧	109 国道西北侧
交易价格（元/m <sup>2</sup> ）	待估	25.78	25.20	25.20
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易时间	2023-9-30	2023-3-29	2022-2-20	2021-12-5
交易情况	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易

土地使用年限		43.63	50.00	50.00	50.00
區域因素	產業聚集度	產業聚集度較差	產業聚集度較好	產業聚集度較好	產業聚集度一般
	外部配套設施	外部配套設施較齊全	外部配套設施齊全	外部配套設施齊全	外部配套設施較齊全
	規劃限制	無規劃限制	無規劃限制	無規劃限制	無規劃限制
	道路通达程度	一般	較好	較好	較好
	環境狀況	輕污染區	輕污染區	輕污染區	輕污染區
個別因素	宗地地勢	地形坡度對土地利用無不良影響	地形平坦，土地利用充分	地形平坦，土地利用充分	地形坡度對土地利用無不良影響
	宗地形狀	相對規則	相對規則	相對規則	相對規則
	宗地面積（m <sup>2</sup> ）	面積對土地利用無不良影響	面積對土地利用無不良影響	面積對土地利用無不良影響	面積對土地利用無不良影響
	宗地地質條件	地基承載力較好	地基承載力較好	地基承載力較好	地基承載力較好
	開發程度	宗地紅線內三通一平	宗地紅線內三通一平	宗地紅線內三通一平	宗地紅線內三通一平

### 3、編制比較因素條件指數表

根據待估對象與比較案例各種因素具體情況，編制比較因素條件指數表。比較因素指數確定如下：

#### （1）土地用途

以待估對象的條件為標準，當待估對象條件與比較案例條件一致時，不需進行修正。待估對象土地用途為工業用地，三個比較案例的土地用途也為工業用地，故不需進行用途修正，修正指數均為 100。

#### （2）交易期日修正

本次評估的基準日評估基準日與比較案例的交易時間不一致，故需進行期日修正。本次評估，估價人員根據中國地價動態監測網公布的，過去 5 年青海地區工業用地地價增長率，確定待估宗地所在區域地價年均增長率為 1.56%。

以待估對象交易日期為基準時點，確定待估宗地評估基準日案例 A、B、C 地價指數為 99.92、99.75、99.72。

### (3) 交易情况

待估对象和比较案例均为正常交易，不需进行交易情况修正。

### (4) 土地使用年期修正

当比较案例与待估对象的土地使用年期不一致时，需进行年期修正，年期修正公式如下：

$$K = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

式中：K—土地使用年期修正系数

r—土地还原率（6%）（采用风险累加法确定）

n—待估对象及比较案例土地使用年期

m—对应用途法定最高出让年期

本次测算评估对象剩余使用年限为 43.63 年，三个比较案例均为 50 年，评估对象与三个比较案例的土地使用期限不一致，需进行土地使用年期修正。

$$K = (1 - 1/(1+6\%)^{50}) / (1 - 1/(1+6\%)^{43.63}) \times 100 = 102.65$$

待估宗地指数为 100，三个比较案例土地使用年期指数均为 102.65。

### (6) 区域及个别因素条件指数

#### I、区域因素：

A、 产业聚集状况：分为产业关联度强紧密区、产业关联紧密区、产业关联一般区、产业关联不紧密区四个等级，以待估宗地为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2%。

B、 外部设施完善程度，分为完善程度好、完善程度较好、完善程度一般，完善程度较弱、完善程度弱五个等级，以待估宗地为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2%。

C、 规划限制：所在区域均无规划限制，不需修正；

D、 环境状况：待估宗地与所选案例均为轻污染区域，不需修正。

E、交通狀況：待估宗地与所选案例分为通达程度好、通达程度较好、通达程度一般，通达程度较差、通达程度差五个等级，以待估宗地为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2%。

## II、个别因素：

A、宗地形状：分为规则、形状相对规则、形状较不规则、形状不规则，形状对土地利用影响较大四个等级，以待估对象的指数为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 5%。

B、面积：面积对土地利用无不良影响，不需修正。

C、地势：分为地形平坦，土地利用充分、地形坡度对土地利用无不良影响、地形坡度对土地利用有一定的不良影响、地形坡度对土地利用影响较大五个等级，以待估对象的指数为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2%。

D、地质条件：分为地质条件良好、地质条件一般、地质条件较差三等级，以待估对象的指数为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2%。

E、开发程度：开发程度都为三通一平，不需修正。

确定比较因素条件指数可参见比较因素条件指数表。

待估宗地6比较因素条件指数表

比较因素内容		估价对象	案例 A	案例 B	案例 C
交易价格（元/m <sup>2</sup> ）		待估	25.78	25.20	25.20
土地用途		100	100	100	100
交易日期修正		100.00	99.92	99.75	99.72
交易情况修正		100	100	100	100
土地使用年限		100	102.65	102.65	102.65
区域因素	产业聚集度	100	102	102	100
	外部配套设施	100	102	102	100
	规划限制	100	100	100	100
	道路通达程度	100	102	102	102
	环境状况	100	100	100	100
因 个 素 别	宗地地势	100	102	102	102
	宗地形状	100	100	100	100

	宗地面積 (m <sup>2</sup> )	100	100	100	100
	宗地地質條件	100	100	100	100
比較因素內容		估價對象	案例 A	案例 B	案例 C

#### 4、確定比較因素修正系數

根據比較因素條件指數表，可制定待估對象的比較因素修正系數表。

宗地6比較因素修正系數表

比較因素內容		估價對象	案例 A	案例 B	案例 C
交易價格 (元/m <sup>2</sup> )		待估	25.78	25.20	25.20
土地用途		100/100	100/100	100/100	100/100
交易日期修正		100/100	100/99.92	100/99.75	100/99.72
交易情況修正		100/100	100/100	100/100	100/100
土地使用年限		100/100	100/102.65	100/102.65	100/102.65
區域因素	產業聚集度	100/100	100/102	100/102	100/100
	外部配套設施	100/100	100/102	100/102	100/100
	規劃限制	100/100	100/100	100/100	100/100
	道路通达程度	100/100	100/102	100/102	100/102
	環境狀況	100/100	100/100	100/100	100/100
個別因素	宗地地勢	100/100	100/102	100/102	100/102
	宗地形狀	100/100	100/100	100/100	100/100
	宗地面積 (m <sup>2</sup> )	100/100	100/100	100/100	100/100
	宗地地質條件	100/100	100/100	100/100	100/100
	開發程度	100/100	100/100	100/100	100/100
修正系數			0.9007	0.9023	0.9390
修正後價格 (元/平方米)			23.22	22.74	23.66
比準地價 (元/平方米)			23.00		
平均價格 (萬元/畝)			1.53		

#### (三) 評估結果

經市場比較法評估，結果如下：

土地評估結果確定表

宗地名稱	市場比較法	宗地面積 (m <sup>2</sup> )	宗地總價 (元)
尾礦庫	21.00	383,000.00	8,043,000.00
生活區	23.00	34,000.00	782,000.00
炸藥庫	22.00	11,084.00	243,800.00
排土場	21.00	709,999.90	14,910,000.00
選礦工業場地	23.00	113,008.60	2,599,200.00
露天采場	21.00	355,000.30	7,455,000.00
礦區道路	23.00	20,953.00	481,900.00
合計		1,627,045.80	34,514,900.00

## 七、 评估结果

经评估后本次纳入评估范围的土地使用权评估面积合计 1,627,045.80 m<sup>2</sup>，评估结果为 34,514,900.00 元，详见下表：

待估宗地评估结果一览表

宗地名称	单价（元/m <sup>2</sup> ）	宗地面积（m <sup>2</sup> ）	金额单位：人民币元
			宗地总价（万元）
尾矿库	21.00	383,000.00	804.30
生活区	23.00	34,000.00	78.20
炸药库	22.00	11,084.00	24.38
排土场	21.00	709,999.90	1,491.00
选矿工业场地	23.00	113,008.60	259.92
露天采场	21.00	355,000.30	745.50
矿区道路	23.00	20,953.00	48.19
合计		<b>1,627,045.80</b>	<b>3,451.49</b>

## 无形资产-矿业权评估技术说明

## 一、矿业权基本情况

纳入本次评估范围的矿业权共 3 项，为 1 个采矿权、2 个探矿权，矿业权人青海鸿鑫矿业有限公司，采矿权账面价值 41,097,548.08 元，2 个探矿权账面价值合计 9,837,803.68 元（记入在建工程）。账面主要为勘探费用、矿业权价款、矿业权出让收益。具体情况如下表：

矿业权基本情况表

序号	矿业权名称	采矿许可证号	开采规模、 勘查面积 (平方公里)	有效期	矿种	账面价值 (元)	存续 情况
1	青海省格尔木市 牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿 采矿权	C630000201511 3210140354	75 万吨/年	2022/11/11 至 2025/11/11	铅矿、 锌、铜、 硫铁	41,097,548.08	正常
2	青海省格尔木市 牛苦头矿区 M2、 M3、M5、M6 磁 异常区铁多金属 矿详查探矿权	T630000201303 3010047445	8.72	2021/07/25 至 2026/07/24		9,065,365.00 (包含在在 建工程科目)	正常
3	青海省格尔木市 牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金 属矿勘探探矿权	T630000200805 31010006866	2.9946	2023/0/25 至 2025/07/24		772,438.68 (包含在在 建工程科目)	正常

## 二、矿业权清查及评估

本次采矿权的评估工作由中和资产评估有限公司以同一基准日进行评估，矿业权评估人员负责此次对矿业权进行清查核实工作并出具矿业权评估报告。评估人员根据委托人提供的清查明细表，查阅矿业权权证，了解矿业权的历史沿革，并对矿业权进行了核实。

## 三、采矿权评估结果

本次由中和资产评估有限公司以同一基准日进行评估。评估人员对中和资产评估有限公司出具的采矿权评估报告的评估目的、评估基准日、矿山服务年限、评估利用资源量、回采率、折现率及生产规模等相关评估主要参数进行核实的基础上，对上述报告的评估结果在青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益价值评估过程中进行了引用及汇总，并形成相应评估结论。

相关引用情况如下:

评估委托方: 云南铜业(集团)有限公司、云南云铜锌业股份有限公司

采矿权人: 青海鸿鑫矿业有限公司

评估机构: 中和资产评估有限公司

评估目的: 因云南铜业(集团)有限公司和云南云铜锌业股份有限公司拟分别转让所持青海鸿鑫矿业有限公司 65%、35%的股权, 需对该经济行为所涉及的青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益价值, 为此需对所涉及的矿业权进行评估, 为评估委托方提供矿业权在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上客观、公平、合理的价值参考意见。

评估基准日: 2023 年 9 月 30 日。

各矿业权的评估情况如下:

#### 1、青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿采矿权

评估方法: 折现现金流量法。

评估主要参数:

截止评估基准日 2023 年 9 月 30 日, M1 磁异常多金属矿采矿权圈定的露采境界范围内保有铅锌矿工业矿(探明+控制+推断)矿石量 403.51 万吨, 铅金属量 79205.27 吨, 锌金属量 151500.17 吨, 铜金属量 5227.61 吨, 硫 604638.32 吨, 伴生银 46500.00 千克; 保有铅锌矿低品位矿(推断)矿石量 4.44 万吨, 铅金属量 124.82 吨, 锌金属量 268.98 吨, 铜金属量 23.79 吨, 硫 4433.53 吨, 伴生银 120.00 千克; 保有硫铁矿工业矿(探明+控制+推断)矿石量 204.10 万吨, 铅金属量 976.93 吨, 锌金属量 3001.92 吨, 铜金属量 1996.37 吨, 硫 536698.69 吨, 伴生银 3250.00 千克; 保有硫铜矿工业矿(探明+控制+推断)矿石量 44.22 万吨, 铅金属量 178.99 吨, 锌金属量 617.66 吨, 铜金属量 1886.67 吨, 硫 119191.85 吨, 伴生银 1970.00 千克。

本次評估利用資源儲量鉛鋅礦礦石量 346.29 萬噸，硫鐵礦礦石量 183.36 萬噸，硫銅礦礦石量 34.96 萬噸，露采回采率 95.00%，評估可采鉛鋅礦礦石量 328.98 萬噸，硫鐵礦礦石量 174.19 萬噸，硫銅礦礦石量 33.21 萬噸。礦石貧化率 5.00%。改擴建期間鉛鋅礦生產規模為 75.00 萬噸/年，硫鐵礦+硫銅礦生產規模為 21 萬噸/年，改擴建完成后鉛鋅礦生產規模為 84.00 萬噸/年，硫鐵礦+硫銅礦生產規模為 56 萬噸/年。鉛鋅礦開采服務年限 4.27 年，選礦加工年限 4.27 年；硫鐵礦+硫銅礦開采服務年限 4.78 年（鉛鋅礦開采完畢后，剩余硫鐵礦+硫銅礦不再單獨開采）；評估計算礦山服務年限 4.27 年（含改擴建期 17 個月），鉛鋅礦選礦加工年限 4.27 年。

產品方案為鉛鋅礦石產出鉛精礦（鉛品位 60%，銀品位 188.79g/t）、鋅精礦（鋅品位 42%）、銅精礦（銅品位 20%，銀品位 345.24g/t）、硫精礦（硫品位 35.00%）；硫鐵礦原礦和硫銅礦原礦。

鉛鋅礦石產出鉛精礦含鉛（鉛品位 60%）不含稅銷售價格 12,893.45 元/金屬噸；鉛精礦（含銀 188.79g/t）不含稅銷售價格 3,316.37 元/金屬噸；鋅精礦含鋅（鋅品位 42%）不含稅銷售價格 12,154.60 元/金屬噸；銅精礦含銅（銅品位 20%）不含稅銷售價格 45,170.89 元/金屬噸；銅精礦含銀（銀品位 345.24g/t）不含稅銷售價格 3,233.46 元/金屬噸；硫精礦（硫品位 35%）不含稅銷售價格為 56.26 元/噸；硫鐵礦原礦不含稅銷售價格 7.08 元/噸，硫銅礦原礦不含稅銷售價格 120.06 元/噸。達產年份年銷售收入 56,953.96 萬元。

正常生產年份總成本費用 45,363.56 萬元，經營成本費用 39,722.40 萬元；折現率為 8.06%。

**評估結論：**本評估公司在充分調查、了解和分析評估對象及市場情況的基礎上，依據科學的評估程序，選取合理的評估方法和評估參數，經過認真細致的計算，確定委托評估的青海鴻鑫礦業有限公司格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常多金屬礦采礦權評估值為 14,093.29 萬元，大寫人民幣壹億

肆仟零玖拾叁萬貳仟玖佰元整。

### 需特別說明事項：

(1) M1 采礦許可證證載生產規模為露天開采 75.00 萬噸/年，硫鐵礦+硫銅礦生產規模為 21.00 萬噸/年。本次評估根據昆明有色冶金設計研究院股份公司 2023 年 10 月出具的《青海鴻鑫礦業有限公司格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常區鐵多金屬礦采選項目（含尾礦庫）二期項目 M1 改擴建工程初步設計（代可研）》（以下簡稱“改擴建工程初步設計”）確定露采生產規模為 140.00 萬噸/年，其中，鉛鋅礦生產規模 84.00 萬噸/年，硫鐵礦+硫銅礦生產規模為 56 萬噸/年。M1 磁異常區鐵多金屬礦還未取得登記生產規模為 140.00 萬噸/年的采礦許可證。特提示報告使用人予以關注。

(2) 根據“改擴建工程初步設計”，遠景規劃境界內資源量 402.61 萬噸，其中：鉛鋅礦 114.32 萬噸、硫鐵礦 134.08 萬噸、硫銅礦 151.05 萬噸、低品位鉛鋅礦 3.16 萬噸；該部分遠景規劃境界內資源量為當硫精礦銷售價格達到 180 元/噸時圈定的設計遠景資源量，因近年硫精礦價格較低，“改擴建工程初步設計”暫未對該部分遠景規劃境界內資源量設計開發利用和經濟評價。遠景規劃境界外資源量 342.14 萬噸，其中：鉛鋅礦 117.27 萬噸、硫鐵礦 82.81 萬噸、硫銅礦 138.27 萬噸、低品位鉛鋅礦 3.80 萬噸；M1 礦段露天開采結束後，遠景規劃境界外剩餘資源量進行地下開采不經濟，“改擴建工程初步設計”未考慮對遠景規劃境界外礦體進行設計開采，該部分資源待周邊探礦資源升級後再進行開采方案研究。本次評估參照“改擴建工程初步設計”，未對遠景規劃境界內資源量和外遠景規劃境界外資源量進行評估利用，該部分資源作為礦山的遠景規劃儲量，綜合以後的探礦情況再作論證。特提示報告使用人予以關注。

(3) 根據截止評估基準日鉛鋅礦、硫鐵礦、硫銅礦可采儲量情況，鉛鋅礦開采結束後，尚有部分硫銅礦、硫鐵礦需要單獨開采，“改擴建工程

初步设计”估算采矿单位直接制造成本 137.98 元/吨，硫铜矿销售价格为 114.67 元/吨、硫铁矿销售价格为 7.08 元/吨，在不考虑其他成本费用、税费、投资的情况下单独开采硫铜矿、硫铁矿均不具有经济效益。本次评估将铅锌矿开采过程中附带采出的硫铜矿、硫铁矿纳入评估利用；铅锌矿开采结束后剩余的硫铜矿可采储量 4.34 万吨、硫铁矿可采储量 22.77 万吨，单独开采不经济，本次未进行评估利用。特提示报告使用人予以关注。

（4）经与企业核实了解，M1 磁异常多金属矿不涉及国家出资探明地，以往也未进行过有偿处置。根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号），以申请在先方式取得，未进行有偿处置且不涉及国家出资探明矿产地的探矿权、采矿权，比照协议出让方式，征收采矿权出让收益。《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，自 2017 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日未缴纳的矿业权出让收益，按矿业权出让收益率征收标准及未缴纳期间的销售收入计算应缴矿业权出让收益；自 2023 年 5 月 1 日，《矿种目录》所列矿种按矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。矿业权出让收益率依据矿业权出让时《矿种目录》规定的标准确定。矿业权评估时，评估基准日后设计开采的资源量均为未有偿处置的资源量，本次评估根据估算的销售收入和相关矿种出让收益率估算了评估计算年限内各期采矿权出让收益，并作为现金流出项考虑。特提示报告使用人予以关注。

（5）云南铜业矿产资源勘查开发有限公司 2022 年 6 月编制的《青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 首采区边部补充勘查阶段总结报告（2021 年）》尚未评审备案。根据企业提供的《2021 年补勘总结报告和储量核实报告对比说明》，对比论证结论为“补充勘查阶段总结报告”估算资源量更符合矿山实际情况。“改扩建工程初步设计”依据“补充勘查阶段总结报告”数据资料，使用 3DMine 矿业软件进行矿床三维模型建模估算露采境界内和

境界外資源量，並對 M1 礦資源的開採利用進行設計。特提示報告使用人予以關注。

## 2、青海省格爾木市牛苦頭礦區 M2、M3、M5、M6 磁異常區鐵多金屬礦詳查探礦權

評估方法：地質要素評序法。

評估主要參數：

根據青海省格爾木市牛苦頭礦區 M2、M3、M5、M6 磁異常區鐵多金屬礦詳查勘查許可證，勘查面積 8.72km<sup>2</sup>。

截止評估基準日探礦權範圍內累計完成的有效實物工作量：鑽探工作量 13412.11m，1: 1 萬高精度磁法測量 8.72km<sup>2</sup>，1: 5 千激電中梯剖面測量 20.14km，1: 2 千高精度磁法剖面測量 5km，1:5 千高精度磁法剖面測量 20.1km，1:1 萬低空航磁測量 8.72km<sup>2</sup>，1:1 萬重力剖面測量 19km，1:1 萬 AMT（音頻大地電磁測深剖面）126 點，多極化大地電磁測深測量 179 點，1:1 萬地質草測 8.72km<sup>2</sup>。地區調整係數 1.9，間接費用分攤係數 30%。勘查成本效用係數 1.04。調整係數 1.23。

**評估結論：**本評估公司在充分調查、了解和分析評估對象及市場情況的基礎上，依據科學的評估程序，選取合理的評估方法和評估參數，經過認真細緻的計算，確定委託評估的青海省格爾木市牛苦頭礦區 M2、M3、M5、M6 磁異常區鐵多金屬礦詳查探礦權評估值為 6,126.24 萬元，大寫人民幣陸仟壹佰貳拾陸萬貳仟肆佰元整。

## 3、青海省格爾木市牛苦頭礦區 M4 磁異常區鐵多金屬礦勘探探礦權

評估方法：折現現金流量法。

評估主要參數：

截止評估基準日 2023 年 9 月 30 日，評估範圍內牛苦頭礦區 M4 磁異常區鐵多金屬礦保有鉛鋅礦（含鉛鋅礦體、鋅礦體）工業礦（331+332+333）

資源儲量礦石量 1280.84 萬噸，鉛金屬量 141053.12 噸，鋅金屬量 359761.68 噸，銅金屬量 15200.80 噸，鐵（TFe）3095769.17 噸，硫 411807.27 噸，伴生銀 136964.02 千克；保有硫銅礦（含硫銅、磁鐵銅、硫、銅礦體）工業礦（331+332+333）資源儲量礦石量 1244.41 萬噸，銅金屬量 59050.60 噸，鐵（TFe）4544961.82 噸，硫 1876872.47 噸，伴生銀 131642.64 千克；保有磁鐵礦（含磁鐵礦體）工業礦（331+332+333）資源儲量礦石量 1147.22 萬噸，銅金屬量 410.42 噸，鐵（TFe）4969663.69 噸，硫 81193.05 噸；另外保有低品位（331+332+333）資源儲量礦石量 82.93 萬噸。

本次評估利用資源儲量鉛鋅礦礦石量 1053.78 萬噸，硫鐵礦 983.25 萬噸，磁鐵礦礦石量 916.91 萬噸，鉛鋅礦採礦綜合回採率 87.34%，硫鐵銅礦採礦綜合回採率為 83.65%，磁鐵礦採礦綜合回採率為 85.80%，評估可採資源儲量鉛鋅礦礦石量 920.38 萬噸，硫銅礦礦石量 822.49 萬噸，磁鐵礦礦石量 786.71 萬噸。鉛鋅礦礦石貧化率 8.53%，硫鐵銅礦礦石貧化率 8.59%，磁鐵礦礦石貧化率 8.38%。鉛鋅礦生產規模為 84.00 萬噸/年，硫鐵銅礦生產規模為 69.00 萬噸/年，磁鐵礦生產規模為 60.00 萬噸/年。鉛鋅礦礦山服務年限 12.23 年，硫銅礦礦山服務年限 13.21 年，硫鐵銅礦礦山服務年限 14.61 年；評估計算年限 17.61 年（含 3 年基建期）。

產品方案為鉛鋅礦產品方案：鉛精礦（鉛品位 65%，銀品位 265.82 g/t）、鋅精礦（鋅品位 45%）、銅精礦（銅品位 20%，銀品位 309.66 g/t）、硫精礦（硫品位 35%）、鐵精礦（TFe 品位 65%）；硫鐵銅礦產品方案：銅精礦含銅（銅品位 20%，銀品位 236.99g/t），鐵精礦（TFe 品位 65%），硫精礦（硫品位 35%）；磁鐵礦產品方案：鐵精礦（TFe 品位 65%），硫精礦（硫品位 35%）。

鉛精礦含鉛（鉛品位 65%）不含稅銷售價格 12,981.95 元/金屬噸；鉛精礦含銀（銀品位 265.82 g/t）不含稅銷售價格 3,316.37 元/金屬噸；鋅精礦

含锌（锌品位 45%）不含税销售价格 12,287.34 元/金属吨；铜精矿含铜（铜品位 20%）不含税销售价格 45,170.89 元/金属吨；铜精矿含银（银品位 309.66 g/t）不含税销售价格 3,233.46 元/金属吨；铜精矿含银（银品位 236.99g/t）不含税销售价格 3,192.01；硫精矿不含税销售价格为 56.26 元/吨；铁精矿（TFe 品位 65%）不含税销售价格为 680.53 元/吨。达产年份年销售收入 80,680.22 万元。

达产年份采选总成本费用 56,776.22 万元，经营成本费用 48,238.00 万元；硫铁铜矿达产年份采选总成本费用折现率为 8.31%。

**评估结论：**本评估公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真细致的计算，确定委托评估的青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探探矿权评估值为 9,765.17 万元，大写人民币玖仟柒佰陆拾伍万壹仟柒佰元整。

#### 评估有关事项声明：

（1）根据《青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头矿区采选工程（二期）—M4 采选工程可行性研究报告（初设级）说明书》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2023 年 7 月编制）伴生金富集到铜精矿中品位太低，达不到计价标准，本次评估不进行评估利用；磁铁矿中的铜品位较低，不具有浮选价值，本次评估不进行利用。特提示报告使用人予以关注。

（2）根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号），自 2023 年 5 月 1 日，《矿种目录》所列矿种按矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。矿业权出让收益率依据矿业权出让时《矿种目录》规定的标准确定。铅矿、锌矿矿业权出让收益率为 2.3%，铜矿矿业权出让收益率为 1.2%，硫矿矿业权出让收益率 2.9%，铁矿矿业权出让收益率 1.8%，银矿矿业权出让收益率 2.3%。

本次评估中涉及未有偿处置的资源量，根据估算的销售收入和相关矿种出让收益率估算了未来各期采矿权出让收益，并作为现金流出项考虑。特提示报告使用人予以关注。

(3) 长沙有色冶金设计研究院有限公司 2023 年 7 月提交的《青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头矿区采选工程（二期）—M4 采选工程可行性研究报告（初设级）说明书》现阶段未经过相关部门批复，特提示报告使用人予以关注。

#### 四、采矿权评估结果引用

根据中和资产评估有限公司以 2023 年 9 月 30 日为评估基准日进行评估出具的《青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿采矿权采矿权评估报告》、《青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿详查探矿权评估报告》、《青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探探矿权评估报告》，无形资产-矿业权账面价值 41,097,548.08 元，评估价值 299,847,000.00 元，评估增值 258,749,451.92 元，增值率 629.60%。

## 其他無形資產評估技術說明

### 一、評估對象及範圍

截止評估基準日，被評估單位申報的其他無形資產共 58 項，包括軟件、專利權、軟件著作權。其中：

1、軟件共 2 項，為迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0、廣聯達工程造價軟件，原始入賬價值 920,212.94 元，賬面價值 0.00 元，截止評估基準日，迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0 已停用，廣聯達工程造價軟件正常使用。

2、專利權共 47 項，包括發明專利 1 項，實用新型專利 46 項。由於技術的研发、申請支出被評估單位已計入當期損益，故未在其賬上體現。專利的主要功能和作用為解決生產技術難題。

3、軟件著作權共 9 項，為鴻鑫礦業科技項目管理系統、鴻鑫礦業知識產權管理系統、鴻鑫礦業科技成果管理系統、鴻鑫礦業現場管理系統、鴻鑫礦業物料管理系統等，均無賬面值。

以上專利權、軟件著作權由於技術的研发、申請支出被評估單位已計入當期損益，故均未在其賬上體現。

### 二、其他無形資產概況

#### （一）軟件

青海鴻鑫礦業有限公司申報納入評估範圍的賬面記錄的其他無形資產包括 2 項軟件，軟件類無形資產包括企業購置的迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0、廣聯達工程造價軟件。經現場了解，除迪邁數字採礦軟件系統平台 V10.0 已停用，廣聯達工程造價軟件正常使用。

#### （二）軟件著作權

被評估單位申報評估的軟件著作權 9 項，明細見下表：

序 号	无形资产名称和内容	无形资产类 型	权证编号	证载权利人	取得日期
1	鴻鑫礦業科技項目管理系統	軟件著作權	軟著登字第 7858042 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2021-08-02
2	鴻鑫礦業知識產權管理系統	軟件著作權	軟著登字第 7831401 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2021-07-27
3	鴻鑫礦業科技成果管理系統	軟件著作權	軟著登字第 9020265 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2022-01-11
4	鴻鑫礦業現場管理系統	軟件著作權	軟著登字第 8320713 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2021-10-29
5	鴻鑫礦業物料管理系統	軟件著作權	軟著登字第 8320730 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2021-10-29
6	鴻鑫礦業生產計劃管理系統	軟件著作權	軟著登字第 9020210 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2022-01-11
7	鴻鑫礦業檢驗化驗管理系統	軟件著作權	軟著登字第 8320712 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2021-10-29
8	鴻鑫礦業精礦管理系統	軟件著作權	軟著登字第 7073855 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2021-03-08
9	青海鴻鑫礦業有限公司質量 管理系統	軟件著作權	軟著登字第 9022122 号	青海鴻鑫礦業有限公司	2022-01-11

### (三) 專利權

47 項專利，均為賬外資產，無賬面價值，截止評估基準日處於專利權授權狀態，年費正常繳納，明細如下表：

序 号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期
1	一種礦石破碎系統	實用新型	202320663636.9	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-09-12
2	一種銅鉛混合精礦分離 裝置	實用新型	202320663660.2	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-08-01
3	一種用於鋅尾礦選硫的 混合進氣式浮選設備	實用新型	202320669928.3	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-07-11
4	一種用於浮選工藝的加 藥裝置	實用新型	202320663615.7	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-07-11
5	一種尾礦再選裝置	實用新型	202223225176.6	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-05-09
6	一種可固定燒杯的過濾 支架	實用新型	202222786351.2	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-04-11
7	一種試液快速吸取裝置	實用新型	202222996253.1	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-04-11
8	一種帶有消泡功能的濃 密機溢流結構	實用新型	202222995913.4	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-03-24
9	一種分段加熱型礦漿輸 送管路	實用新型	202222933540.8	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-03-14
10	一種高寒地區礦區供水 系統	實用新型	202222926034.6	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-03-14
11	一種硫鐵多金屬低品位 鉛鋅礦預選拋廢系統	實用新型	202222234731.5	青海鴻鑫礦業有限公司	2023-02-10
12	一種旋轉引流裝置	實用新型	202122982724.9	青海鴻鑫礦業有限公司	2022-06-28
13	一種燃燒中和測硫裝置	實用新型	202122971823.7	青海鴻鑫礦業有限公司	2022-06-28
14	一種新型球磨機的研磨 筒	實用新型	202123172727.2	青海鴻鑫礦業有限公司	2022-06-28

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期
15	一种可移动多功能取样平台	实用新型	202122975100.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10
16	一种湿样均匀缩分装置	实用新型	202122983428.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10
17	一种精矿制样混合器	实用新型	202122975136.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10
18	一种磁力搅拌转子抓取装置	实用新型	202122971853.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29
19	一种管式炉炉管恒温区降温装置	实用新型	202122983323.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29
20	一种防止矿浆泵池积砂的反冲水洗装置	实用新型	202122982721.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29
21	一种硫化铜铅混合精矿铜铅分离的方法	发明专利	202011128269.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-18
22	一种可拆卸式耐磨进料箱	实用新型	202122181096.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-15
23	一种防止管路堵塞的石灰乳添加装置	实用新型	202121440451.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-15
24	一种用于矿石破碎机粗碎口收尘装置	实用新型	202121050847.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08
25	一种循环打磨搅拌装置	实用新型	202121048901.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08
26	一种带有消泡结构的搅拌装置	实用新型	202121050815.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08
27	一种浮选机泡沫刮板传动机构	实用新型	202121618569.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08
28	一种浮选用泡沫槽	实用新型	202121440779.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11
29	一种带有缓冲式下料口的振动筛	实用新型	202121440776.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11
30	一种尾矿库放矿用支架	实用新型	202121618566.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11
31	一种矿区厂房供暖系统	实用新型	202121048912.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-31
32	一种出料板可调的磁选设备	实用新型	202121440787.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-31
33	一种粘性浮选药剂防堵塞添加装置	实用新型	202121440781.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14
34	一种具有过滤结构的实验室取样勺	实用新型	202121048887.3	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14
35	一种生产工段浮选泡沫冲洗装置	实用新型	202121440774.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14
36	一种带有自动排水结构的储气罐	实用新型	202121050822.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-14
37	一种安装便捷的下料口活动衬板	实用新型	202121050812.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-10
38	一种钻机钻头角度校准辅助装置	实用新型	202121085318.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-10
39	一种破损钢球分拣装置	实用新型	202022885704.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-09-03
40	一种固定橡胶挡板的活动卡扣装置	实用新型	202022888567.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-08-06

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期
41	一种可快速安装的拼接式炮筒装药空气间隔器	实用新型	202022887727.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-07-27
42	一种矿山用装药装置	实用新型	202022886308.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-07-27
43	一种可使铅垂线快速稳定的炮筒装药间距校准装置	实用新型	202022886178.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-07-27
44	一种矿石浮选机的导料结构	实用新型	202021615630.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-05-18
45	一种浓密机的均质结构	实用新型	202021615622.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-04-06
46	一种浮选机箱体的自动拨料装置	实用新型	202021616267.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-04-06
47	一种避免灰尘四溢的圆锥破碎机	实用新型	202021615661.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-04-06

### 三、核实过程

评估过程主要划分以下三个阶段：

#### 第一阶段：准备阶段

对企业评估范围内的无形资产构成情况进行初步了解，向企业提交评估资料清单和资产评估申报明细表，按照评估准则的要求，指导企业填写无形资产评估申报明细表；

#### 第二阶段：调查核实阶段

将企业提供的资产评估申报明细表与财务账进行核对，对重复申报、遗漏、错报项目进行修改或重新申报，收集与无形资产评估有关的各项资料、文件，对于不清楚的事宜与相关财务人员交流意见。

#### 第三阶段：评定估算阶段

根据资产的特点，合理确定其在评估基准日的市场价值。

### 四、评估方法

#### 1、软件

根据软件的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，本次对

使用状态不同的软件采取不同的评估方式，对于企业已经闲置不再使用、企业计划停用无后续使用价值的软件资产，因其不再对企业的生产经营产生贡献，相应无对应的现金流量流入企业，本次评估对这部分软件资产价值评估为零。对于企业在用的软件，在市场上能够找到同类软件资产的公开交易案例，本次评估具备应用市场法评估的条件，故采用市场法评估。

## 2、专利权

根据中和评估有限公司出具的矿业权评估报告，因青海鸿鑫矿业有限公司采矿权采用折现现金流量法进行评估，专利权所解决的生产技术难题已在采选矿技术指标、生产成本中体现，矿业权评估中的采选技术指标已考虑了专利权技术运用带来的成果，专利权价值包含在了采矿权价值中。本次评估专利权价值不再单独进行评估。

## 3、软件著作权

市场法适用性分析：由于软件著作权的评估通常具有唯一性和保密性，市场上无同类软件著作权资产的公开交易案例，本次评估不具备应用市场法评估的条件，故不适用市场法评估。

收益法适用性分析：计算机软件著作权为管理系统软件，对于青海鸿鑫矿业有限公司收益贡献较弱，仅仅只是对被评估单位评定科技型企业和管理作用，故不适用收益法评估。

成本法适用性分析：被评估单位主要从事勘察设计业务范围，可以较容易的取得研发的相关成本费用，软件著作权再取得成本的有关数据和对应信息来源较广，资产重置成本易于获取。各项软件著作权具有可替代性，即其功能作用易于被其他无形资产替代，生产制造该无形资产技术上可行，故可以采用成本法进行评估。

## 五、评估案例

### 案例一：廣聯達工程造價軟件，評估明細表 4-13-3，第 2 項

軟件名稱：廣聯達工程造價軟件

通過市場詢價，含稅市場價為 11,413.00 元，則

軟件評估值 =  $11,413.00 / (1 + 13\%) = 10,100.00$  元

### 案例二：鴻鑫礦業現場管理系統（評估明細表 4-13-3 第 53 項）

經與相關人員進行訪談，該軟件著作權資產申請需要的源代碼和使用說明均為企業員工自己編寫，並郵寄到相關部門進行辦理，著作權資產申請完成之後，主要用於企業日常輔助管理。也不能為企業帶來超額收益，所以，本次評估採用成本法進行評估。

評估模型為：

此次委估的軟件著作權的價值要素主要有以下兩個方面組成：**a**：研發無形資產過程中投入的相關活勞動費用，如研發人員的勞務、工資福利和獎金等人工費用，若為委託研發項目，則是委託研發費用；**b**：申請代理費。

假設開發成本在研發過程中均勻投入，本次評估採用基本模型如下：

軟件著作權的總價值 = 重置成本 × 成新率

重置成本 = 研發無形資產過程中投入的相關活勞動費用 + 申請代理費 + 申請登記費 + 合理利潤

確定各項重置成本時，人工費為現行開發撰寫條件下重新研發該無形資產所需耗費的物化勞動和活勞動費用；合理利潤的確定思路：根據同花順資訊評估基準日前一年度有色金屬礦採選行業的上市公司平均成本費用利潤率的平均值確定利潤率。

（1）研發無形資產過程中投入的相關活勞動費用 + 申請代理費 + 申請登記費

經評估人員詢價得知該鴻鑫礦業現場管理系統計算機軟件著作權的研

发费用约 90,000.00，委托及申请代理费为 2500 元/个（含税），申请登记费约 350 元/个。

## (2)合理利润

根据同花顺资讯选取有色金属矿采选行业的上市公司评估基准日前一年度成本费用利润率平均值为 20.72%，作为本次评估的合理利润率。

合理预期利润计算如下：

合理利润=（研发无形资产过程中投入的相关活劳动费用+申请代理费+申请登记费）×20.72%

$$= (90000 + 2500/1.06 + 350) \times 20.72\%$$

$$= 19,212.24 \text{ (元)}$$

软件著作权的重置成本

=研发无形资产过程中投入的相关活劳动费用+申请代理费+申请登记费+合理利润

$$= 90000 + 2500/1.06 + 350 + 19,212.24$$

$$= 111,920.00 \text{ 元 (取整)}$$

## (3)成新率

该软件著作权为 2021 年 7 月 6 日开发完成，截止评估基准日已使用 2 年，依据《计算机软件保护条例》第十四条：软件著作权自软件开发完成之日起产生。自然人的软件著作权，保护期为自然人终生及其死亡后 50 年，截止于自然人死亡后第 50 年的 12 月 31 日；软件是合作开发的，截止于最后死亡的自然人死亡后第 50 年的 12 月 31 日。法人或者其他组织的软件著作权，保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，本条例不再保护。随着我国科技的不断发展，软件著作权的更新迭代不断加快，预计经济使用寿命为 10 年，

即预计剩余使用年限为 8 年。

故该软件著作权评估价值=重置成本×成新率

$$=111,920.00 \times (8/10)$$

$$=89,536.00 \text{ (元) 取整}$$

## 五、评估结论

经履行资产评估程序，在资产持续使用状态下，评估基准日其他无形资产账面价值为 0.00 元，评估值为 215,530.00 元，增值 215,530.00 元。

## 遞延所得稅資產評估技術說明

本次委估的遞延所得稅資產賬面值為 24,837,388.41 元，遞延所得稅資產是企业核算資產在後續計量過程中因企业會計準則規定與稅法規定不同，產生資產的賬面價值與其計稅基礎的差異，主要為固定資產減值、固定資產累計折舊差異、計提棄置費用、租賃用地、礦權出讓收益、使用權資產等與其計稅基礎的差異產生。

企业按照暫時性差異與適用所得稅稅率計算的結果，確認的遞延所得稅資產，核算內容為資產的賬面價值小於其計稅基礎產生可抵扣暫時性差異。評估人員就差異產生的原因、形成過程進行了調查和了解。遞延所得稅資產按核實後的賬面值作為評估值。

經評估，遞延所得稅資產評估值為 24,837,388.41 元。

## 负债评估技术说明

评估范围为青海鸿鑫矿业有限公司申报的负债，包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债、预计负债、递延收益。负债评估基准日账面值如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付账款	45,695,551.35
合同负债	9,001,526.09
应付职工薪酬	220,262.66
应交税费	12,221,329.51
其他应付款	68,386,219.35
一年内到期的非流动负债	7,227,894.93
其他流动负债	1,170,198.32
租赁负债	13,228,960.89
预计负债	41,282,906.67
<b>负债合计</b>	<b>198,434,849.77</b>

### 1、 应付账款

应付账款评估基准日账面值 45,695,551.35 元，主要是应付的采购物资款、工程款以及暂估成本等。

通过查阅部分合同、会计账目和会计凭证，对每一项债务内容进行核实，同时对金额较大的应付款项发函询证。评估人员了解、分析了各项负债的形成原因、账龄、是否确需支付等情况，查阅了重要款项的购销合同及入库单等资料，列入评估范围的各项应付账款均为被评估单位应于评估基准日后所实际承担的债务，以核实无误账面值 45,695,551.35 元确定评估值。

### 2、 合同负债

青海鸿鑫矿业有限公司评估基准日合同负债账面值为 9,001,526.09 元，核算内容为预收货款。

評估人員將申報表與會計報表、明細賬、總賬進行了核對，查閱了相關款項的入賬憑證，對協議或合同執行情況進行了核查，對大額款項實施了函證。了解了預付款項形成的原因、對方單位的資信、相關業務的狀況等，未發現供貨單位有破產、撤銷或不能按合同規定按時提供貨物或勞務等情況。

合同負債的評估值以核實後的賬面價值 9,001,526.09 元確定。

### 3、 應付職工薪酬

應付職工薪酬賬面值為 220,262.66 元，主要是被評估單位未付的工會經費。

評估人員核實了被評估單位明細賬及總賬，相應的會計憑證及被評估單位有關工資政策、工會經費計提方法，以核實後的賬面值 220,262.66 元確認為評估值。

### 4、 應交稅費

基準日賬面值 12,221,329.51 元，為企業未交增值稅、企業所得稅、教育費附加、地方教育費附加、城市維護建設稅、個人所得稅、資源稅、土地使用稅、房產稅等。評估人員核查了被評估單位相關賬簿、憑證、納稅申報表等資料。經清查，被評估單位應交稅費業務發生正常，入賬價值準確，本次評估以清查核實後的賬面值 12,221,329.51 元作為評估值。

### 5、 其他應付款

其他應付款評估基準日賬面值 68,386,219.35 元。主要是履約保證金和押金、出讓收益金等款項。評估過程中通過查閱會計賬目及會計憑證來確認負債的真實性。經審核，列入評估範圍的其他應付款形成合理，賬賬、賬證核對無誤，屬於被評估單位實際承擔的負債，以核實無誤後的賬面值 68,386,219.35 元確認為評估值。

### 6、 一年內到期的非流動負債

一年内到期的非流动负债评估基准日账面值为 7,227,894.93 元，为企业租赁合同对应需支付的 M1 改扩建租赁用地、生活区租赁用地的租金，以及弃置费用，评估过程中通过查阅会计凭证和相关文件来确认负债的真实性。经审核，列入评估范围的租赁负债形成合理，账账、账证核对无误，属于被评估单位实际承担的负债，按照核实后的账面值 7,227,894.93 元确认评估值。

## 7、其他流动负债

其他流动负债评估基准日账面值为 1,170,198.32 元，是被评估单位的待转销项税额，评估人员了解、分析了负债的形成原因、账龄等情况，查阅了重要款项的合同等资料，以经核实的账面值 1,170,198.32 元。

## 8、租赁负债

租赁负债评估基准日账面值 13,228,960.89 元，为企业租赁合同对应需支付的 M1 改扩建租赁用地、生活区租赁用地的租金。评估过程中通过查阅会计凭证和相关文件来确认负债的真实性。经审核，列入评估范围的租赁负债形成合理，账账、账证核对无误，属于被评估单位实际承担的负债，按照核实后的账面值 13,228,960.89 元确认评估值。

## 9、预计负债

预计负债评估基准日账面值 41,282,906.67 元，为企业计提的牛苦头矿山一期弃置费，评估过程中通过查阅会计凭证和相关文件来确认负债的真实性。经审核，列入评估范围的预计负债形成合理，账账、账证核对无误，属于被评估单位实际承担的负债，按照核实后的账面值 41,282,906.67 元确认评估值。

## 负债评估结果汇总表

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%
应付账款	45,695,551.35	45,695,551.35		

合同负债	9,001,526.09	9,001,526.09		
应付职工薪酬	220,262.66	220,262.66		
应交税费	12,221,329.51	12,221,329.51		
其他应付款	68,386,219.35	68,386,219.35		
一年内到期的非流动负债	7,227,894.93	7,227,894.93		
其他流动负债	1,170,198.32	1,170,198.32		
租赁负债	13,228,960.89	13,228,960.89		
预计负债	41,282,906.67	41,282,906.67		
合计	198,434,849.77	198,434,849.77		

## 第六部分 收益法评估技术说明

### 一、收益法的概述及应用

#### (一) 收益法概述

收益法是通过估算被评估单位在未来的预期收益，并采用适当的折现率折现成基准日的现值，求得被评估单位在基准日时点的营业性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值、长期股权投资价值，减去有息债务得出股东全部权益价值。

在采用收益法评估中，要求被评估单位价值内涵和运用的收益类型以及折现率的口径必须是一致的。

#### 1. 关于收益类型——自由现金流

本次评估采用的收益类型为被评估单位全部资本所产生自由现金流，自由现金流等于被评估单位的无息税后净利润（即将公司不包括利息收支的利润总额扣除实付所得税税金之后的数额）加上折旧及摊销等非现金支出，再减去营运资本的追加投入和资本性支出后的余额，它是公司所产生的税后现金流量总额，可以提供给公司资本的所有供应者，包括债权人和股东。

#### 2. 关于折现率

有关折现率的选取，评估人员采用了加权平均资本成本估价模型（“WACC”）。WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$WACC = k_e \times [E \div (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D \div (D+E)]$$

其中： $k_e$  = 权益资本成本

$E$  = 权益资本的市场价值

$D$  = 债务资本的市场价值

$K_d$  = 债务资本成本

$t$  = 所得税率

計算權益資本成本時，評估人員採用資本資產定價模型(“CAPM”)。CAPM 模型是普遍應用的估算股權資本成本的做法。CAPM 模型可用下列數學公式表示：

$$E[Re] = R_f + \beta \times ERP + \alpha$$

其中：E[Re]=權益期望回報率，即權益資本成本

R<sub>f</sub>=長期國債期望回報率

β=貝塔系數

ERP=市場風險溢價

α= 特別風險溢價

### 3. 關於收益期

本次評估採用礦山服務年限作為收益期。青海鴻鑫礦業有限公司為鉛、鋅、銅、硫鐵礦生產企業，取得了格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常多金屬礦採礦權證、牛苦頭礦區 M4 磁異常多金屬礦探礦權，根據可採資源量計算，礦山剩餘服務年限為 18.66 年；即 2023 年 10 月至 2042 年 5 月。在此階段中，根據对被評估單位的历史業績、發展規劃及未來市場分析，因礦山開採規模的限定，收益狀況比較穩定。

本次評估通過將自由現金流折現還原為基準日的淨現值，確定出評估基準日的被評估單位全部資本（含投入資本和借入資本）的價值，再扣減被評估單位借入資本價值，計算出被評估股權的價值。

#### (二) 收益法適用條件

運用收益法，是將評估對象置於一個完整、現實的經營過程和市場環境中，对被評估單位整體價值的評估。評估基礎是對於被評估單位資產未來收益的預測和折現率的取值，因此被評估資產必須具備以下前提條件：

被評估資產持續經營並能產生經營收益，且經營收益可以用貨幣計量；  
被評估資產在未來經營中面臨的風險可以計量。

### (三) 收益法評估思路

本次評估按照如下基本思路進行：

- 1、對青海鴻鑫礦業有限公司主營業務的收益現狀、產品發展規劃狀以及市場、行業、競爭等環境因素和經營、管理、成本等內部條件進行分析；
- 2、對青海鴻鑫礦業有限公司的主營業務及未來收益進行合理的預測；
- 3、對青海鴻鑫礦業有限公司的主營業務及未來收益趨勢進行判斷和估算；
- 4、選擇適合的評估模型；
- 5、根據評估模型和確定的相關參數估算青海鴻鑫礦業有限公司的股東權益價值。

### (四) 收益法評估公式

在本次評估具體操作過程中，評估人員以被評估單位的自由現金流作為收益額，選用有限年期折現模型。

根據青海鴻鑫礦業有限公司的發展計劃，對礦山服務年限內的收益指標進行預測，在此基礎上考慮資本性支出及流動資金補充，並進而確定青海鴻鑫礦業有限公司未來期間各年度的自由現金流指標。最後，將未來預期收益進行折現求和，即得到青海鴻鑫礦業有限公司在評估基準日時點的市場公允價值。

本次收益法評估選用企業現金流：

股東全部權益價值 = 被評估單位整體價值 - 有息負債

被評估單位整體價值 = 營業性資產價值 + 溢余資產價值 + 非經營性資產價值 + 長期股權投資價值

有息負債是指評估基準日被評估單位賬面上需要付息的債務，包括短期借款、帶息的應付票據、一年內到期的長期借款和長期借款、融資租賃款等。

营业性资产价值的计算公式为：

$$P = \left[ \sum_{i=1}^n Ri(1+r)^{-i} + R_{n+1}/(1+r)^{-n} \right]$$

其中：P——评估基准日的被评估单位营业性资产价值

$R_i$ ——被评估单位未来第  $i$  年预期自由净现金流

$r$ ——折现率

$i$ ——收益计算年

$n$ ——折现期

## （五）收益预测的基础和假设

### 1、收益预测的基础

对青海鸿鑫矿业有限公司的收益预测是根据目前的销售状况和能力以及评估基准日后该公司的预期经营业绩及各项财务指标，考虑该公司主营业务类型及主要产品目前在市场的销售情况和发展前景，以及该公司管理层对被评估单位未来发展前途、市场前景的预测等基础资料，并遵循国家现行的法律、法规和企业会计制度的有关规定，本着客观求实的原则，采用适当的方法编制。

### 2、预测的假设条件

对青海鸿鑫矿业有限公司的未来收益进行预测是采用收益法进行评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的，本次评估收益预测建立在以下假设条件基础上：

#### （1）基本假设

①交易假设：交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。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

場信息的机会和时间，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企业持续经营假设：企业持续经营假设是指青海鸿鑫矿业有限公司将保持持续经营、资产原地持续使用，并在经营方式上与现时基本保持一致。

## （2）一般性假设

①青海鸿鑫矿业有限公司在经营中所需遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；

②国家现行的税赋基准及税率，银行信贷利率以及其他政策性收费等不发生重大变化；

③青海鸿鑫矿业有限公司提供的历年财务资料所采用的会计政策和会计核算方法在重要方面基本一致（或者是已经调整到一致）。

## （3）针对性假设

①假设青海鸿鑫矿业有限公司各年间的技术队伍及其高级管理人员保持相对稳定，不会发生重大的核心专业人员流失问题。

②假设青海鸿鑫矿业有限公司各经营主体现有和未来经营者是负责的，且公司管理层能稳步推进公司的发展计划。

③假设青海鸿鑫矿业有限公司未来经营者遵守国家相关法律和法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

④设定的未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变且持续经营；

⑤青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探探矿权能转为采矿权，采矿许可证到期后能顺利延续至矿山开采结束。

⑥青海鸿鑫矿业有限公司享受西部大开发税收优惠政策，即至 2030 年企业所得税税率 15%，2031 年及以后年度 25%。

⑦青海鴻鑫礦業有限公司青海省格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常區鐵多金屬礦為露天開采，M1 采礦許可證證載生產規模為露天開采 75.00 萬噸/年，硫鐵礦+硫銅礦生產規模為 21.00 萬噸/年。本次評估根據昆明有色冶金設計研究院股份公司 2023 年 10 月出具的《青海鴻鑫礦業有限公司格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常區鐵多金屬礦采選項目（含尾礦庫）二期項目 M1 改擴建工程初步設計（代可研）》（以下簡稱“改擴建工程初步設計”）確定露采生產規模為 140.00 萬噸/年，其中，鉛鋅礦生產規模 84.00 萬噸/年，硫鐵礦+硫銅礦生產規模為 56 萬噸/年。M1 磁異常區鐵多金屬礦還未取得登記生產規模為 140.00 萬噸/年的采礦許可證，假設能取得生產規模為 140.00 萬噸/年的采礦許可證，並按此規模生產。

⑧青海省格爾木市牛苦頭礦區 M4 磁異常區鐵多金屬礦為地下開采，“可行性研究報告”設計，礦山所有礦種生產規模為 213 萬噸/年，其中鉛鋅礦生產規模為 84 萬噸/年，硫銅礦生產規模為 69 萬噸/年，磁鐵礦生產規模為 60 萬噸/年。本次評估礦山生產能力依據“可行性研究報告”確定鉛鋅礦生產規模為 84 萬噸/年，硫銅礦生產規模為 69 萬噸/年，磁鐵礦生產規模為 60 萬噸/年。因礦區 M4 開采的鉛鋅礦沿用原選礦廠，因此考慮 M1 露天開采結束後，2028 年 1 月 M4 開始地采。

若將來實際情況與上述評估假設產生差異時，將對評估結論產生影響，報告使用者應在使用本報告時充分考慮評估假設對本評估結論的影響。

## 二、收益法評估過程

本次評估過程介紹如下：

1、听取青海鴻鑫礦業有限公司工作人員關於業務基本情況及資產財務狀況的介紹，收集有關經營和基礎財務數據；

2、分析青海鴻鑫礦業有限公司的历史經營情況，特別是前五年收入、

成本和費用的構成及其變化原因，分析其獲利能力及發展趨勢；

3、分析青海鴻鑫礦業有限公司的综合實力、管理水平、盈利能力、發展能力、競爭優勢等因素；

4、根據青海鴻鑫礦業有限公司的財務計劃和戰略規劃及潛在市場優勢，分析預測其預期收益、收益期限和相關風險預測；

5、建立收益法評估定價模型；

6、確定折現率，估算評估對象的公允價值。

### 三、行業與競爭情況分析

#### （一）影響被評估單位生產經營的宏觀經濟

##### 1、當前國際宏觀經濟形勢分析

2023 年 5 月聯合國發布《2023 年世界經濟形勢與展望》報告，報告稱，受多重危機交匯的影響，世界經濟前景暗淡且存在不確定性。2023 年，全球經濟增速預計為 1.9%，成為數十年來增速最低的年份之一。

2022 年，一系列相互影響的嚴重沖擊，包括新冠疫情、俄烏衝突及其引發的糧食和能源危機、通脹飆升、債務收緊以及氣候緊急狀況等，導致世界經濟遭受重創。美國、歐盟等發達經濟體增長勢頭明顯減弱，全球其他經濟體由此受到多重不利影響。

在此背景下，2023 年世界經濟增速預計將從 2022 年估計的 3.0% 下降至 1.9%。2024 年，由於部分不利因素將開始減弱，預計全球經濟增速將適度回升至 2.7%。不過，這在很大程度上將取決於貨幣持續緊縮的速度和順序、俄烏衝突的進程和後果以及供應鏈進一步中斷的可能性。

2023 年世界經濟形勢與展望主要表現在以下幾方面：

##### （1）所有經濟體經濟前景均顯暗淡

在通貨膨脹高企、激進的貨幣緊縮政策以及不確定性加劇的背景下，

当前全球经济低迷，导致全球经济从新冠疫情的危机中复苏的步伐减缓，对部分发达国家和发展中国家均构成威胁，使其 2023 年可能面临衰退的前景。

2022 年，美国、欧盟等发达经济体增长势头明显减弱。报告预计，2023 年美国 and 欧盟的经济增速分别为 0.4% 和 0.2%，日本为 1.5%，英国和俄罗斯的经济则将分别出现 0.8% 和 2.9% 的负增长。

与此同时，全球金融状况趋紧，加之美元走强，加剧了发展中国家的财政和债务脆弱性。自 2021 年末以来，为抑制通胀压力、避免经济衰退，全球超过 85% 的央行纷纷收紧货币政策并上调利率。

报告指出，2022 年，全球通胀率约为 9%，创数十年来的新高。2023 年，全球通胀率预计将有所缓解，但仍将维持在 6.5% 的高水平。

## (2)东亚地区经济复苏仍显脆弱

2023 年，预计东亚地区的经济增长率将达到 4.4%，高于估算的 2022 年 3.2% 的增长率。报告指出，该地区增长加快主要源于中国经济状况的改善。不过，东亚地区的经济复苏仍显脆弱。在受抑制的需求不断减弱、生活成本日益上涨以及来自欧美的出口需求走弱等因素的影响下，该地区的许多经济体（除中国外）正在失去增长动力。旨在抑制通胀压力的紧缩货币和财政政策以及不断加剧的财政问题预计将对私人消费和投资带来压力。

2022 年，中国的经济增长率为 3%，低于此前的预期值。2023 年，预计中国的经济增长率将达到 4.8%。随着 2022 年底中国政府其放宽防疫政策，加之其货币和财政政策放松，预计 2023 年中国经济增长将会加快。

此外，受全球货币紧缩、财政脆弱以及极端气候事件的影响，预计南亚地区的 GDP 增长率将放缓至 4.8%，印度的经济增长率将下降至 5.8%。在西亚，由于外部条件恶化，预计平均增长率将从 2022 年的 6.4% 降至

2023 年的 3.5%。

### (3)就业复苏放缓，贫困状况加剧

2022 年，大多数发展中国家就业复苏放缓，就业形势继续保持不景气的局面。

报告显示，增长放缓、通胀率上升、债务脆弱性日益加剧，可能使可持续发展方面来之不易的成就进一步出现倒退，加深当前危机已经产生的负面影响。与 2019 年相比，2022 年面临严重粮食不安全状况的人口数量已增加一倍以上，接近 3.5 亿。长期持续的经济疲软和收入增长缓慢不仅会阻碍消除贫困的进程，还会制约各国更广泛地投资于可持续发展目标的能力。

### (4)当务之急是加强国际合作

报告呼吁，各国政府应避免采取财政紧缩政策，因为财政紧缩政策会阻碍经济增长，对最弱势群体造成尤为严重的影响，阻碍子孙后代的发展前景。

报告建议，通过直接政策干预措施重新分配公共支出并重新确定优先事项，从而创造就业机会，重振经济增长。为实现该目标，必须加强社会保护制度，确保通过精准的临时补贴、现金转移、公用设施收费折扣及减少消费税或关税提供持续支助。

对教育、卫生、数字基础设施、新技术以及减缓和适应气候变化的战略性公共投资可以带来巨大的社会回报，加快生产力增长，并增强对经济、社会和环境冲击的抵御能力。

发展中国家额外的可持续发展目标融资需求因不同的来源而异，但估计每年将高达数万亿美元。亟需作出更强有力的国际承诺，以增加获得紧急资金援助的途径，同时调整和减轻发展中国家的债务负担，并且扩大可持续发展目标的融资规模。

## 2、当前国内宏观经济形势分析

国家统计局发布 2023 年三季度国民经济运行情况。初步核算，前三季度国内生产总值 913027 亿元，按不变价格计算，同比增长 2.5%，比今年二季度环比增长 1.3%。分产业看，第一产业增加值 56374 亿元，同比增长 4.0%；第二产业增加值 353659 亿元，增长 4.4%；第三产业增加值 502993 亿元，增长 6.0%。

### 一、农业生产形势稳定，畜牧业平稳增长

前三季度，农业（种植业）增加值同比增长 3.6%。全国夏粮产量 14613 万吨，比上年下降 0.9%，产量居历史第二高位；早稻产量 2834 万吨，增长 0.8%。秋粮播种面积稳中有增，长势总体正常，全国粮食有望再获丰收。前三季度，猪牛羊禽肉产量 6974 万吨，同比增长 3.9%，其中猪肉、牛肉、羊肉、禽肉产量分别增长 3.6%、5.0%、5.2%、4.0%；牛奶产量增长 7.2%，禽蛋产量增长 2.1%。三季度末，生猪存栏 44229 万头，同比下降 0.4%。前三季度，生猪出栏 53723 万头，增长 3.3%

### 二、工业生产恢复加快，装备制造业较快增长

前三季度，全国规模以上工业增加值同比增长 4.0%，比上半年加快 0.2 个百分点。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 1.7%，制造业增长 4.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 3.5%。装备制造业增加值增长 6.0%，比全部规模以上工业快 2.0 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值同比增长 4.6%；股份制企业增长 4.8%，外商及港澳台商投资企业增长 0.5%；私营企业增长 2.3%。分产品看，太阳能电池、充电桩、新能源汽车产量分别增长 63.2%、34.2%、26.7%。9 月份，规模以上工业增加值同比增长 4.5%，增速与上月持平，比 7 月份加快 0.8 个百分点；环比增长 0.36%。1-8 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额同比下降 11.7%，降幅比上半年收窄 5.1 个百分点，其中 8 月份同比增长 17.2%。9 月份，制造业采购经理指数

为 50.2%，比上月上升 0.5 个百分点，企业生产经营活动预期指数为 55.5%。

三、服务业持续较快恢复，接触型聚集服务业和现代服务业带动作用增强

前三季度，服务业增加值同比增长 6.0%。其中，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业，金融业增加值分别增长 14.4%、12.1%、9.5%、7.5%、7.0%。9 月份，服务业生产指数同比增长 6.9%，比上月加快 0.1 个百分点，增速连续 2 个月回升。其中，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，交通运输、仓储和邮政业生产指数分别增长 17.7%、11.3%、9.3%。1-8 月份，全国规模以上服务业企业营业收入同比增长 7.2%。9 月份，服务业商务活动指数为 50.9%，比上月上升 0.4 个百分点；业务活动预期指数为 58.1%。其中，水上运输、邮政、电信广播电视及卫星传输服务、互联网软件及信息技术服务、货币金融服务等行业商务活动指数位于 55.0% 以上较高景气区间。

四、市场销售趋于活跃，服务消费增长较快

前三季度，社会消费品零售总额 342107 亿元，同比增长 6.8%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 296410 亿元，同比增长 6.7%；乡村消费品零售额 45697 亿元，增长 7.4%。按消费类型分，商品零售 305002 亿元，增长 5.5%；餐饮收入 37105 亿元，增长 18.7%。基本生活类商品销售稳定增长，限额以上单位服装鞋帽针纺织品类、粮油食品类商品零售额分别增长 10.6%、5.3%。升级类商品销售较快增长，限额以上单位金银珠宝类、体育娱乐用品类、化妆品类商品零售额分别增长 12.2%、8.3%、6.8%。全国网上零售额 108198 亿元，同比增长 11.6%。其中，实物商品网上零售额 90435 亿元，增长 8.9%，占社会消费品零售总额的比重为 26.4%。9 月份，社会消费品零售总额同比增长 5.5%，比上月加快 0.9 个百分点，增速连续 2 个月

加快；环比增长 0.02%。前三季度，服务零售额同比增长 18.9%。

#### 五、固定资产投资规模继续扩大，高技术产业投资持续较快增长

前三季度，全国固定资产投资(不含农户)375035 亿元，同比增长 3.1%；扣除价格因素影响，同比增长 6.0%。分领域看，基础设施投资同比增长 6.2%，制造业投资增长 6.2%，房地产开发投资下降 9.1%。全国商品房销售面积 84806 万平方米，同比下降 7.5%；商品房销售额 89070 亿元，下降 4.6%。分产业看，第一产业投资同比下降 1.0%，第二产业投资增长 9.0%，第三产业投资增长 0.7%。民间投资下降 0.6%；扣除房地产开发投资，民间投资同比增长 9.1%。高技术产业投资同比增长 11.4%，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 11.3%、11.8%。高技术制造业中，航空、航天器及设备制造业，医疗仪器设备及仪器仪表制造业投资分别增长 20.7%、17.0%；高技术服务业中，科技成果转化服务业、专业技术服务业投资分别增长 38.8%、29.6%。9 月份，固定资产投资（不含农户）环比增长 0.15%

#### 六、货物进出口总体平稳，贸易结构继续优化

前三季度，货物进出口总额 308021 亿元，同比下降 0.2%。其中，出口 176025 亿元，增长 0.6%；进口 131996 亿元，下降 1.2%。进出口相抵，贸易顺差 44029 亿元。民营企业进出口增长 6.1%，占进出口总额的比重为 53.1%。对共建“一带一路”国家进出口增长 3.1%，占进出口总额的比重为 46.5%。机电产品出口增长 3.3%，占出口总额比重为 58.3%，比上年同期提高 1.5 个百分点。9 月份，进出口总额 37425 亿元，同比下降 0.7%；环比连续 2 个月增长。其中，出口 21506 亿元，同比下降 0.6%；进口 15919 亿元，下降 0.8%。

#### 七、居民消费价格温和上涨，工业生产者价格降幅连续收窄

前三季度，全国居民消费价格（CPI）同比上涨 0.4%。分类别看，食品烟酒价格上涨 1.1%，衣着价格上涨 0.9%，居住价格下降 0.1%，生活用品

及服务价格上涨 0.2%，交通通信价格下降 2.4%，教育文化娱乐价格上涨 1.9%，医疗保健价格上涨 1.1%，其他用品及服务价格上涨 3.2%。在食品烟酒价格中，猪肉价格下降 6.8%，鲜菜价格下降 3.1%，粮食价格上涨 1.2%，鲜果价格上涨 6.0%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 同比上涨 0.7%。9 月份，全国居民消费价格同比持平，环比上涨 0.2%。

前三季度，全国工业生产者出厂价格同比下降 3.1%。其中，9 月份同比下降 2.5%，降幅比上月收窄 0.5 个百分点，环比上涨 0.4%。前三季度，工业生产者购进价格同比下降 3.6%。其中，9 月份同比下降 3.6%，降幅比上月收窄 1.0 个百分点，环比上涨 0.6%。

#### 八、就业形势总体稳定，城镇调查失业率下降

前三季度，全国城镇调查失业率平均值为 5.3%。9 月份，全国城镇调查失业率为 5.0%，比上月下降 0.2 个百分点，连续 2 个月下降。本地户籍劳动力调查失业率为 5.1%；外来户籍劳动力调查失业率为 4.9%，其中外来农业户籍劳动力调查失业率为 4.7%。31 个大城市城镇调查失业率为 5.2%，比上月下降 0.1 个百分点。全国企业就业人员周平均工作时间为 48.8 小时。三季度末，外出务工农村劳动力总量 18774 万人，同比增长 2.8%。

#### 九、居民收入平稳增长，农村居民收入增长快于城镇居民

前三季度，全国居民人均可支配收入 29398 元，同比名义增长 6.3%；扣除价格因素实际增长 5.9%，比上半年加快 0.1 个百分点。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 39428 元，同比名义增长 5.2%，实际增长 4.7%；农村居民人均可支配收入 15705 元，同比名义增长 7.6%，实际增长 7.3%。从收入来源看，全国居民人均工资性收入、经营净收入、财产净收入、转移净收入分别名义增长 6.8%、6.7%、3.7%、5.8%。全国居民人均可支配收入中位数 24528 元，同比名义增长 5.4%。

总的来看，前三季度国民经济持续恢复向好，高质量发展扎实推进，

为实现全年发展目标打下了坚实基础。但也要看到，外部环境更趋复杂严峻，国内需求仍显不足，经济回升向好基础仍需巩固。下阶段，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，围绕高质量发展这个首要任务和构建新发展格局这个战略任务，着力扩大国内有效需求，着力激发经营主体活力，抓好已出台政策落实显效，不断推动经济运行持续好转、内生动力持续增强、社会预期持续改善、风险隐患持续化解，努力实现全年经济社会发展目标。

## （二）区域经济环境

2023 年 3 季度，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，青海省认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，强化经济大省勇挑大梁责任，认真落实政府工作报告各项目标任务，全力推动经济运行整体好转，主要经济指标企稳回升，实现良好开局。

根据地区生产总值统一核算结果，前三季度，青海实现地区生产总值 2695.69 亿元，同比增长 5.6%。其中，第一产业增加值 206.9 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 1127.91 亿元，增长 5.2%；第三产业增加值 1360.88 亿元，增长 6.2%。

### 一、农业生产平稳增长

前三季度，青海省粮食稳产大局已定、丰收在望。蔬菜面积、产量实现“双增”，经济作物种植面积 434.7 万亩（1 亩≈0.0667 公顷），增长 2.5%，其中，蔬菜种植面积 63.5 万亩，增长 0.9%；青饲料种植面积 93.3 万亩，增长 20.0%。蔬菜、食用菌产量达 118.2 万吨，增长 6.9%。牛、羊肉产量分别增长 0.9%和 6.3%。

### 二、工业“压舱石”作用明显

前三季度，青海规模以上工业增加值同比增长 8.2%，分行业看，34 个

大类行业中，16 个行业增加值保持同比增长。其中，计算机、通信和其他电子设备制造业同比增长 1.4 倍，有色金属冶炼和压延加工业增长 5.9%，石油和天然气开采业增长 0.7%；电力热力生产和供应业下降 0.7%，煤炭开采和洗选业下降 10.0%，化学原料和化学制品制造业下降 14.6%，电气机械和器材制造业下降 27.4%，黑色金属冶炼和压延加工业下降 29.5%。分产品看，在全省规模以上有产量的 119 种产品中，53 种产品产量同比保持增长，增长面为 44.5%。其中，多晶硅同比增长 3.0 倍，单晶硅增长 1.5 倍，化学纤维增长 1.2 倍，碳酸锂增长 58.5%，水泥增长 18.8%，精制食用植物油增长 6.5%，饮料酒增长 6.4%，乳制品增长 2.8%，纯碱增长 1.7%，铝材增长 0.3%，电解铝增长 0.02%；钾肥（折氧化钾）下降 12.2%，原盐下降 15.3%，光纤下降 18.9%，钢材下降 57.6%。

### 三、服务业生产迅速回升

前三季度，全省服务业增加值同比增长 6.2%，对全省经济的贡献率达 56.3%。其中，交通运输、仓储和邮政业、批发和零售业、住宿和餐饮业等接触性聚集性服务业恢复明显。特别是交通运输、仓储和邮政业，增加值达到 54.7 亿元，同比增长 7.8%，增速较上半年加快 1.9 个百分点。此外，批发和零售业增加值达到 337.7 亿元，同比增长 4.9%，增速较上半年加快 0.7 个百分点。住宿和餐饮业增加值达到 73.5 亿元，同比增长 4.8%，增速较上半年加快 0.8 个百分点。同时，信息传输、软件和信息技术服务业也呈现出快速增长的态势。增加值达到 131.2 亿元，同比增长 10.5%，增速较上半年加快 0.9 个百分点。

### 四、固定资产投资提速明显

前三季度，全省 500 万元及以上固定资产投资同比下降 7.9%。其中，民间投资同比下降 16.8%。分产业看，第一产业投资同比下降 6.5%；第二产业投资同比增长 10.7%；第三产业投资同比下降 20.6%。制造业投资增长

较快。其中，电力、热力、燃气及水生产和供应业投资增长 1.7 倍，食品制造业投资增长 1.2 倍，化学原料和化学制品制造业投资增长 80.5%，有色金属冶炼及压延加工产品业投资增长 42.3%。此外，基础设施投资也有所增加，同比增长 11.6%。在投资结构方面，民间投资保持活跃。全省民间投资同比增长 13.4%，增速较上半年加快 2.7 个百分点，高于全部投资增速 8.3 个百分点，占全部投资的 49.7%，较上年同期提高 3.8 个百分点。

#### 五、市场销售增势良好

青海省的社会商品零售情况呈现出稳定的增长态势。全省实现社会消费品零售总额 961.47 亿元，同比增长 7.4%，增速较上半年加快 1.7 个百分点。从规模看，限额以上企业（单位）实现零售额 385.99 亿元，增长 11.2%；限额以下企业（单位）实现零售额 575.48 亿元，增长 4.7%。这意味着，限额以上企业的零售额增速明显高于限额以下企业。同时，基本生活类商品零售下滑明显。受去年疫情期间市民囤货的影响，全省限额以上饮料类、日用品类、粮油食品类和烟酒类商品零售额同比下滑明显。此外，全省的消费升级趋势也较为明显。例如，汽车类商品零售额同比增长 9.6%，增速较上半年加快 0.9 个百分点；通讯器材类商品零售额同比增长 8.7%，增速较上半年加快 0.3 个百分点。这表明，随着经济的发展和人民生活水平的提高，消费者对高品质商品的需求也在逐步提升。

#### 六、新动能持续快速成长

青海省在 2023 年前三季度的经济运行中，新动能行业的发展呈现出向好的趋势。据统计，青海省高技术产业增加值同比增长 17.7%，新动能行业的发展呈现出快速增长的态势。同时，在工业增加值方面，高技术制造业同比增长 20.5%，新材料制造业同比增长 1.5 倍，新能源产业同比增长 99.4%。此外，青海省在新能源产业方面的表现尤为突出，单晶硅同比增长 1.5 倍，多晶硅增长 3.0 倍，太阳能电池增长 71.9%，产销衔接水平创新高，规模以

上工业企业产品销售率为 98.5%，为 2023 年以来首次达到 98%以上水平。

#### 七、居民消费价格保持平稳

2023 年前三季度，青海省居民消费价格同比上涨 0.7%，涨幅比全国平均水平低 0.1 个百分点。从环比看，9 月 CPI 上涨 0.1%，涨幅比上月回落 0.1 个百分点。

#### 八、居民收入保持增长态势

青海省居民人均可支配收入 24005 元，同比增加 1487 元，增长 6.4%。其中，城镇居民人均可支配收入 33608 元，增长 5.7%；农村居民人均可支配收入 14907 元，增长 8.8%。

总的来看，前三季度青海省经济运行持续向好，但距离完成全年目标任务仍有挑战，全省经济回升基础仍需加固。下阶段，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神和习近平总书记视察广东重要讲话、重要指示精神，认真落实中央经济工作会议精神，坚持稳字当头、稳中求进，科学精准施策，努力推动全省经济运行持续整体好转和高质量发展。

#### （二）有色金属行业现状

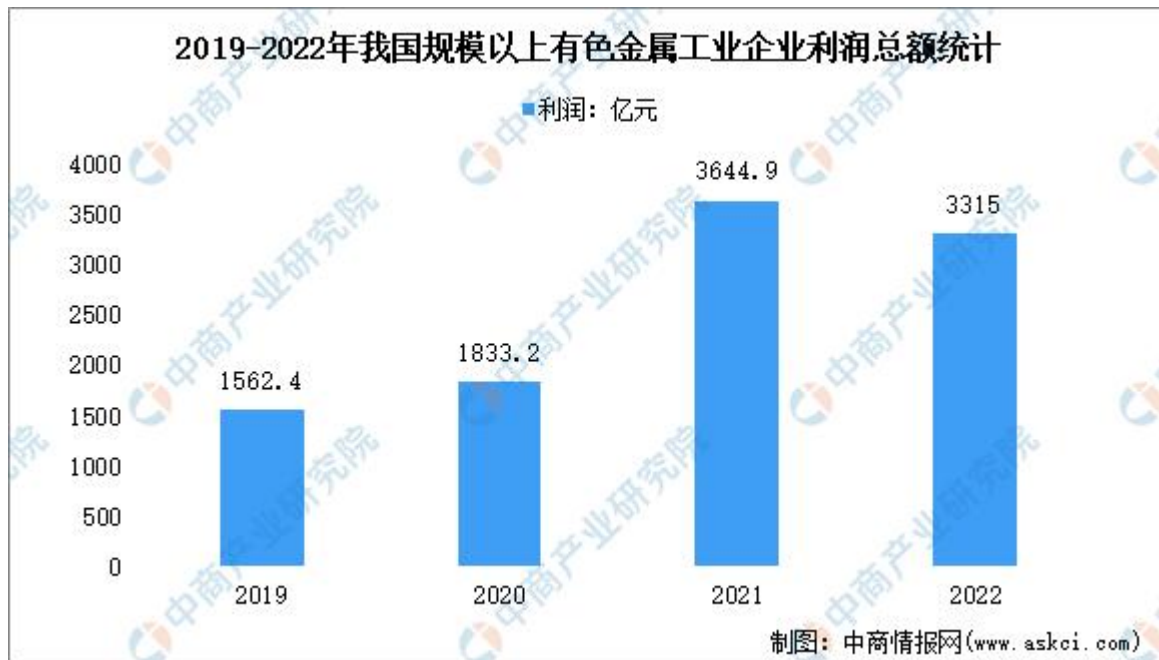
我国疆域辽阔，在金属资源方面的储量大大上升，金属资源的供应多元化也随之开展。由于金属资源的供应，我国有色金属行业也在随之扩展，而在有色金属行业方面，分析检测技术也相当重要。我国有色金属检测市场规模呈逐渐上升趋势，2022 我国有色金属工业总体运行平稳，规模以上企业营收达 79971.9 亿元，利润总额达 3315 亿元，分月度数据来看，2023 年 8 月份，10521 家规模以上有色金属工业企业实现利润 289.5 亿元，比去年同期增加了 137.4 亿元，同比增长 90.3%，比 7 月份增加了 75.8 亿元，环比增长 35.5%。未来有望受利于下游行业。随着科技和企业管理水平的不断提升，越来越多的有色金属企业认识到执行系统的重要作用，并在生产工

序、流程仿真和质量跟踪等方面做出了很大成绩。

### （1）有色金属行业营收及利润

2022 年，我国规模以上有色金属工业企业实现营业收入 79971.9 亿元，同比增长 10.5%；实现利润总额 3315 亿元，同比下降 8.0%，为历史第二高值。其中矿山企业实现利润增加，冶炼、加工企业实现利润下降。分月度数据来看，2023 年 8 月份，10521 家规模以上有色金属工业企业实现利润 289.5 亿元，比去年同期增加了 137.4 亿元，同比增长 90.3%，比 7 月份增加了 75.8 亿元，环比增长 35.5%。总体来看，2023 年 8 月之前年我国有色金属工业运行平稳向好，扩大内需等一系列稳增长政策在未来将会逐步显效，支撑有色金属工业平稳运行。





数据来源: 中国有色金属工业协会、中商产业研究院整理

## (2) 有色金属进出口情况

2020 以来, 我国进出口额呈现稳定增长趋势。根据海关数据统计, 按照可比口径计算, 2022 年有色金属进出口贸易总额 (含黄金) 3273.3 亿美元, 同比增长 20.2%。其中, 进口额 2610.5 亿美元, 增长 18.7%; 出口额 662.8 亿美元, 增长 26.7%。2022 年有色金属出口额约达 20%, 分月度来看, 2023 年 8 月份, 有色金属产品 (不含黄金) 进口额为 99.8 亿美元, 同比增长 10.2%, 环比回落 0.3%; 出口额为 26.1 亿美元, 同比回落 22.8%, 环比增长 0.4%。预计未来出口占比进一步提高, 在一定程度上减少对国外有色金属资源的依赖度。



### (3) 十种有色金属产量

近年来，我国十种有色金属产量呈增长趋势。2021 年，我国十种有色金属产量 6454 万吨，较上年增加 286 万吨，同比增长 4.64%，两年平均增长 5.11%。2021 年，大宗有色金属价格持续高位运行，铜、铝、铅、锌现货均价分别为 68490 元/吨、18946 元/吨、15278 元/吨、22579 元/吨，同比上涨 40.5%、33.5%、3.4%、22.1%。

2022 年我国十种有色金属产量 6774.3 万吨，同比增长 4.3%。其中，精炼铜、原铝、铅、锌产量分别为 1106.3 万吨、4021.4 万吨、781.1 万吨、680.2 万吨，同比分别增长 4.5%、4.5%、4.0%、1.6%。

2022 上半年，有色金属生产总体保持平稳，原铝产量恢复正增长。十种常用有色金属产量为 3283.3 万吨，同比增长 1.0%。其中，精炼铜产量 533.3 万吨，增长 2.5%；原铝产量 1968.0 万吨，由一季度下降 0.3%转为增长 0.7%。上半年，规上有色金属企业工业增加值比 2021 年同期增长 5.0%，比一季度增速回落了 1.2 个百分点，其中矿山采选企业增长 10.8%、冶炼加工企业增长 4.1%。2022 年 6 月中国十种有色金属产量为 570 万吨，同比增长 3.2%；2022 年 1-6 月中国十种有色金属累计产量为 3283.3 万吨，累计增长 1%；

2016-2021 年中国十种有色金属产量逐年递增，2021 年达到最高。2022 年各季度中国十种有色金属主要集中在西北、华东地区生产；2022 年 1-6 月中国十种有色金属产量大区分布不均衡，其中西北地区产量最高，特别是新疆维吾尔自治区贡献了最多产量。

从近期数据来看，2023 年 8 月十种有色金属产量为 629.3 万吨，同比增长 6.1%；当月，精炼铜产量 111.7 万吨，同比增长 16.3%；原铝产量 360.2 万吨，同比增长 2.9%。从累计来看 2023 年 1-8 月，我国主要有色金属产量为 5567 万吨，同比增长 7.3%。其中，精炼铝产量 3157 万吨，同比增长 7.4%；精炼铜产量 1600 万吨，同比增长 6.4%。

有色金属不仅是世界上重要的战略物资，重要的生产资料，而且也是人类生活中不可缺少的消费资料的重要材料。2022 年 8 月 A 股有色金属冶炼和压延加工业上市公司数量有 82 家，纳入计算的公司 78 家，其总市值为 16688.2 亿元；2022 年 8 月 A 股有色金属冶炼和压延加工业其行业净利润为 668.2 亿元，静态市盈率为 24.98、静态市盈率为 34.1、静态市盈率为 82.97。2023 年 8 月 A 股有色金属冶炼和压延加工业上市公司数量有 133 家，总市值超过 1.6 万亿元。

我国有色金属产能过剩，有色金属加工行业需求进一步增长。当下，中国是世界最大的有色金属生产国和消费国，产业也面临很大的下行压力。过去十年有色金属工业发展黄金期的拉动力量，是中国消费需求的增长。2022 年随着中国需求增长速度的回落，有色金属加工行业原有的增长动力已经削弱，新的增长动力尚未形成，而近年来建设的大量产能却在不断释放。

## 2. 行业发展趋势分析

(1) 有色金属消费格局变化，战略新兴矿产正成为新一轮矿产资源需求热点

当前新工业革命的孕育与兴起，高技术产业、战略性新兴产业的迅猛发展，这将带动新兴材料矿产消费，为矿业振兴释放出新的潜力。近年来，欧盟和美国等大多数发达国家制定了符合自身利益和发展的战略性矿产目录，无一例外的包括“三稀”矿产和非金属矿产。比如，早在 2010 年，欧盟委员会在研究全球 46 种矿产的基础上，将 14 种矿产确定为关键性矿产原材料，其中 9 种主要产自中国，包括锑、萤石、锆、石墨、稀土、钨、镓、铟、镁；在我国，2016 年 11 月，国务院批复通过的《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》首次将 24 种矿产列入战略性矿产目录。

战略性矿产原材料市场广阔。以发展新能源汽车产业为例，到 2025 年，新能源汽车新车销量占比或将达到 25%左右，据此预测，到 2025 年，我国新能源汽车动力电源对锂、钴等矿产的需求分别为：碳酸锂 21 万~30 万吨。钴为 3 万~4 万吨；另外电池行业用镍将增加至 23 万吨。同时，随着 5G 通信、人工智能、智慧城市等战略性新兴产业不断发展，对钽、铌、锂、稀土、钨、锆、镓、铟、铍、碲等关键矿产的需求还将越来越大。显然，未来战略性矿产的市场不容小视。

（2）后疫情时代，中国经济和社会活动将恢复至正常水平，有色金属有望实现增长

随着中国疫情管控进入常态化，中国生产生活秩序迅速恢复，并引领全球经济复苏步伐，经济增长逐步回归至趋势性增速水平。在外部形势错综复杂、全球金融风险显著加剧、中美政治博弈持续发酵的背景下，作为“十四五”时期的开局之年、中国共产党成立一百周年之际，2021 年的两会为今年及未来一段时期的经济发展方向和总体目标、政策立场及政策重点提供了重要指引，因此具有继往开来的历史性意义，为中国经济发展新格局奠定了基调。

中国疫情防控更加科学有效，经济增长面临的有利因素较多，经济增

速很可能恢復至正常水平以上。一是國內疫情對經濟的影響或將減輕，經濟和社會活動將恢復至正常水平。基建、房地產投資較快增長帶動投資回升，消費對經濟增長貢獻將明显提高，供給端將進一步加快增長。二是圍繞“構建以國內大循環為主體、國內國際雙循環相互促進的新發展格局”，政府還將持續推動擴大內需、支持創新發展、改善營商環境，新投資、新消費、新經濟仍將較快增長。三是繼續全面擴大開放，以開放促改革、促發展，發揮自貿區、自貿港引領作用，推動貿易和投資自由化便利化改革創新，持續優化外商投資營商環境。同時，中國經濟恢復快於全球主要經濟體，將有利於吸引更多國際資本等要素流入。

從國際層面看，疫苗的問世和廣泛接種，全球經濟有望進入復蘇共振，也將會帶動有色金屬產品的消費。

### （3）中美貿易戰仍將持續，貿易保護主義抬頭，礦業投資環境分化

貿易保護主義抬頭，將在未來相當一段時間內影響全球經濟的增長，並使得各國對重要礦產資源的爭奪將更加激烈。以鋰、鎳、鈷為代表關鍵礦產資源供應鏈、產業鏈安全、穩定，已成為世界各經濟體關注的重點，美國、歐盟和日本將鈷等有色金屬資源列為“關鍵材料”（critical material）；中美貿易戰爆發後，美國對關鍵礦產資源的關注與保障力度進一步提高，為減少對我國高科技產業關鍵原材料的依賴，美國與其倡議成員國共享採礦專業知識，以幫助他們發現和開發鋰、銅和鈷等礦產，並就管理和治理框架提供建議。2020年成立“關鍵材料核心小組”來應對關鍵礦產供應風險。

資源民族主義短期內無法消除。隨著以我國為代表的新興經濟體工業化、城市化進程的加速，資源開發領域迎來了空前的發展機遇。在此背景下，全球主要礦產資源輸出國不斷提高礦業投資、稅收和礦產品出口門檻，尤其最近幾年，一些資源出口國，不斷調整出口政策。如巴西修訂礦業法，以提高該國礦業的競爭力和促進礦業可持續發展，包括允許礦業公司將採

矿权用作融资担保，同时也制定了更严格的环境规定。刚果(金)将钴、钽等列为战略性矿产，权利金税率由 2%提升到 5%；印尼通过立法，要求在外资公司在该国投资的矿山中，政府须占有 51%的权益；印尼、越南等国禁止部分原矿产品出口政策、几内亚已出口换取投资的政策等。

(4) 随着我国制造业进入高质量和绿色能源发展，铜加工材需求持续升高，除了传统行业应用铜加工材保持稳定，或者部分呈现下滑的趋势外，新兴行业特别是新能源汽车行业，光伏发电、电子信息、新基建项目等均给整个铜加工行业带来绝好的机会，主要体现如下。

1) 服务器连接器行业，新基建政策的实施及一系列技术革新，进一步推动了未来通信与数据中心市场规模的扩大，全球数据中心市场迎来一轮又一轮高速增长期，服务器的需求体量也随之陡增。连接器作为服务器中传输电流及信号的关键器件，随着服务器市场景气度的提升，应用于其中的连接器需求量也将继续迎来新增量。

2) 新能源汽车充电设施，2022 年是新能源汽车换电元年。目标到“十四五”末，我国电动汽车充电保障能力进一步提升，形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过 2000 万辆电动汽车充电需求。2022 年或成换电高速发展的元年。预计到 2025 年换电站保有量将超 3 万座，较 2021 年增加超 30 倍，年度新建量增长逾 10 倍。这也是我国新基建的高度体现，充电设施需用到大量的铜加工材。

3) 电子产业五大趋势，电子产业过去两年正在遭受的芯片缺货在 2022 年下半年得到缓解。同时，因为终端和上游正在全力推动科技产业的新变革，使得整个电子产业自上而下正在酝酿一波又一波的新机遇。1) 第三代半导体持续发力；2) 汽车芯片再接再厉（电动化、智能化，网联化），今年汽车芯慌会得到缓解；3) SiP 等先进封装渐成主流；4) “5G+”带来的芯机会；5) 供应链国产化成为必然趋势。这些均给框架带的质与量提升带来机会。

4) 消费电子, 近两年因房地产市场持续低迷导致家电消费持续走低, 传统的 3C 电子消费有所回落, 但随着苹果新机型出炉, 以及整体经济环境的好转, 后续的电子产品消费预期有望呈复苏趋势, 将提振铜加工电子行业产销水平, 带动普通紫黄铜及框架带材的需求。

### 3. 行业发展前景

#### (1) 受政策鼓励的行业下游将拉动有色金属需求

国家出台的扩大内需、稳定房地产等一系列稳增长政策在 2023 年将会逐步显效, 支撑有色金属工业平稳运行。一是光伏、风电等可再生能源的发展, 进一步拉动铝、工业硅、稀土等有色金属需求; 二是电动汽车、新能源电池及储能设备等产业的快速发展, 也在不断提高铜、铝、镍、钴、锂等金属的应用; 三是铝材消费有望回稳, 2023 年, 房地产业下行的趋势有望缓解, 建筑、家电等行业对铝材的需求, 尤其是对建筑铝型材需求的收缩将有所改观, 加上以新能源汽车、光伏为代表的新兴领域对铝材需求的增长, 2023 年我国铝材需求规模有望回稳。

#### (2) 行业将加速技术突破和产品升级

我国有色金属工业总量规模世界第一, 但却是资源严重对外依赖型产业。长期以来一直坚持以满足国内需求为主, 积极利用境外资源的发展方针。双循环格局下, 我国有色金属工业加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。内循环要扩大有色金属消费, 外循环要保障供给安全, 为我国的经济健康发展作出新贡献。“十四五”期间有色金属工业的重要任务是: 以满足国家重大工程和高端装备等领域重大需求为导向, 围绕“卡脖子”材料和技术开展技术攻关, 争取全面突破。重点是: 电子信息、航空航天、海洋工程、生物工程、新能源等领域的关键材料开发, 以及研究开发下一代战略材料和颠覆性技术, 争取占据未来国际竞争的制高点。在“十四五”规划及“双循环”格局的助推下, 未来我国有色金属行

业技术加速突破，解决资源严重依赖及“卡脖子”的问题。

#### 四、青海鸿鑫矿业有限公司主营业务概况

##### 1、被评估单位的业务分析

青海鸿鑫主营业务为销售铅精矿、锌精矿等业务。共产出铜精矿、铅精矿、锌精矿、硫精矿和铁精矿等产品，在铜精矿和铅精矿中富集银。

##### 2、青海鸿鑫矿业有限公司近期资产负债表如下表所示：

#### 资产负债表

金额单位：人民币万元

内容	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年9月30日
<b>一、流动资产合计</b>	<b>7,382.45</b>	<b>13,219.20</b>	<b>21,720.06</b>	<b>46,900.29</b>	<b>46,611.94</b>
货币资金	1,880.92	8,478.86	17,028.21	1,067.39	90.29
应收账款					74.91
预付款项	177.75	177.75	174.88	109.76	385.02
应收资金集中管理款				41,460.35	44,151.56
其他应收款	355.24				39.67
存货	4,968.54	4,562.59	3,374.65	4,262.79	1,870.49
其他流动资产			1,142.32		
<b>二、非流动资产合计</b>	<b>73,744.69</b>	<b>71,001.41</b>	<b>56,801.77</b>	<b>47,812.79</b>	<b>47,148.58</b>
投资性房地产合计					232.06
固定资产	35,847.36	39,206.44	42,298.57	37,669.92	34,119.51
在建工程	6,607.85	7,686.47	2,368.34	2,126.44	3,179.01
使用权资产					2,176.51
无形资产	24,802.64	22,911.26	10,529.45	7,248.06	4,612.86
长期待摊费用	1,391.38	1,197.24	1,605.41	768.37	
递延所得税资产					2,483.74
其他非流动资产	5,095.45				
<b>三、资产总计</b>	<b>81,127.15</b>	<b>84,220.61</b>	<b>78,521.83</b>	<b>94,713.08</b>	<b>93,415.62</b>
<b>四、流动负债合计</b>	<b>10,953.29</b>	<b>23,890.69</b>	<b>13,023.96</b>	<b>10,572.39</b>	<b>14,392.30</b>
短期借款		3,500.00			
应付账款	6,970.86	3,941.59	5,253.40	5,194.57	4,569.56
预收款项	1,302.14	4,998.75			
合同负债			5,519.90	2,463.15	900.15
应付职工薪酬	33.34	47.50	45.75	66.42	22.03
应交税费	1,365.45	3,099.69	1,215.95	1,877.33	1,222.13

其他应付款	1,252.63	303.17	271.38	650.70	6,838.62
一年内到期的非流动负债	28.87	8,000.00			722.79
其他流动负债			717.59	320.22	117.02
<b>五、非流动负债合计</b>	<b>24,000.00</b>	<b>5,045.00</b>	<b>4,289.29</b>	<b>4,522.59</b>	<b>5,451.19</b>
长期借款	24,000.00	5,000.00			
租赁负债					1,322.90
长期应付款					
预计负债			4,244.29	4,477.59	4,128.29
递延收益		45.00	45.00	45.00	
<b>六、负债总计</b>	<b>34,953.29</b>	<b>28,935.69</b>	<b>17,313.25</b>	<b>15,094.98</b>	<b>19,843.48</b>
实收资本	37,358.03	37,358.03	37,358.03	37,358.03	37,358.03
专项储备	592.76	687.32	720.52	746.50	485.10
盈余公积金		901.65	1,900.70	4,189.05	4,189.05
未分配利润	8,223.07	16,337.92	21,229.34	37,324.52	31,539.96
<b>七、所有者权益合计</b>	<b>46,173.85</b>	<b>55,284.91</b>	<b>61,208.58</b>	<b>79,618.10</b>	<b>73,572.14</b>
<b>八、负债及所有者权益总计</b>	<b>81,127.15</b>	<b>84,220.61</b>	<b>78,521.83</b>	<b>94,713.08</b>	<b>93,415.62</b>

从上表可以看出，青海鸿鑫矿业有限公司 2019 年至 2022 年资产规模稳步增长。从资产结构来看，青海鸿鑫矿业有限公司 2019 年至 2022 年资产负债率分别为 43.08%、34.36%、22.05%、15.94%，公司资产负债率低，且呈下降趋势，原因为公司自 2018 年投产以来，实现的利润多，自有资金充足，无付息负债。

2、青海鸿鑫矿业有限公司近期利润如下表所示：

### 利润表

金额单位：人民币万元

项目	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
<b>一、营业收入</b>	31,571.71	39,579.73	38,521.07	63,558.85	62,184.43	41,407.44
减：营业成本	17,003.27	18,181.22	19,535.70	21,623.97	20,363.08	23,705.08
税金及附加	-	1,932.04	2,061.17	4,038.24	3,974.08	2,566.44
销售费用	356.59	289.11	234.22	397.90	180.58	294.67
管理费用	3,907.24	5,187.58	5,363.60	23,544.07	10,680.90	8,698.06
研发费用			756.83	1,740.78	1,970.95	872.52
财务费用	2,166.77	1,379.58	1,112.75	403.61	-235.66	-249.60
加：其他收益			64.86			98.61
资产减值损失(损失以“-”号填列)			-782.19			

二、营业利润	8,137.84	12,610.20	8,739.47	11,810.28	25,250.50	5,618.87
加：营业外收入			237.69	1,020.01	1.02	217.98
减：营业外支出			58.73	43.12	55.55	3.00
三、利润总额	8,137.84	12,610.20	8,918.43	12,787.17	25,195.98	5,833.85
减：所得税费用			1,757.64	1,591.15	1,765.30	-70.94
四、净利润	8,137.84	12,610.20	7,160.79	11,196.02	23,430.67	5,904.78

由上述利润表数据可以看出，被评估单位近年来盈利状况较好。2018年投产后至2021年产量逐年增长，因此收入也增长较大，2022年略回落。分年度来看，其每年净利润水平波动较大，主要是由于被评估单位的主要产品为锌精矿、铅精矿，其收入及利润水平受产量和国内有色金属价格波动影响较大。

### 3、主要财务指标分析

#### (1) 盈利能力分析

青海鸿鑫矿业有限公司近3年盈利能力指标及行业数据对比表

指标\年度	2020 年	2021 年	2022 年	平均值	行业数据*	
					平均值	优秀值
净资产收益率(%)	14.12%	19.22%	33.28%	22.20%	6.70%	13.30%
总资产报酬率(%)	19.77%	22.65%	35.45%	25.96%	4.20%	9.30%
销售(营业)利润率(%)	22.69%	18.58%	40.61%	27.29%	4.10%	12.30%

\*行业数据为同行业公司的企业绩效评价标准值相关数据

由上表可以看出，青海鸿鑫矿业有限公司近年来的盈利指标显示其盈利能力较强，收益率均高于同行业企业的平均值，反映其有较强的获利能力。

#### (2) 被评估单位资产质量分析

青海鸿鑫矿业有限公司近3年营运能力指标及行业数据对比表

指标\年度	2020 年	2021 年	2022 年	平均值	行业数据*	
					平均值	优秀值
总资产周转率(次)	0.95	1.51	1.58	1.35	1.30	2.30
应收账款周转率(次)					15.60	29.80
流动资产周转率(次)	3.74	3.64	1.81	3.06	3.20	5.00

\*行业数据为同行业公司的企业绩效评价标准值相关数据

由上表得知，青海鸿鑫矿业有限公司总资产周转率高于行业平均水平，公司近3年无应收账款，流动资产周转率略低于行业平均水平，公司营运

能力强。

### (3) 偿债能力分析

青海鸿鑫矿业有限公司近3年偿债能力指标及行业数据对比表

指标\年度	2020 年	2021 年	2022 年	平均值	行业数据*	
					平均值	优秀值
资产负债率(%)	34.36%	22.05%	15.94%	24.11%	58.0%	48.0%
速动比率(%)	36.23%	140.86%	403.29%	193.46%	64.0%	110.1%

\*行业数据为同行业公司的企业绩效评价标准值相关数据

由上表可以得出，青海鸿鑫矿业有限公司资产负债率低于行业平均值，速动比率高于行业平均值，说明被评估单位总体偿债压力较小，短期支付能力强。

## 五、青海鸿鑫矿业有限公司财务报告的审查与调整

财务报告的审查与调整是指评估人员对被评估单位提供的财务报告或清查报告进行必要的审查，对其资产和负债项目根据评估的特殊需要进行必要的分类或调整。

### (一) 非经营性资产、负债的确认

在评估基准日，青海鸿鑫矿业有限公司的 M2、3、5、6 探矿权详查阶段，故本次作为非经营性资产考虑。投资性房地产、非经营性房产、递延所得税资产作为非经营性资产，此外，对于其他应收款、其他应付款等于日常经营无关的款项确认为非经营性资产及负债。青海鸿鑫矿业有限公司非经营性资产、负债如下：

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估值	备注
一、现金类非经营性资产			
多余现金	37,976.63	37,976.63	
二、非现金类非经营性资产			
投资性房地产	232.06	621.54	
固定资产	4,180.04	4,914.26	格尔木市住宿楼
递延所得税资产	2,483.74	2,483.74	

无形资产-探矿权		6,126.24	
非现金类非经营性资产小计	44,872.47	52,122.40	
三、非经营性负债			
应付账款			探矿成本
其他应付款	317.32	317.32	出让收益、保证金
	6,794.42	6,794.42	
非经营性负债小计	7,111.74	7,111.74	
非经营性资产、负债净值	37,760.73	45,010.66	

## (二) 付息性负债

青海鸿鑫矿业有限公司评估基准日无付息性负债

## 六、收益及费用的预测

### (一) 营业收入的预测

1、被评估单位历史年度收入数据如下：

金额：万元

项目	历史数据					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
一、主营业务收入	31,491.40	39,459.00	38,390.72	63,201.59	61,981.98	41,223.34
锌精矿含锌	17,127.37	22,893.13	24,495.74	42,912.95	45,017.24	25,992.93
铅精矿含铅	12,773.48	14,902.72	11,281.65	14,332.46	10,067.56	10,253.26
铅精矿含银	1,423.51	1,659.67	1,920.60	2,254.49	1,578.32	1,723.22
铅精矿含铜					31.77	
铜精矿含铜			535.90	1,770.19	1,946.10	2,212.93
铜精矿含银			121.04	275.56	289.17	351.77
硫精矿	-	3.47	35.79	167.03	928.74	377.01
硫化铅锌原矿含锌自产	167.05	-	-	1,488.91	2,123.09	312.21
二、其他业务收入	80.31	120.72	130.35	357.26	202.44	184.10
代收电费	77.72				202.44	184.10
销售药剂	2.59					
供应商交纳的电费、饭卡充值等		120.72	130.35	357.26		
租赁			74.18			
变卖废旧物资			99.80			
合 计	31,571.71	39,579.73	38,521.07	63,558.85	62,184.43	41,407.44

### 2、主营业务收入预测

主营业务收入主要为锌精矿、铅精矿、铜精矿、伴生银的销售收入，根据预测期矿山的开采量及精矿单价确认收入。预测期为对青海鸿鑫矿业

有限公司格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常多金屬礦、青海省格爾木市牛苦頭礦區 M4 磁異常區鐵多金屬礦的采選，預測期開采情況及單價數據如下：

(1) 產量

A、青海鴻鑫礦業有限公司格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常多金屬礦

按礦業權評估設定生產規模鉛鋅礦生產規模為 84.00 萬噸/年，硫鐵銅礦生產規模為 56 萬噸/年。

鉛鋅礦中鉛平均地質品位 1.89%，鋅平均地質品位 3.66%，銅平均地質品位 0.13%，硫平均地質品位 14.94%，伴生銀平均地質品位 10.93g/t；改擴建完成後正常生產年份鉛鋅礦中鉛選礦回收率 91.83%、鋅選礦回收率 90.74%、銅選礦回收率 48.60%、硫選礦回收率 73.98%，鉛精礦含銀選礦回收率為 50.00%，銅精礦含銀選礦回收率為 10.04%。

硫鐵礦、硫銅礦為原礦銷售。

達產年份鉛鋅礦產品產量：

鉛精礦含鉛（鉛品位 60%）年產量 = 原矿产量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84 \times 10000 \times 1.89\% \times (1-5\%) \times 91.83\%$$

$$= 13,861.58 \text{ 金屬噸}$$

鋅精礦含鋅（鋅品位 42%）年產量 = 原矿产量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84 \times 10000 \times 3.66\% \times (1-5\%) \times 90.74\%$$

$$= 26,518.82 \text{ 金屬噸}$$

銅精礦含銅（銅品位 20%）年產量 = 原矿产量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84 \times 10000 \times 0.13\% \times (1-5\%) \times 48.60\%$$

$$= 507.35 \text{ 金屬噸}$$

硫精矿(硫品位 35%)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$\begin{aligned} &= 84 \times 10000 \times 14.94\% \times (1-5\%) \times 73.98\% \div 35\% \\ &= 252,052.30 \text{ 精矿吨} \end{aligned}$$

铅精矿含银(银品位 188.79g/t)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率

$$\begin{aligned} &= 84 \times 10000 \times 10.93 \times (1-5\%) \times 50.00\% \div 1000 \\ &= 4,361.56 \text{ 千克} \end{aligned}$$

铜精矿含银(银品位 345.24g/t)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率

$$\begin{aligned} &= 84 \times 10000 \times 10.93 \times (1-5\%) \times 10.04\% \div 1000 \\ &= 875.80 \text{ 千克} \end{aligned}$$

达产年份硫铁矿、硫铜矿生产规模为 56.00 万吨/年,产品产量按硫铁矿、硫铜矿可采储量占比确定,则达产年份硫铁矿年产量 470,333.14 吨、硫铜矿年产量 89,666.86 吨。

## **B、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿**

按矿业权评估设定生产规模铅锌矿生产规模为 84.00 万吨/年,硫铁铜矿生产规模为 69.00 万吨/年,磁铁矿生产规模为 60.00 万吨/年,

铅锌矿中铅矿平均地质品位 1.11%,锌矿平均地质品位 2.88%,铜矿平均地质品位 0.12%,硫平均地质品位 3.28%,TFe 平均地质品位 29.29%,伴生银平均地质品位 10.69 g/t;硫铁铜矿中铜矿平均地质品位 0.49%,硫平均地质品位 14.73%,TFe 平均地质品位 36.24%,伴生银平均地质品位 10.58 g/t;磁铁矿中 TFe 平均地质品位 44.00%,硫平均地质品位 0.74%。

铅锌矿矿石贫化率 8.53%;硫铁铜矿矿石贫化率 8.59%,磁铁矿矿石贫化率 8.38%;铅锌矿选矿回收率为铅选矿回收率 91.00%、锌选矿回收率

90.00 %、銅選礦回收率 40.00 %、硫選礦回收率 30.00%、鐵選礦回收率 18.60%，銅精礦含銀選礦回收率為 6.95%，鉛精礦含銀選礦回收率為 38.63%；硫鐵銅礦選礦回收率為銅選礦回收率 83.00%，鐵選礦回收率為 30.00%，硫選礦回收率為 92.60%，銅精礦含銀選礦回收率為 45.55%；磁鐵礦選礦回收率為鐵選礦回收率 73.00%，硫選礦回收率 40.00%。

達產年份鉛鋅礦產品產量：

鉛精礦含鉛（鉛品位 65%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 1.11\% \times (1-8.53\%) \times 91.00\%$$

$$= 7,761.08 \text{ 金屬噸}$$

鋅精礦含鋅（鋅品位 45%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 2.88\% \times (1-8.53\%) \times 90.00\%$$

$$= 19,915.58 \text{ 金屬噸}$$

銅精礦含銅（銅品位 20%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 0.12\% \times (1-8.53\%) \times 40.00\%$$

$$= 368.81 \text{ 金屬噸}$$

硫精礦（硫品位 33.64%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率 ÷ 精礦品位

$$= 84.00 \times 10000 \times 3.28\% \times (1-8.53\%) \times 30.00\% \div 33.64\%$$

$$= 21,601.56 \text{ 精礦噸}$$

鐵精礦（TFe 品位 65%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-貧化率）× 選礦回收率 ÷ 精礦品位

$$= 84.00 \times 10000 \times 29.29\% \times (1-8.53\%) \times 18.60\% \div 65\%$$

$$= 51,491.95 \text{ 精礦噸}$$

銅精礦含銀（銀品位 331.84g/t）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 ×  
（1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 10.69 \times (1-8.53\%) \times 6.95\% \div 1000$$
$$= 571.02 \text{ 千克}$$

鉛精礦含銀（銀品位 270.48g/t）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 ×  
（1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 10.69 \times (1-8.53\%) \times 38.63\% \div 1000$$
$$= 3,173.91 \text{ 千克}$$

達產年份硫鐵銅礦產品產量：

銅精礦含銅（銅品位 20%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-  
貧化率）× 選礦回收率

$$= 69.00 \times 10000 \times 0.49\% \times (1-8.59\%) \times 83.00\%$$
$$= 2,565.17 \text{ 金屬噸}$$

鐵精礦（TFe 品位 65%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-貧化  
率）× 選礦回收率 ÷ 精礦品位

$$= 69.00 \times 10000 \times 36.24\% \times (1-8.59\%) \times 30.00\% \div 65\%$$
$$= 105,496.70 \text{ 精礦噸}$$

硫精礦（硫品位 33.64%）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 × （1-貧  
化率）× 選礦回收率 ÷ 精礦品位

$$= 69.00 \times 10000 \times 14.73\% \times (1-8.59\%) \times 92.60\% \div 35.94\%$$
$$= 239,374.82 \text{ 精礦噸}$$

銅精礦含銀（銀品位 247.67g/t）年產量 = 原礦產量 × 平均地質品位 ×  
（1-貧化率）× 選礦回收率

$$= 69.00 \times 10000 \times 10.58 \times (1-8.59\%) \times 45.55\% \div 1000$$

$$= 3,039.60 \text{ 千克}$$

达产年份磁铁矿产品产量:

铁精矿 (TFe 品位 65%) 年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$= 60.00 \times 10000 \times 44.00\% \times (1-8.38\%) \times 73.00\% \div 65\%$$

$$= 271,646.25 \text{ 精矿吨}$$

硫精矿 (硫品位 33.64%) 年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$= 60.00 \times 10000 \times 0.74\% \times (1-8.38\%) \times 40.00\% \div 26\%$$

$$= 6,258.35 \text{ 精矿吨}$$

## (2) 产品价格

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 矿产品价格的确定, 应有充分的历史价格信息资料, 并分析未来变动趋势, 确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

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 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格; 对产品价格波动较大的, 可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格; 对服务年限短的小型矿山, 可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。本次评估销售价格采用评估基准日前五年 (即 2018 年 10 月-2023 年 9 月) 上海有色金属网的现货均价。

### ① 铅精矿含铅销售价格

评估人员认为评估基准日前五年 (即 2018 年 10 月-2023 年 9 月) 上海有色金属网 1# 铅 15,569.60 元/吨 (含税价) 能较好反映今后矿山服务年限

内铅的价格,故本次评估采用上海有色金属网 1#铅现货均价为 15,569.60 元/吨(含税价)调整后确定铅精矿含铅价格。

根据企业销售合同中铅精矿含铅计价方式,铅精矿含铅基准品位为 50%,每金属吨单价=基准价-扣减价,基准价为上海有色网公布 1#铅锭均价,扣减价为 1200 元。铅精矿含铅品位高于 50%时,每增加一个品位,加价 20 元/金属吨,销售合同为出厂价。

则铅精矿含铅(品位 60%)坑口不含税销售价格为 12,893.45 元/金属吨  
( $= [15,569.60 - 1200 + (60 - 50) \times 20] \div 1.13$ )

则铅精矿含铅(品位 65%)坑口不含税销售价格为 12,981.95 元/金属吨  
( $= [15,569.60 - 1200 + (65 - 50) \times 20] \div 1.13$ )

## ② 锌精矿含锌销售价格

经分析,评估基准日前五年(即 2018 年 10 月-2023 年 9 月)上海有色金属网 1#锌锭现货均价为 21,543.37 元/吨(含税价)能较好反映今后矿山服务年限内 1#锌锭的价格,故本次评估采用 1#锌锭现货价格 21,543.37 元/吨(含税)调整后确定锌精矿含锌价格。

根据企业销售合同中锌精矿含锌计价方式,锌精矿含锌基准品位为 50%,每金属吨单价=基准价-扣减价,基准价为上海有色网公布 1#锌锭均价。当基准价 > 15000 元/吨时,扣减价=6250+(基准价-15000)×20%/金属吨。45%≤锌精矿含锌品位<50%时,每降低一个品位,扣减 20 元/金属吨,40%≤锌精矿含锌品位<45%时,每降低一个品位,扣减 50 元/金属吨,销售合同为出厂价。

则锌精矿含锌(品位 42%)不含税坑口销售价格为 12,154.60 元/金属吨  
( $= [21,543.37 - 6250 - (21,543.37 - 15000) \times 20\% - (50 - 42) \times 20 - (45 - 42) \times 50] \div 1.13$ )

则锌精矿含锌(品位 45%)不含税坑口销售价格为 12,287.34 元/金属吨

$$(\text{=}[21,543.37-6250-(21,543.37-15000)\times 20\%-(50-45)\times 20]\div 1.13)$$

### ③铜精矿含铜销售价格

经分析，评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）上海有色金属网 1#电解铜现货均价为 59,214.74 元/吨（含税价）能较好反映今后矿山服务年限内 1#电解铜的价格，故本次评估采用 1#电解铜现货价格 59,214.74 元/吨(含税)调整后确定铜精矿含铜价格。

根据企业销售合同中铜精矿含铜计价方式，铜精矿含铜基准品位为 20%，每金属吨结算=基准价×计价系数，基准价为上海有色网公布 1#电解铜平均价，计价系数为 86.2%，销售合同为出厂价。

则铜精矿含铜（品位 20%）坑口不含税销售价格为 45,170.89 元/金属吨  
( $=59,214.74\times 86.2\%\div 1.13$ )。。

### ④硫铁矿销售价格

企业自 2019 年开始进行硫精矿销售，根据历年销售统计表，硫精矿自 2019 年至 2023 年 9 月平均不含税坑口销售价格为 56.26 元/吨，本次评估参考企业历年销售价格确定硫精矿坑口不含税销售价格为 56.26 元/吨。

### ⑤铜精矿含银、铅精矿含银销售价格

经分析，评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）上海有色金属网 1#银现货均价为 4,684.37 元/吨（含税价）能较好反映今后矿山服务年限内 1#银的价格，故本次评估采用 1#银现货价格 4,684.37 元/吨(含税)调整后确定铜精矿含银、铅精矿含银销售价格。

根据企业销售合同中铅精矿含银计价方式，铅精矿含银综合品位 $\geq 100\text{g/t}$ 开始计价，结算单价=基准价×计价系数，基准价为上海有色网公布 1#白银平均价， $100\text{g/t}\leq$ 含银品位 $<300\text{g/t}$ 时，计价系数为 80%。

则铅精矿含银（银品位 188.79g/t）不含税销售价格为 3,316.37 元/千克  
( $=4,684.37\times 80\%\div 1.13$ )

則鉛精礦含銀（銀品位 270.48g/t）不含稅銷售價格為 3,316.37 元/千克  
( = 4,684.37 × 80% ÷ 1.13 )

根據企業銷售合同中銅精礦含銀計價方式，銅精礦含銀綜合品位 ≥ 20g/t，結算單價=基準價×計價系數，基準價為上海有色網公布 1#白銀平均價，300g/t ≤ 含銀品位 < 500g/t 時，計價系數為 78%。

則銅精礦含銀（銀品位 345.24g/t）不含稅銷售價格為 3,233.46 元/千克  
( = 4,684.37 × 78% ÷ 1.13 )

則銅精礦含銀（銀品位 318.24g/t）不含稅銷售價格為 3,233.46 元/千克  
( = 4,684.37 × 78% ÷ 1.13 )

#### ⑥ 硫鐵礦原礦銷售價格的確定

根據企業提供的《硫鐵原礦銷售合同》，硫鐵礦原礦含稅銷售價格為 8.00 元/噸，交貨地點為青海鴻鑫礦業有限公司 1#堆場，則本次評估參照企業提供的《硫鐵原礦銷售合同》確定硫鐵礦原礦出廠價為 8.00 元/噸，不含稅銷售價格為 7.08 元/噸 ( = 8.00 ÷ 1.13 )。

#### ⑦ 硫鐵礦原礦銷售價格的確定

硫銅礦采出原礦含銅 0.42%、含硫 25.57%、含銀 4.12g/t，參照“M4 可行性研究報告”設計的硫銅礦中銅、硫、銀選礦回收率、精礦品位、硫銅礦選礦成本及同花順公布的近三年有色金屬礦采選成本平均利潤率由精礦反算得硫鐵礦原礦不含稅銷售價格為 120.06 元/噸。

#### ⑧ 鐵精礦銷售價格

青海鴻鑫周邊有多家鋼鐵廠，運距 1000 公里左右的西寧鋼鐵集團有限公司、酒鋼集團榆中鋼鐵廠年產能約 810 萬噸，運距 1500 公里左右的寶鋼集團八一鋼鐵集團有限責任公司、陝西鋼鐵集團有限公司，年產能約 1685 萬噸。未來產出的鐵精礦品質如達標，可滿足市場需求，預計可實現銷售至陝西、西寧、新疆等地區的鋼鐵廠。新疆位於西北地區，地理位置靠近

格尔木，经查询中国钢铁协会+新疆地区的出厂价评估基准日前五年（即2018年10月-2023年9月）65%品位铁精粉出厂不含税价格为680.53元/吨，该价格可以代表矿山未来铁精粉销售价格。

### （3）年销售收入计算

#### A、青海鴻鑫礦業有限公司格尔木市牛苦頭矿区 M1 磁异常多金属矿

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，假设生产的产品全部销售。

以2026年为例，年销售收入为：

$$\begin{aligned} \text{铅锌矿选矿产品年销售收入} &= \text{铅精矿含铅产量} \times \text{销售价格} + \text{锌精矿含} \\ &\text{锌产量} \times \text{销售价格} + \text{铜精矿含铜产量} \times \text{销售价格} + \text{硫精矿产量} \times \text{销售价格} \\ &+ \text{铅精矿含银产量} \times \text{销售价格} + \text{铜精矿含银产量} \times \text{销售价格} \\ &= (13861.58 \times 12,893.45 + 26518.82 \times 12,154.60 + 507.35 \times 45,170.89 + \\ &252052.30 \times 56.26 + 4361.56 \times 3,316.37 + 875.80 \times 3,233.46) \div 10000 = \\ &55,544.41 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

硫铁矿原矿年销售收入 = 硫铁矿年产量 × 销售价格

$$= (470333.14 \times 7.08) \div 10000$$

$$= 332.98 \text{ (万元)}$$

硫铜矿原矿年销售收入 = 硫铜矿年产量 × 销售价格

$$= (89666.86 \times 120.06) \div 10000$$

$$= 1,076.57 \text{ (万元)}$$

综上所述，矿山达产年份销售收入合计为56,953.96万元。

#### B、青海省格尔木市牛苦頭矿区 M4 磁异常区铁多金属矿

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，假设生产的产品全部销售。

以2030年为例，年销售收入为：

$$\begin{aligned} \text{铅锌矿产品年销售收入} &= \text{铅精矿含铅产量} \times \text{销售价格} + \text{锌精矿含锌产} \\ &\text{量} \times \text{销售价格} + \text{铜精矿含铜产量} \times \text{销售价格} + \text{硫精矿产量} \times \text{销售价格} + \text{铁} \end{aligned}$$

精矿产量 × 销售价格 + 铜精矿含银产量 × 销售价格 + 铅精矿含银产量 × 销售价格

$$= (7,761.08 \times 12,981.95 + 19,915.58 \times 12,287.34 + 368.81 \times 45,170.89 + 21,601.56 \times 56.26 + 51,491.95 \times 680.53 + 571.02 \times 3,233.46 + 3,173.91 \times 3,316.37) \div 10000 = 41,075.21 \text{ (万元)}$$

硫铁铜矿产品年销售收入 = 铜精矿含铜产量 × 销售价格 + 铁精矿产量 × 销售价格 + 硫精矿产量 × 销售价格 + 铜精矿含银产量 × 销售价格

$$= (2,565.17 \times 45,170.89 + 105,496.70 \times 680.53 + 239,374.82 \times 56.26 + 3,039.60 \times 3,192.01) \div 10000 = 21,083.46 \text{ (万元)}$$

磁铁矿产品年销售收入 = 铁精矿产量 × 销售价格 + 硫精矿产量 × 销售价格

$$= 271,646.25 \times 680.53 + 6,258.35 \times 56.26 = 18,521.55 \text{ (万元)}$$

综上所述，矿山达产年份销售收入合计为 80,680.22 万元。

### 3、其他业收入预测

青海鸿鑫矿业有限公司其他业务收入主要为供应商交纳的电费、饭卡充值、租赁收入、废旧物资处置等。根据以往年度财务报表分析，代收水电费收入相对稳定，预测考虑保持历史年度水平；对于租赁收入，主要为员工周转房的租赁，因租赁收入不能反应房产的市场价值，且部分空置收入不稳定；对于其他收入，主要为废旧物资处理，本次评估已单独考虑资产的回收金额，故不再预测该部分收入。

### 4、企业营业收入预测

根据上述分析，企业营业收入预测情况如下：

A、青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿的收入预测如下表：

金额单位：万元

	项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028
1	铅精矿含铅（品位 60%）	3,989.37	15,957.47	17,553.22	17,872.37	17,872.37	434.49
2	锌精矿含锌（品位 42%）	7,194.77	28,779.06	31,656.97	32,232.55	32,232.55	783.59
3	铜精矿含铜（品位 20%）	511.55	2,046.21	2,250.83	2,291.75	2,291.75	55.71
4	硫精矿（品位 35%）	316.54	1,266.16	1,392.77	1,418.10	1,418.10	34.47
5	铅精矿含银(202.09g/t)	322.87	1,291.48	1,420.63	1,446.46	1,446.46	35.16
6	铜精矿含银(323.61g/t)	63.21	252.85	278.13	283.19	283.19	6.88
7	硫铁矿	31.22	124.87	298.29	332.98	332.98	8.09
8	硫铜矿	100.93	403.71	964.43	1,076.57	1,076.57	26.17
	销售收入合计	12,530.45	50,121.81	55,815.27	56,953.96	56,953.96	1,384.58

B、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿的收入预测如下表：

金额单位：万元

	项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	铅锌矿								
1	铅精矿含铅（品位 65%）	8,028.83	9,603.11	10,075.40	10,075.40	10,075.40	10,075.40	10,075.40	10,075.40
2	锌精矿含锌（品位 45%）	19,500.29	23,323.87	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,470.95
3	铜精矿含铜（品位 20%）	1,327.54	1,587.84	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,665.93
4	硫精矿（品位 33.64%）	96.84	115.83	121.53	121.53	121.53	121.53	121.53	121.53
5	铁精矿（品位 65%）	2,792.39	3,339.92	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,504.18
6	铜精矿含银（品位 270.57g/t）	147.12	175.98	184.64	184.64	184.64	184.64	184.64	184.64
7	铅精矿含银（品位 331.94g/t）	838.72	1,003.24	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,052.58
	硫铜矿								
1	铜精矿含铜（品位 20%）	9,949.82	11,209.28	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12
2	铁精矿（品位 65%）	6,164.89	6,945.26	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37
3	硫精矿（品位 35.94%）	1,156.42	1,302.81	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72
4	铜精矿含银（品位 245.28g/t）	833.14	938.60	970.24	970.24	970.24	970.24	970.24	970.24
三	磁铁矿								
1	铁精矿（品位 65%）	13,980.30	17,446.49	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34
2	硫精矿（品位 26%）	26.63	33.23	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21
	销售收入合计	64,842.94	77,025.48	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,680.22
	项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
	铅锌矿								
1	铅精矿含铅（品位 65%）	10,075.40	10,075.40	10,075.40	9,913.87	2,465.01	-	-	

2	锌精矿含锌（品位 45%）	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,078.63	5,986.97	-	-	
3	铜精矿含铜（品位 20%）	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,639.23	407.58	-	-	
4	硫精矿（品位 33.64%）	121.53	121.53	121.53	119.58	29.73	-	-	
5	铁精矿（品位 65%）	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,448.00	857.32	-	-	
6	铜精矿含银（品位 270.57g/t）	184.64	184.64	184.64	181.68	45.17	-	-	
7	铅精矿含银（品位 331.94g/t）	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,035.71	257.52	-	-	
	硫铜矿								
1	铜精矿含铜（品位 20%）	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,276.20	2,793.14	-	
2	铁精矿（品位 65%）	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37	6,986.72	1,730.63	-	
3	硫精矿（品位 35.94%）	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,310.59	324.63	-	
4	铜精矿含银（品位 245.28g/t）	970.24	970.24	970.24	970.24	944.21	233.88	-	
三	磁铁矿								
1	铁精矿（品位 65%）	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	11,296.92	
2	硫精矿（品位 26%）	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21	21.83	
	销售收入合计	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,021.71	49,088.56	23,603.83	11,318.76	

## （二）营业成本预测

被评估单位历史年度成本数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	历史数据					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
<b>一、主营业务成本</b>	<b>16,928.31</b>	<b>18,107.97</b>	<b>19,416.94</b>	<b>21,318.79</b>	<b>20,243.47</b>	<b>23,552.18</b>
锌精矿含锌	10,564.21	12,716.28	14,220.28	15,005.75	14,874.94	15,835.01
铅精矿含铅	6,364.10	5,391.69	5,196.66	5,547.07	3,898.26	4,990.78
铅精矿含银				389.00	279.64	1,320.02
铅精矿含铜						0.73
铜精矿含铜				376.97	542.18	897.91
铜精矿含银					54.04	80.64
硫精矿					594.41	332.38
硫化铅锌原矿含锌自产						94.71
<b>二、其他业务成本</b>	<b>74.96</b>	<b>73.25</b>	<b>118.76</b>	<b>305.18</b>	<b>119.61</b>	<b>152.90</b>
转供电	72.50				119.61	152.90
销售药剂	2.46					
供应商交纳的电费、饭卡充值等		73.25	102.28	305.18		
租赁			5.25			
变卖废旧物资			11.23			
<b>合 计</b>	<b>17,003.27</b>	<b>18,181.22</b>	<b>19,535.70</b>	<b>21,623.97</b>	<b>20,363.08</b>	<b>23,705.08</b>

## I、主營業務成本的預測

生產成本主要包括本次評估總成本費用估算採用費用要素法估算，主要包括外購原輔材料、外購燃料費、外購動力費、職工薪酬、修理費、維簡費、安全費用、折舊費、攤銷費、地質環境恢復治理與土地復墾支出、租地費及其他費用等。本評估項目的成本費用數據主要根據“改擴建工程初步設計”中的成本費用數據確定，部分數據由評估人員根據礦業權評估準則規定確定。對於折舊攤銷金額，根據企業會計攤銷折舊政策進行測算。

A、青海鴻鑫礦業有限公司格爾木市牛苦頭礦區 M1 磁異常多金屬礦的成本預測

### 1、外購材料費

根據“改擴建工程初步設計”，M1 磁異常多金屬礦採礦不含稅單位外購材料費為 89.27 元/噸，鉛鋅選礦不含稅單位外購材料費為 54.11 元/噸。本次評估依據“改擴建工程初步設計”確定 M1 磁異常多金屬礦採礦不含稅單位外購材料費為 89.27 元/噸，鉛鋅選礦不含稅單位外購材料費為 54.11 元/噸。

### 2、外購燃料及動力費

根據“改擴建工程初步設計”，M1 磁異常多金屬礦採礦不含稅單位外購燃料及動力費為 0.89 元/噸，鉛鋅選礦不含稅單位外購燃料及動力費為 35.50 元/噸。本次評估依據“改擴建工程初步設計”確定 M1 磁異常多金屬礦採礦不含稅單位外購燃料及動力費為 0.89 元/噸，鉛鋅選礦不含稅單位外購燃料及動力費為 35.50 元/噸。

### 3、職工薪酬

根據“改擴建工程初步設計”，M1 磁異常多金屬礦採礦單位職工薪酬為 39.73 元/噸，鉛鋅選礦單位職工薪酬為 57.86 元/噸。本次評估依據“改擴建工程初步設計”確定 M1 磁異常多金屬礦採礦單位職工薪酬為 39.73 元

/吨，铅锌选矿单位职工薪酬为 57.86 元/吨。

#### 4、折旧摊销

对于折旧摊销金额，根据企业会计摊销折旧政策进行测算。

#### 5、修理费

根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位修理费为 0.79 元/吨，铅锌选矿不含税单位修理费为 8.99 元/吨。本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定 M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位修理费为 0.79 元/吨，铅锌选矿不含税单位修理费为 8.99 元/吨。

#### 6、维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

根据《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财办资〔2015〕8 号），通知明确财政部不再规定冶金矿山企业维持简单再生产费用标准，冶金矿山企业可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。

“改扩建工程初步设计”未设计维简费，矿山实际也未计提维简费，本次评估依据“改扩建工程初步设计”及矿山实际不考虑计提维简费，采剥工程不考虑残值率，在矿山服务年限内折旧完成。

#### 7、安全费用

根据《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》（财资〔2022〕136 号）有关规定，露天开采金属矿山安全费用每吨 5 元；改扩建矿山尾矿库为三等库，尾矿库安全费用根据尾矿排放量计 4.00 元/吨，铅锌矿尾矿产率为 59.42%，折算每吨原矿尾矿库安全费用为 2.38 元/吨（ $= 4 \times 59.42\%$ ）。

## 9、其他制造費用

根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿采矿其他制造费用为 1.86 元/吨，铅锌选矿其他制造费用为 17.80 元/吨。本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定 M1 磁异常多金属矿采矿其他制造费用为 1.86 元/吨，铅锌选矿其他制造费用为 17.80 元/吨。

经测算，青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿的成本（不含折旧）预测如下表：

	项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028
1	生产成本						
1.1	外购材料费	3,157.04	12,628.17	16,307.23	17,043.04	17,043.04	414.33
1.2	外购燃料及动力费	686.99	2,747.94	3,046.82	3,106.60	3,106.60	75.52
1.3	工资及福利费	2,038.40	8,153.58	10,044.30	10,422.44	10,422.44	253.38
1.4	折旧费						
1.5	修理费	187.52	750.09	846.48	865.76	865.76	21.05
1.6	维简费						
1.6.1	折旧性质的维简费						
1.6.2	更新性质的维简费						
1.7	生产安全费用	164.57	658.27	859.44	899.67	899.67	21.87
1.8	其它制造费用	378.41	1,513.66	1,715.37	1,755.71	1,755.71	42.68
	生产成本合计	6,612.93	26,451.71	32,819.63	34,093.22	34,093.22	828.82

B、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿的成本（不含折旧）预测

矿区 M4 的成本费用数据主要根据“可行性研究报告”中的成本费用数据确定，部分数据由评估人员根据矿业权评估准则规定确定。

### 1、外购材料费

#### （1）铅锌矿采选外购材料费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿不含税单位外购材料费为 44.95 元/吨，选矿不含税单位外购材料费为 43.95 元/吨，采选不含税单位外购材料费合计为 88.90 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购材料费为 88.90 元/吨。

## （2）硫鐵銅礦採選外購材料費

根據“可行性研究報告”，“M4 磁異常區鐵多金屬”硫鐵銅礦採礦不含稅單位外購材料費為 44.84 元/噸，選礦不含稅單位外購材料費為 27.36 元/噸，採選不含稅單位外購材料費合計為 72.19 元/噸。本次評估依據“可行性研究報告”確定採選不含稅單位外購材料費為 72.19 元/噸。

## （3）磁鐵礦採選外購材料費

根據“可行性研究報告”，“M4 磁異常區鐵多金屬”鉛鋅礦採礦不含稅單位外購材料費為 44.42 元/噸，選礦不含稅單位外購材料費為 29.59 元/噸，採選不含稅單位外購材料費合計為 74.00 元/噸。本次評估依據“可行性研究報告”確定採選不含稅單位外購材料費為 74.00 元/噸。

## 2、外購燃料動力費

### （1）鉛鋅礦採選外購燃料動力費

根據“可行性研究報告”，“M4 磁異常區鐵多金屬”鉛鋅礦採礦不含稅單位外購燃料動力費為 15.15 元/噸，選礦不含稅單位外購燃料動力費為 19.40 元/噸，採選不含稅單位外購燃料動力費合計為 34.55 元/噸。本次評估依據“可行性研究報告”確定採選不含稅單位外購燃料動力費為 34.55 元/噸。

### （2）硫鐵銅礦採選外購燃料動力費

根據“可行性研究報告”，“M4 磁異常區鐵多金屬”硫鐵銅礦採礦不含稅單位外購燃料動力費為 9.53 元/噸，選礦不含稅單位外購燃料動力費為 9.61 元/噸，採選不含稅單位外購材料費合計為 19.13 元/噸。本次評估依據“可行性研究報告”確定採選不含稅單位外購燃料動力費為 19.13 元/噸。

### （3）磁鐵礦採選外購燃料動力費

根據“可行性研究報告”，“M4 磁異常區鐵多金屬”鉛鋅礦採礦不含稅單位外購燃料動力費為 11.08 元/噸，選礦不含稅單位外購燃料動力費為

7.72 元/吨，采选不含税单位外购燃料动力费合计为 18.80 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购燃料动力费为 18.80 元/吨。

### 3、生产人员职工薪酬

#### (1) 铅锌矿采选生产人员职工薪酬

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿单位生产人员职工薪酬为 15.15 元/吨，选矿单位生产人员职工薪酬为 19.40 元/吨，采选单位生产人员职工薪酬合计为 34.55 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位生产人员职工薪酬为 34.55 元/吨。

#### (2) 硫铁铜矿采选生产人员职工薪酬

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿单位生产人员职工薪酬为 31.96 元/吨，选矿单位生产人员职工薪酬为 11.52 元/吨，采选单位生产人员职工薪酬合计为 43.30 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位生产人员职工薪酬为 43.30 元/吨。

#### (3) 磁铁矿采选生产人员职工薪酬

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”磁铁矿采矿单位生产人员职工薪酬为 36.75 元/吨，选矿单位生产人员职工薪酬为 13.25 元/吨，采选单位生产人员职工薪酬合计为 50.00 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位生产人员职工薪酬为 50.00 元/吨。。

### 4、折旧摊销

对于折旧摊销金额，根据企业会计摊销折旧政策进行测算。

### 5、修理费

#### (1) 铅锌矿采选修理费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿不含税单位修理费为 7.87 元/吨，选矿不含税单位修理费为 5.00 元/吨，采选单

位生产不含税修理费合计为 12.87 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定铅锌矿采选不含税单位修理费为 12.87 元/吨。

### (2) 硫铁铜矿采选修理费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿不含税单位修理费为 4.79 元/吨，选矿不含税单位修理费为 5.61 元/吨，采选不含税单位修理费合计为 10.40 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位修理费为 10.40 元/吨。

### (3) 磁铁矿采选修理费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”磁铁矿采矿不含税单位修理费为 5.51 元/吨，选矿不含税单位修理费为 4.30 元/吨，采选不含税单位修理费合计为 9.81 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位修理费为 9.81 元/吨。

## 6、维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

根据《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财办资〔2015〕8 号），通知明确财政部不再规定冶金矿山企业维持简单再生产费用标准，冶金矿山企业可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。

“可行性研究报告”未设计维简费，本次评估依据“可行性研究报告”不考虑计提维简费，井巷工程不考虑残值率，在矿山服务年限内折旧完成。

## 7、安全费用

根据《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》（s）有关规定，地下开采金属矿山安全费用每吨 15 元；矿山尾矿库为三等库，

尾矿库安全费用根据尾矿排放量计 4.00 元/吨，铅锌矿尾矿产率为 83.98%，折算每吨原矿尾矿库安全费用为 3.36 元/吨（ $= 4 \times 83.98\%$ ）；硫铁铜矿和磁铁矿尾矿全部进行充填，不考虑尾矿库安全费用。则铅锌矿折算每吨原矿尾矿库安全费用为 3.36 元/吨（ $= 4 \times 83.98\%$ ），铅锌矿矿山安全费用合计为 18.36 元/吨，硫铜矿矿山安全费用为 15 元/吨，磁铁矿矿山安全费用为 15 元/吨。

## 8、其他制造费用

### （1）铅锌矿采选其他制造费用

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿单位其他制造费用为 2.03 元/吨，选矿单位其他制造费用为 0.61 元/吨，采选单位其他制造费用合计为 2.63 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位其他制造费用为 2.63 元/吨。

### （2）硫铁铜矿采选其他制造费用

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿单位其他制造费用为 1.23 元/吨，选矿单位其他制造费用为 0.84 元/吨，采选单位其他制造费用合计为 2.07 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位其他制造费用为 2.07 元/吨。

### （3）磁铁矿采选其他制造费用

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”磁铁矿采矿单位其他制造费用为 1.42 元/吨，选矿单位其他制造费用为 0.64 元/吨，采选单位其他制造费用合计为 2.06 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位其他制造费用为 2.06 元/吨。

经测算，青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿的成本（不含折旧）预测如下表：

	项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	生产成本								
1.1	外购材料费	13,586.18	16,127.00	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,889.24
1.2	外购燃料及动力费	4,299.53	5,108.03	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,350.58
1.3	工资及福利费	12,509.18	14,900.58	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,618.00
1.4	折旧费	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	修理费	1,923.10	2,280.42	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,387.62
1.6	维简费								
1.6.1	折旧性质的维简费								
1.6.2	更新性质的维简费								
1.7	生产安全费用	2,799.39	3,321.82	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,478.55
1.8	其它制造费用	392.40	465.66	487.64	487.64	487.64	487.64	487.64	487.64
	生产成本合计	35,509.77	42,203.51	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62
	项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
1	生产成本								
1.1	外购材料费	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,769.52	11,114.88	5,640.94	2,713.36	
1.2	外购燃料及动力费	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,304.05	3,122.74	1,446.16	689.28	
1.3	工资及福利费	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,463.81	8,272.60	3,723.17	1,833.29	
1.4	折旧费	-	-	-	-	-	-	-	
1.5	修理费	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,370.29	1,551.81	761.78	359.78	
1.6	维简费								
1.6.1	折旧性质的维简费								
1.6.2	更新性质的维简费								
1.7	生产安全费用	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,453.80	2,284.87	1,149.49	549.99	
1.8	其它制造费用	487.64	487.64	487.64	484.09	316.71	158.01	75.52	
	生产成本合计	44,211.62	44,211.62	44,211.62	43,845.55	26,663.60	12,879.55	6,221.21	

## II、其他业务成本的预测

根据企业历史财务报表分析，企业其他业务中水电费成本占收入的71.07%进行预测。

## III、营业成本的预测

经测算，营业成本的预测汇总如下表：

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
不含折旧主营成本	6,612.93	26,451.71	32,819.63	34,093.22	34,093.22	36,338.60	42,203.51
折旧	688.43	2,737.93	2,817.01	2,838.62	2,838.62	7,521.19	7,942.76

其他業務成本	11.30	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13
營業成本合計	7,312.66	29,331.78	35,778.78	37,073.97	37,073.97	44,001.92	50,288.39
項目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
不含折舊主營成本	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62
折舊	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67
其他業務成本	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13
營業成本合計	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43
項目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
不含折舊主營成本	44,211.62	44,211.62	43,845.55	26,663.60	12,879.55	6,221.21	
折舊	8,078.67	8,078.67	8,059.53	6,937.63	5,856.57	2,523.60	
其他業務成本	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	59.22	
營業成本合計	52,432.43	52,432.43	52,047.22	33,743.36	18,878.26	8,804.03	

### (三) 稅金及附加預測

青海鴻鑫礦業有限公司的營業稅金及附加包括城市維護建設稅、教育費附加和地方教育費附加、資源稅、土地使用稅、房產稅、礦業權出讓收益等。歷史年度稅金及附加金額如下表：

金額單位：人民幣萬元

明細項	單位	歷史數據				
		2019	2020	2021	2022	2023.1-9
城建稅	7%	174.98	236.79	452.02	461.05	289.26
教育費附加	3%	74.99	101.48	193.73	197.59	123.97
地方教育費附加	2%	49.99	67.65	129.15	131.73	82.65
房產稅		42.80	21.40	87.76	49.28	36.78
土地使用稅		9.58	3.19	27.57	43.39	32.54
印花稅			23.37	24.83	19.96	12.52
車船使用稅				1.28	1.28	1.33
資源稅		1,579.70	1,607.29	3,121.90	3,069.78	1,987.71
附加稅合計	萬元	1,932.04	2,061.17	4,038.24	3,974.07	2,566.44

對於城市維護建設稅、教育費附加和地方教育費附加，以預測年度的營業收入為基礎結合評估基準日適用的稅率確定未來年度的稅金及附加。城建稅稅率 7%、教育費附加稅率 3%、地方教育費附加稅率 2%。根據《青海省資源稅稅目稅率及優惠政策實施方案》（2020 年 8 月青海省十三屆人

大常委会第十八次会议批准通过），铅矿、锌矿选矿资源税税率为 5%，铜矿选矿资源税税率为 4%；硫矿选矿资源税税率为 2%，银矿选矿资源税税率为 5%，硫原矿资源税税率为 3%，铜原矿资源税税率为 6%。纳税人开采伴生矿，并与主矿产品分别核算销售额或者销售数量的，减征百分之五十资源税。根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》（财综〔2023〕10 号），自 2023 年 5 月 1 日起，矿业权出让收益铅矿、锌矿、银矿按产品销售收入的 2.3%征收，铜矿按产品销售收入的 1.2%征收，铁矿按选矿产品销售收入的 1.8%征收，硫按销售收入的 2.9%征收；对于印花税，为其销售收入的 0.03%。

综上，本次评估预测期税金及附加金额如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
城建税	73.37	292.10	33.13	48.35	42.92	406.47	474.49
教育费附加	31.45	125.19	14.20	20.72	18.40	174.20	203.35
地方教育费附加	20.96	83.46	9.47	13.81	12.26	116.13	135.57
房产税	12.49	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28
土地使用税	10.85	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39
印花税	3.76	15.10	16.80	17.15	17.15	19.93	23.17
车船使用税		1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
资源税	602.64	2,410.58	2,687.68	2,743.10	2,743.10	2,882.81	3,349.48
出让收益金	283.55	1,134.20	1,258.53	1,283.40	1,283.40	1,291.53	1,500.87
<b>附加税合计</b>	<b>1,039.08</b>	<b>4,154.61</b>	<b>4,113.81</b>	<b>4,220.53</b>	<b>4,211.23</b>	<b>4,985.07</b>	<b>5,780.92</b>
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
城建税	486.20	497.31	393.01	497.31	497.31	486.20	497.31
教育费附加	208.37	213.13	168.43	213.13	213.13	208.37	213.13
地方教育费附加	138.92	142.09	112.29	142.09	142.09	138.92	142.09
房产税	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28
土地使用税	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39
印花税	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26
车船使用税	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
资源税	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49
出让收益金	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03
<b>附加税合计</b>	<b>6,034.28</b>	<b>6,053.31</b>	<b>5,874.52</b>	<b>6,053.31</b>	<b>6,053.31</b>	<b>6,034.28</b>	<b>6,053.31</b>
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.4	

城建税	497.31	497.31	493.06	283.69	138.76	66.69	
教育费附加	213.13	213.13	211.31	121.58	59.47	28.58	
地方教育费附加	142.09	142.09	140.88	81.06	39.65	19.06	
房产税	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	28.75	
土地使用税	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	25.31	
印花税	24.26	24.26	24.07	14.79	7.14	3.42	
车船使用税	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	0.78	
资源税	3,509.49	3,509.49	3,477.95	2,001.85	933.45	452.31	
出让收益金	1,573.03	1,573.03	1,558.45	877.12	413.24	203.98	
附加税合计	6,053.31	6,053.31	5,999.72	3,474.08	1,685.71	828.88	

#### (四) 期间费用

期间费用的预测包括销售费用、管理费用及财务费用。

##### 1、销售费用

销售费用主要包括销售人员工资、运输费（过路费）、差旅费、装卸费及其他等。历史年度销售费用数据如下：

金额单位：人民币万元

费用明细项	历史数据					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
运输费	124.21	11.35		109.04	92.94	
装卸费		25.54	27.94	4.95	1.92	
职工薪酬	173.12	159.25	170.90	242.16	78.56	
业务经费	2.50	0.91	1.17	2.37	0.56	
折旧费	0.14	0.86	0.90	1.11	0.57	
差旅费	3.71	1.51	4.00	2.38	2.22	
办公费	8.94	6.05	5.51	6.42	0.21	
邮电通讯费		0.37				
其他	43.97	83.27	23.80	29.47	3.6	
合计	356.59	289.11	234.22	397.90	180.58	0.00

2023 年度开始因销售业务调整至运营中心，销售费用并入管理费用核算，销售费用主要为运输费、职工薪酬、道路通行费等。本次参考历史年度的实际费用及道路通行费协议的收费标准进行预测，其中道路通行费根据青海鸿鑫矿业有限公司与格尔木融金矿业开发有限公司签订的《道路维护费合同》青海鸿鑫矿业有限公司每年需向格尔木融金矿业开发有限公司

一次性支付道路維護費 25 萬元；根據青海鴻鑫礦業有限公司與格爾木慶華礦業有限責任公司簽訂的《道路維護費收費合同》及《關於與格爾木慶華礦業有限責任公司道路運輸費用的情況說明》，目前青海鴻鑫礦業有限公司需向格爾木慶華礦業有限責任公司一次性支付道路維護費 250 萬元/年；則礦山道路維護費共計 275 萬元。其餘費用隨產量及收入的變動而變動，預測的銷售費用如下表。

項目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
運輸費	18.80	75.18	83.72	85.43	85.43	99.34	115.54
道路維護費		275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00
職工薪酬	56.39	225.55	251.17	256.29	256.29	298.02	346.61
<b>合計</b>	<b>75.18</b>	<b>575.73</b>	<b>609.89</b>	<b>616.72</b>	<b>616.72</b>	<b>672.37</b>	<b>737.15</b>
項目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
運輸費	121.02	121.02	121.02	121.02	121.02	121.02	121.02
道路維護費	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00
職工薪酬	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06
<b>合計</b>	<b>759.08</b>	<b>759.08</b>	<b>759.08</b>	<b>759.08</b>	<b>759.08</b>	<b>759.08</b>	<b>759.08</b>
項目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
運輸費	121.02	121.02	120.03	73.63	35.41	16.98	
道路維護費	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	114.58	
職工薪酬	363.06	363.06	360.10	220.90	106.22	50.93	
<b>合計</b>	<b>759.08</b>	<b>759.08</b>	<b>755.13</b>	<b>569.53</b>	<b>416.62</b>	<b>182.50</b>	

## 2、管理費用

管理費用主要為管理人員工資、固定資產折舊費、無形資產攤銷、交通運輸費、辦公費用、差旅費、勞務費用、諮詢費、財產保險費、租地費、礦山地質環境治理和土地復墾費等。歷史年度管理費用明細如下表：

金額單位：人民幣萬元

費用明細項	歷史數據					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
職工薪酬	2,114.34	2,093.23	2,172.73	2,503.47	3,860.36	2,285.67
固定資產折舊費	125.46	247.07	207.24	1,588.06	276.62	278.61
修理費	8.10	4.21	36.06	111.60	767.73	31.40
無形資產攤銷	924.79	1,768.46	1,891.39	12,381.81	3,281.39	2,635.20
差旅費	50.46	50.09	37.58	28.11	73.16	56.69
辦公費	66.27	76.83	79.75	26.44	19.78	41.89
聘請中介機構費	3.68	13.29	19.79	23.21	24.33	29.06
諮詢費			30.84	45.52	800.11	
長期待攤費用攤銷		80.89	194.15	214.43	214.43	160.82
水電費	215.45	27.74		31.00		29.84
機物料消耗				92.31		110.08
勘探費		322.91	28.26	5,674.92	309.28	309.28

水资源补偿费	21.00	98.29	108.65	123.24	127.81	
党团活动费	23.95	34.18				
会议费	3.60	0.21				1.55
物业管理费	51.72	133.34		100.73	24.87	95.57
交通运输费	79.09	125.11	157.74	16.92	165.12	332.94
业务招待费	14.16	8.12	14.30	8.83	8.95	7.90
残疾人就业保障金			47.31	58.03	62.83	
保险费			26.89	28.52	14.86	12.60
诉讼费			25.25	8.34		
技术服务费				166.04		749.01
排污费				63.43		0.78
实验检验费				30.32		9.98
补偿费						625.70
植被恢复费						491.17
广告宣传费						6.66
绿化费						37.99
环境监测费						14.44
专利年费						4.98
租地及其他	205.17	103.61	285.67	218.79	649.27	338.24
合计	3,907.24	5,187.58	5,363.60	23,544.07	10,680.90	8,698.06

管理费用按照被评估单位历史年度管理费用进行预测。对于管理人员工资，M1 矿山根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿管理人员单位职工薪酬为 20.57 万元，则本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定单位职工薪酬为 20.57 万元。根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属矿”管理人员职工薪酬为 15.92 元/吨，本次评估依据“可行性研究报告”确定管理人员职工薪酬为 15.92 元/吨。

M1 矿山地质环境治理和土地复垦费，截至评估基准日矿山地质环境治理和土地复垦投资净值为 1,342.94 万元，矿山生产年限内共采出矿石量 536.07 万吨，则单位地质环境治理工程和土地复垦费为 2.51 元/吨(=1,342.94 ÷ 536.07)。

企业未编制“M4 磁异常区铁多金属矿”的矿山地质环境保护与土地复垦方案，本次评估参考甘肃领帆工程技术咨询有限公司 2023 年 12 月出具的《青海鸿鑫矿业有限公司格尔木牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿矿山地质环境保护与土地复垦方案投资估算说明》（以下简称“M1 土地复垦方案投资”）估算地质环境恢复治理与土地复垦支出。根据“M1 土地复垦方

案投资”，地质环境治理工程和土地复垦工程总投资剔除预备费后为 4,970.66 万元，M1 矿区拟复垦土地面积为 189.05 公顷，则单位面积地质环境治理和土地复垦费用为 26.29 万元。根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属矿”征地总面积为 30.30 公顷，按照单位面积地质环境治理和土地复垦费用 26.29 万元估算，则需要投入的地质环境治理工程和土地复垦工程总投资为 796.67 万元，评估计算服务年限采出矿石量为 2,764.65 万吨，则单位地质环境恢复治理与土地复垦支出 0.29 元/吨。

对于折旧摊销费，根据历史年度折旧摊销费用的占比并结合预测期会计政策折旧摊销金额进行预测；对于其他费用则根据历史期及被评估单位预测期情况综合确认。

根据上述分析，预测期管理费用明细如下：

表 1

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
职工薪酬	493.71	1,974.86	2,729.14	2,880.00	2,880.00	2,800.52	3,237.81
固定资产折旧费	6.41	25.65	25.65	25.65	25.65	25.65	25.65
修理费	10.47	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87
无形资产摊销	70.14	280.57	280.57	280.57	280.57	280.57	280.57
差旅费	18.90	75.58	75.58	75.58	75.58	75.58	75.58
办公费	13.96	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86
聘请中介机构费	9.69	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75
咨询费	9.54	38.18	38.18	38.18	38.18	38.18	38.18
水电费	9.95	39.79	39.79	39.79	39.79	39.79	31.83
水资源补偿费	29.16	116.98	130.21	132.86	132.86	154.41	179.51
会议费	0.52	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
物业管理费	31.86	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42
交通运输费	31.99	127.95	142.48	145.39	145.39	169.06	196.63
业务招待费	2.79	10.69	10.69	10.69	10.69	8.55	5.13
残疾人就业保障金	10.08	40.31	55.70	58.78	58.78	57.16	66.08
保险费	5.80	23.24	25.87	26.40	26.40	30.68	35.67
实验检验费	3.33	13.31	13.31	13.31	13.31	10.64	6.39
地质环境恢复与治理支出	60.12	240.49	332.35	350.72	350.72	57.96	58.62
绿化费	12.66	50.65	50.65	50.65	50.65	40.52	24.31
环境监测费	4.81	19.25	19.25	19.25	19.25	15.40	9.24
租地费及其他	126.03	504.12	504.12	504.12	504.12	42.01	
合计	961.92	3,853.50	4,745.43	4,923.82	4,923.82	4,118.58	4,543.09

表 2

项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
职工薪酬	3,390.00	3,390.00	3,390.00	3,390.00	3,390.00	3,390.00	3,390.00
固定资产折旧费	25.65	25.65	25.65	25.65	25.65	25.65	25.65
修理费	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87
无形资产摊销	280.57	264.84	217.68	217.68	217.68	217.68	217.68
差旅费	75.58	75.58	75.58	75.58	75.58	75.58	75.58
办公费	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86
聘请中介机构费	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75
咨询费	38.18	38.18	38.18	38.18	38.18	38.18	38.18
水电费	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10
水资源补偿费	188.01	188.01	188.01	188.01	188.01	188.01	188.01
会议费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
物业管理费	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42
交通运输费	205.96	205.96	205.96	205.96	205.96	205.96	205.96
业务招待费	5.13	5.13	5.13	5.13	5.13	5.13	5.13
残疾人就业保障金	69.19	69.19	69.19	69.19	69.19	69.19	69.19
保险费	37.36	37.36	37.36	37.36	37.36	37.36	37.36
实验检验费	6.39	6.39	6.39	6.39	6.39	6.39	6.39
地质环境恢复与治理支出	61.38	61.38	61.38	61.38	61.38	61.38	61.38
绿化费	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31	24.31
环境监测费	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24	9.24
租地费及其他							
合计	4,706.93	4,691.20	4,644.04	4,644.04	4,644.04	4,644.04	4,644.04

表 3

项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
职工薪酬	3,390.00	3,390.00	3,368.57	2,350.71	1,219.65	583.55	
固定资产折旧费	25.65	25.65	25.65	15.39	7.70	3.21	
修理费	41.87	41.87	41.87	25.12	12.56	5.23	
无形资产摊销	217.68	217.68	217.68	217.68	217.68	137.14	
差旅费	75.58	75.58	75.58	45.35	22.67	9.45	
办公费	55.86	55.86	55.86	33.51	16.76	6.98	
聘请中介机构费	38.75	38.75	38.75	23.25	11.62	4.84	
咨询费	38.18	38.18	38.18	22.91	11.45	4.77	
水电费	19.10	19.10	19.10	11.46	5.73	2.39	
水资源补偿费	188.01	188.01	186.48	114.57	55.33	26.50	
会议费	2.00	2.00	2.00	1.20	0.60	0.25	
物业管理费	127.42	127.42	127.42	76.45	38.23	15.93	

交通运输费	205.96	205.96	204.28	125.31	60.26	25.11	
业务招待费	5.13	5.13	5.13	3.08	1.54	0.64	
残疾人就业保障金	69.19	69.19	68.75	47.98	24.89	11.91	
保险费	37.36	37.36	37.06	22.77	11.00	4.58	
实验检验费	6.39	6.39	6.39	3.83	1.92	0.80	
地质环境恢复与治理支出	61.38	61.38	60.99	42.56	22.08	10.57	
绿化费	24.31	24.31	24.31	14.59	7.29	3.04	
环境监测费	9.24	9.24	9.24	5.54	2.77	1.16	
租地费及其他							
合计	4,644.04	4,644.04	4,618.26	3,206.26	1,753.23	858.67	

### 3、研发费用

被评估单位研发费用主要为材料费、人员费、折旧费及其他费用，历史年度明细数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
原料消耗	134.26	437.91	1,061.10	1,314.33	585.45
人工费用	84.87	51.17	262.81	351.69	109.96
技术服务费	148.83				174.15
其他	20.11	267.75	416.87	304.93	2.95
合计	<b>388.07</b>	<b>756.83</b>	<b>1,740.78</b>	<b>1,970.95</b>	<b>872.52</b>

研发费用预测为根据企业产品结构及企业规划，其中材料费及人工费根据其占收入一定比重进行预测。具体数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
原料消耗	125.30	501.22	558.15	569.54	569.54	662.28	770.25
人工费用	50.12	200.49	223.26	227.82	227.82	264.91	308.10
合计	175.43	701.71	781.41	797.36	797.36	927.19	1,078.36
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
原料消耗	806.80	806.80	806.80	806.80	806.80	806.80	806.80
人工费用	322.72	322.72	322.72	322.72	322.72	322.72	322.72
合计	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
原料消耗	806.80	806.80	800.22	490.89	236.04	113.19	
人工费用	322.72	322.72	320.09	196.35	94.42	45.28	
合计	1,129.52	1,129.52	1,120.30	687.24	330.45	158.46	

### 4、财务费用

公司借款无付息负债，不考虑利息支出。

## （五）折旧和资本性支出

### 1、折旧摊销

在本次评估中，评估人员按公司年报各类资产的账面原值和净值，根据固定资产的按企业会计政策计提折旧的方估计折旧年限。其中：矿业权、井巷工程、土地使用权、在建工程、长期待摊及房屋建筑物根据被评估单位矿山服务年限确认期剩余折旧/摊销期限；对于机器设备、电子设备和车辆根据各类资产经济使用年限计算折旧，到期后更新并回收残值。

### 2、资本性支出

资本性支出分为企业未完工程新增投入部分、企业增长所需新增的固定资产支出和维持现有固定水平的更新支出。

#### （1）企业新增投入部分

##### ①M1 磁异常多金属矿采选改扩建投资

根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿采选改扩建主要内容有剥离技改工程、尾矿设施工程、总图工程、智能控制系统等。本工程建设投资为 3,345.22 万元，其中：建筑工程 2,058.22 万元，设备费 38.15 万元，安装工程 159.67 万元，其他费用 948.37 万元（含土地租地费 388.08 万元），工程预备费 140.82 万元。土地租地费根据企业实际租地情况确定。上述投资剔除工程预备费、土地租地费，其他费用分摊至各项工程后，剥离工程新增投资为 112.48 万元，公共房屋建构筑物新增投资为 1,406.10 万元，矿山设备新增投资为 182.92 万元，尾矿库新增投资为 1,114.84 万元。

“改扩建工程初步设计”设计尾矿库新增投资时，按照设计设定的尾矿量所需库容情况，结合 M4 矿山设计所需库容分摊估算尾矿库新增投资。本次评估根据昆明有色冶金设计研究院股份有限公司 2023 年 6 月编制的《青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采

选（含尾矿库改扩建项目）（尾矿库初步设计）》设计的新增库容及估算投资，结合评估所需库容情况重新估算尾矿库新增投资。

最终确定的剥离工程新增投资（含增值税）为 112.48 万元，公共房屋建构筑物新增投资（含增值税）为 1,406.10 万元，矿山设备新增投资（含增值税）为 182.92 万元，尾矿库新增投资（含增值税）为 150.03 万元。

## ②M4 磁异常区铁多金属矿建设投资

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属矿”采选铅锌矿、硫铁铜矿和磁铁矿总项目投资（含增值税）为 138,331.60 万元，其中井巷工程 36,959.66 万元，房屋建筑物 21,854.88 万元，尾矿工程 1,174.17 万元，机器设备 43,247.32 万元，其他费用（不含土地费用）16,399.89 万元，征地费用 1,272.60 万元，预备费 8,375.64 万元，建设期利息 6,208.23 万元，铺底流动资金 2,839.21 万元。

根据矿业权评估相关规定将“可行性研究报告”中的征地费用 1,272.60 万元、预备费 8,375.64 万元，建设期利息 6,208.23 万元，铺底流动资金 2,839.21 万元剔除后，项目总投资合计为 119,635.92 万元。其他费用分摊至井巷工程、房屋建筑物、尾矿库和机器设备。基建期投入详见下表（单位：万元）：

序号	项目名称	设计投资额	评估取值	其他费用分摊后评估取值
1	井巷工程	36,959.66	36,959.66	42,831.01
2	房屋建筑物	21,854.88	21,854.88	25,326.71
3	尾矿工程	1,174.17	1,174.17	1,360.70
4	机器设备	43,247.32	43,247.32	50,117.51
7	其他费用（剔除土地）	16,399.89	16,399.89	
8	征地费用	1,272.60		
9	预备费	8,375.64		
10	建设期利息	6,208.23		
11	铺底流动资金	2,839.21		
12	合计	138,331.60	119,635.92	119,635.92

(2) 企业增长所需新增的固定资产支出和维持现有固定水平的更新支出在不含税历史投资总额不变的情况下, 首先将各类资产下一周期更新支出按尚可使用年限折现到预测末现值。根据上述分析, 预测期折旧摊销及资本性支出明细如下:

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
新增资产折旧摊销合计	-	-	108.03	129.63	129.63	5,983.73	6,429.20
新增资本性更新支出合计	298.71	1,194.86	37,515.12	36,043.38	36,043.38	-	-
新增资产可抵扣进项税合计	28.03	112.11	3,853.95	3,835.26	3,835.26	-	-
新增回收残余值合计	-	-	-	-	-	8.09	-
折旧摊销总计	764.98	3,044.15	3,123.23	3,144.83	3,144.83	7,827.41	8,248.97
其中: 折旧总计	694.84	2,763.58	2,842.66	2,864.27	2,864.27	7,546.85	7,968.41
摊销总计	70.14	280.57	280.57	280.57	280.57	280.57	280.57
资本性更新支出总计	298.71	1,194.86	38,893.81	36,043.38	36,717.27	-	-
可抵扣进项税总计	28.03	112.11	4,012.56	3,835.26	3,912.79	-	-
回收残余值总计	-	4.95	61.00	-	29.82	8.09	-
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
新增资产折旧摊销合计	6,565.12	6,565.12	6,565.12	6,565.12	6,565.12	6,565.12	6,565.12
新增资本性更新支出合计	-	-	-	-	-	-	-
新增资产可抵扣进项税合计	-	-	-	-	-	-	-
新增回收残余值合计	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销总计	8,384.89	8,369.17	8,322.00	8,322.00	8,322.00	8,322.00	8,322.00
其中: 折旧总计	8,104.32	8,104.32	8,104.32	8,104.32	8,104.32	8,104.32	8,104.32
摊销总计	280.57	264.84	217.68	217.68	217.68	217.68	217.68
资本性更新支出总计	1,378.69	-	12,950.91	-	-	1,378.69	-
可抵扣进项税总计	158.61	-	1,489.93	-	-	158.61	-
回收残余值总计	61.00	-	573.05	-	-	61.00	-
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
新增资产折旧摊销合计	6,565.12	6,565.12	6,545.98	5,636.99	4,626.91	1,995.18	
新增资本性更新支出合计	-	-	-	-	-	-	
新增资产可抵扣进项税合计	-	-	-	-	-	-	
新增回收残余值合计	-	-	-	-	-	20,424.10	
折旧摊销总计	8,322.00	8,322.00	8,302.86	7,180.96	6,099.90	2,671.43	
其中: 折旧总计	8,104.32	8,104.32	8,085.18	6,963.28	5,882.22	2,534.29	
摊销总计	217.68	217.68	217.68	217.68	217.68	137.14	
资本性更新支出总计	-	-	-	1,378.69	-	-	
可抵扣进项税总计	-	-	-	158.61	-	-	
回收残余值总计	-	-	-	5,835.88	-	30,387.59	

#### (六) 运营资本的增量

营运资金是保证企业正常运行所需的资金，是溢余资产和非经营性资产的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

预测营运资金前，评估人员首先核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，分析历史年度剔除非正常因素之后企业正常所需要的营运资金占收入的比例。对于非正常因素的相关影响，则单独进行预测。然后以历史年度剔除非正常因素后营运资金占收入的比例测算未来年度营运资金的需求量，再扣减非正常因素对营运资金的影响，最后得出每个期间当期的营运资金需求量。

营运资金追加额=当年营运资金-上年营运资金。

企业近期 2023 年 1-9 月年剔除非正常因素后营运资金占收入的比例平均为 3%，即考虑年收入的 3%作为营运资金的需要量。

营运资金追加额的预测数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
营业收入	12,546.35	50,321.81	56,015.27	57,153.96	57,153.96	66,427.52	77,225.48
运营资金占比	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
需要的营运资金	1,618.61	1,509.65	1,680.46	1,714.62	1,714.62	1,992.83	2,316.76
营运资金增量	-141.63	-108.96	170.80	34.16		278.21	323.94
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
营业收入	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22
运营资金占比	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
需要的营运资金	2,426.41	2,426.41	2,426.41	2,426.41	2,426.41	2,426.41	2,426.41
营运资金增量	109.64						
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.5	
营业收入	80,880.22	80,880.22	80,221.71	49,288.56	23,803.83	11,402.09	
运营资金占比	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	
需要的营运资金	2,426.41	2,426.41	2,406.65	1,478.66	714.12	342.06	
营运资金增量			-19.76	-927.99	-764.54	-372.05	

## 七、折现率等重要参数的获取来源和形成过程

为了确定被评估企业的价值，我们采用了加权平均资本成本估价模型

(“WACC”)。WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$WACC = k_e \times [E \div (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D \div (D+E)]$$

其中： $k_e$  = 权益资本成本  
 $E$  = 权益资本的市场价值  
 $D$  = 债务资本的市场价值  
 $k_d$  = 债务资本成本  
 $t$  = 所得税率

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型(“CAPM”)。CAPM 模型是普遍应用的估算股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

$$E[R_e] = R_f + \beta \times ERP + \alpha$$

其中： $E[R_e]$  = 权益期望回报率，即权益资本成本

$R_f$  = 长期国债期望回报率

$\beta$  = 贝塔系数

$ERP$  = 股权市场风险溢价

$\alpha$  = 特别风险溢价

### (一) 运用 CAPM 模型计算权益资本成本

CAPM 模型是国际上普遍应用的估算投资者股权资本成本的办法。

在 CAPM 分析过程中，我们采用了下列步骤：

1. 长期国债期望回报率 ( $R_f$ ) 的确定。本次评估采用的数据为评估基准日距到期日十年以上的长期国债的年到期收益率的平均值，经过汇总计算取值为 2.91% (数据来源：同花顺)。

2.  $ERP$ ，即股权市场风险溢价 ( $E[R_m] - R_f$ ) 的确定。

一般来讲，股权市场风险溢价即股权市场超额风险收益率，是投资者所取得的风险补偿额相对于风险投资额的比率，该回报率超出在无风险证券投资上应得的回报率。《监管规则适用指引——评估类第 1 号》对主要经营业务在中国境内的被评估企业折现率计算的历史风险溢价数据选择，提出了优先选择利用中国证券市场数据的要求。

因此，我们以中国证券市场数据为基础，采用以下方法对股权市场风险溢价进行了分析。

(1) 首先确定市场期望报酬率 ( $E[R_m]$ ):

在本次评估中，我们借助 WIND、同花顺以及财汇的数据系统，对沪深 300 指数成份股不同区间的股票价格变动情况进行了分析，对上述指标变动的几何平均值进行了计算，得出不同年度平均的市场风险报酬率。

(2) 确定各年度的无风险报酬率 ( $R_{f2}$ ):

采用计算区间内各年度年末距到期日十年以上的中长期国债的到期收益率的平均值作为当期对应的长期市场预期回报率。

(3) 分别计算期间每年的市场风险溢价，即  $E[R_m]-R_{f2}$ ，然后取平均值。

通过采用上述方法对多个期间不同口径的数据进行分析测算，得到十年、二十年左右区间的股权市场风险溢价主要分布区间集中在 6-8%，此区间的散点数据平均值为 6.70%。

(4) 确定 ERP 取值

公司评估技术及风险控制委员会组织内部专家，在对前述测算结果进行分析的基础上，结合国家 GDP 历史数据、行业内 ERP 取值水平以及公司以前年度采用的股权市场风险溢价参数，进行对比分析，最终通过特尔菲法确定 ERP 为 6.70%，作为本年度公司统一的股权市场风险溢价。

3. 确定可比公司市场风险系数 $\beta$ 。我们首先收集了多家有色金属矿开采行业上市公司的资料；经过筛选选取在业务内容、资产负债率等方面与被评估企业相近的 5 家上市公司作为可比公司，查阅取得每家可比公司在距评估基准日 36 个月期间的采用周指标计算归集的风险系数 $\beta$ （数据来源：同花顺资讯），并剔除每家可比公司的财务杠杆后（Un-leaved） $\beta$ 系数，计算其平均值作为被评估企业的剔除财务杠杆后（Un-leaved）的 $\beta$ 系数。无财

务杠杆 $\beta$ 的计算公式如下:

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1-t)(D/E)]$$

其中:  $\beta_U$ =无财务杠杆 $\beta$

$\beta_L$ =有财务杠杆 $\beta$

$t$ =所得税率

$D$ =债务资本的市场价值

$E$ =权益资本的市场价值

根据行业平均财务结构进行调整, 确定适用于被评估企业的 $\beta$ 系数。计算公式为:

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1-t)(D/E)]$$

其中:  $\beta_U$ =无财务杠杆 $\beta$

$\beta_L$ =有财务杠杆 $\beta$

$t$ =所得税率

$D$ =债务资本的市场价值

$E$ =权益资本的市场价值

4. 特别风险溢价 $\alpha$ 的确定, 我们考虑了以下因素的风险溢价:

#### 规模风险报酬率的确定

世界多项研究结果表明, 小企业要求平均报酬率明显高于大企业。与上市公司比较, 被评估企业的规模相对较小, 因此我们认为有必要做规模报酬调整。根据我们的比较和判断结果, 评估人员认为追加 0.50% (通常为 0%-4%) 的规模风险报酬率是合理的。

#### 个别风险报酬率的确定

个别风险指的是企业相对于同行业企业的特定风险, 个别风险主要有: (1) 企业所处经营阶段; (2) 历史经营状况; (3) 主要产品所处发展阶段; (4) 企业经营业务、产品和地区的分布; (5) 公司内部管理及控制机制; (6) 管理人员的经验和资历; (7) 对主要客户及供应商的依赖; (8) 财务风险。

出于上述考虑, 我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 0.50% (通

常为 0%-3%)。

根据以上分析计算，我们确定用于本次评估的权益期望回报率，即股权资本成本 12.37%。

## (二) 运用 WACC 模型计算加权平均资本成本

WACC 模型是国际上普遍应用的估算投资资本成本的办法。WACC 模型可用下列公式表示：

$$WACC = k_e \times [E \div (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D \div (D+E)]$$

其中：k<sub>e</sub> = 权益资本成本

E = 权益资本的市场价值

D = 债务资本的市场价值

k<sub>d</sub> = 债务资本成本

t = 所得税率

在 WACC 分析过程中，我们采用了下列步骤：

1. 权益资本成本 (k<sub>e</sub>) 采用 CAPM 模型的计算结果。
2. 对可比公司报表进行分析，企业无付息负债，本次根据可比公司平均资本结构确认企业的资本结构。
3. 债务资本成本(k<sub>d</sub>)采用 5 年期以上的 LRP4.20%。
4. 所得税率(t)2023 年至 2023 年采用被评估企业适用的法定税率 15%，2031 年后采用 25%。

根据以上分析计算，我们确定用于本次评估的投资资本回报率，即所得税率 15%的加权平均资本成本为 9.08%、所得税率 25%的加权平均资本成本为 8.71%。

## 八、评估结论

通过实施必要的评估程序，经过上述分析和估算，使用收益法评估出的青海鸿鑫矿业有限公司的股东权益于 2023 年 9 月 30 日的持续经营价值为人民币 108,174.18 万元。收益法计算过程详见下表：

## 折现现金流量计算表

金额：人民币万元

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
一、营业收入	12,546.35	50,321.81	56,015.27	57,153.96	57,153.96	66,427.52	77,225.48
减：营业成本	7,312.66	29,331.78	35,778.78	37,073.97	37,073.97	44,001.92	50,288.39
税金及附加	1,039.08	4,154.61	4,113.81	4,220.53	4,211.23	4,985.07	5,780.92
销售费用	75.18	575.73	609.89	616.72	616.72	672.37	737.15
管理费用	961.92	3,853.50	4,745.43	4,923.82	4,923.82	4,118.58	4,543.09
研发费用	175.43	701.71	781.41	797.36	797.36	927.19	1,078.36
二、营业利润	2,982.08	11,704.49	9,985.95	9,521.57	9,530.87	11,722.40	14,797.56
三、利润总额	2,982.08	11,704.49	9,985.95	9,521.57	9,530.87	11,722.40	14,797.56
减：所得税费用	447.31	1,755.67	1,497.89	1,428.24	1,429.63	1,758.36	2,219.63
四、净利润	2,534.77	9,948.81	8,488.06	8,093.33	8,101.24	9,964.04	12,577.93
加：折旧摊销	764.98	3,044.15	3,123.23	3,144.83	3,144.83	7,827.41	8,248.97
五、经营现金流	3,299.75	12,992.96	11,611.29	11,238.17	11,246.07	17,791.45	20,826.90
减：资本性支出	298.71	1,194.86	38,893.81	36,043.38	36,717.27	-	-
营运资金增加/减少	-141.61	-108.96	170.80	34.16	-	278.21	323.94
加：固定资产和营运资金回收	-	4.95	61.00	-	29.82	8.09	-
六、企业自由现金流	3,142.65	11,912.01	-27,392.33	-24,839.37	-25,441.38	17,521.34	20,502.96
折现年限	0.13	0.75	1.75	2.75	3.75	4.75	5.75
折现率	9.08%	9.08%	9.08%	9.08%	9.08%	9.08%	9.08%
折现系数	0.9892	0.9369	0.8589	0.7874	0.7219	0.6618	0.6067
七、企业自由现金流现值	3,108.69	11,160.36	-23,527.71	-19,559.11	-18,365.66	11,595.53	12,439.35
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
一、营业收入	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22
减：营业成本	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43
税金及附加	6,034.28	6,053.31	5,874.52	6,053.31	6,053.31	6,034.28	6,053.31
销售费用	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08
管理费用	4,706.93	4,691.20	4,644.04	4,644.04	4,644.04	4,644.04	4,644.04
研发费用	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52
二、营业利润	15,817.98	15,814.67	16,040.63	15,861.84	15,861.84	15,880.87	15,861.84
三、利润总额	15,817.98	15,814.67	16,040.63	15,861.84	15,861.84	15,880.87	15,861.84
减：所得税费用	2,372.70	3,953.67	4,010.16	3,965.46	3,965.46	3,970.22	3,965.46
四、净利润	13,445.28	11,861.00	12,030.47	11,896.38	11,896.38	11,910.65	11,896.38
加：折旧摊销	8,384.89	8,369.17	8,322.00	8,322.00	8,322.00	8,322.00	8,322.00
五、经营现金流	21,830.17	20,230.17	20,352.47	20,218.38	20,218.38	20,232.65	20,218.38
减：资本性支出	1,378.69	-	12,950.91	-	-	1,378.69	-
营运资金增加/减少	109.64	-	-	-	-	-	-
加：固定资产和营运资金回收	61.00	-	573.05	-	-	61.00	-

六、企業自由現金流	20,402.84	20,230.17	7,974.61	20,218.38	20,218.38	18,914.97	20,218.38
折現年限	6.75	7.75	8.75	9.75	10.75	11.75	12.75
折現率	9.08%	8.71%	8.71%	8.71%	8.71%	8.71%	8.71%
折現系數	0.5562	0.5108	0.4698	0.4322	0.3975	0.3657	0.3364
七、企業自由現金流現值	11,348.26	10,333.02	3,746.78	8,738.08	8,037.80	6,916.99	6,801.09
項目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	2042.5
一、營業收入	80,880.22	80,880.22	80,221.71	49,288.56	23,803.83	11,402.09	
減：營業成本	52,432.43	52,432.43	52,047.22	33,743.36	18,878.26	8,804.03	
稅金及附加	6,053.31	6,053.31	5,999.72	3,474.08	1,685.71	828.88	
銷售費用	759.08	759.08	755.13	569.53	416.62	182.50	
管理費用	4,644.04	4,644.04	4,618.26	3,206.26	1,753.23	858.67	
研發費用	1,129.52	1,129.52	1,120.30	687.24	330.45	158.46	
二、營業利潤	15,861.84	15,861.84	15,681.08	7,608.09	739.57	569.55	
三、利潤總額	15,861.84	15,861.84	15,681.08	7,608.09	739.57	569.55	
減：所得稅費用	3,965.46	3,965.46	3,920.27	1,902.02	184.89	142.39	
四、淨利潤	11,896.38	11,896.38	11,760.81	5,706.07	554.67	427.17	
加：折舊攤銷	8,322.00	8,322.00	8,302.86	7,180.96	6,099.90	2,671.43	
五、經營現金流	20,218.38	20,218.38	20,063.67	12,887.03	6,654.58	3,098.59	
減：資本性支出	-	-	-	1,378.69	-	-	
營運資金增加/減少	-	-	-19.76	-927.99	-764.54	-372.05	
加：固定資產和營運資金回收	-	-	-	5,835.88	-		30,729.65
六、企業自由現金流	20,218.38	20,218.38	20,083.42	18,272.21	7,419.12	3,470.64	30,729.65
折現年限	13.75	14.75	15.75	16.75	17.75	18.42	18.58
折現率	8.71%	8.71%	8.71%	8.71%	8.71%	8.71%	8.71%
折現系數	0.3094	0.2846	0.2618	0.2408	0.2215	0.2095	0.2066
七、企業自由現金流現值	6,256.04	5,754.67	5,258.15	4,400.55	1,643.57	727.21	6,349.83

淨現金流現值和（全投資資本的市場價值）	63,163.52
減：付息負債	
加：非經營性資產	45,010.66
股東權益公允市價（取整）	108,174.18

## 第七部分 评估结论及其分析

### 一、 评估结论

#### (一) 资产基础法评估结论

在评估基准日 2023 年 9 月 30 日，经资产基础法评估，青海鸿鑫矿业有限公司总资产账面价值为 93,415.62 万元，评估价值为 129,079.67 万元，增值额为 35,664.05 万元，增值率为 38.18 %；总负债账面价值为 19,843.48 万元，评估价值为 19,843.48 万元；股东全部权益账面价值为 73,572.14 万元，股东全部权益评估价值为 109,236.19 万元，增值额为 35,664.05 万元，增值率为 48.47%。评估结果详见下列评估结果汇总表：

#### 资产评估结果汇总表

评估基准日：2023 年 9 月 30 日

单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率 %
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	46,611.94	48,326.71	1,714.77	3.68
2 非流动资产	46,803.68	80,752.96	33,949.28	72.54
3 其中：债权投资				
4 其他债权投资				
5 长期应收款				
6 长期股权投资				
7 其他权益工具投资				
8 其他非流动金融资产				
9 投资性房地产	232.06	621.54	389.48	167.84
10 固定资产	34,119.51	39,779.33	5,659.82	16.59
11 在建工程	3,179.01	2,234.10	-944.91	-29.72
12 生产性生物资产				
13 油气资产				
14 使用权资产	2,176.51	2,176.51		
15 无形资产	4,612.86	33,457.74	28,844.88	625.31
16 开发支出				
17 商誉				
18 长期待摊费用				

19	递延所得税资产	2,483.74	2,483.74		
20	其他非流动资产				
21	资产总计	93,415.62	129,079.67	35,664.05	38.18
22	流动负债	14,392.30	14,392.30		
23	非流动负债	5,451.19	5,451.19		
24	负债合计	19,843.48	19,843.48		
25	净资产（所有者权益）	73,572.14	109,236.19	35,664.05	48.47

## （二）收益法结论

经收益法评估，青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益账面价值为 73,572.14 万元，股东全部权益评估价值为 108,174.18 万元，增值额为 34,602.04 万元，增值率为 47.03 %。

## （三）评估结论的确定

资产基础法评估股东全部权益价值为 109,236.19 万元，收益法评估股东全部权益价值为 108,174.18 万元，两者相差 1,062.01 万元，差异率为 0.98%。两者的差异原因系：

两个评估结果的差异是由评估方法的特性所决定的。资产基础法是从资产重置成本的角度出发，对企业资产负债表上所有单项资产和负债，用现行市场价值代替历史成本；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。

青海鸿鑫矿业有限公司属于铅锌矿采选企业，主要生产铅精矿、锌精矿、铜精矿等矿产品。青海鸿鑫矿业有限公司资源储量不大，目前由于青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿正在进行改扩建，处于在建状态，青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿尚未投资开采，未来建成投产后，企业未来产品结构和毛利率会受到较大影响。此外，中国是世界最大的有色金属生产国和消费国，产业也面临很大的下行压力。过去十年有色金属工业发展黄金期的拉动力量，是中国消费需求的增长。2022 年随着中国需求增长速度的回落，有色金属加工行业原有的增长动力已经

削弱，新的增长动力尚未形成，而近年来建设的大量产能却在不断释放，有色金属价格近年来波动较大，未来收益的不确定性较大。

根据本次评估目的，评估公司基于对评估结论的分析及所使用数据的质量和假设前提条件，认为资产基础法评估结果更能反映目标资产的真实价值。本次评估采用资产基础法评估结果作为目标资产的最终评估结果。

即：在评估基准日 2023 年 9 月 30 日，青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益评估价值为 109,236.19 万元。

## 二、 资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因

青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益账面价值为 73,572.14 万元，股东全部权益评估价值为 109,236.19 万元，增值额为 35,664.05 万元，增值率为 48.47%。原因分析如下：

1、存货评估值 3,585.26 万元，评估增值 1,714.77 万元，增值率 91.68%，增值的主要原因为企业产品目前的市场价高于企业的成本所致。

2、投资性地产评估值 621.54 万元，评估增值额 389.48 万元，增值率 167.84%，增值的主要原因为房屋建筑物的市场价高于账面成本价所致。

3、固定资产评估增值：固定资产评估值 39,799.33 万元，评估增值额 5,659.82 万元，增值率 16.59%，增值原因系：（1）房屋评估增值的主要原因是：部分委估房屋建筑物评估确认的经济使用年限高于企业会计折旧年限，造成评估增值；（2）机器设备评估值增值的主要原因包括：部分委估设备评估确认的经济使用年限高于企业会计折旧年限，造成评估增值。

4、在建工程评估值 2,234.10 万元，评估减值 944.91 万元，减值率 29.72%，减值的主要原因为矿山勘查成本并入矿业权价值中评估，造成评估减值。

5、无形资产-土地使用权评估值为 3,451.49 万元，评估增值 2,948.39 万元，增值率 586.04%。增值的主要原因：土地使用权摊销年限短于使用年

限，造成评估增值。

6、无形资产-矿业权评估值为 29,984.70 万元，评估增值 25,874.95 万元，增值率 629.60%。增值的主要原因为：无形资产-矿业权账面价值 4,109.75 万元，为企业取得矿青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿采矿权发生的探矿成本、探矿权转让费及其他费用的摊余价值；青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探探矿权、青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿详查探矿权账面价值合计 983.78 万元，账务记录入在建工程，主要为探矿成本。因账面价值主要为探矿成本摊余价值，矿产资源属于稀缺资源，本次评估采用了折现现金流量法对采矿权进行评估，体现了采矿权的市场价值，导致矿业权评估增值较大。

## 关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托人与被评估单位概况

委托人一：云南铜业（集团）有限公司

委托人二：云南云铜锌业股份有限公司

被评估单位：青海鸿鑫矿业有限公司

#### （一）委托人一简介

企业名称：云南铜业（集团）有限公司（以下简称“云铜集团”）

统一社会信用代码：91530000216568762Q

法定代表人：黄云静

类型：其他有限责任公司

营业期限：1998-01-23 至 无固定期限

注册资本：196078.4314 万人民币

登记机关：云南省市场监督管理局

住所：云南省昆明市盘龙区华云路 1 号

经营范围：有色金属、贵金属的生产、销售、加工及开发高科技产品、有色金属、贵金属的地质勘察设计、施工、科研、机械动力设备的制作、销售、化工产品生产、加工、销售、建筑安装、工程施工（以上经营范围中涉及许可证的按成员单位的资质证开展业务）。本企业自产的有色金属及其矿产品、制成品、化工产品、大理石制品，本企业自产产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务。经营本企业的进料加工“三来一补”业务，境外期货业务（凭许可证开展经营）。（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）。

#### （二）委托人二简介

企业名称：云南云铜锌业股份有限公司（以下简称“云铜锌业”）

统一社会信用代码：91530000731210079D

法定代表人：徐宏凯

类型：其他股份有限公司(非上市)

营业期限：2004-07-06 至 2024-07-31

注册资本：69706.5652 万人民币

登记机关：云南省市场监督管理局

住所：云南省昆明市大普吉（昆明市五华区王家桥原云南冶炼厂内）

经营范围：锌等有色金属，稀贵金属及深加工产品的研制、开发、生产、加工、销售及综合回收利用（不含管理商品）；食品添加剂生产；液氧、氧气、氮气、氩气等气体产品的生产、经营（凭许可证经营）；硫酸，硫酸铜，硫酸锌，无汞锌粉，纳米锌粉，无氟、无氯锌粉等化工产品以及工艺美术品、选矿药剂等产品的研制、开发、生产、加工、销售；矿产品（不含管理商品），医用氧、锌电解阴阳极板制造；冶金设备维修安装、机械加工制造；冷作铆焊制作、锻造加工及热处理，混合气、液氮、液氩、高纯氮、高纯氩、高纯氦的销售；货物与技术进出口。（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）。

### （三）被评估单位简介

#### 1. 登记注册情况

企业名称：青海鸿鑫矿业有限公司（以下简称：“青海鸿鑫”或被评估单位）

统一社会信用代码：91632801661916948R

类型：其他有限责任公司

住所：青海省海西州格尔木市滨河新区县圃路东侧、宁海路北侧(格尔木市广达滨河新城)

法定代表人：简成卫

注册资本：37358.03 万人民币

成立日期：2007-04-10

营业期限：2007-04-10 至无固定期限

经营范围：矿产品（国家有专项规定的除外）开发、销售。矿产项目投资。青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿铅矿、锌、钢露天开采（凭许可证经营）。青每省格尔术市牛苦头矿区 M4 盛异常区铁多金属矿勘探（凭许可正经营）。青海省格尔木市牛苦头矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查（凭许可证经营）。有色金属采矿技术、选矿技术咨询服务（不含中介服务）。矿山资源勘查技术、测量技术、采矿技术、选矿技术研发。（依法须经批准的项目，相部门批准后方可开展经营活动）

## 2. 历史沿革

青海鸿鑫矿业有限公司于 2007 年 04 月 10 日成立，由洪渠贞、朱建忠及金建华共同出资设立。成立时注册资本为 1,500 万元，其中：洪渠贞出资 510 万元，占注册资本比例为 34%；朱建忠出资 495 万元，占注册资本比例为 33%；金建华出资 495 万元，占注册资本比例为 33%。

2007 年 5 月 21 日，根据公司股东会决议及洪渠贞与王凡签订的《股份转让协议》，洪渠贞将所持公司部分股份 10 万元转让给王凡，已于 2007 年 5 月 21 日办理工商变更登记手续。

2009 年 11 月 5 日，根据公司股东会决议及朱建忠、洪渠贞与王凡、李晓春、金建华签订的《股权转让协议》，洪渠贞将所持公司部分股份 170 万元转让给王凡 35 万元、金建华 135 万元；朱建忠将其所持公司股份 495 万元分别转让王凡 225 万元、李晓春 270 万元；2009 年 12 月 1 日办理工商变更登记手续。股权转让后公司注册资本及股东持股比例如下表：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	金建华	630.00	42.00
2	洪渠贞	330.00	22.00

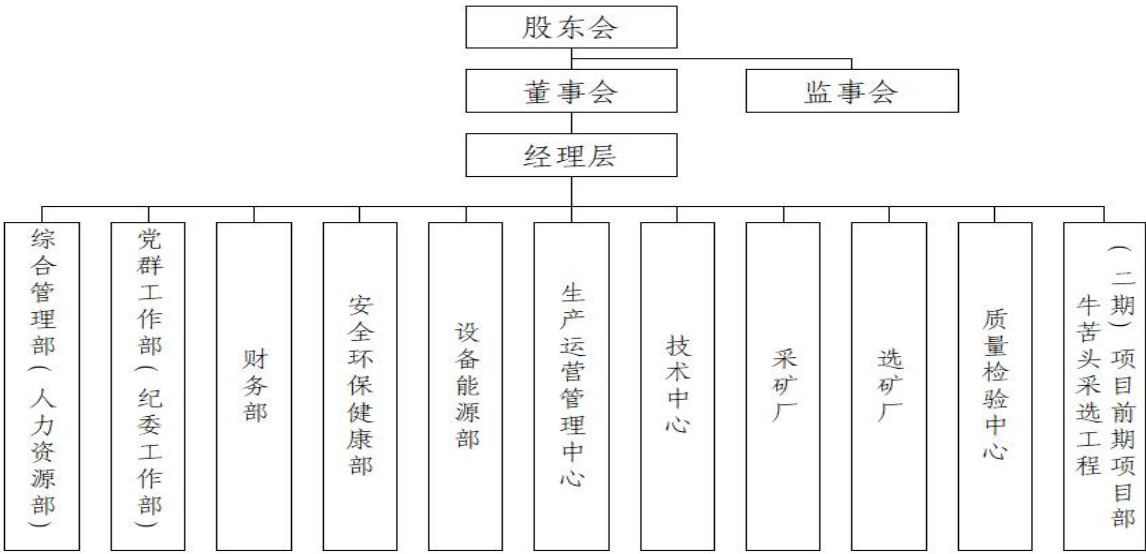
3	李晓春	270.00	18.00
4	王凡	270.00	18.00
合计		1500.00	100.00

2012 年云南铜业(集团)有限公司收购了青海鸿鑫矿业有限公司 65%股权，云南云铜锌业股份有限公司收购了青海鸿鑫矿业有限公司 35%股权。经历次增资，截至评估基准日 2023 年 9 月 30 日，青海鸿鑫注册资本 37,358.03 万元，股东出资额和持股比例如下表：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例(%)
1	云南铜业(集团)有限公司	24,282.72	65.00
2	云南云铜锌业股份有限公司	13,075.31	35.00
合计		37,358.03	100.00

3. 公司组织结构

青海鸿鑫矿业有限公司组织结构及人员情况如下：



截止 2023 年 10 月 22 日，公司在岗职工 275 人。公司领导编制 7 人，现配置 6 人，中层管理人员 24 人。公司在岗职工平均年龄 36 岁；具有大专以上学历人员 184 人，占在职职工总数的 67%；具有初级及以上职称人员 100 人（其中初级职称 57 人、中级职称 34 人、高级职称 9 人），占在职专业技术人员的 91%。

4. 经营状况

青海鸿鑫是集采矿、选矿一体的国有矿山企业。公司牛苦头矿区位

于乌图美仁乡，矿区 M1 磁异常多金属矿铅矿、锌、铜露天开采，矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探，矿区 M2、M3、M5、M6 磁异常区铁多金属矿普查。牛苦头矿区 M1 一期采选项目设计产能 75 万吨，年产铅锌金属量 3.8 万吨左右，一期项目于 2015 年 11 月 21 日开工建设，2017 年 9 月 26 日建成并投料试车，2018 年开始试生产，2018 年底达产达标，2019 年 3 月起由云南驰宏锌锗股份有限公司托管。目前正在对矿区 M1 进行改扩建，预计 2024 年 5 月投产。

5. 三年一期的资产和财务状况

2020 年至评估基准日资产、财务状况

青海鸿鑫矿业有限公司 2020 年-2023 年 9 月 30 日资产负债简表

单位：人民币万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2023 年 9 月 30 日
资产总计	84,220.61	78,521.83	95,023.73	93,415.62
负债总计	28,935.69	17,313.25	15,094.98	19,843.48
所有者权益	55,284.91	61,208.58	79,928.75	73,572.14

青海鸿鑫矿业有限公司 2020 年-2023 年 1-3 月利润简表

单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
营业收入	38,521.07	63,558.85	62,184.43	41,407.44
营业成本	19,535.70	21,623.97	20,363.08	23,705.08
利润总额	8,918.43	11,755.77	26,633.23	5,833.85
净利润	7,160.79	9,990.46	23,194.19	5,904.78

2020 年度财务报表经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了无保留意见审计报告。

2012 年度、2022 年度、评估基准日会计报表经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了 XYZH/2023BJAA16B0524 号的无保留意见审计报告。

公司执行的主要会计政策：

(一) 遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合公司编制基础和会计政策的要求，真实、

完整地反映了公司财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

## （二） 会计期间

公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

## （三） 记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

## （四） 记账基础和计价原则

公司会计核算以权责发生制为记账基础，除某些金融工具以公允价值计量外，以历史成本为计价原则。

## （五） 现金及现金等价物

公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

## （六） 金融资产和金融负债

### 1. 金融资产

#### （1） 金融资产分类、确认依据和计量方法

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；以摊余成本进行后续计量。不属于任何套期关系的一部分的该类金融资产，按照实际利率法摊销、减值、汇兑损益以及终止确认时产生的利得或损失，计入当期损益。

公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。不属于任何套期关系的一部分的该类金融资产所产生的所有利得或损失，除信用减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的该金融资产利息之外，均计入其他综合收益；金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。

公司按照实际利率法确认利息收入。该利息收入根据金融资产账面余额（未扣减减值准备）乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。

公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定一经作出，不得撤销。公司指定的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；除了获得股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，公司将其分类

为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用直接计入当期损益。此类金融资产产生的利得或损失，计入当期损益。

公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

## （2） 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司将满足下列条件之一的金融资产予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②金融资产发生转移，公司转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬；③金融资产发生转移，公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且未保留对该金融资产控制的。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：①集团管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：①集团管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。）之和，与分摊的前述金融资产

整体账面价值的差额计入当期损益。

### （3） 预期信用损失

#### 1) 适用范围

公司以预期信用损失为基础，对应收款项进行减值会计处理并确认损失准备。

#### 2) 预期信用损失的确定方法及会计处理

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司对于下列各项目，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：①《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成应收款项或合同资产损失准备，无论该项目是否包含重大融资成分/但只包括不包含重大融资成分的项目，不包含包含重大融资成分的项目（管理层选择其一，但可以对应收款项和合同资产分别作出会计政策选择）。②应收融资经营租赁款（管理层选择）；③应收经营租赁款。（管理层选择）

除上述项目外，对其他项目，公司按照下列情形计量损失准备：①信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，公司按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；③购买或源生已发生信用减值的金融资产，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

信用风险自初始确认后是否显著增加的判断。公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。但是，如果公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的

信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常情况下，如果逾期超过 30 日，则表明金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司在无须付出不必要的额外成本或努力的情况下即可获得合理且有依据的信息，证明即使逾期超过 30 日，信用风险自初始确认后仍未显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

以组合为基础的评估。对于具体金融工具（如应收账款、其他应收款、应收票据等），公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以公司按照金融工具类型/信用风险评级/担保物类型/初始确认日期/剩余合同期限/借款人所处的行业/借款人所在的地理位置/贷款抵押率为共同风险特征，对其进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

预期信用损失计量。①金融资产，信用损失为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。②租赁应收款项，信用损失为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。其中，用于确定预期信用损失的现金流量，与公司按照租赁准则用于计量租赁应收款项的现金流量保持一致。

## 2. 金融负债

### （1） 金融负债分类、确认依据和计量方法

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。②不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。③不属于以上①或②情形的财务担保合同，以及不属于以上①情形的以低于市场利率贷款的贷款承

诺。

公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

## （2） 金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

## 3. 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值。公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

公司对权益工具的投资以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代

表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。

#### 4. 金融资产和金融负债的抵销

公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示,不相互抵销。但同时满足下列条件时,以相互抵销后的净额在资产负债表内列示:(1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的;(2) 公司计划以净额结算,或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

#### 5. 金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

公司按照以下原则区分金融负债与权益工具:(1) 如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务,则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件,但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。(2) 如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算,需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具,是作为现金或其他金融资产的替代品,还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者,该工具是发行方的金融负债;如果是后者,该工具是发行方的权益工具。在某些情况下,一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具,其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值,则无论该合同权利或义务的金额是固定的,还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外的变量(例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格)的变动而变动,该合同分类为金融负债。

公司在合并报表中对金融工具(或其组成部分)进行分类时,考虑了集团成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果集团作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务,则该工具应当分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，公司作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。

## （七） 应收款项

### 1. 应收账款

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

信用风险自初始确认后是否显著增加的判断。公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

以组合为基础的评估。对于应收账款，公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以公司按照客户信用风险评级、初始确认日期及剩余合同期限为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

预期信用损失计量。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，如果该预期信用

损失大于当前应收账款减值准备的账面金额，公司将其差额确认为应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

公司实际发生信用损失，认定相关应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用减值损失”。

公司对于信用风险显著不同的应收账款单项确定预期信用损失。除单项确定预期信用损失的应收账款外，公司基于客户性质、历史信用损失经验、对未来回收风险的判断及信用风险特征分析，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

## 2.其他应收款

公司按照下列情形计量其他应收款损失准备：（1）信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，公司按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；（2）信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；（3）购买或源生已发生信用减值的金融资产，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

以组合为基础的评估。对于其他应收款，公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以公司按照信用风险评级、担保物类型、初始确认日期及剩余合同期限为共同风险特征，对其他应收款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

## （八） 存货

公司存货主要包括原材料、库存商品、发出商品、周转材料（包装物、低值易耗品等）、委托加工物资等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货采用加权平均法、个别计价法确定其实际成本。低值易耗品和包装

物采用一次转销法进行摊销。

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价,对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因,预计其成本不可收回的部分,提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取;其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货,其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定;用于生产而持有的材料存货,其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

#### (九) 投资性房地产

公司投资性房地产包括已出租的房屋建筑物。

公司投资性房地产按其成本作为入账价值,外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出;自行建造投资性房地产的成本,由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量,按其预计使用寿命及净残值率计提折旧或摊销。投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧(摊销)率如下:

类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	40	5.00	2.38

当投资性房地产的用途改变为自用时,则自改变之日起,将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时,则自改变之日起,将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时,以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置,或者永久退出使用且预计不能从其处置中

取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

## （十） 固定资产

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具，按其取得时的成本作为入账的价值，其中，外购的固定资产成本包括买价和进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出；自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账；融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为入账价值。

与固定资产有关的后续支出，包括修理支出、更新改造支出等，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本，对于被替换的部分，终止确认其账面价值；不符合固定资产确认条件的，于发生时计入当期损益。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期费用。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
1	房屋及建筑物	8-45	5.00	2.11-11.88
2	机器设备	8-30	5.00	3.17-11.88
3	运输工具	8-10	5.00	9.50-11.88
4	电子设备	5	5.00	19.00
5	其他设备	5-20	5.00	4.75-19.00

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和

折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

### （十一） 在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。自营建筑工程按直接材料、直接工资、直接施工费等计量；出包建筑工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

### （十二） 借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率，确定资本化金额。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间（通常指1年以上）的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资

产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

### （十三） 无形资产

#### 1. 无形资产的确认及计价方法

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

#### 2. 无形资产的摊销

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

### （十四） 研究与开发

公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是

否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- 1.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 2.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 3.运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；
- 4.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- 5.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

#### （十五） 长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

#### （十六） 非金融长期资产减值

公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在下列迹象时，表明资产可能发生了减值，公司将进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。难以对单项资产的可收回金额进行测试的，以该资产所属的资产组或资产组组合为基础测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预

计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

出现减值的迹象如下：

1.资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2.企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3.市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4.有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5.资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6.企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7.其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

#### （十七） 职工薪酬

公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利及其他长期职工福利。

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。公司在职工为公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括设定提存计划及设定受益计划。其中设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。公司采用无偏且相互一致的精

算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。于资产负债表日，公司将设定受益计划所产生的义务按现值列示，并将当期服务成本计入当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

#### （十八） 收入确认原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始时，按照个单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付

金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 1.客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。
- 2.客户能够控制公司履约过程中在建的商品。
- 3.在公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

- 1.公司就该商品或服务享有现时收款权利。
- 2.公司已将该商品的法定所有权转移给客户。
- 3.公司已将该商品的实物转移给客户。
- 4.公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。
- 5.客户已接受该商品或服务。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收货应收客户对价而应

向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

### （十九） 政府补助

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接冲减相关成本。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

### （二十） 租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别对各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。

## 1.公司作为承租人

在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

使用权资产按照成本进行初始计量，包括租赁负债的初始计量金额、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额），发生的初始直接费用以及为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量，折现率为租赁内含利率。无法确定租赁内含利率的，公司采用增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，发生下列情形的，公司重新确定租赁付款额，并按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债：对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化、续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致等导致租赁期变化；根据担保余值预计的应付金额发生变动，或者用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动。

在对租赁负债进行重新计量时，公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。

公司已选择对短期租赁（租赁期不超过 12 个月的租赁）和低价值资

产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

## 2.公司作为出租人

在租赁开始日，公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指无论所有权最终是否转移但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且公司选择对原租赁应用上述短期租赁的简化处理，公司将该转租赁分类为经营租赁。

融资租赁下，在租赁期开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

经营租赁下，在租赁期内各个期间，公司采用直线法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊，分期计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

## （二十一） 专项储备

专项储备核算公司按照财政部、应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136号）的规定提取的安全生产费以及维持简单再生产费用等具有类似性质的费用，主要包括：

安全生产费、矿山维简费等。

根据财政部《企业会计准则解释第3号》的有关规定，公司按照国家规定提取的矿山维简费、安全生产费用等专项储备，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费用等专项储备时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。使用提取的安全生产费等专项储备形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

公司提取的其他具有类似性质的费用，比照安全生产费等两项费用处理。

## （二十二） 主要税种及税率：

税种	计税依据	税率(%)
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13、9、6
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7.00
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3.00
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2.00
企业所得税	应纳税所得额	15.00
房产税	房产余值	1.20
土地使用税	应税土地面积	按所在地政府规定税额标准
资源税	收入总额	5%

## （三） 税收优惠政策

青海鸿鑫矿业有限公司享受西部大开发所得税优惠政策，按 15% 的税率缴纳企业所得税。

## （四） 委托人与被评估单位的关系

截止评估基准日，委托人云南铜业（集团）有限公司持有被评估单位青海鸿鑫矿业有限公司 65% 的股权，云南铜业（集团）有限公司持有

云南云铜锌业股份有限公司 81.1202%的股权，云南云铜锌业股份有限公司持有被评估单位青海鸿鑫矿业有限公司 35%的股权。

二、关于经济行为的说明

云南铜业（集团）有限公司和云南云铜锌业股份有限公司拟分别转让所持青海鸿鑫矿业有限公司 65%、35%的股权，需对该经济行为所涉及的青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益在评估基准日 2023 年 9 月 30 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。

本次经济行为已于 2023 年 11 月 21 日经云南铜业（集团）有限公司执行董事决定通过。

本次经济行为已经 2023 年 11 月 28 日《中国铜业有限公司总经理办公会议纪要》（第 32 次 7-1 号）通过。

三、关于评估对象和评估范围的说明

根据本次评估目的，评估对象是青海鸿鑫矿业有限公司股东全部权益价值。评估范围是青海鸿鑫矿业有限公司的全部资产和负债。

本次评估的资产总额 934,156,206.17 元，其中：流动资产 466,119,389.65 元；非流动资产 468,036,816.52 元，包括投资性房地产 2,320,587.02 元，固定资产 341,195,095.17 元，在建工程 31,790,115.93 元，使用权资产 21,765,065.60 元，无形资产 46,128,564.39 元，递延所得税资产 24,837,388.41 元。负债总额 198,434,849.77 元，其中流动负债 143,922,982.21 元，非流动负债 54,511,867.56 元。股东权益 735,721,356.40 元。详细见下表：

青海鸿鑫矿业有限公司 2023 年 9 月 30 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	金额	负债及股东权益	金额
流动资产合计	466,119,389.65	流动负债合计	143,922,982.21
货币资金	902,882.67	短期借款	

交易性金融资产		交易性金融负债	
衍生金融资产		衍生金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	749,133.37	应付账款	45,695,551.35
应收资金集中管理款	441,515,577.06	预收款项	
预付款项	3,850,176.20	合同负债	9,001,526.09
其他应收款	396,705.20	应付职工薪酬	220,262.66
存货	18,704,915.15	应交税费	12,221,329.51
合同资产		其他应付款	68,386,219.35
持有待售资产		持有待售负债	
一年内到期的非流动资产		一年内到期的非流动负债	7,227,894.93
其他流动资产		其他流动负债	1,170,198.32
<b>非流动资产合计</b>	<b>468,036,816.52</b>	<b>非流动负债合计</b>	<b>54,511,867.56</b>
债权投资		长期借款	
其他债权投资		应付债券	
长期应收款		租赁负债	13,228,960.89
长期股权投资		长期应付款	
其他权益工具投资		预计负债	41,282,906.67
其他非流动金融资产		递延收益	
投资性房地产	2,320,587.02	递延所得税负债	
固定资产	341,195,095.17	其他非流动负债	
在建工程	31,790,115.93	<b>负债总计</b>	<b>198,434,849.77</b>
生产性生物资产		<b>股东权益：</b>	
油气资产		实收资本（或股本）	373,580,300.00
使用权资产	21,765,065.60	资本公积	
无形资产	46,128,564.39	减：库存股	
开发支出		专项储备	4,850,976.13
商誉		盈余公积	41,890,507.59
长期待摊费用		一般风险准备	
递延所得税资产	24,837,388.41	未分配利润	315,399,572.68
其他非流动资产		<b>股东权益合计</b>	<b>735,721,356.40</b>
<b>资产总计</b>	<b>934,156,206.17</b>	<b>负债及股东权益合计</b>	<b>934,156,206.17</b>

（一）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，其账面金额已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2023BJAA16B0524 号的无保留意见审计报告。

（二）被评估单位申报的表外资产的类型、数量；

被评估单位申报的表外资产共 56 项，其中 47 项为专利权，主要为发明专利及实用新型，截止评估基准日均处于专利权授权状态，年费正

常缴纳；9项软件著作权；具体明细如下：

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期	法定/预计使用年限
1	一种矿石破碎系统	实用新型	202320663636.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-09-12	10
2	一种铜铅混合精矿分离装置	实用新型	202320663660.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-08-01	10
3	一种用于锌尾矿选硫的混合进气式浮选设备	实用新型	202320669928.3	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-07-11	10
4	一种用于浮选工艺的加药装置	实用新型	202320663615.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-07-11	10
5	一种尾矿再选装置	实用新型	202223225176.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-05-09	10
6	一种可固定烧杯的过滤支架	实用新型	202222786351.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-04-11	10
7	一种试液快速吸取装置	实用新型	202222996253.1	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-04-11	10
8	一种带有消泡功能的浓密机溢流结构	实用新型	202222995913.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-03-24	10
9	一种分段加热型矿浆输送管路	实用新型	202222933540.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-03-14	10
10	一种高寒地区矿区供水系统	实用新型	202222926034.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-03-14	10
11	一种硫铁多金属低品位铅锌矿预选抛废系统	实用新型	202222234731.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2023-02-10	10
12	一种旋转引流装置	实用新型	202122982724.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-06-28	10
13	一种燃烧中和测硫装置	实用新型	202122971823.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-06-28	10
14	一种新型球磨机的研磨筒	实用新型	202123172727.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-06-28	10
15	一种可移动多功能取样平台	实用新型	202122975100.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10	10
16	一种湿样均匀缩分装置	实用新型	202122983428.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10	10
17	一种精矿制样混合器	实用新型	202122975136.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-05-10	10
18	一种磁力搅拌转子抓取装置	实用新型	202122971853.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29	10
19	一种管式炉炉管恒温区降温装置	实用新型	202122983323.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29	10
20	一种防止矿浆泵池积砂的反冲水洗装置	实用新型	202122982721.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-04-29	10
21	一种硫化铜铅混合精矿铜铅分离的方法	发明专利	202011128269.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-18	20
22	一种可拆卸式耐磨进料箱	实用新型	202122181096.4	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-15	10
23	一种防止管路堵塞的石灰乳添加装置	实用新型	202121440451.9	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-03-15	10
24	一种用于矿石破碎机粗碎口收尘装置	实用新型	202121050847.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
25	一种循环打磨搅拌装置	实用新型	202121048901.X	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
26	一种带有消泡结构的搅拌装置	实用新型	202121050815.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
27	一种浮选机泡沫刮板传动机构	实用新型	202121618569.6	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-02-08	10
28	一种浮选用泡沫槽	实用新型	202121440779.0	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10
29	一种带有缓冲式下料口的振动筛	实用新型	202121440776.7	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10
30	一种尾矿库放矿用支架	实用新型	202121618566.2	青海鸿鑫矿业有限公司	2022-01-11	10
31	一种矿区厂房供暖系统	实用新型	202121048912.8	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-31	10
32	一种出料板可调的磁选设备	实用新型	202121440787.5	青海鸿鑫矿业有限公司	2021-12-31	10

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	证载权利人	取得日期	法定/预计使用年限
				有限公司		
33	一种粘性浮选药剂防堵塞添加装置	实用新型	202121440781.8	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-12-14	10
34	一种具有过滤结构的实验室取样勺	实用新型	202121048887.3	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-12-14	10
35	一种生产工段浮选泡沫冲洗装置	实用新型	202121440774.8	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-12-14	10
36	一种带有自动排水结构的储气罐	实用新型	202121050822.2	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-12-14	10
37	一种安装便捷的下料口活动衬板	实用新型	202121050812.9	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-12-10	10
38	一种钻机钻头角度校准辅助装置	实用新型	202121085318.6	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-12-10	10
39	一种破损钢球分拣装置	实用新型	202022885704.5	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-09-03	10
40	一种固定橡胶挡板的活动卡扣装置	实用新型	202022888567.0	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-08-06	10
41	一种可快速安装的拼接式炮筒装药空气间隔器	实用新型	202022887727.X	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-07-27	10
42	一种矿山用装药装置	实用新型	202022886308.4	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-07-27	10
43	一种可使铅垂线快速稳定的炮筒装药间距校准装置	实用新型	202022886178.4	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-07-27	10
44	一种矿石浮选机的导料结构	实用新型	202021615630.7	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-05-18	10
45	一种浓密机的均质结构	实用新型	202021615622.2	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-04-06	10
46	一种浮选机箱体的自动拨料装置	实用新型	202021616267.0	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-04-06	10
47	一种避免灰尘四溢的圆锥破碎机	实用新型	202021615661.2	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-04-06	10
48	鸿鑫矿业检验化验管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 7858042 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-08-02	10
49	鸿鑫矿业精矿管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 7831401 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-07-27	10
50	鸿鑫矿业科技项目管理系统 v1.0	软件著作权	软著登字第 9020265 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2022-01-11	10
51	鸿鑫矿业生产计划管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 8320713 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-10-29	10
52	鸿鑫矿业物料管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 8320730 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-10-29	10
53	鸿鑫矿业知识产权管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 9020210 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2022-01-11	10
54	鸿鑫矿业现场管理系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 8320712 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-10-29	10
55	青海鸿鑫矿业有限公司质量管理体系 V1.0	软件著作权	软著登字第 7073855 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2021-03-08	10
56	鸿鑫矿业科技成果管理系统	软件著作权	软著登字第 9022122 号	青海鸿鑫矿业 有限公司	2022-01-11	10

（三）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）：

1、本次评估账面金额引用信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。

2、纳入本次评估范围的矿业权共 3 项，由中和资产评估有限公司以 2023 年 9 月 30 日为评估基准日进行评估，并出具了矿业权评估报告，

评估人员在对上述矿权评估报告的评估假设前提、原则、方法、依据、程序及矿业权评估机构的资质进行了核实。被引用的矿业权评估报告的评估目的、评估基准日、评估结果使用有效期与本次资产评估报告一致；矿业权评估报告的评估对象与纳入此次资产评估的探矿权一致。

依据相关的评估规范，本次评估引用了该报告的评估结果。

#### 四、评估基准日的说明：

（一）本评估报告的评估基准日是 2023 年 9 月 30 日。

（二）该评估基准日由委托人确定。评估基准日的确定主要考虑了会计期末以及有利于本次经济行为实现等因素。

（三）本评估报告的评估基准日与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

#### 五、可能影响评估工作的重大事项说明。

（一）关于权属资料不全面或者存在瑕疵的情形特别说明

青海鸿鑫矿业有限公司本次纳入评估的房屋建筑物共 185 项，建筑面积合计 38,829.45 平方米。其中有 20 项尚未取得产权证，建筑面积合计 11,121.74 平方米。未办产权证的房屋建筑物中 1#宿舍楼、2#宿舍楼占用土地使用权为租用土地，此两项房产的建筑面积合计 5,842.92 平方米。本次对于上述未办证的房屋建筑物，被评估单位已出具《关于申报评估资产产权的申明及承诺》，承诺所列资产均为其所有，委估资产产权清晰，不存在权属纠纷，并愿为此承担法律责任。上述未办证的房屋建筑物的面积按企业及现场勘查提供的数据，如期后办理的房屋权证上面积与企业提供的面积不符，以权证面积为准。

（二）矿业权评估需说明的特别事项

##### 1、青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿采矿权

（1）M1 采矿许可证证载生产规模为露天开采 75.00 万吨/年，硫铁矿+硫铜矿生产规模为 21.00 万吨/年。本次评估根据昆明有色冶金设计

研究院股份公司 2023 年 10 月出具的《青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选项目（含尾矿库）二期项目 M1 改扩建工程初步设计（代可研）》（以下简称“改扩建工程初步设计”）确定露采生产规模为 140.00 万吨/年，其中，铅锌矿生产规模 84.00 万吨/年，硫铁矿+硫铜矿生产规模为 56 万吨/年。M1 磁异常区铁多金属矿还未取得登记生产规模为 140.00 万吨/年的采矿许可证。

（2）根据“改扩建工程初步设计”，远景规划境界内资源量 402.61 万吨，其中：铅锌矿 114.32 万吨、硫铁矿 134.08 万吨、硫铜矿 151.05 万吨、低品位铅锌矿 3.16 万吨；该部分远景规划境界内资源量为当硫精矿销售价格达到 180 元/吨时圈定的设计远景资源量，因近年硫精矿价格较低，“改扩建工程初步设计”暂未对该部分远景规划境界内资源量设计开发利用和经济评价。远景规划境界外资源量 342.14 万吨，其中：铅锌矿 117.27 万吨、硫铁矿 82.81 万吨、硫铜矿 138.27 万吨、低品位铅锌矿 3.80 万吨；M1 矿段露天开采结束后，远景规划境界外剩余资源量进行地下开采不经济，“改扩建工程初步设计”未考虑对远景规划境界外矿体进行设计开采，该部分资源待周边探矿资源升级后再进行开采方案研究。本次评估参照“改扩建工程初步设计”，未对远景规划境界内资源量和外远景规划境界外资源量进行评估利用，该部分资源作为矿山的远景规划储量，综合以后的探矿情况再作论证。

（3）根据截止评估基准日铅锌矿、硫铁矿、硫铜矿可采储量情况，铅锌矿开采结束后，尚有部分硫铜矿、硫铁矿需要单独开采，“改扩建工程初步设计”估算采矿单位直接制造成本 137.98 元/吨，硫铜矿销售价格为 120.06 元/吨、硫铁矿销售价格为 7.08 元/吨，在不考虑其他成本费用、税费、投资的情况下单独开采硫铜矿、硫铁矿均不具有经济效益。本次评估将铅锌矿开采过程中附带采出的硫铜矿、硫铁矿纳入评估利用；铅锌矿开采结束后剩余的硫铜矿可采储量 4.34 万吨、硫铁矿可采储量 22.77

万吨，单独开采不经济，本次未进行评估利用。

(4) M1 磁异常多金属矿不涉及国家出资探明地，以往也未进行过有偿处置。根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财综〔2023〕10号)，以申请在先方式取得，未进行有偿处置且不涉及国家出资探明矿产地的探矿权、采矿权，比照协议出让方式，征收采矿权出让收益。《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，自 2017 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日未缴纳的矿业权出让收益，按矿业权出让收益率征收标准及未缴纳期间的销售收入计算应缴矿业权出让收益；自 2023 年 5 月 1 日，《矿种目录》所列矿种按矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。矿业权出让收益率依据矿业权出让时《矿种目录》规定的标准确定。评估基准日后设计开采的资源量均为未有偿处置的资源量。本次评估中涉及未有偿处置的资源量，根据估算的销售收入和相关矿种出让收益率估算了未来各期采矿权出让收益，并作为现金流出项考虑。

(5) 云南铜业矿产资源勘查开发有限公司 2022 年 6 月编制的《青海省格尔木市牛苦头矿区 M1 首采区边部补充勘查阶段总结报告(2021 年)》尚未评审备案。根据《2021 年补勘总结报告和储量核实报告对比说明》，对比论证结论为“补充勘查阶段总结报告”估算资源量更符合矿山实际情况。“改扩建工程初步设计”依据“补充勘查阶段总结报告”数据资料，使用 3DMine 矿业软件进行矿床三维模型建模估算露采境界内和境界外资源量，并对 M1 矿资源的开采利用进行设计。

## 2、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿勘探探矿权

(1) 根据《青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头矿区采选工程(二期)——M4 采选工程可行性研究报告(初设级)说明书》(长沙有色冶金设计研究院有限公司，2023 年 7 月编制)伴生金富集到铜精矿中品位太低，达不到计价标准，本次评估不进行评估利用；磁铁矿中的铜品位较低，

不具有浮选价值，本次评估不进行利用。

(2) 根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财综〔2023〕10号)，自2023年5月1日，《矿种目录》所列矿种按矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。矿业权出让收益率依据矿业权出让时《矿种目录》规定的标准确定。铅矿、锌矿矿业权出让收益率为2.3%，铜矿矿业权出让收益率为1.2%，硫矿矿业权出让收益率2.9%，铁矿矿业权出让收益率1.8%，银矿矿业权出让收益率2.3%。本次评估中涉及未有偿处置的资源量，根据估算的销售收入和相关矿种出让收益率估算了未来各期采矿权出让收益，并作为现金流出项考虑。

(3) 长沙有色冶金设计研究院有限公司2023年7月提交的《青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头矿区采选工程(二期)—M4采选工程可行性研究报告(初设级)说明书》现阶段未经过相关部门批复。

## 六、资产负债清查情况

本次列入清查范围的是青海鸿鑫矿业有限公司的资产及负债，资产总额93,415.62万元，为流动资产和非流动资产；负债总额19,843.48万元，为流动负债和非流动负债；净资产73,572.14万元。

本次清查工作本着实事求是、认真负责的原则组织实施的。青海鸿鑫矿业有限公司盘点工作从2023年10月24日至2023年10月31日止，为了彻底清查公司资产情况，便于资产评估的真实性，青海鸿鑫矿业有限公司由财务部负责，对青海鸿鑫矿业有限公司所有资产、债务进行了认真清理和核对。

有关委托评估资产及负债清查、调整及申报的几点说明：

资产及负债的清查均是在2023年9月30日账面数基础上进行的，青海鸿鑫矿业有限公司有关人员与评估人员一起对纳入评估范围的资产结合财务总账、明细账进行认真核对清查，财务账与台帐、实物资产进

行认真清查盘点。对固定资产进行逐台（项）清查盘点。

六、 未来收益预测的情况说明

（一）营业收入的预测

1、被评估单位历史年度收入数据如下：

金额：万元

项目	历史数据					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
一、主营业务收入	31,491.40	39,459.00	38,390.72	63,201.59	61,981.98	41,223.34
锌精矿含锌	17,127.37	22,893.13	24,495.74	42,912.95	45,017.24	25,992.93
铅精矿含铅	12,773.48	14,902.72	11,281.65	14,332.46	10,067.56	10,253.26
铅精矿含银	1,423.51	1,659.67	1,920.60	2,254.49	1,578.32	1,723.22
铅精矿含铜					31.77	
铜精矿含铜			535.90	1,770.19	1,946.10	2,212.93
铜精矿含银			121.04	275.56	289.17	351.77
硫精矿	-	3.47	35.79	167.03	928.74	377.01
硫化铅锌原矿含锌自产	167.05	-	-	1,488.91	2,123.09	312.21
二、其他业务收入	80.31	120.72	130.35	357.26	202.44	184.10
代收电费	77.72				202.44	184.10
销售药剂	2.59					
供应商交纳的电费、饭卡充值等		120.72	130.35	357.26		
租赁			74.18			
变卖废旧物资			99.80			
合 计	31,571.71	39,579.73	38,521.07	63,558.85	62,184.43	41,407.44

2、主营业务收入预测

主营业务收入主要为锌精矿、铅精矿、铜精矿、伴生银的销售收入，根据预测期矿山的开采量及精矿单价确认收入。预测期为对青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿的采选，预测期开采情况及单价数据如下：

（1）产量

A、青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿

根据昆明有色冶金设计研究院股份公司 2023 年 10 月出具的《青海

鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选项目（含尾矿库）二期项目 M1 改扩建工程初步设计（代可研）》（以下简称“改扩建工程初步设计”），确定露采生产规模为 140 万吨/年，其中，铅锌矿生产规模 84 万吨/年，硫铁矿+硫铜矿生产规模为 56 万吨/年。M1 磁异常区铁多金属矿还未取得登记生产规模为 140 万吨/年的采矿许可证。

铅锌矿中铅平均地质品位 1.89%，锌平均地质品位 3.66%，铜平均地质品位 0.13%，硫平均地质品位 14.94%，伴生银平均地质品位 10.93g/t；改扩建完成后正常生产年份铅锌矿中铅选矿回收率 91.83%、锌选矿回收率 90.74%、铜选矿回收率 48.60%、硫选矿回收率 73.98%，铅精矿含银选矿回收率为 50.00%，铜精矿含银选矿回收率为 10.04%。

硫铁矿、硫铜矿为原矿销售。

达产年份铅锌矿产品产量：

铅精矿含铅（铅品位 60%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫化率） × 选矿回收率

$$= 84 \times 10000 \times 1.89\% \times (1-5\%) \times 91.83\%$$

$$= 13,861.58 \text{ 金属吨}$$

锌精矿含锌（锌品位 42%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫化率） × 选矿回收率

$$= 84 \times 10000 \times 3.66\% \times (1-5\%) \times 90.74\%$$

$$= 26,518.82 \text{ 金属吨}$$

铜精矿含铜（铜品位 20%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫化率） × 选矿回收率

$$= 84 \times 10000 \times 0.13\% \times (1-5\%) \times 48.60\%$$

$$= 507.35 \text{ 金属吨}$$

硫精矿（硫品位 35%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫

化率) × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$= 84 \times 10000 \times 14.94\% \times (1-5\%) \times 73.98\% \div 35\%$$

$$= 252,052.30 \text{ 精矿吨}$$

铅精矿含银 (银品位 188.79g/t) 年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位  
× (1-贫化率) × 选矿回收率

$$= 84 \times 10000 \times 10.93 \times (1-5\%) \times 50.00\% \div 1000$$

$$= 4,361.56 \text{ 千克}$$

铜精矿含银 (银品位 345.24g/t) 年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位  
× (1-贫化率) × 选矿回收率

$$= 84 \times 10000 \times 10.93 \times (1-5\%) \times 10.04\% \div 1000$$

$$= 875.80 \text{ 千克}$$

达产年份硫铁矿、硫铜矿生产规模为 56.00 万吨/年, 产品产量按硫铁矿、硫铜矿可采储量占比确定, 则达产年份硫铁矿年产量 470,333.14 吨、硫铜矿年产量 89,666.86 吨。

## **B、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿**

依据长沙有色冶金设计研究院有限公司 2023 年 7 月提交的《青海鸿鑫矿业有限公司牛苦头矿区采选工程 (二期) —M4 采选工程可行性研究报告 (初设级) 说明书》确定的相关设计方案, 设定生产规模铅锌矿生产规模为 84 万吨/年, 硫铁铜矿生产规模为 69 万吨/年, 磁铁矿生产规模为 60 万吨/年。

铅锌矿中铅矿平均地质品位 1.11%, 锌矿平均地质品位 2.88%, 铜矿平均地质品位 0.12%, 硫平均地质品位 3.28%, TFe 平均地质品位 29.29%, 伴生银平均地质品位 10.69 g/t; 硫铁铜矿中铜矿平均地质品位 0.49%, 硫平均地质品位 14.73%, TFe 平均地质品位 36.24%, 伴生银平均地质品位 10.58 g/t; 磁铁矿中 TFe 平均地质品位 44.00%, 硫平均地质品位 0.74%。

铅锌矿矿石贫化率 8.53%；硫铁铜矿矿石贫化率 8.59%，磁铁矿矿石贫化率 8.38%；铅锌矿选矿回收率为铅选矿回收率 91.00%、锌选矿回收率 90.00 %、铜选矿回收率 40.00 %、硫选矿回收率 30.00%、铁选矿回收率 18.60%，铜精矿含银选矿回收率为 6.95%，铅精矿含银选矿回收率为 38.63%；硫铁铜矿选矿回收率为铜选矿回收率 83.00%，铁选矿回收率为 30.00%，硫选矿回收率为 92.60%，铜精矿含银选矿回收率为 45.55%；磁铁矿选矿回收率为铁选矿回收率 73.00%，硫选矿回收率 40.00%。

达产年份铅锌矿产品产量：

铅精矿含铅（铅品位 65%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫化率） × 选矿回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 1.11\% \times (1-8.53\%) \times 91.00\%$$

$$= 7,761.08 \text{ 金属吨}$$

锌精矿含锌（锌品位 45%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫化率） × 选矿回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 2.88\% \times (1-8.53\%) \times 90.00\%$$

$$= 19,915.58 \text{ 金属吨}$$

铜精矿含铜（铜品位 20%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫化率） × 选矿回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 0.12\% \times (1-8.53\%) \times 40.00\%$$

$$= 368.81 \text{ 金属吨}$$

硫精矿（硫品位 33.64%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-贫化率） × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$= 84.00 \times 10000 \times 3.28\% \times (1-8.53\%) \times 30.00\% \div 33.64\%$$

$$= 21,601.56 \text{ 精矿吨}$$

铁精矿（TFe 品位 65%）年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × （1-

贫化率) × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$= 84.00 \times 10000 \times 29.29\% \times (1 - 8.53\%) \times 18.60\% \div 65\%$$

$$= 51,491.95 \text{ 精矿吨}$$

铜精矿含银(银品位 331.84g/t)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 10.69 \times (1 - 8.53\%) \times 6.95\% \div 1000$$

$$= 571.02 \text{ 千克}$$

铅精矿含银(银品位 270.48g/t)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率

$$= 84.00 \times 10000 \times 10.69 \times (1 - 8.53\%) \times 38.63\% \div 1000$$

$$= 3,173.91 \text{ 千克}$$

达产年份硫铁铜矿产品产量:

铜精矿含铜(铜品位 20%)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率

$$= 69.00 \times 10000 \times 0.49\% \times (1 - 8.59\%) \times 83.00\%$$

$$= 2,565.17 \text{ 金属吨}$$

铁精矿(TFe 品位 65%)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$= 69.00 \times 10000 \times 36.24\% \times (1 - 8.59\%) \times 30.00\% \div 65\%$$

$$= 105,496.70 \text{ 精矿吨}$$

硫精矿(硫品位 33.64%)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位 × (1-贫化率) × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

$$= 69.00 \times 10000 \times 14.73\% \times (1 - 8.59\%) \times 92.60\% \div 35.94\%$$

$$= 239,374.82 \text{ 精矿吨}$$

铜精矿含银(银品位 247.67g/t)年产量 = 原矿产量 × 平均地质品位

$$\begin{aligned} & \times (1 - \text{贫化率}) \times \text{选矿回收率} \\ & = 69.00 \times 10000 \times 10.58 \times (1 - 8.59\%) \times 45.55\% \div 1000 \\ & = 3,039.60 \text{ 千克} \end{aligned}$$

达产年份磁铁矿产品产量：

$$\begin{aligned} \text{铁精矿 (TFe 品位 65\% ) 年产量} & = \text{原矿产量} \times \text{平均地质品位} \times (1 - \text{贫化率}) \times \text{选矿回收率} \div \text{精矿品位} \\ & = 60.00 \times 10000 \times 44.00\% \times (1 - 8.38\%) \times 73.00\% \div 65\% \\ & = 271,646.25 \text{ 精矿吨} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{硫精矿 (硫品位 33.64\% ) 年产量} & = \text{原矿产量} \times \text{平均地质品位} \times (1 - \text{贫化率}) \times \text{选矿回收率} \div \text{精矿品位} \\ & = 60.00 \times 10000 \times 0.74\% \times (1 - 8.38\%) \times 40.00\% \div 26\% \\ & = 6,258.35 \text{ 精矿吨} \end{aligned}$$

## (2) 产品价格

本次评估销售价格采用评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）上海有色金属网的现货均价。

### ① 铅精矿含铅销售价格

评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）上海有色金属网 1#铅 15,569.60 元/吨（含税价）能较好反映今后矿山服务年限内铅的价格，故本次评估采用上海有色金属网 1#铅现货均价为 15,569.60 元/吨（含税价）调整后确定铅精矿含铅价格。

根据企业销售合同中铅精矿含铅计价方式，铅精矿含铅基准品位为 50%，每金属吨单价 = 基准价 - 扣减价，基准价为上海有色网公布 1#铅锭均价，扣减价为 1200 元。铅精矿含铅品位高于 50% 时，每增加一个品位，加价 20 元/金属吨，销售合同为出厂价。

则铅精矿含铅（品位 60%）坑口不含税销售价格为 12,893.45 元/金属吨（= [15,569.60 - 1200 + (60 - 50) × 20] ÷ 1.13）

则铅精矿含铅（品位 65%）坑口不含税销售价格为 12,981.95 元/金

属吨（ $= [15,569.60 - 1200 + (65 - 50) \times 20] \div 1.13$ ）

## ② 锌精矿含锌销售价格

经分析，评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）上海有色金属网 1#锌锭现货均价为 21,543.37 元/吨（含税价）能较好反映今后矿山服务年限内 1#锌锭的价格，故本次评估采用 1#锌锭现货价格 21,543.37 元/吨(含税)调整后确定锌精矿含锌价格。

根据企业销售合同中锌精矿含锌计价方式，锌精矿含锌基准品位为 50%，每金属吨单价=基准价-扣减价，基准价为上海有色网公布 1#锌锭均价。当基准价 > 15000 元/吨时，扣减价=6250+(基准价-15000) × 20% 元/金属吨。45% ≤ 锌精矿含锌品位 < 50% 时，每降低一个品位，扣减 20 元/金属吨，40% ≤ 锌精矿含锌品位 < 45% 时，每降低一个品位，扣减 50 元/金属吨，销售合同为出厂价。

则锌精矿含锌（品位 42%）不含税坑口销售价格为 12,154.60 元/金属吨（ $= [21,543.37 - 6250 - (21,543.37 - 15000) \times 20\% - (50 - 45) \times 20 - (45 - 42) \times 50] \div 1.13$ ）

则锌精矿含锌（品位 45%）不含税坑口销售价格为 12,287.34 元/金属吨（ $= [21,543.37 - 6250 - (21,543.37 - 15000) \times 20\% - (50 - 45) \times 20] \div 1.13$ ）

## ③ 铜精矿含铜销售价格

经分析，评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）上海有色金属网 1#电解铜现货均价为 59,214.74 元/吨（含税价）能较好反映今后矿山服务年限内 1#电解铜的价格，故本次评估采用 1#电解铜现货价格 59,214.74 元/吨(含税)调整后确定铜精矿含铜价格。

根据企业销售合同中铜精矿含铜计价方式，铜精矿含铜基准品位为 20%，每金属吨结算=基准价 × 计价系数，基准价为上海有色网公布 1#电解铜均价，计价系数为 86.2%，销售合同为出厂价。

则铜精矿含铜（品位 20%）坑口不含税销售价格为 45,170.89 元/金

属吨（ $= 59,214.74 \times 86.2\% \div 1.13$ ）。

#### ④硫铁矿销售价格

企业自 2019 年开始进行硫精矿销售，根据历年销售统计表，硫精矿自 2019 年至 2023 年 9 月平均不含税坑口销售价格为 56.26 元/吨，本次评估参考企业历年销售价格确定硫精矿坑口不含税销售价格为 56.26 元/吨。

#### ⑤铜精矿含银、铅精矿含银销售价格

经分析，评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）上海有色金属网 1#银现货均价为 4,684.37 元/吨（含税价）能较好反映今后矿山服务年限内 1#银的价格，故本次评估采用 1#银现货价格 4,684.37 元/吨（含税）调整后确定铜精矿含银、铅精矿含银销售价格。

根据企业销售合同中铅精矿含银计价方式，铅精矿含银综合品位  $\geq 100\text{g/t}$  开始计价，结算单价=基准价  $\times$  计价系数，基准价为上海有色网公布 1#白银均价， $100\text{g/t} \leq \text{含银品位} < 300\text{g/t}$  时，计价系数为 80%。

则铅精矿含银（银品位 188.79g/t）不含税销售价格为 3,316.37 元/千克（ $= 4,684.37 \times 80\% \div 1.13$ ）

则铅精矿含银（银品位 270.48g/t）不含税销售价格为 3,316.37 元/千克（ $= 4,684.37 \times 80\% \div 1.13$ ）

根据企业销售合同中铜精矿含银计价方式，铜精矿含银综合品位  $\geq 20\text{g/t}$ ，结算单价=基准价  $\times$  计价系数，基准价为上海有色网公布 1#白银均价， $300\text{g/t} \leq \text{含银品位} < 500\text{g/t}$  时，计价系数为 78%。

则铜精矿含银（银品位 345.24g/t）不含税销售价格为 3,233.46 元/千克（ $= 4,684.37 \times 78\% \div 1.13$ ）

则铜精矿含银（银品位 318.24g/t）不含税销售价格为 3,233.46 元/千克（ $= 4,684.37 \times 78\% \div 1.13$ ）

#### ⑥硫铁矿原矿销售价格的确定

根据《硫铁原矿销售合同》，硫铁矿原矿含税销售价格为 8.00 元/吨，

交货地点为青海鸿鑫矿业有限公司 1#堆场，则本次评估参照《硫铁矿原矿销售合同》确定硫铁矿原矿出厂价为 8.00 元/吨，不含税销售价格为 7.08 元/吨（ $= 8.00 \div 1.13$ ）。

#### ⑦硫铁矿原矿销售价格的确定

硫铜矿采出原矿含铜 0.42%、含硫 25.57%、含银 4.12g/t，参照“M4 可行性研究报告”设计的硫铜矿中铜、硫、银选矿回收率、精矿品位、硫铜矿选矿成本及同花顺公布的近三年有色金属矿采选成本平均利润率由精矿反算得硫铁矿原矿不含税销售价格为 120.06 元/吨。

#### ⑧铁精矿销售价格

青海鸿鑫周边有多家钢铁厂，运距 1000 公里左右的西宁钢铁集团有限公司、酒钢集团榆中钢铁厂年产能约 810 万吨，运距 1500 公里左右的宝钢集团八一钢铁集团有限责任公司、陕西钢铁集团有限公司，年产能约 1685 万吨。未来产出的铁精矿品质如达标，可满足市场需求，预计可实现销售至陕西、西宁、新疆等地区的钢铁厂。新疆位于西北地区，地理位置靠近格尔木，经查询中国钢铁协会+新疆地区的出厂价评估基准日前五年（即 2018 年 10 月-2023 年 9 月）65%品位铁精粉出厂不含税价格为 680.53 元/吨，该价格可以代表矿山未来铁精粉销售价格。

### （3）年销售收入计算

#### A、青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿

假设生产的产品全部销售。

以 2026 年为例，年销售收入为：

铅锌矿选矿产品年销售收入 = 铅精矿含铅产量 × 销售价格 + 锌精矿含锌产量 × 销售价格 + 铜精矿含铜产量 × 销售价格 + 硫精矿产量 × 销售价格 + 铅精矿含银产量 × 销售价格 + 铜精矿含银产量 × 销售价格

$$= (13861.58 \times 12,893.45 + 26518.82 \times 12,154.60 + 507.35 \times 45,170.89 + 252052.30 \times 56.26 + 4361.56 \times 3,316.37 + 875.80 \times 3,233.46) \div 10000 =$$

55,544.41（万元）

$$\begin{aligned}\text{硫铁矿原矿年销售收入} &= \text{硫铁矿年产量} \times \text{销售价格} \\ &= (470333.14 \times 7.08) \div 10000 \\ &= 332.98 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{硫铜矿原矿年销售收入} &= \text{硫铜矿年产量} \times \text{销售价格} \\ &= (89666.86 \times 120.06) \div 10000 \\ &= 1,076.57 \text{（万元）}\end{aligned}$$

综上所述，矿山达产年份销售收入合计为 56,953.96 万元。

### **B、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿**

假设生产的产品全部销售。

以 2030 年为例，年销售收入为：

$$\begin{aligned}\text{铅锌矿产品年销售收入} &= \text{铅精矿含铅产量} \times \text{销售价格} + \text{锌精矿含锌} \\ &\text{产量} \times \text{销售价格} + \text{铜精矿含铜产量} \times \text{销售价格} + \text{硫精矿产量} \times \text{销售价格} \\ &+ \text{铁精矿产量} \times \text{销售价格} + \text{铜精矿含银产量} \times \text{销售价格} + \text{铅精矿含银产} \\ &\text{量} \times \text{销售价格} \\ &= (7,761.08 \times 12,981.95 + 19,915.58 \times 12,287.34 + 368.81 \times 45,170.89 \\ &+ 21,601.56 \times 56.26 + 51,491.95 \times 680.53 + 571.02 \times 3,233.46 + 3,173.91 \times \\ &3,316.37) \div 10000 = 41,075.21 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{硫铁铜矿产品年销售收入} &= \text{铜精矿含铜产量} \times \text{销售价格} + \text{铁精矿产} \\ &\text{量} \times \text{销售价格} + \text{硫精矿产量} \times \text{销售价格} + \text{铜精矿含银产量} \times \text{销售价格} \\ &= (2,565.17 \times 45,170.89 + 105,496.70 \times 680.53 + 239,374.82 \times 56.26 \\ &+ 3,039.60 \times 3,192.01) \div 10000 = 21,083.46 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{磁铁矿产品年销售收入} &= \text{铁精矿产量} \times \text{销售价格} + \text{硫精矿产量} \times \text{销} \\ &\text{售价格}\end{aligned}$$

$$= 271,646.25 \times 680.53 + 6,258.35 \times 56.26 = 18,521.55 \text{（万元）}$$

综上所述，矿山达产年份销售收入合计为 80,680.22 万元。

### **3、其他业收入预测**

青海鸿鑫矿业有限公司其他业务收入主要为供应商交纳的电费、饭卡充值、租赁收入、废旧物资处置等。根据以往年度财务报表分析，代收水电费收入相对稳定，预测考虑保持历史年度水平；对于租赁收入，主要为员工周转房的租赁，因租赁收入不能反应房产的市场价值，且部分空置收入不稳定；对于其他收入，主要为废旧物资处理，本次评估已单独考虑资产的回收金额，故不再预测该部分收入。

4、企业营业收入预测

根据上述分析，企业营业收入预测情况如下：

A、青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿的收入预测如下表：

金额单位：万元

	项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028
1	铅精矿含铅（品位 60%）	3,989.37	15,957.47	17,553.22	17,872.37	17,872.37	434.49
2	锌精矿含锌（品位 42%）	7,194.77	28,779.06	31,656.97	32,232.55	32,232.55	783.59
3	铜精矿含铜（品位 20%）	511.55	2,046.21	2,250.83	2,291.75	2,291.75	55.71
4	硫精矿（品位 35%）	316.54	1,266.16	1,392.77	1,418.10	1,418.10	34.47
5	铅精矿含银(202.09g/t)	322.87	1,291.48	1,420.63	1,446.46	1,446.46	35.16
6	铜精矿含银(323.61g/t)	63.21	252.85	278.13	283.19	283.19	6.88
7	硫铁矿	31.22	124.87	298.29	332.98	332.98	8.09
8	硫铜矿	100.93	403.71	964.43	1,076.57	1,076.57	26.17
	销售收入合计	12,530.45	50,121.81	55,815.27	56,953.96	56,953.96	1,384.58

B、青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿的收入预测如下表：

金额单位：万元

	项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	铅锌矿								
1	铅精矿含铅（品位 65%）	8,028.83	9,603.11	10,075.40	10,075.40	10,075.40	10,075.40	10,075.40	10,075.40
2	锌精矿含锌（品位 45%）	19,500.29	23,323.87	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,470.95
3	铜精矿含铜（品位 20%）	1,327.54	1,587.84	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,665.93
4	硫精矿（品位 33.64%）	96.84	115.83	121.53	121.53	121.53	121.53	121.53	121.53
5	铁精矿（品位 65%）	2,792.39	3,339.92	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,504.18

6	铜精矿含银(品位 270.57g/t)	147.12	175.98	184.64	184.64	184.64	184.64	184.64	184.64
7	铅精矿含银(品位 331.94g/t)	838.72	1,003.24	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,052.58
	硫铜矿								
1	铜精矿含铜(品位 20%)	9,949.82	11,209.28	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12
2	铁精矿(品位 65%)	6,164.89	6,945.26	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37
3	硫精矿(品位 35.94%)	1,156.42	1,302.81	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72
4	铜精矿含银(品位 245.28g/t)	833.14	938.60	970.24	970.24	970.24	970.24	970.24	970.24
三	磁铁矿								
1	铁精矿(品位 65%)	13,980.30	17,446.49	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34
2	硫精矿(品位 26%)	26.63	33.23	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21
	销售收入合计	64,842.94	77,025.48	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,680.22
	项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
	铅锌矿								
1	铅精矿含铅(品位 65%)	10,075.40	10,075.40	10,075.40	9,913.87	2,465.01	-	-	
2	锌精矿含锌(品位 45%)	24,470.95	24,470.95	24,470.95	24,078.63	5,986.97	-	-	
3	铜精矿含铜(品位 20%)	1,665.93	1,665.93	1,665.93	1,639.23	407.58	-	-	
4	硫精矿(品位 33.64%)	121.53	121.53	121.53	119.58	29.73	-	-	
5	铁精矿(品位 65%)	3,504.18	3,504.18	3,504.18	3,448.00	857.32	-	-	
6	铜精矿含银(品位 270.57g/t)	184.64	184.64	184.64	181.68	45.17	-	-	
7	铅精矿含银(品位 331.94g/t)	1,052.58	1,052.58	1,052.58	1,035.71	257.52	-	-	
	硫铜矿								
1	铜精矿含铜(品位 20%)	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,587.12	11,276.20	2,793.14	-	
2	铁精矿(品位 65%)	7,179.37	7,179.37	7,179.37	7,179.37	6,986.72	1,730.63	-	
3	硫精矿(品位 35.94%)	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,346.72	1,310.59	324.63	-	
4	铜精矿含银(品位 245.28g/t)	970.24	970.24	970.24	970.24	944.21	233.88	-	
三	磁铁矿								
1	铁精矿(品位 65%)	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	18,486.34	11,296.92	
2	硫精矿(品位 26%)	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21	35.21	21.83	
	销售收入合计	80,680.22	80,680.22	80,680.22	80,021.71	49,088.56	23,603.83	11,318.76	

（二）营业成本预测

被评估单位历史年度成本数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	历史数据					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
一、主营业务成本	16,928.31	18,107.97	19,416.94	21,318.79	20,243.47	23,552.18
锌精矿含锌	10,564.21	12,716.28	14,220.28	15,005.75	14,874.94	15,835.01

铅精矿含铅	6,364.10	5,391.69	5,196.66	5,547.07	3,898.26	4,990.78
铅精矿含银				389.00	279.64	1,320.02
铅精矿含铜						0.73
铜精矿含铜				376.97	542.18	897.91
铜精矿含银					54.04	80.64
硫精矿					594.41	332.38
硫化铅锌原矿含锌自产						94.71
<b>二、其他业务成本</b>	<b>74.96</b>	<b>73.25</b>	<b>118.76</b>	<b>305.18</b>	<b>119.61</b>	<b>152.90</b>
转供电	72.50				119.61	152.90
销售药剂	2.46					
供应商交纳的电费、饭卡充值等		73.25	102.28	305.18		
租赁			5.25			
变卖废旧物资			11.23			
<b>合 计</b>	<b>17,003.27</b>	<b>18,181.22</b>	<b>19,535.70</b>	<b>21,623.97</b>	<b>20,363.08</b>	<b>23,705.08</b>

## I、主营业务成本的预测

本次评估总成本费用估算采用费用要素法估算，主要包括外购原辅材料、外购燃料费、外购动力费、职工薪酬、修理费、维简费、安全费用、折旧费、摊销费、地质环境恢复治理与土地复垦支出、租地费及其他费用等。本评估项目的成本费用数据主要根据“改扩建工程初步设计”中的成本费用数据确定。对于折旧摊销金额，根据企业会计摊销折旧政策进行测算。

A、青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常多金属矿的成本预测

### 1、外购材料费

根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位外购材料费为 89.27 元/吨，铅锌选矿不含税单位外购材料费为 54.11 元/吨。本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定 M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位外购材料费为 89.27 元/吨，铅锌选矿不含税单位外购材料费为 54.11 元/吨。

### 2、外购燃料及动力费

根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位

外购燃料及动力费为 0.89 元/吨,铅锌选矿不含税单位外购燃料及动力费为 35.50 元/吨。本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定 M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位外购燃料及动力费为 0.89 元/吨,铅锌选矿不含税单位外购燃料及动力费为 35.50 元/吨。

### 3、职工薪酬

根据“改扩建工程初步设计”,M1 磁异常多金属矿采矿单位职工薪酬为 39.73 元/吨,铅锌选矿单位职工薪酬为 57.86 元/吨。本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定 M1 磁异常多金属矿采矿单位职工薪酬为 39.73 元/吨,铅锌选矿单位职工薪酬为 57.86 元/吨。

### 4、折旧摊销

对于折旧摊销金额,根据企业会计摊销折旧政策进行测算。

### 5、修理费

根据“改扩建工程初步设计”,M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位修理费为 0.79 元/吨,铅锌选矿不含税单位修理费为 8.99 元/吨。本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定 M1 磁异常多金属矿采矿不含税单位修理费为 0.79 元/吨,铅锌选矿不含税单位修理费为 8.99 元/吨。

### 6、维简费

维简费一般包含两个部分:一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧(折旧性质的维简费),二是维持简单再生产所需资金支出(更新性质的维简费)。

根据《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》(财办资〔2015〕8号),通知明确财政部不再规定冶金矿山企业维持简单再生产费用标准,冶金矿山企业可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。

“改扩建工程初步设计”未设计维简费,矿山实际也未计提维简费,本次评估依据“改扩建工程初步设计”及矿山实际不考虑计提维简费,

采剥工程不考虑残值率，在矿山服务年限内折旧完成。

7、安全费用

根据《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》（财资〔2022〕136号）有关规定，露天开采金属矿山安全费用每吨5元；改扩建矿山尾矿库为三等库，尾矿库安全费用根据尾矿排放量计4.00元/吨，铅锌矿尾矿产率为59.42%，折算每吨原矿尾矿库安全费用为2.38元/吨（ $=4 \times 59.42\%$ ）。

9、其他制造费用

根据“改扩建工程初步设计”，M1磁异常多金属矿采矿其他制造费用为1.86元/吨，铅锌选矿其他制造费用为17.80元/吨。本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定M1磁异常多金属矿采矿其他制造费用为1.86元/吨，铅锌选矿其他制造费用为17.80元/吨。

经测算，青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区M1磁异常多金属矿的成本（不含折旧）预测如下表：

	项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028
1	生产成本						
1.1	外购材料费	3,157.04	12,628.17	16,307.23	17,043.04	17,043.04	414.33
1.2	外购燃料及动力费	686.99	2,747.94	3,046.82	3,106.60	3,106.60	75.52
1.3	工资及福利费	2,038.40	8,153.58	10,044.30	10,422.44	10,422.44	253.38
1.4	折旧费						
1.5	修理费	187.52	750.09	846.48	865.76	865.76	21.05
1.6	维简费						
1.6.1	折旧性质的维简费						
1.6.2	更新性质的维简费						
1.7	生产安全费用	164.57	658.27	859.44	899.67	899.67	21.87
1.8	其它制造费用	378.41	1,513.66	1,715.37	1,755.71	1,755.71	42.68
	生产成本合计	6,612.93	26,451.71	32,819.63	34,093.22	34,093.22	828.82

B、青海省格尔木市牛苦头矿区M4磁异常区铁多金属矿的成本(不含折旧)预测

矿区M4的成本费用数据主要根据“可行性研究报告”中的成本费用数据确定。

## 1、外购材料费

### (1) 铅锌矿采选外购材料费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿不含税单位外购材料费为 44.95 元/吨，选矿不含税单位外购材料费为 43.95 元/吨，采选不含税单位外购材料费合计为 88.90 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购材料费为 88.90 元/吨。

### (2) 硫铁铜矿采选外购材料费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿不含税单位外购材料费为 44.84 元/吨，选矿不含税单位外购材料费为 27.36 元/吨，采选不含税单位外购材料费合计为 72.19 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购材料费为 72.19 元/吨。

### (3) 磁铁矿采选外购材料费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿不含税单位外购材料费为 44.42 元/吨，选矿不含税单位外购材料费为 29.59 元/吨，采选不含税单位外购材料费合计为 74.00 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购材料费为 74.00 元/吨。

## 2、外购燃料动力费

### (1) 铅锌矿采选外购燃料动力费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿不含税单位外购燃料动力费为 15.15 元/吨，选矿不含税单位外购燃料动力费为 19.40 元/吨，采选不含税单位外购燃料动力费合计为 34.55 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购燃料动力费为 34.55 元/吨。

### (2) 硫铁铜矿采选外购燃料动力费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿不含税单位外购燃料动力费为 9.53 元/吨，选矿不含税单位外购燃料动力

费为 9.61 元/吨，采选不含税单位外购材料费合计为 19.13 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购燃料动力费为 19.13 元/吨。

### （3）磁铁矿采选外购燃料动力费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿不含税单位外购燃料动力费为 11.08 元/吨，选矿不含税单位外购燃料动力费为 7.72 元/吨，采选不含税单位外购燃料动力费合计为 18.80 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位外购燃料动力费为 18.80 元/吨。

## 3、生产人员职工薪酬

### （1）铅锌矿采选生产人员职工薪酬

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿单位生产人员职工薪酬为 15.15 元/吨，选矿单位生产人员职工薪酬为 19.40 元/吨，采选单位生产人员职工薪酬合计为 34.55 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位生产人员职工薪酬为 34.55 元/吨。

### （2）硫铁铜矿采选生产人员职工薪酬

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿单位生产人员职工薪酬为 31.96 元/吨，选矿单位生产人员职工薪酬为 11.52 元/吨，采选单位生产人员职工薪酬合计为 43.30 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位生产人员职工薪酬为 43.30 元/吨。

### （3）磁铁矿采选生产人员职工薪酬

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”磁铁矿采矿单位生产人员职工薪酬为 36.75 元/吨，选矿单位生产人员职工薪酬为 13.25 元/吨，采选单位生产人员职工薪酬合计为 50.00 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位生产人员职工薪酬为 50.00 元/吨。。

## 4、折旧摊销

对于折旧摊销金额，根据企业会计摊销折旧政策进行测算。

## 5、修理费

### （1）铅锌矿采选修理费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿不含税单位修理费为 7.87 元/吨，选矿不含税单位修理费为 5.00 元/吨，采选单位生产不含税修理费合计为 12.87 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定铅锌矿采选不含税单位修理费为 12.87 元/吨。

### （2）硫铁铜矿采选修理费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿不含税单位修理费为 4.79 元/吨，选矿不含税单位修理费为 5.61 元/吨，采选不含税单位修理费合计为 10.40 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位修理费为 10.40 元/吨。

### （3）磁铁矿采选修理费

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”磁铁矿采矿不含税单位修理费为 5.51 元/吨，选矿不含税单位修理费为 4.30 元/吨，采选不含税单位修理费合计为 9.81 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选不含税单位修理费为 9.81 元/吨。

## 6、维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

根据《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财办资〔2015〕8号），通知明确财政部不再规定冶金矿山企业维持简单再生产费用标准，冶金矿山企业可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。

“可行性研究报告”未设计维简费，本次评估依据“可行性研究报告

告”不考虑计提维简费，井巷工程不考虑残值率，在矿山服务年限内折旧完成。

## 7、安全费用

根据《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(s)有关规定，地下开采金属矿山安全费用每吨 15 元；矿山尾矿库为三等库，尾矿库安全费用根据尾矿排放量计 4.00 元/吨，铅锌矿尾矿产率为 83.98%，折算每吨原矿尾矿库安全费用为 3.36 元/吨 ( $= 4 \times 83.98\%$ )；硫铁铜矿和磁铁矿尾矿全部进行充填，不考虑尾矿库安全费用。则铅锌矿折算每吨原矿尾矿库安全费用为 3.36 元/吨 ( $= 4 \times 83.98\%$ )，铅锌矿矿山安全费用合计为 18.36 元/吨，硫铜矿矿山安全费用为 15 元/吨，磁铁矿矿山安全费用为 15 元/吨。

## 8、其他制造费用

### (1) 铅锌矿采选其他制造费用

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”铅锌矿采矿单位其他制造费用为 2.03 元/吨，选矿单位其他制造费用为 0.61 元/吨，采选单位其他制造费用合计为 2.63 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位其他制造费用为 2.63 元/吨。

### (2) 硫铁铜矿采选其他制造费用

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”硫铁铜矿采矿单位其他制造费用为 1.23 元/吨，选矿单位其他制造费用为 0.84 元/吨，采选单位其他制造费用合计为 2.07 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”确定采选单位其他制造费用为 2.07 元/吨。

### (3) 磁铁矿采选其他制造费用

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属”磁铁矿采矿单位其他制造费用为 1.42 元/吨，选矿单位其他制造费用为 0.64 元/吨，采选单位其他制造费用合计为 2.06 元/吨。本次评估依据“可行性研究报告”

确定采选单位其他制造费用为 2.06 元/吨。

经测算，青海省格尔木市牛苦头矿区 M4 磁异常区铁多金属矿的成本（不含折旧）预测如下表：

	项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	生产成本								
1.1	外购材料费	13,586.18	16,127.00	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,889.24
1.2	外购燃料及动力费	4,299.53	5,108.03	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,350.58
1.3	工资及福利费	12,509.18	14,900.58	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,618.00
1.4	折旧费	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	修理费	1,923.10	2,280.42	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,387.62
1.6	维简费								
1.6.1	折旧性质的维简费								
1.6.2	更新性质的维简费								
1.7	生产安全费用	2,799.39	3,321.82	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,478.55
1.8	其它制造费用	392.40	465.66	487.64	487.64	487.64	487.64	487.64	487.64
	生产成本合计	35,509.77	42,203.51	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62
	项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
1	生产成本								
1.1	外购材料费	16,889.24	16,889.24	16,889.24	16,769.52	11,114.88	5,640.94	2,713.36	
1.2	外购燃料及动力费	5,350.58	5,350.58	5,350.58	5,304.05	3,122.74	1,446.16	689.28	
1.3	工资及福利费	15,618.00	15,618.00	15,618.00	15,463.81	8,272.60	3,723.17	1,833.29	
1.4	折旧费	-	-	-	-	-	-	-	
1.5	修理费	2,387.62	2,387.62	2,387.62	2,370.29	1,551.81	761.78	359.78	
1.6	维简费								
1.6.1	折旧性质的维简费								
1.6.2	更新性质的维简费								
1.7	生产安全费用	3,478.55	3,478.55	3,478.55	3,453.80	2,284.87	1,149.49	549.99	
1.8	其它制造费用	487.64	487.64	487.64	484.09	316.71	158.01	75.52	
	生产成本合计	44,211.62	44,211.62	44,211.62	43,845.55	26,663.60	12,879.55	6,221.21	

II、其他业务成本的预测

根据企业历史财务报表分析，企业其他业务中水电费成本占收入的 71.07%进行预测。

III、营业成本的预测

经测算，营业成本的预测汇总如下表：

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
----	------------	------	------	------	------	------	------

不含折旧主营成本	6,612.93	26,451.71	32,819.63	34,093.22	34,093.22	36,338.60	42,203.51
折旧	688.43	2,737.93	2,817.01	2,838.62	2,838.62	7,521.19	7,942.76
其他业务成本	11.30	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13
<b>营业成本合计</b>	<b>7,312.66</b>	<b>29,331.78</b>	<b>35,778.78</b>	<b>37,073.97</b>	<b>37,073.97</b>	<b>44,001.92</b>	<b>50,288.39</b>
<b>项目</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>
不含折旧主营成本	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62	44,211.62
折旧	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67	8,078.67
其他业务成本	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13
<b>营业成本合计</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,432.43</b>
<b>项目</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042.1-5</b>	
不含折旧主营成本	44,211.62	44,211.62	43,845.55	26,663.60	12,879.55	6,221.21	
折旧	8,078.67	8,078.67	8,059.53	6,937.63	5,856.57	2,523.60	
其他业务成本	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13	59.22	
<b>营业成本合计</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,432.43</b>	<b>52,047.22</b>	<b>33,743.36</b>	<b>18,878.26</b>	<b>8,804.03</b>	

### （三）税金及附加预测

青海鸿鑫矿业有限公司的营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加、资源税、土地使用税、房产税、矿业权出让收益等。历史年度税金及附加金额如下表：

金额单位：人民币万元

明细项	单位	历史数据				
		2019	2020	2021	2022	2023.1-9
城建税	7%	174.98	236.79	452.02	461.05	289.26
教育费附加	3%	74.99	101.48	193.73	197.59	123.97
地方教育费附加	2%	49.99	67.65	129.15	131.73	82.65
房产税		42.80	21.40	87.76	49.28	36.78
土地使用税		9.58	3.19	27.57	43.39	32.54
印花税			23.37	24.83	19.96	12.52
车船使用税				1.28	1.28	1.33
资源税		1,579.70	1,607.29	3,121.90	3,069.78	1,987.71
<b>附加税合计</b>	<b>万元</b>	<b>1,932.04</b>	<b>2,061.17</b>	<b>4,038.24</b>	<b>3,974.07</b>	<b>2,566.44</b>

对于城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，以预测年度的营业收入为基础结合评估基准日适用的税率确定未来年度的税金及附加。城建税税率 7%、教育费附加税率 3%、地方教育费附加税率 2%。根据《青海省资源税税目税率及优惠政策实施方案》（2020 年 8 月青海

省十三届人大常委会第十八次会议批准通过), 铅矿、锌矿选矿资源税税率为 5%, 铜矿选矿资源税税率为 4%; 硫矿选矿资源税税率为 2%, 银矿选矿资源税税率为 5%, 硫原矿资源税税率为 3%, 铜原矿资源税税率为 6%。纳税人开采伴生矿, 并与主矿产品分别核算销售额或者销售数量的, 减征百分之五十资源税。根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财综〔2023〕10 号), 自 2023 年 5 月 1 日起, 矿业权出让收益铅矿、锌矿、银矿按产品销售收入的 2.3%征收, 铜矿按产品销售收入的 1.2%征收, 铁矿按选矿产品销售收入的 1.8%征收, 硫按销售收入的 2.9%征收; 对于印花税, 为其销售收入的 0.03%。

综上, 本次评估预测期税金及附加金额如下:

金额单位: 人民币万元

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
城建税	73.37	292.10	33.13	48.35	42.92	406.47	474.49
教育费附加	31.45	125.19	14.20	20.72	18.40	174.20	203.35
地方教育费附加	20.96	83.46	9.47	13.81	12.26	116.13	135.57
房产税	12.49	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28
土地使用税	10.85	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39
印花税	3.76	15.10	16.80	17.15	17.15	19.93	23.17
车船使用税		1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
资源税	602.64	2,410.58	2,687.68	2,743.10	2,743.10	2,882.81	3,349.48
出让收益金	283.55	1,134.20	1,258.53	1,283.40	1,283.40	1,291.53	1,500.87
附加税合计	1,039.08	4,154.61	4,113.81	4,220.53	4,211.23	4,985.07	5,780.92
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
城建税	486.20	497.31	393.01	497.31	497.31	486.20	497.31
教育费附加	208.37	213.13	168.43	213.13	213.13	208.37	213.13
地方教育费附加	138.92	142.09	112.29	142.09	142.09	138.92	142.09
房产税	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28
土地使用税	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39
印花税	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26
车船使用税	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
资源税	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49	3,509.49
出让收益金	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03	1,573.03
附加税合计	6,034.28	6,053.31	5,874.52	6,053.31	6,053.31	6,034.28	6,053.31
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.4	

城建税	497.31	497.31	493.06	283.69	138.76	66.69	
教育费附加	213.13	213.13	211.31	121.58	59.47	28.58	
地方教育费附加	142.09	142.09	140.88	81.06	39.65	19.06	
房产税	49.28	49.28	49.28	49.28	49.28	28.75	
土地使用税	43.39	43.39	43.39	43.39	43.39	25.31	
印花税	24.26	24.26	24.07	14.79	7.14	3.42	
车船使用税	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	0.78	
资源税	3,509.49	3,509.49	3,477.95	2,001.85	933.45	452.31	
出让收益金	1,573.03	1,573.03	1,558.45	877.12	413.24	203.98	
<b>附加税合计</b>	<b>6,053.31</b>	<b>6,053.31</b>	<b>5,999.72</b>	<b>3,474.08</b>	<b>1,685.71</b>	<b>828.88</b>	

#### （四）期间费用

期间费用的预测包括销售费用、管理费用及财务费用。

##### 1、销售费用

销售费用主要包括销售人员工资、运输费（过路费）、差旅费、装卸费及其他等。历史年度销售费用数据如下：

金额单位：人民币万元

费用明细项	历史数据					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
运输费	124.21	11.35		109.04	92.94	
装卸费		25.54	27.94	4.95	1.92	
职工薪酬	173.12	159.25	170.90	242.16	78.56	
业务经费	2.50	0.91	1.17	2.37	0.56	
折旧费	0.14	0.86	0.90	1.11	0.57	
差旅费	3.71	1.51	4.00	2.38	2.22	
办公费	8.94	6.05	5.51	6.42	0.21	
邮电通讯费		0.37				
其他	43.97	83.27	23.80	29.47	3.6	
<b>合计</b>	<b>356.59</b>	<b>289.11</b>	<b>234.22</b>	<b>397.90</b>	<b>180.58</b>	<b>0.00</b>

2023 年度开始因销售业务调整至运营中心，销售费用并入管理费用核算，销售费用主要为运输费、职工薪酬、道路通行费等。本次参考历史年度的实际费用及道路通行费协议的收费标准进行预测，其中道路通行费根据青海鸿鑫矿业有限公司与格尔木融金矿业开发有限公司签订的《道路维护费合同》青海鸿鑫矿业有限公司每年需向格尔木融金矿业开

发有限公司一次性支付道路维护费 25 万元;根据青海鸿鑫矿业有限公司与格尔木庆华矿业有限责任公司签订的《道路维护费收费合同》及《关于与格尔木庆华矿业有限责任公司道路运输费用的情况说明》,目前青海鸿鑫矿业有限公司需向格尔木庆华矿业有限责任公司一次性支付道路维护费 250 万元/年;则矿山道路维护费共计 275 万元。其余费用随产量及收入的变动而变动,预测的销售费用如下表。

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
运输费	18.80	75.18	83.72	85.43	85.43	99.34	115.54
道路维护费		275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00
职工薪酬	56.39	225.55	251.17	256.29	256.29	298.02	346.61
合计	75.18	575.73	609.89	616.72	616.72	672.37	737.15
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
运输费	121.02	121.02	121.02	121.02	121.02	121.02	121.02
道路维护费	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00
职工薪酬	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06
合计	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
运输费	121.02	121.02	120.03	73.63	35.41	16.98	
道路维护费	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	114.58	
职工薪酬	363.06	363.06	360.10	220.90	106.22	50.93	
合计	759.08	759.08	755.13	569.53	416.62	182.50	

2、管理费用

管理费用主要为管理员工资、固定资产折旧费、无形资产摊销、交通运输费、办公费用、差旅费、劳务费用、咨询费、财产保险费、租地费、矿山地质环境治理和土地复垦费等。历史年度管理费用明细如下表:

金额单位: 人民币万元

费用明细项	历史数据					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023.1-9
职工薪酬	2,114.34	2,093.23	2,172.73	2,503.47	3,860.36	2,285.67
固定资产折旧费	125.46	247.07	207.24	1,588.06	276.62	278.61
修理费	8.10	4.21	36.06	111.60	767.73	31.40
无形资产摊销	924.79	1,768.46	1,891.39	12,381.81	3,281.39	2,635.20
差旅费	50.46	50.09	37.58	28.11	73.16	56.69
办公费	66.27	76.83	79.75	26.44	19.78	41.89
聘请中介机构费	3.68	13.29	19.79	23.21	24.33	29.06

咨询费			30.84	45.52	800.11	
长期待摊费用摊销		80.89	194.15	214.43	214.43	160.82
水电费	215.45	27.74		31.00		29.84
机物料消耗				92.31		110.08
勘探费		322.91	28.26	5,674.92	309.28	309.28
水资源补偿费	21.00	98.29	108.65	123.24	127.81	
党团活动费	23.95	34.18				
会议费	3.60	0.21				1.55
物业管理费	51.72	133.34		100.73	24.87	95.57
交通运输费	79.09	125.11	157.74	16.92	165.12	332.94
业务招待费	14.16	8.12	14.30	8.83	8.95	7.90
残疾人就业保障金			47.31	58.03	62.83	
保险费			26.89	28.52	14.86	12.60
诉讼费			25.25	8.34		
技术服务费				166.04		749.01
排污费				63.43		0.78
实验检验费				30.32		9.98
补偿费						625.70
植被恢复费						491.17
广告宣传费						6.66
绿化费						37.99
环境监测费						14.44
专利年费						4.98
租地及其他	205.17	103.61	285.67	218.79	649.27	338.24
<b>合计</b>	<b>3,907.24</b>	<b>5,187.58</b>	<b>5,363.60</b>	<b>23,544.07</b>	<b>10,680.90</b>	<b>8,698.06</b>

管理费用按照被评估单位历史年度管理费用进行预测。对于管理人员工资，M1 矿山根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿管理人员单位职工薪酬为 20.57 万元，则本次评估依据“改扩建工程初步设计”确定单位职工薪酬为 20.57 万元。根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属矿”管理人员职工薪酬为 15.92 元/吨，本次评估依据“可行性研究报告”确定管理人员职工薪酬为 15.92 元/吨。

M1 矿山地质环境治理和土地复垦费，截至评估基准日矿山地质环境治理和土地复垦投资净值为 1,342.94 万元，矿山生产年限内共采出矿石量 536.07 万吨，则单位地质环境治理工程和土地复垦费为 2.51 元/吨（=1,342.94 ÷ 536.07）。

企业未编制“M4 磁异常区铁多金属矿”的矿山地质环境保护与土

地复垦方案，本次评估参考甘肃领帆工程技术咨询有限公司 2023 年 12 月出具的《青海鸿鑫矿业有限公司格尔木牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿矿山地质环境保护与土地复垦方案投资估算说明》(以下简称“M1 土地复垦方案投资”)估算地质环境恢复治理与土地复垦支出。根据“M1 土地复垦方案投资”，地质环境治理工程和土地复垦工程总投资剔除预备费后为 4,970.66 万元，M1 矿区拟复垦土地面积为 189.05 公顷，则单位面积地质环境治理和土地复垦费用为 26.29 万元。根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属矿”征地总面积为 30.30 公顷，按照单位面积地质环境治理和土地复垦费用 26.29 万元估算，则需要投入的地质环境治理工程和土地复垦工程总投资为 796.67 万元，评估计算服务年限采出矿石量为 2,764.65 万吨，则单位地质环境恢复治理与土地复垦支出 0.29 元/吨。

对于折旧摊销费，根据历史年度折旧摊销费用的占比并结合预测期会计政策折旧摊销金额进行预测；对于其他费用则根据历史期及被评估单位预测期情况综合确认。

根据上述分析，预测期管理费用明细如下：

表 1

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
职工薪酬	493.71	1,974.86	2,729.14	2,880.00	2,880.00	2,800.52	3,237.81
固定资产折旧费	6.41	25.65	25.65	25.65	25.65	25.65	25.65
修理费	10.47	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87	41.87
无形资产摊销	70.14	280.57	280.57	280.57	280.57	280.57	280.57
差旅费	18.90	75.58	75.58	75.58	75.58	75.58	75.58
办公费	13.96	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86
聘请中介机构费	9.69	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75	38.75
咨询费	9.54	38.18	38.18	38.18	38.18	38.18	38.18
水电费	9.95	39.79	39.79	39.79	39.79	39.79	31.83
水资源补偿费	29.16	116.98	130.21	132.86	132.86	154.41	179.51
会议费	0.52	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
物业管理费	31.86	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42	127.42
交通运输费	31.99	127.95	142.48	145.39	145.39	169.06	196.63
业务招待费	2.79	10.69	10.69	10.69	10.69	8.55	5.13



差旅费	75.58	75.58	75.58	45.35	22.67	9.45	
办公费	55.86	55.86	55.86	33.51	16.76	6.98	
聘请中介机构费	38.75	38.75	38.75	23.25	11.62	4.84	
咨询费	38.18	38.18	38.18	22.91	11.45	4.77	
水电费	19.10	19.10	19.10	11.46	5.73	2.39	
水资源补偿费	188.01	188.01	186.48	114.57	55.33	26.50	
会议费	2.00	2.00	2.00	1.20	0.60	0.25	
物业管理费	127.42	127.42	127.42	76.45	38.23	15.93	
交通运输费	205.96	205.96	204.28	125.31	60.26	25.11	
业务招待费	5.13	5.13	5.13	3.08	1.54	0.64	
残疾人就业保障金	69.19	69.19	68.75	47.98	24.89	11.91	
保险费	37.36	37.36	37.06	22.77	11.00	4.58	
实验检验费	6.39	6.39	6.39	3.83	1.92	0.80	
地质环境恢复与治理支出	61.38	61.38	60.99	42.56	22.08	10.57	
绿化费	24.31	24.31	24.31	14.59	7.29	3.04	
环境监测费	9.24	9.24	9.24	5.54	2.77	1.16	
租地费及其他							
合计	4,644.04	4,644.04	4,618.26	3,206.26	1,753.23	858.67	

### 3、研发费用

被评估单位研发费用主要为材料费、人员费、折旧费及其他费用，历史年度明细数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
原料消耗	134.26	437.91	1,061.10	1,314.33	585.45
人工费用	84.87	51.17	262.81	351.69	109.96
技术服务费	148.83				174.15
其他	20.11	267.75	416.87	304.93	2.95
合计	<b>388.07</b>	<b>756.83</b>	<b>1,740.78</b>	<b>1,970.95</b>	<b>872.52</b>

研发费用预测为根据企业产品结构及企业规划，其中材料费及人工费根据其占收入一定比重进行预测。具体数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
原料消耗	125.30	501.22	558.15	569.54	569.54	662.28	770.25
人工费用	50.12	200.49	223.26	227.82	227.82	264.91	308.10

合计	175.43	701.71	781.41	797.36	797.36	927.19	1,078.36
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
原料消耗	806.80	806.80	806.80	806.80	806.80	806.80	806.80
人工费用	322.72	322.72	322.72	322.72	322.72	322.72	322.72
合计	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	
原料消耗	806.80	806.80	800.22	490.89	236.04	113.19	
人工费用	322.72	322.72	320.09	196.35	94.42	45.28	
合计	1,129.52	1,129.52	1,120.30	687.24	330.45	158.46	

#### 4、财务费用

公司借款无付息负债，不考虑利息支出。

#### （五）折旧和资本性支出

##### 1、折旧摊销

在本次评估中，按公司年报各类资产的账面原值和净值，根据固定资产的按企业会计政策计提折旧的方估计折旧年限。其中：矿业权、井巷工程、土地使用权、在建工程、长期待摊及房屋建筑物根据被评估单位矿山服务年限确认期剩余折旧/摊销期限；对于机器设备、电子设备和车辆根据各类资产经济使用年限计算折旧，到期后更新并回收残值。

##### 2、资本性支出

资本性支出分为企业未完工程新增投入部分、企业增长所需新增的固定资产支出和维持现有固定水平的更新支出。

#### （1）企业新增投入部分

##### ①M1 磁异常多金属矿采选改扩建投资

根据“改扩建工程初步设计”，M1 磁异常多金属矿采选改扩建主要内容有剥离技改工程、尾矿设施工程、总图工程、智能控制系统等。本工程建设投资为 3,345.22 万元，其中：建筑工程 2,058.22 万元，设备费 38.15 万元，安装工程 159.67 万元，其他费用 948.37 万元（含土地租地费 388.08 万元），工程预备费 140.82 万元。土地租地费根据企业实际租地情况确定。上述投资剔除工程预备费、土地租地费，其他费用分摊至各项工程后，剥离工程新增投资为 112.48 万元，公共房屋建构筑物新增

投资为 1,406.10 万元，矿山设备新增投资为 182.92 万元，尾矿库新增投资为 1,114.84 万元。

“改扩建工程初步设计”设计尾矿库新增投资时，按照设计设定的尾矿量所需库容情况，结合 M4 矿山设计所需库容分摊估算尾矿库新增投资。本次评估根据昆明有色冶金设计研究院股份有限公司 2023 年 6 月编制的《青海鸿鑫矿业有限公司格尔木市牛苦头矿区 M1 磁异常区铁多金属矿采选（含尾矿库改扩建项目）（尾矿库初步设计）》设计的新增库容及估算投资，结合评估所需库容情况重新估算尾矿库新增投资。

最终确定的剥离工程新增投资（含增值税）为 112.48 万元，公共房屋建构物新增投资（含增值税）为 1,406.10 万元，矿山设备新增投资（含增值税）为 182.92 万元，尾矿库新增投资（含增值税）为 150.03 万元。

②M4 磁异常区铁多金属矿建设投资

根据“可行性研究报告”，“M4 磁异常区铁多金属矿”采选铅锌矿、硫铁铜矿和磁铁矿总项目投资（含增值税）为 138,331.60 万元，其中井巷工程 36,959.66 万元，房屋建筑物 21,854.88 万元，尾矿工程 1,174.17 万元，机器设备 43,247.32 万元，其他费用（不含土地费用）16,399.89 万元，征地费用 1,272.60 万元，预备费 8,375.64 万元，建设期利息 6,208.23 万元，铺底流动资金 2,839.21 万元。

根据矿业权评估相关规定将“可行性研究报告”中的征地费用 1,272.60 万元、预备费 8,375.64 万元，建设期利息 6,208.23 万元，铺底流动资金 2,839.21 万元剔除后，项目总投资合计为 119,635.92 万元。其他费用分摊至井巷工程、房屋建筑物、尾矿库和机器设备。基建期投入详见下表（单位：万元）：

序号	项目名称	设计投资额	评估取值	其他费用分摊后评估取值
1	井巷工程	36,959.66	36,959.66	42,831.01
2	房屋建筑物	21,854.88	21,854.88	25,326.71

3	尾矿工程	1,174.17	1,174.17	1,360.70
4	机器设备	43,247.32	43,247.32	50,117.51
7	其他费用（剔除土地）	16,399.89	16,399.89	
8	征地费用	1,272.60		
9	预备费	8,375.64		
10	建设期利息	6,208.23		
11	铺底流动资金	2,839.21		
12	合计	138,331.60	119,635.92	119,635.92

（2）企业增长所需新增的固定资产支出和维持现有固定水平的更新支出在不含税历史投资总额不变的情况下考虑更新支出。

经预测，企业的利润预测如下表：

（金额单位：万元）

项目	2023.10-12	2024	2025	2026	2027	2028	2029
一、营业收入	12,546.35	50,321.81	56,015.27	57,153.96	57,153.96	66,427.52	77,225.48
减：营业成本	7,312.66	29,331.78	35,778.78	37,073.97	37,073.97	44,001.92	50,288.39
税金及附加	1,039.08	4,154.61	4,113.81	4,220.53	4,211.23	4,985.07	5,780.92
销售费用	75.18	575.73	609.89	616.72	616.72	672.37	737.15
管理费用	961.92	3,853.50	4,745.43	4,923.82	4,923.82	4,118.58	4,543.09
研发费用	175.43	701.71	781.41	797.36	797.36	927.19	1,078.36
二、营业利润	2,982.08	11,704.49	9,985.95	9,521.57	9,530.87	11,722.40	14,797.56
三、利润总额	2,982.08	11,704.49	9,985.95	9,521.57	9,530.87	11,722.40	14,797.56
减：所得税费用	447.31	1,755.67	1,497.89	1,428.24	1,429.63	1,758.36	2,219.63
四、净利润	2,534.77	9,948.81	8,488.06	8,093.33	8,101.24	9,964.04	12,577.93
项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
一、营业收入	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22	80,880.22
减：营业成本	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43	52,432.43
税金及附加	6,034.28	6,053.31	5,874.52	6,053.31	6,053.31	6,034.28	6,053.31
销售费用	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08	759.08
管理费用	4,706.93	4,691.20	4,644.04	4,644.04	4,644.04	4,644.04	4,644.04
研发费用	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52	1,129.52
二、营业利润	15,817.98	15,814.67	16,040.63	15,861.84	15,861.84	15,880.87	15,861.84
三、利润总额	15,817.98	15,814.67	16,040.63	15,861.84	15,861.84	15,880.87	15,861.84
减：所得税费用	2,372.70	3,953.67	4,010.16	3,965.46	3,965.46	3,970.22	3,965.46
四、净利润	13,445.28	11,861.00	12,030.47	11,896.38	11,896.38	11,910.65	11,896.38
项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042.1-5	2042.5
一、营业收入	80,880.22	80,880.22	80,221.71	49,288.56	23,803.83	11,402.09	
减：营业成本	52,432.43	52,432.43	52,047.22	33,743.36	18,878.26	8,804.03	

税金及附加	6,053.31	6,053.31	5,999.72	3,474.08	1,685.71	828.88	
销售费用	759.08	759.08	755.13	569.53	416.62	182.50	
管理费用	4,644.04	4,644.04	4,618.26	3,206.26	1,753.23	858.67	
研发费用	1,129.52	1,129.52	1,120.30	687.24	330.45	158.46	
二、营业利润	15,861.84	15,861.84	15,681.08	7,608.09	739.57	569.55	
三、利润总额	15,861.84	15,861.84	15,681.08	7,608.09	739.57	569.55	
减：所得税费用	3,965.46	3,965.46	3,920.27	1,902.02	184.89	142.39	
四、净利润	11,896.38	11,896.38	11,760.81	5,706.07	554.67	427.17	

#### 八、资料清单：

资产评估委托人、被评估单位提供的资产评估所需资料，主要包括：

- 1、相关经济行为的批文；
- 2、会计报表及审计报告；
- 3、产权证明文件；
- 4、重大合同、协议等；
- 5、其他与评估资产相关的资料。

(本页无正文)



委托人一：云南铜业（集团）有限公司（章）

法定代表（或授权人）签字：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '李强' (Li Qiang), written over the signature line.

2023年12月14日

(本页无正文)

委托人二：云南云铜锌业股份有限公司（章）

法定代表（或授权人）签字：



2023 年 12 月 14 日

(本页无正文)

被评估单位：青海鸿鑫矿业有限公司（章）

法定代表（或授权人）签字：



2022年12月14日