

关于紫金矿业集团股份有限公司 公开增发 A 股股票申请文件反馈意见回复

中国证券监督管理委员会：

2019 年 06 月 03 日，贵会就《紫金矿业集团股份有限公司公开增发 A 股股票申请文件》下发了《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（190829 号）（以下简称“《反馈意见》”）。根据反馈意见的要求，紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”、“发行人”或“公司”），已会同安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”或“保荐机构”）、福建至理律师事务所、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）、中联资产评估集团有限公司、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）等相关中介机构就反馈意见所提问题逐项进行了认真补充调查和核实，并就贵会的反馈意见进行如下逐项回复说明，请予以审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复中所用的术语、名称、简称与《紫金矿业集团股份有限公司 2018 年度公开增发 A 股股票招股意向书》中的相同。

二、安永会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2016 年度、2017 年度和 2018 年度的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。本反馈意见回复引用的公司 2016 年至 2018 年财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表。2019 年一季度财务报表未经审计。

三、本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是四舍五入造成。

目录

问题 1.....	错误! 未定义书签。
问题 2.....	0
问题 3.....	错误! 未定义书签。 6
问题 4.....	45
问题 5.....	68
问题 6.....	错误! 未定义书签。
问题 7.....	85
问题 8.....	129
问题 9.....	136
问题 10.....	141
问题 11.....	143

问题 1: 报告期内申请人的主要收入来自冶炼加工金和冶炼产铜, 上述品种报告期内毛利率逐年下滑, 2018 年毛利率分别为 0.25%和 3.54%, 报告期内申请人的主要毛利来自矿山产金、锌、铜。请申请人详细说明: (1) 报告期内收入结构与毛利结构存在较大差异的原因, 并结合同行业情况说明合理性; (2) 详细分析冶炼加工金及冶炼产铜的毛利率逐年下滑的原因及合理性, 是否与行业保持一致, 未来是否存在继续下滑的风险以及由此导致的盈利能力重大不确定性, 同时请申请人从售价和成本进行敏感性分析; (3) 结合申请人现有金、锌、铜等矿产资源储量、矿山品位、开采年限等情况说明矿山产金、锌、铜业务未来的持续经营能力是否存在不确定性。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复:

一、报告期内收入结构与毛利结构存在较大差异的原因, 并结合同行业情况说明合理性;

公司在全球范围内从事黄金、铜、锌及其他金属矿产资源的勘探、开采、冶炼加工及相关产品的销售业务。公司坚持以矿产资源的开发利用为核心业务, 并适度发展冶炼(精炼)业务, 通过完善产业链, 扩大产业规模, 形成上下游协同效应。

报告期内, 公司各产品收入、成本、毛利及毛利率情况如下:

单位: 万元

2019 年 1-3 月							
产品	营业收入	占比 (%)	营业成本	占比 (%)	毛利	占比 (%)	毛利率 (%)
矿山产金	249,791	6.80	157,848	4.83	91,943	22.54	36.81
矿山产银	12,351	0.34	7,836	0.24	4,515	1.11	36.55
矿山产铜	270,851	7.37	143,047	4.38	127,804	31.32	47.19
矿山产锌	124,862	3.40	52,667	1.61	72,195	17.70	57.82
铁精矿	55,512	1.51	18,210	0.56	37,302	9.14	67.20
矿产品小计	713,367	19.42	379,608	11.63	333,759	81.80	46.79
冶炼加工金	1,553,332	42.29	1,548,428	47.43	4,904	1.20	0.32
冶炼产铜	460,371	12.53	435,757	13.35	24,614	6.03	5.35
冶炼产锌	100,993	2.75	91,241	2.79	9,752	2.39	9.66
冶炼产品小计	2,114,696	57.58	2,075,426	63.57	39,270	9.63	1.86

其他	844,833	23.00	809,868	24.81	34,965	8.57	4.14
合计(内部抵消前)	3,672,896	100.00	3,264,902	100.00	407,994	100.00	11.11
内部抵消数	-768,701	-20.93	-732,817	-22.45	-35,884	-8.80	-
合计	2,904,194	79.07	2,532,084	77.55	372,110	91.20	12.81
2018年							
产品	营业收入	占比(%)	营业成本	占比(%)	毛利	占比(%)	毛利率(%)
矿山产金	910,774	6.85	625,058	5.25	285,716	20.39	31.37
矿山产银	50,516	0.38	38,235	0.32	12,281	0.88	24.31
矿山产铜	881,965	6.63	441,427	3.71	440,538	31.44	49.95
矿山产锌	401,176	3.02	139,052	1.17	262,124	18.71	65.34
铁精矿	145,137	1.09	42,029	0.35	103,108	7.36	71.04
矿产品小计	2,389,568	17.97	1,285,801	10.81	1,103,767	78.78	46.19
冶炼加工金	5,559,990	41.81	5,545,931	46.61	14,059	1.00	0.25
冶炼产铜	1,896,420	14.26	1,829,226	15.37	67,194	4.80	3.54
冶炼产锌	368,919	2.77	357,128	3.00	11,791	0.84	3.20
冶炼产品小计	7,825,329	58.84	7,732,285	64.99	93,044	6.64	1.19
其他	3,083,736	23.19	2,879,518	24.20	204,218	14.58	6.62
合计(内部抵消前)	13,298,633	100.00	11,897,604	100.00	1,401,029	100.00	10.54
内部抵消数	-2,699,208	-20.30	-2,632,467	-22.13	-66,741	-4.76	2.47
合计	10,599,425	79.70	9,265,137	77.87	1,334,288	95.24	12.59
2017年							
产品	营业收入	占比(%)	营业成本	占比(%)	毛利	占比(%)	毛利率(%)
矿山产金	932,029	8.04	615,596	6.03	316,433	22.93	33.95
矿山产银	60,324	0.52	36,723	0.36	23,601	1.71	39.12
矿山产铜	716,280	6.18	353,751	3.46	362,529	26.27	50.61
矿山产锌	406,671	3.51	135,252	1.32	271,419	19.67	66.74
铁精矿	111,662	0.96	37,821	0.37	73,841	5.35	66.13
矿产品小计	2,226,966	19.21	1,179,143	11.54	1,047,823	75.92	47.05
冶炼加工金	4,843,690	41.77	4,816,899	47.16	26,791	1.94	0.55
冶炼产铜	1,806,051	15.58	1,705,238	16.69	100,813	7.30	5.58
冶炼产锌	396,876	3.42	361,185	3.54	35,691	2.59	8.99
冶炼产品小计	7,046,617	60.77	6,883,322	67.38	163,295	11.83	2.32
其他	2,321,555	20.02	2,152,551	21.07	169,004	12.25	7.28
合计(内部抵消前)	11,595,138	100.00	10,215,016	100.00	1,380,122	100.00	11.90
内部抵消数	-2,140,276	-18.46	-2,077,819	-20.34	-62,457	-4.53	2.92

合计	9,454,862	81.54	8,137,197	79.66	1,317,665	95.47	13.94
2016年							
产品	营业收入	占比 (%)	营业成本	占比 (%)	毛利	占比 (%)	毛利率 (%)
矿山产金	976,213	10.31	644,814	7.56	331,399	35.24	33.95
矿山产银	51,394	0.54	28,352	0.33	23,042	2.45	44.83
矿山产铜	403,138	4.26	250,492	2.94	152,646	16.23	37.86
矿山产锌	197,446	2.08	96,451	1.13	100,995	10.74	51.15
铁精矿	63,228	0.67	28,392	0.33	34,836	3.70	55.10
矿产品小计	1,691,419	17.86	1,048,501	12.29	642,918	68.37	38.01
冶炼加工金	4,577,209	48.33	4,539,225	53.22	37,984	4.04	0.83
冶炼产铜	1,322,003	13.96	1,236,868	14.50	85,135	9.05	6.44
冶炼产锌	304,663	3.22	265,439	3.11	39,224	4.17	12.87
冶炼产品小计	6,203,875	65.51	6,041,532	70.83	162,343	17.26	2.62
其他	1,574,668	16.63	1,439,582	16.88	135,086	14.37	8.58
合计(内部抵消前)	9,469,962	100.00	8,529,615	100.00	940,347	100.00	9.93
内部抵消数	-1,584,848	-16.74	-1,551,390	-18.19	-33,458	-3.56	2.11
合计	7,885,114	83.26	6,978,225	81.81	906,889	96.44	11.50

报告期内，公司营业收入及营业毛利主要由矿产品及冶炼产品构成。其中，主要产品的收入、毛利各年占比较为稳定，同时，主要产品的毛利率也相对稳定。

从收入和毛利结构看，报告期内，公司矿产品各年收入占比略低于 20%，却贡献了 70%-80%的毛利（内部抵消前）；公司冶炼产品收入占营业收入（内部抵消前）的比例保持在 60%左右，而毛利占比则相对较小，约为 10%。

报告期内公司收入结构与毛利结构存在较大差异主要是由于矿山开发业务与冶炼业务的模式差异所致，具体分析如下：

（一）业务模式不同导致毛利率差异较大

1、矿山开发业务

矿山开发业务是公司的核心业务。矿山采掘出矿石并经选矿后，公司将初级精矿产品直接销售。公司精矿主要按照市场价格乘以计价系数后销售给冶炼企业。成品金锭在上海黄金交易所销售，成品阴极铜与锌锭销售给贸易商及加工企业。

矿山开发处于行业上游，具有较长的开发及运营周期，公司从自有矿山采掘矿石，选矿后销售，成本较低，因此公司矿山开发业务毛利率较高。2016 年至

2019年1-3月，公司矿产品毛利率分别为38.01%、47.05%、46.19%和46.79%。

2、冶炼业务

冶炼业务旨在完善公司产业链，增强公司业务的独立性和市场竞争力。报告期内，公司冶炼业务以冶炼加工金为主，其收入占公司冶炼业务收入的比例约为70%，其次为冶炼产铜，冶炼产锌的占比较低。

冶炼加工金主要为黄金精炼业务，主要从自有矿山或国内贸易商采购达不到上海黄金交易所交割标准的合质金(含金90%以上)进行精炼后出售赚取加工费，加工费占最终产品价值的比例极低。2016年至2019年1-3月，公司冶炼加工金产品毛利率分别为0.83%、0.55%、0.25%和0.32%。

冶炼产铜主要从自有矿山、境外矿山和贸易商采购铜精矿，粗炼及精炼加工后出售赚取加工费，加工费占最终产品价值的比例低。2016年至2019年1-3月，公司冶炼产铜产品毛利率分别为6.44%、5.58%、3.54%和5.35%。

综上，冶炼加工企业以赚取加工费为主要盈利方式，市场竞争激烈，造成其毛利率普遍较低。2016年至2019年1-3月，公司冶炼产品毛利率分别为2.62%、2.32%、1.19%和1.86%。公司矿山业务和冶炼业务系上下游，市场地位、生产工艺流程及盈利模式不同。矿山开发处于上游，生产矿产品成本较低；冶炼业务因需采购原材料，且处于下游，议价能力较弱，以赚取加工费为主要盈利模式，因此两者销售毛利率之间存在较大差距。

(二) 冶炼业务的必要性及“规模效应”特点导致其收入较高

作为大型有色金属企业，公司在以矿山开发为核心业务的同时，需要通过适度发展冶炼业务，完善产业链，增强公司业务的独立性和市场竞争能力。

1、冶炼业务的必要性

矿山开采出的矿石经过选矿加工后成为初级精矿产品，经过冶炼加工后成为最终金属产品。公司在主要矿山周边配套建设冶炼厂，其必要性如下：

(1) 延伸矿业开发产业链，提升抗风险能力

公司及下属矿山企业可选择将其初级精矿产品直接销售给第三方冶炼厂，但可能面对第三方冶炼厂产能变动及加工费波动的不确定性。公司矿山企业配套建

设冶炼厂，可增加公司业务的独立性和稳健性。

(2) 发挥协同效应，降低成本，提高毛利率水平

公司在主要矿山企业周边配套冶炼厂可大幅降低企业的运输费用及管理费用，产生协同效应，降低公司整体成本，提高公司毛利率水平。

(3) 满足地方政府要求

地方政府对矿产资源开发企业就地冶炼加工有强烈要求。

2、冶炼业务“规模效应”特点导致收入较高

报告期内，公司冶炼业务以冶炼加工金为主，其收入占公司冶炼业务收入的比例约为 70%。冶炼加工金主要为黄金精炼业务，黄金精炼业务与冶炼产铜、冶炼产锌等其他冶炼业务相比，具有固定资产投资小、加工周期短、占用资金少、销售收入高的特点，由此，冶炼加工金毛利率很低，需要通过“规模效应”提高毛利，增强盈利水平。

报告期内，公司冶炼产铜收入仅次于冶炼加工金，冶炼产锌的占比较低。冶炼产铜和冶炼产锌等冶炼业务的固定资产投资较大、占用资金较多，由此，冶炼产铜和冶炼产锌等冶炼业务只有通过“规模效应”提高产量，降低单位固定成本，提升盈利水平。

综上，冶炼业务的必要性及“规模效应”特点导致公司报告期内冶炼业务的收入较高。

(三) 同行业可比情况：

大部分 A 股黄金及有色金属企业未按照矿山开发和冶炼加工所对应的业务分类详细披露主要业务指标。可比公司中，中金黄金（600489.SH）及山东黄金（600547.SH）按照矿山开发与冶炼加工对其主要产品进行了分类，其营业收入及毛利率情况如下：

单位：万元

中金黄金			
2018 年			
产品	营业收入	占比 (%)	毛利率 (%)
矿山企业 (注 1)	681,480.93	16.79	30.05
冶炼企业 (注 2)	3,238,515.40	79.77	4.50
其他企业	139,950.12	3.45	0.77

合计	4,059,946.45	100.00	8.66
2017年			
产品	营业收入	占比 (%)	毛利率 (%)
矿山企业	691,550.57	18.15	36.00
冶炼企业	3,119,360.63	81.85	3.80
合计	3,810,911.19	100.00	9.64
2016年			
产品	营业收入	占比 (%)	毛利率 (%)
矿山企业	702,123.38	15.88	33.06
冶炼企业	3,720,456.06	84.12	2.23
合计	4,422,579.44	100.00	7.13
山东黄金			
2018年			
产品	营业收入	占比 (%)	毛利率 (%)
黄金	1,057,821.58	19.44	42.78
外购金 (注 3)	2,699,980.07	49.63	0.17
小金条 (注 4)	1,682,438.95	30.93	0.14
合计	5,440,240.59	100.00	8.45
2017年			
产品	营业收入	占比 (%)	毛利率 (%)
黄金	975,777.86	25.01	44.48
外购金	2,926,265.06	74.99	0.34
合计	3,902,042.92	100.00	11.38
2016年			
产品	营业收入	占比 (%)	毛利率 (%)
黄金	832,157.96	21.26	50.48
外购金	3,082,085.63	78.74	0.05
合计	3,914,243.60	100.00	10.77

注 1: 中金黄金矿山企业主要为矿山金和矿山铜业务。

注 2: 中金黄金冶炼企业主要为黄金冶炼和铜冶炼业务。

注 3: 山东黄金外购金主要为黄金冶炼业务。

注 4: 山东黄金小金条为从上海黄金交易所购买标准金, 加工为小金条后销售给各银行终端。

资料来源: 中金黄金及山东黄金 2016 年至 2018 年年报。

由于公司与可比公司业务分类方式及各业务分类的构成各不相同, 上述数据无可比性。但是, 根据以上数据, 尽管各公司产品/业务分类各不相同, 但冶炼业务的营业收入普遍高于矿山开发业务, 且占营业收入比例较高, 而冶炼业务的毛利率普遍较低, 与公司相近。

综上, 公司报告期内收入结构与毛利结构的差异是由于矿山开发业务与冶炼业务的盈利模式与业务特点不同所致, 符合行业情况。

二、详细分析冶炼加工金及冶炼产铜的毛利率逐年下滑的原因及合理性，是否与行业保持一致，未来是否存在继续下滑的风险以及由此导致的盈利能力重大不确定性，同时请申请人从售价和成本进行敏感性分析；

（一）冶炼加工金及冶炼产铜的毛利率逐年下滑的原因及合理性

冶炼行业竞争激烈。2016年至2019年1-3月，公司冶炼加工金的毛利率分别为0.83%、0.55%、0.25%及0.32%；公司冶炼产铜毛利率分别为6.44%、5.58%、3.54%及5.35%。2016年至2018年，公司冶炼加工金及冶炼产铜毛利率呈逐年下滑趋势，2019年1-3月则均有所回升，主要由冶炼加工费的变化所致。

1、冶炼加工金

公司冶炼加工金业务主要为黄金精炼，公司通过外购合质金经精炼成标准金锭后销售。公司合质金原料除自有矿山外主要来自境内贸易商，双方协商加工费，购买方按标准金锭市场价格扣减协商一致的加工费结算原料成本。冶炼加工企业的利润主要取决于加工费的变化、生产规模、管理能力及成本控制能力。报告期内，公司黄金冶炼加工费的下降是冶炼加工金业务毛利率下降的主要原因。公司黄金冶炼年平均加工费情况如下：

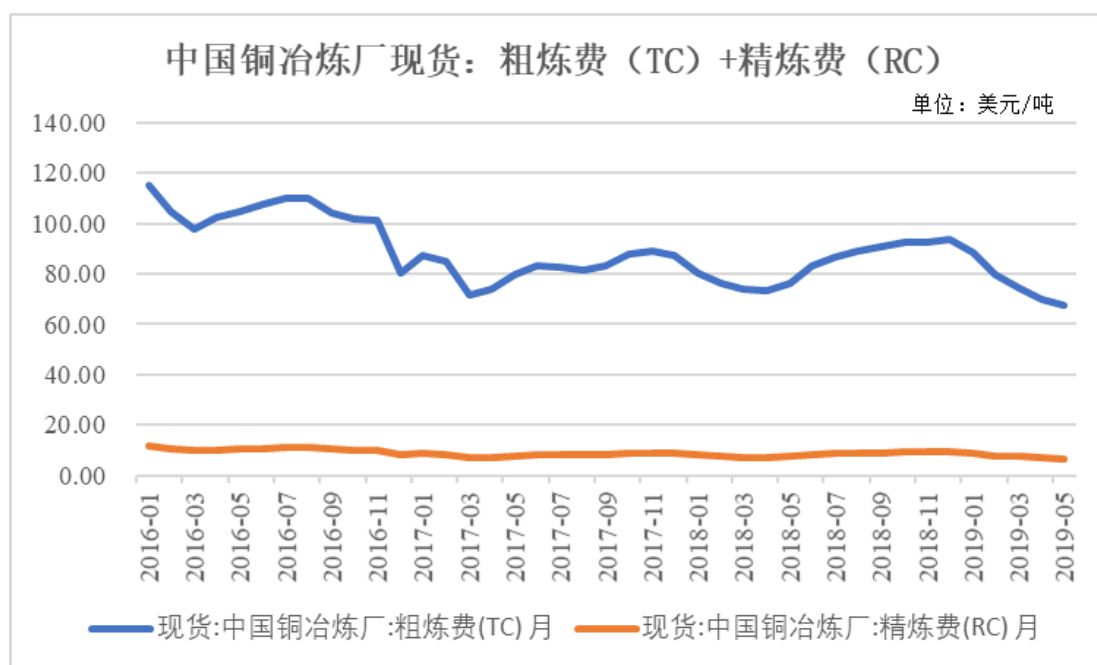
	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
加工费（元/克）	0.17	0.12	0.19	0.22

合质金的供求关系决定了黄金冶炼加工费。2016年至2018年，冶炼加工金加工费逐年下降，主要由于国内合质金原料供应紧张。中国黄金协会统计数据显示，2016年至2018年，中国黄金产量（矿产金及有色副产金）分别为453.48吨、426.14吨和401.12吨，呈下降趋势。同时，中国黄金冶炼产能处于高位，导致黄金冶炼原料买方议价能力下降，加工费逐年下降。2019年1-3月，公司通过开发新的供应商以及变更原料运输方式等对成本进行控制，使公司冶炼加工金加工费及毛利率得以回升。

因此，报告期内，公司黄金冶炼加工金加工费及毛利率整体小幅下降，符合行业情况。

2、冶炼产铜

除自有矿山外，公司冶炼产铜的原料来自海外矿山和贸易商，冶炼产铜毛利率主要取决于公司收取的初级铜精矿产品转化为精铜的处理和精炼费用（以下简称“TC/RC”）的水平。根据全球铜加工惯例，铜精矿（冶炼产铜的原料）的定价方式为：不含税阴极铜（经冶炼后的最终铜金属产品）价格乘以合同计价系数，再扣减 TC/RC 后，为铜精矿的销售价格。阴极铜的销售收入，扣减铜精矿原料成本，以及折旧、人工工资及能耗等生产及管理费用后，剩余部分为铜冶炼企业的毛利。铜精矿供应方在谈判中占据主动地位，当铜精矿供应短缺时，其支付的 TC/RC 下降；反之，其支付的 TC/RC 上涨。报告期内，中国冶炼加工企业 TC/RC 情况如下：



数据来源：Wind

铜精矿供求关系决定了加工费。近年来地质勘探难度提高、采矿证办理难度增加、环保及安全要求提高，加上项目投入资金大、风险高、投产周期长，全球铜精矿产量增长缓慢。根据安泰科统计，2016年至2018年，全球铜精矿产量分别为1,641万吨、1,638万吨和1,687万吨，产量较为稳定。根据The International Copper Study Group统计，2016年至2018年，全球冶炼铜产能分别为2,119万吨、2,203万吨和2,242万吨。冶炼产能大于铜精矿产量。

根据上海有色网数据，2016年，江西铜业与智利矿商安托法加斯塔（Antofagasta）的TC为97.35美元/吨，RC为9.735美分/磅；2017年，江西铜

业与自由港迈克墨伦公司（Freeport-McMoRan Inc.）的 TC 为 92.50 美元/吨，RC 为 9.25 美分/磅；2018 年，江西铜业与智利矿商安托法加斯塔（Antofagasta）的 TC 为 82.25 美元/吨，RC 为 8.225 美分/磅。整体呈现下降趋势。

因此，报告期内，全球 TC/RC 呈下降趋势，公司冶炼产铜毛利率亦呈下降趋势。

（二）同行业毛利率情况

公司冶炼加工金业务主要为黄金精炼业务，其平均毛利率低于黄金粗炼业务。可比上市公司披露的黄金冶炼业务构成均与公司不一致，无可比性，且毛利率变化趋势不尽相同，但普遍较低。

可比上市公司披露的铜冶炼业务构成均与公司不一致，未按冶炼产铜业务披露毛利率，无可比性，且毛利率变化趋势不尽相同，但普遍较低。

（三）未来是否存在继续下滑的风险以及由此导致的盈利能力重大不确定性

1、冶炼加工金

2016 年至 2018 年，公司黄金冶炼加工费及毛利率呈下降趋势。2019 年 1-3 月，公司冶炼加工金加工费及毛利率回升。

从长期看，黄金价格将围绕其稀缺性和开采成本的提升呈上涨趋势。黄金价格的变化影响合质金的供需关系，进而影响市场未来加工费。同时，除加工费以外，冶炼加工金毛利率也受到原料自给率、技术水平、管理成本等因素的影响，未来变化存在不确定性。

鉴于冶炼加工金的毛利占公司整体毛利低于 5%，未来公司冶炼加工金业务加工费及毛利率的波动不会对公司的整体盈利能力造成较大影响。同时，公司将不断提升冶炼业务能力，增强抗风险能力。

2、冶炼产铜

全球经济的逐步复苏和我国经济的稳健发展带动了全球铜行业的发展，预计未来铜价持续向好。铜价的变化影响铜精矿的供需关系和年度 TC/RC 长期协议价。同时，除加工费以外，冶炼产铜毛利率也受到原料自给率、技术水平、管理成本等因素的影响，未来变化存在不确定性。

未来 TC/RC 及冶炼产铜业务毛利率的波动，对公司的盈利能力不会造成重大影响，主要原因如下：

(1) 公司冶炼产铜原料自给率提升

2018 年，公司矿产铜产量为 24.86 万吨，铜冶炼产能为 40 万吨/年。公司境内外铜矿项目进展顺利，产能逐步释放。刚果（金）科卢韦齐二期铜钴矿湿法厂（新增矿产铜 6 万吨/年）和黑龙江多宝山铜矿二期扩建项目（新增矿产铜 6 万吨/年）已顺利建成投产。同时，公司合营企业卡莫阿控股公司控制的刚果（金）卡莫阿铜矿资源储量突破 4,200 万吨，项目建设正在有序推进；本次公开增发募投项目中的 Timok 铜金矿上带矿年均铜金属产量为 7.73 万吨，Bisha 铜锌矿达产年年均铜金属产量为 1.68 万吨。待上述项目全部投产、达产，公司冶炼产铜业务的原料自给率将大幅提升，平滑原料成本波动的风险。

(2) 公司冶炼产铜有副产品收益

公司冶炼产铜的原料为铜精矿，采购铜精矿时，除黄金外，硫酸、银等副产品一般不纳入计价范围，但经冶炼后，获得的相关副产品均可计价销售，平滑公司冶炼业务的毛利。

(3) 冶炼业务毛利占比较低

报告期内，冶炼产铜毛利占公司整体毛利的比例为 5%-10%。公司冶炼产铜毛利率的波动不会对公司整体盈利造成重大影响。

综上，公司发展冶炼业务可完善公司产业链，加强公司业务独立性，形成协同效应，提高公司盈利能力。同时，公司冶炼业务毛利占公司整体毛利比例较低，毛利率的波动不会导致公司的盈利能力出现重大不确定性。

(四) 敏感性分析

假设公司产品销售数量和营业成本保持不变，产品单价及营业收入的变动对公司毛利及毛利率影响的敏感性分析如下：

单位：万元

	营业收入变动 (%)	营业收入	营业成本	毛利	毛利率 (%)	毛利变动金额	毛利率变动 (%)
2018 年	-	5,559,990	5,545,931	14,059	0.25	-	-
冶炼加工	10	6,115,989	5,545,931	570,058	9.32	555,999	9.07

金	5	5,837,990	5,545,931	292,059	5.00	278,000	4.75
	-5	5,281,991	5,545,931	-263,941	-5.00	-278,000	-5.25
	-10	5,003,991	5,545,931	-541,940	-10.83	-555,999	-11.08
2018年	-	1,896,420	1,829,226	67,194	3.54	-	-
冶炼产铜	10	2,086,062	1,829,226	256,836	12.31	189,642	8.77
	5	1,991,241	1,829,226	162,015	8.14	94,821	4.59
	-5	1,801,599	1,829,226	-27,627	-1.53	-94,821	-5.08
	-10	1,706,778	1,829,226	-122,448	-7.17	-189,642	-10.72

注：敏感性测试以公司 2018 年实际数据为基础。

假设公司产品销售数量、产品单价及营业收入保持不变，营业成本的变动对公司毛利及毛利率影响的敏感性分析如下：

单位：万元

	营业成本变动 (%)	营业收入	营业成本	毛利	毛利率 (%)	毛利变动金额	毛利率变动 (%)
2018年	-	5,559,990	5,545,931	14,059	0.25	-	-
冶炼加工金	10	5,559,990	6,100,524	-540,534	-9.72	-554,593	-9.97
	5	5,559,990	5,823,228	-263,238	-4.73	-277,297	-4.99
	-5	5,559,990	5,268,634	291,356	5.24	277,297	4.99
	-10	5,559,990	4,991,338	568,652	10.23	554,593	9.97
2018年	-	1,896,420	1,829,226	67,194	3.54	-	-
冶炼产铜	10	1,896,420	2,012,149	-115,729	-6.10	-182,923	-9.65
	5	1,896,420	1,920,687	-24,267	-1.28	-91,461	-4.82
	-5	1,896,420	1,737,765	158,655	8.37	91,461	4.82
	-10	1,896,420	1,646,303	250,117	13.19	182,923	9.65

注：敏感性测试以公司 2018 年实际数据为基础。

冶炼加工以赚取加工费为主要盈利方式，按产品销售价格扣减加工费结算原料成本。当产品销售价格及营业收入变动时，占营业成本主要部分的原料成本同向变动。因此，冶炼产品销售价格及营业收入的变动对公司毛利及毛利率影响较小。

三、结合申请人现有金、锌、铜等矿产资源储量、矿山品位、开采年限等情况说明矿山产金、锌、铜业务未来的持续经营能力是否存在不确定性。

公司坚持把矿产资源作为最核心的资产和可持续发展的基础，是我国拥有矿产资源最多的公司之一。截至 2018 年末，公司主要矿山的基本情况如下：

矿山名称	主要品种	保有总资源量 (含基础储量)	剩余可开采年限 (年)
------	------	-------------------	----------------

		金属量	品位	
波格拉金矿	金	349,413	4.57	10
帕丁顿金矿	金	336,350	1.27	5 (帕丁顿金矿其它新矿点正在开展可行性研究, 未来有望大幅延长矿山服务年限)
左岸金矿	金	68,652	5.85	15
吉劳、塔罗金矿	金	97,543	2.65	7 (吉劳) 16 (塔罗)
曙光金铜矿	金	26,628	0.44	8
	铜	116,788	0.19	
紫金山金铜矿	金	8,473	0.34	23
	铜	1,693,465	0.51	
阿舍勒铜矿	铜	412,128	2.11	7.5
多宝山铜矿	铜	2,582,031	0.40	27
科卢韦齐铜矿	铜	1,472,728	4.30	16
BOR 铜矿	铜	10,235,994	0.40	15 (JM) 15 (VK) 42 (NC) 23 (MS)
卡莫阿铜矿	铜	42,150,000	2.48	25
Timok 铜金矿项目上带矿	铜	1,280,000	3.00	11
	金	81,491	1.91	
Timok 铜金矿项目下带矿	铜	14,300,000	0.86	- (Timok 铜金矿下带矿继续进行勘探等前期工作, 预计矿山服务年限较长)
	金	298,593	0.18	
Bisha 铜锌矿	锌	3,128,000	4.66	9
	铜	655,000	0.97	
克兹尔-塔什特克锌多金属矿	锌	913,877	9.66	14
庙沟-三贵口铅锌矿	锌	1,933,977	2.35	23
	铅	413,558	0.50	
乌拉根铅锌矿	锌	4,084,740	2.19	21
	铅	718,851	0.39	

说明:

- 1、金金属量单位: 千克; 铜、锌、铅金属量单位: 吨; 金品位单位: 克/吨, 铜、锌、铅品位单位: %。
- 2、波格拉金矿、帕丁顿金矿、卡莫阿铜矿、Timok 铜金矿项目上带矿、Timok 铜金矿项目下带矿以及 Bisha 铜锌矿资源储量数据均来自 NI43-101 报告。
- 3、左岸金矿、吉劳、塔罗金矿、BOR 铜矿、克兹尔-塔什特克锌多金属矿为前苏联标准。

截至 2018 年末, 公司按权益保有资源储量 (经评审) 情况如下:

矿种	单位	资源储量 (333 及以上类别)		
		2018 年末	2017 年末	增长率 (%)

金矿	金属吨	1,355.62	1,161.22	16.74
伴生金矿	金属吨	372.35	158.85	134.40
金矿小计	金属吨	1,727.97	1,320.07	30.90
铜矿	金属万吨	4,952.11	3,147.51	57.33
银矿	金属吨	1,846.59	836.05	120.87
钼矿	金属万吨	67.85	68.09	-0.35
锌矿	金属万吨	836.61	783.04	6.84
铅矿	金属万吨	121.92	144.03	-15.36
钨矿	WO ₃ 万吨	7.44	7.56	-1.60
锡矿	金属万吨	13.97	13.97	-
铁矿	矿石亿吨	1.98	2.06	-4.03
煤炭	亿吨	0.69	0.69	-
铂矿	金属吨	235.80	235.80	-
钯矿	金属吨	148.76	148.76	-

公司拥有丰富的优质资源及储备，截至 2018 年末，公司权益资源储量（经评审）金达到 1,727.97 吨、铜 4,952.11 万吨、锌 836.61 万吨，铜资源储量接近国际一流矿业公司水平。公司拥有成熟的在产矿山，及新并购或在建的资源储量大、品位高的优质项目，拥有的矿产资源对矿山生产保障程度较高，特别是铜矿资源有大幅提升的空间。

公司国际化进程显著加快，境外项目并购取得重大突破，在“一带一路”沿线影响力持续增强。截至目前，公司境外运营业务分布在亚洲、非洲、南美洲、大洋洲、欧洲的十个国家，分别是：塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、刚果（金）、南非、厄立特里亚、秘鲁、澳大利亚、巴布亚新几内亚、俄罗斯及塞尔维亚。截至 2018 年末，境外项目资源储量（按权益）分别为黄金 1,131.78 吨、铜 3,879.44 万吨和铅锌 242.44 万吨，分别占公司总量的 65.50%、78.34%和 25.29%。海外项目为公司资源储备的提升及利润的增长做出了贡献。

公司在加强矿产资源并购的同时，也加大探矿投入力度，集中资金和技术力量重点突破。报告期内，公司合计投入勘探开发成本超过 7 亿元，刚果（金）卡莫阿铜矿、刚果（金）科卢韦齐铜矿、新疆阿舍勒铜矿、黑龙江多宝山铜矿等境内外矿山取得重要探矿成果，公司资源储量进一步增加。

综上，根据现有资源储量，公司持续经营能力稳定。公司将持续加大勘探开发和资源并购的资金投入。

四、保荐机构及会计师核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构访谈了公司管理层及公司冶炼业务相关业务人员，了解了公司冶炼业务的运行模式及市场情况；查阅了同行业可比上市公司的公开信息，与公司的相关内容进行比较分析；查阅了行业资料，对公司收入结构与毛利结构的合理性进行了分析。

经核查，保荐机构认为，公司收入结构与毛利结构存在较大差异主要是由于矿山开发与冶炼业务模式的差异所致，冶炼行业特点要求公司通过“规模效应”实现更好的盈利。公司业务结构与同行业可比上市公司一致。公司冶炼业务毛利率逐年下滑是因为报告期内冶炼行业加工费下降所致，主要受到冶炼原料供需关系的影响，具有合理性。公司冶炼业务是否存在继续下滑的风险存在不确定性，但由于冶炼业务占公司毛利的比例较小等因素，不会造成公司盈利能力的重大不确定性。公司是中国拥有金、铜、锌资源储量最多的企业之一，持续经营能力稳定良好。

（二）会计师核查意见

我们对紫金矿业 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的财务报表执行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。我们于上述财务报表审计过程中针对公司的收入、毛利率执行的审计程序详见安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于<紫金矿业集团股份有限公司关于中国证监会一次反馈意见通知的回复>的核查意见》。基于我们对财务报表整体发表意见的审计工作，我们认为，公司上述回复中与 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的历史财务数据相关的说明与我们在财务报表审计过程中了解到的信息基本一致。

问题 2：申请人 2017 年非公开发行股份募集资金用于科卢韦齐铜矿建设等项目。请申请人详细说明：（1）前次募投项目实际投资情况与计划投资存在较大差异的具体情况及原因，募投项目变更是否履行了必要的决策程序和信息披露义务；（2）科卢韦齐铜矿建设项目实际投资金额低于计划，是否实现了原有

建设目标，编制募投项目是否保持了谨慎性；（3）前次募投项目中增加黑龙江紫金铜业铜冶炼项目，请申请人结合关于该募投项目的建设背景、投资构成、建设进展、建设目标、预计收益、可行性分析报告、该项目有关的历次信息披露等说明该项目的详细情况；（4）前次募投各项目的达产状态、产能利用情况、预计实现效益是否符合预期。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、前次募投项目实际投资情况与计划投资存在较大差异的具体情况其原因，募投项目变更是否履行了必要的决策程序和信息披露义务；

公司前次募投项目实际投资情况与计划投资存在的主要差异系刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目变更 78,790.00 万元募集资金（含利息）用于黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目，具体情况及原因如下：

（一）刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目投资差异情况

刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目募集前承诺投资金额为 323,118.21 万元，募集后承诺投资金额为 244,328.21 万元，差额 78,790.00 万元。该差异形成主要原因系公司在刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目开发建设中，充分发挥技术和管理等方面优势，对中国恩菲工程技术有限公司出具的可行性研究报告方案进行合理优化调整，减少了相关建设支出及投资成本，具体如下：

1、优化露天采矿边坡角：公司将露天采矿边坡角进行调整，在保障开采矿石总量及边坡稳定性的前提下，降低境界内剥采比，减少废石剥离量，从而节约了剥离费用和投资成本；

2、优化开采境界：降低矿区移民搬迁户数，节省拆迁费用；

3、优化选矿冶炼工艺：根据矿石性质，选择更合适的工艺流程，节省设备投入；

4、建设期正值市场低谷：建设期内水泥、钢筋、砂石和碎石等材料的市场价格处于低位，节省了建设材料成本；

5、其他相关成本节约：降低基建投资，严格爆破管理降低采剥单价，优化排土场减少排土运距，优化选矿工艺，优化河流改造设计方案，降低投资成本；

6、严格建设管理和投资控制，取得了显著效果，这与公司大量工程实践的成功案例一脉相承。

根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 2 月 25 日出具的安永华明（2019）专字第 60468092_H01 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》（以下简称“《前次募集资金使用情况鉴证报告》”），截至 2018 年 12 月 31 日，刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目实际投资金额为 181,715.55 万元。截至本反馈意见回复出具之日，项目浮选系统已建成投产，湿法系统于 2019 年按进度投入且已达到预定可使用状态。

（二）募投项目变更情况

为提高募集资金使用效率，公司于 2018 年对科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目预计剩余的募集资金 74,040.35 万元和利息 4,749.65 万元，合计 78,790 万元募集资金进行变更，以逐级增资方式投入到黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目。本次变更部分募集资金用途事项已经 2018 年 3 月 23 日召开的第六届董事会第七次会议和 2018 年 5 月 17 日召开的 2017 年年度股东大会审议通过。2018 年 3 月 24 日，公司披露了《第六届董事会第七次会议决议公告》《第六届监事会第七次会议决议公告》《独立董事关于公司第六届董事会第七次会议有关事项的独立意见》《安信证券股份有限公司关于紫金矿业集团股份有限公司变更 2016 年度非公开发行股票部分募集资金用途事项的核查意见》《关于变更部分募集资金用途的公告》等；2018 年 5 月 18 日，公司披露了《2017 年年度股东大会的法律意见书》《2017 年年度股东大会决议公告》；2018 年 6 月 20 日，公司披露了《关于变更募投项目后签订募集资金专户存储四方监管协议的公告》。

综上，此次变更募集紫金使用情况已按照证监会和上交所有关规定以及公司内部管理制度的要求履行了必要的决策程序和信息披露义务。

二、科卢韦齐铜矿建设项目实际投资金额低于计划，是否实现了原有建设目标，编制募投项目是否保持了谨慎性；

（一）刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目建设目标

募投项目变更前，根据中国恩菲工程技术有限公司出具的《穆索诺伊矿业有限责任公司刚果民主共和国 KOLWEZI 铜矿可行性研究报告》（以下简称“《科卢

韦齐铜矿项目可行性研究报告》”），项目建成后，年处理铜矿原矿石 165 万吨，年生产硫化铜精矿 7,212 吨（含铜 60%），通过火法冶炼年产粗铜 43,616 吨（含铜 90%），通过湿法冶炼年产电解铜 8,203 吨；预计实现年均销售收入 31,909.10 万美元，年均创造税后净利润 7,813.90 万美元。

公司在刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目开发建设中，充分发挥技术和管理等方面优势，对原可行性研究报告进行合理优化调整，降低了成本。同时，穆索诺伊公司加大了对矿权区域内地质勘探力度，发现部分铜矿石中伴生具有工业价值的钴。为进一步回收利用铜钴资源，提高项目整体经济效益，穆索诺伊公司按可行性研究报告设计方案继续建设湿法系统，并进行优化，使现有浮选系统和湿法系统形成优势互补，在增加铜产量的同时，回收钴资源。经调整后的建设方案，项目建成达产后，穆索诺伊公司将形成年产 10 万吨金属铜、2,400 吨金属钴的生产规模。

截至本反馈意见回复出具之日，刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目浮选系统已建成投产，湿法系统于 2019 年按进度投入且已达到预定可使用状态。

2018 年度，该项目生产金属铜 5.32 万吨，并实现利润总额 70,727.80 万元，净利润 49,429.07 万元；根据《前次募集资金使用情况鉴证报告》，截至 2018 年末该项目累计产能利用率约 50%。按照 50% 产能利用率的产量和效益测算，达产后，项目预计将实现年产 10 万吨金属铜、2,400 吨金属钴的生产规模的建设目标，且效益将超越承诺效益。

综上，虽然刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目实际投资金额低于计划，但仍实现了原有建设目标。

（二）编制募投项目的谨慎性说明

中国恩菲工程技术有限公司针对刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目于 2014 年 4 月出具了《科卢韦齐铜矿项目可行性研究报告》。该可行性研究报告主要依据以下文件及中国国家 and 行业有关规程规范进行编制：

序号	文件名称
1	《刚果民主共和国 KOLWEZI 铜矿项目技术咨询合同书》
2	《刚果民主共和国 KOLWEZI 铜矿项目技术咨询合同补充协议二》
3	《刚果（金）民主共和国矿业法》

4	《刚果（金）民主共和国投资法》
5	《刚果（金）科卢韦齐市 KOLWEZI 铜矿区补勘报告》
6	《穆索诺伊矿业有限责任公司 KOLWEZI 矿选矿小型试验研究报告》
7	《刚果（金）KOLWEZI 矿选矿小型试验开发研究报告》
8	《刚果（金）KOLWEZI 矿选矿小型补充试验报告》
9	《穆索诺伊矿业有限责任公司铜钴矿石半自磨机选型试验报告》
10	《刚果（金）KOLWEZI 铜矿项目厂区岩土工程勘察报告》
11	《刚果（金）科卢韦齐市 KOLWEZI 铜矿地表水治理（防洪治理）工程可行性研究报告》
12	《有色金属工业项目可行性研究报告编制的原则规定（试行）》

除上述文件以外，该可行性研究报告充分考虑了编制时点的经济和市场等情况，具体情况如下：

1、投资估算的确定：该可行性研究报告投资估算范围包括：地质及疏干排水工程；露天采矿工程、矿石破碎及胶带运输系统、选矿厂工程；尾矿设施工程；火法冶炼工程；湿法冶炼工程；烟气脱硫工程；公用系统工程；辅助生产工程；行政福利设施工程以及相应的业主费用、试运行费用、勘测设计费用、工程预备费等其它费用，具体事项的确认情况如下：

（1）工程量的确认：该可行性研究报告均按照中国恩菲工程技术有限公司各相关专业部门提供的工程设计图纸、工程量清单、设备表计算所得。

（2）人工工资的测算：该可行性研究报告的人工工资按照当地雇员和中方技术工人进行区分。当地雇员工资在业主提供的当地现行人工工资单价的基础上，结合现场情况综合取定。中方技术工人工资参考类似工程工资确定。人工工资综合考虑了技术服务费、国外补贴费、护照费、签证费、防疫费、国际国内差旅费等因素后确定。

（3）材料获取途径及价格确定的方式：该可行性研究报告根据项目现场实际情况，并结合国际市场大宗材料价格行情，充分考虑该国建筑材料不足的因素，在编制可研时主要钢结构及设备计划从中国加工进口。主要建筑材料价格通过分析考虑了钢材、水泥、油料、木材、炸药等大宗材料分别按国内运到工地和当地材料运到工地的费用后测算获得。国内材料全程运杂费主要包括了国内段运杂费、海运段运保费和当地运杂费等。

（4）机电设备价格的确定：该可行性研究报告中的机电设备和金属结构设备全部考虑从中国采购。大、中型专用设备以及进口设备主要采用厂家询价和已

完项目实际订货价综合取定。对于小型机电设备在参考《工程建设全国机电设备 2013 年价格汇编》的基础上权衡现有价格水平后确定。非标准设备依照 2008 年中国有色金属工业协会颁发的《非标准设备订价办法》并参考同类设备订货价和到货价后进行调整确定。

2、收入及成本测算参数的确定：该可行性研究报告对生产期间的收入、成本及费用等进行了估算，主要参数说明如下：

(1) 产品价格：根据对国内外铜市场资料分析，阴极铜价格参考历史价格走势进行确定，采用 6,400 美元/吨作为长期基准价格。

(2) 辅助材料、燃料及动力：采矿、选矿及冶炼等作业消耗的材料、燃料及动力根据工艺流程确定。各类消耗材料、燃料价格，由当地采购的按当地市场价格，当地没有的燃料及各类消耗材料大部分从中国采购。

(3) 折旧费：根据刚果金矿业法的相关规定，项目资产实行递减折旧制，第 1 年折旧额为资产价值的 60%，以后每年折旧额为资产剩余价值的 60%，资产残值率按 5%考虑。

(4) 财务费用：财务费用为建设投资借款和流动资金借款在生产期的利息支出，根据借款使用及还贷情况按适用利率计算。

综上，中国恩菲工程技术有限公司编制《科卢韦齐铜矿项目可行性研究报告》时已充分考虑工程量、产品、原材料、设备、相关费用等的市场情况，并结合国内及当地的相关法律法规，编制募投项目时体现了谨慎性。从效益来看，2018 年度，该项目实现净利润 49,429.07 万元，截至 2018 年末累计产能利用率约 50%，按照 50%产能利用率获得的收益测算，预计该项目达产后效益将超越承诺效益。因此，该项目实现承诺效益也进而验证了编制募投项目的谨慎性。

三、前次募投项目中增加黑龙江紫金铜业铜冶炼项目，请申请人结合关于该募投项目的建设背景、投资构成、建设进展、建设目标、预计收益、可行性分析报告、该项目有关的历次信息披露等说明该项目的详细情况；

(一) 项目建设背景

公司于 2016 年 6 月收购黑龙江紫金铜业股份有限公司 100% 股权，由此全资拥有多宝山铜矿。“黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目”为公司对多宝山铜矿资

源进行整合开发，并投资建设冶炼深加工一体化项目。该项目由公司全资子公司黑龙江紫金铜业有限公司负责建设投资。

（二）投资构成

根据北京矿冶研究总院出具的《黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目可行性研究报告》，黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目工程建设总投资为 401,929.09 万元。其中工程费用为 172,094.94 万元，工程建设其他费用为 17,088.20 万元，基本预备费为 22,701.98 万元，建设期银行贷款利息为 9,232.03 万元，流动资金为 180,811.94 万元，具体情况如下：

序号	费用名称	投资额（万元）	所占比例（%）
1	建筑工程费	62,141.61	15.46
2	安装工程费	24,524.00	6.10
3	设备购置费	85,429.33	21.25
4	工程费用小计	172,094.94	42.81
5	其他费用	17,088.20	4.25
6	预备费	22,701.98	5.65
7	建设期贷款利息	9,232.03	2.30
8	流动资金	180,811.94	44.99
9	工程建设总投资	401,929.09	100.00

（三）建设进展及建设目标

项目建设期为 2 年，建设计划进度如下：

序号	事项	时间
1	可行性研究报告及审批	2 个月
2	初步设计	4 个月
3	施工图设计	8 个月
4	施工建设	21 个月
5	试生产	3 个月

根据《前次募集资金使用情况鉴证报告》，黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目承诺投资金额为 78,790.00 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，该项目实际投资金额为 41,807.82 万元。

截至本反馈意见回复出具之日，黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目的建设进展如下：（1）土建部分：主工艺流程土建已全部移交安装，正在进行室内外硬化等收尾工作；（2）安装部分：各项目均按计划推进，非标设备安装完成 90%，

主工艺设备安装完成 90%，信息化与智能工厂系统按计划推进，黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目预计于 2019 年 6 月 30 日达到预定可使用状态。

黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目设计规模为年产阴极铜 15 万吨。

（四）预计收益及可行性分析

根据北京矿冶研究总院出具的《黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目可行性研究报告》，项目正常年销售收入为 591,867.10 万元，项目年平均利润总额为 47,528.70 万元，投资利润率为 11.83%，同时，项目税后全投资财务内部收益率为 13.41%。按照 12% 的折现率，项目全投资财务净现值为 25,584.01 万元，项目全投资回收期（含建设期）为 9.01 年。因此，项目盈利能力和投资回收能力较强，具有较好的可行性。

（五）信息披露情况

黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目为公司变更募投投资项目，相关议案已经公司 2018 年 3 月 23 日召开的第六届董事会第七次会议审议通过，并经 2018 年 5 月 17 日召开的 2017 年年度股东大会审议通过。2018 年 3 月 24 日，公司披露了《第六届董事会第七次会议决议公告》《第六届监事会第七次会议决议公告》《独立董事关于公司第六届董事会第七次会议有关事项的独立意见》《安信证券股份有限公司关于紫金矿业集团股份有限公司变更 2016 年度非公开发行股票部分募集资金用途事项的核查意见》《关于变更部分募集资金用途的公告》等；2018 年 5 月 18 日，公司披露了《2017 年年度股东大会的法律意见书》《2017 年年度股东大会决议公告》；2018 年 6 月 20 日，公司披露了《关于变更募投项目后签订募集资金专户存储四方监管协议的公告》。

四、前次募投各项目的达产状态、产能利用情况、预计实现效益是否符合预期。

公司前次募集资金主要用于刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目、紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目、黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目及补充流动资金。根据《前次募集资金使用情况鉴证报告》，截至 2018 年 12 月 31 日，前次募集资金各项目达产状态、产能利用情况和实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	2018 年度实际效益	是否达到预计效益	项目达到预定可使用状态日期
序号	项目名称					
1	刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目	50%	项目达产后，年均创造税后净利润 7,813.90 万美元	49,429.07	不适用	2019 年 6 月 30 日
2	紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目	60%	项目改扩建完成达到 5,000 吨/年铜阳极泥处理能力后，年实现净利润 7,186.75 万元	5,041.04	不适用	2018 年 6 月 30 日
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目	不适用	项目年平均利润总额为 47,528.70 万元	不适用	不适用	2019 年 6 月 30 日

（一）刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目

刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目浮选系统已建成投产，湿法系统于 2019 年按进度投入且已达到预定可使用状态。2018 年度，项目实现净利润 49,429.07 万元，截至 2018 年末累计产能利用率约 50%。按照 50% 产能利用率获得的收益测算，预计该项目达产后效益将超过承诺。

（二）紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目

紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目于 2018 年 6 月达到预定可使用状态并开机试生产，于 2019 年 1 月完成项目的各项验收，生产规模已达到 5,000 吨/年以上的阳极泥处理能力。2018 年度，项目实现净利润 5,041.04 万元，截至 2018 年末累计产能利用率约 60%。

本募投项目的产能利用率较低的主要原因是项目的主要原料为公司内部冶炼项目末端产出的阳极泥，由于公司新建或扩建冶炼项目时间有先后，目前的处理量暂未达到 5,000 吨。随着公司下属黑龙江紫金铜业、吉林紫金铜业、紫金铜业等冶炼项目逐步投产、满产，预计 2021 年阳极泥处理量将达到 5,000 吨以上。因此，根据目前的实际效益和产能利用率推算，阳极泥处理量达到 5,000 吨以上后，实现效益将符合承诺。

（三）黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目

黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目预计于 2019 年 6 月 30 日达到预定可使用状态。截至本反馈意见回复出具之日，该项目如期按照项目生产进度进行，尚

未产生效益。

综上，截至本反馈意见回复出具之日，刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目浮选系统已建成投产，湿法系统于 2019 年按进度投入且已达到预定可使用状态，紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目已投产，但暂未达产，根据目前实现效益和产能利用率推算，前述项目达产后，效益预计符合或超预期。黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目尚未达到预定可使用状态，尚未产生效益。

五、保荐机构及会计师核查意见

（一）保荐机构核查意见

1、前次募投项目实际投资情况与计划投资存在较大差异的具体情况及其原因，募投项目变更是否履行了必要的决策程序和信息披露义务；

保荐机构实地走访了刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目所在地；查阅了前次募集资金项目可行性研究报告、《前次募集资金使用情况鉴证报告》、公司董事会、监事会及股东大会相关会议资料、公司披露的相关公告文件等；取得了募集资金专户对账单；取得了前次募投项目变更的原因、项目优化情况、尚未使用资金的使用进度安排等的说明。

经核查，保荐机构认为，前次募投项目实际投资情况与计划投资存在较大差异的主要原因合理；前次募投项目募集资金变更事项已履行了必要的决策程序和信息披露义务。

2、科卢韦齐铜矿建设项目实际投资金额低于计划，是否实现了原有建设目标，编制募投项目是否保持了谨慎性；

保荐机构实地走访了刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目所在地；查阅了前次募集资金项目可行性研究报告、《前次募集资金使用情况鉴证报告》、公司披露的相关公告文件等；取得了前次募投项目产量、建设进度等的说明。

经核查，保荐机构认为，刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目浮选系统已建成投产，湿法系统于 2019 年按进度投入且已达到预定可使用状态。按照目前产量和产能利用率推算，预计项目达产时将实现原有建设目标。同时，募投项目在编制时已充分考虑工程量、产品、原材料、设备、相关费用等的市场

情况，并结合国内及当地的相关法律法规，体现了谨慎性。此外从效益来看，按照目前产能利用率及效益测算，预计该项目达产后效益将超越承诺效益，进而验证了编制募投项目的谨慎性。

3、前次募投项目中增加黑龙江紫金铜业铜冶炼项目，请申请人结合关于该募投项目的建设背景、投资构成、建设进展、建设目标、预计收益、可行性分析报告、该项目有关的历次信息披露等说明该项目的详细情况；

保荐机构查阅了公司黑龙江紫金铜业铜冶炼项目有关的历次信息披露公告文件、《黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目可行性研究报告》《前次募集资金使用情况鉴证报告》等；取得了前次募投项目建设进展等的说明。

经核查，保荐机构认为，黑龙江紫金铜业铜冶炼项目的历次信息披露真实、准确、完整。

4、前次募投各项目的达产状态、产能利用情况、预计实现效益是否符合预期。

保荐机构实地走访了前次募投项目所在地；查阅了《前次募集资金使用情况鉴证报告》等、取得了前次募投项目建设进展、紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目产能利用率暂时较低原因等的说明。

经核查，保荐机构认为，截至本反馈意见回复出具之日，刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目浮选系统已建成投产，湿法系统于 2019 年按进度投入且已达到预定可使用状态；紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目已投产，但暂未达产，根据目前实现效益和产能利用率推算，前述项目达产后，效益预计符合预期。黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目尚未达到预定可使用状态。

（二）安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）核查意见

我们对紫金矿业截至 2018 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况的专项报告进行了鉴证，并出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》。我们于鉴证过程中执行的工作详见安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于《紫金矿业集团股份有限公司关于中国证监会一次反馈意见通知的回复》的核查意见》。我们认为，公司上述回复中有关前次募集资金用途变更的说明与我们在出

具《前次募集资金使用情况鉴证报告》而执行的鉴证工作中了解的信息基本一致。

问题 3: 申请人报告期内资产减值损失金额持续较高且存在波动, 请申请人详细说明; (1) 结合申请人主要固定资产及在建工程状况, 说明固定资产、在建工程报告期内连续存在减值的原因及合理性, 减值准备计提是否充分; (2) 结合公司主要矿山所处的开采阶段以及经济可开采储量的变化情况, 说明申请人无形资产报告期内连续存在减值的原因及合理性, 减值准备计提是否充分; (3) 截至 2018 年末申请人合并报表商誉的账面余额 5.49 亿元, 计提减值准备 2.35 亿元, 请申请人说明商誉出现较大金额减值的原因, 并对照《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》进行充分说明和披露。请保荐机构及会计师发表核查意见。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复:

一、结合申请人最主要固定资产及在建工程状况, 说明固定资产、在建工程报告期内连续存在减值的原因及合理性;

根据企业会计准则规定, 公司定期对长期资产进行减值测试, 根据矿山寿命、排产计划、销售价格、运营成本、折旧费用、税金、资本性支出及折现率等关键假设作出判断、估计和假设, 通过测算资产或资产组预计未来现金流量现值或聘请专业评估机构对资产进行估值。为真实客观反映资产质量, 公司根据谨慎性原则计提长期资产减值准备, 报告期内固定资产及在建工程计提大额减值准备说明如下:

(一) 固定资产及在建工程减值情况

1、固定资产情况

报告期内, 公司固定资产及其减值准备情况如下:

单位: 万元

项目	2019 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2019 年 3 月 31 日
一、账面原值合计	5,481,182.20	233,202.15	39,622.37	5,674,761.98
其中: 房屋建筑物	1,073,249.10	2,524.90	4,806.14	1,070,967.86
矿山构筑物及建筑物	2,332,070.37	109,629.43	12,233.85	2,429,465.95

发电设备及输电系统	191,770.25	22,507.91	2,843.47	211,434.69
机器设备	1,673,473.40	69,097.43	14,948.67	1,727,622.16
运输工具	157,416.48	25,680.42	1,761.03	181,335.87
办公、电子设备及其他	53,202.60	3,762.06	3,029.21	53,935.45
二、累计折旧合计	1,883,416.73	139,593.81	5,798.99	2,017,211.55
其中：房屋建筑物	261,930.33	9,457.58	1.65	271,386.26
矿山构筑物及建筑物	717,841.06	79,634.80	346.48	797,129.38
发电设备及输电系统	82,244.42	6,231.96	711.27	87,765.11
机器设备	704,476.91	35,035.02	3,109.51	736,402.42
运输工具	84,466.98	7,901.51	373.98	91,994.51
办公、电子设备及其他	32,457.03	1,332.94	1,256.10	32,533.87
三、固定资产账面净值合计	3,597,765.47	93,608.34	33,823.38	3,657,550.43
其中：房屋建筑物	811,318.77	-6,932.68	4,804.49	799,581.60
矿山构筑物及建筑物	1,614,229.31	29,994.63	11,887.37	1,632,336.57
发电设备及输电系统	109,525.83	16,275.95	2,132.20	123,669.58
机器设备	968,996.49	34,062.41	11,839.16	991,219.74
运输工具	72,949.50	17,778.91	1,387.05	89,341.36
办公、电子设备及其他	20,745.57	2,429.12	1,773.11	21,401.58
四、减值准备合计	183,318.98	-	11,670.02	171,648.96
其中：房屋建筑物	25,674.64	-	3,544.34	22,130.30
矿山构筑物及建筑物	140,198.81	-	6,629.75	133,569.06
发电设备及输电系统	1,230.26	-	289.04	941.22
机器设备	16,146.30	-	1,206.89	14,939.41
运输工具	44.97	-	-	44.97
办公、电子设备及其他	24.00	-	-	24.00
五、固定资产账面价值合计	3,414,446.49	93,608.34	22,153.36	3,485,901.47
其中：房屋建筑物	785,644.13	-6,932.68	1,260.15	777,451.30
矿山构筑物及建筑物	1,474,030.50	29,994.63	5,257.62	1,498,767.51
发电设备及输电系统	108,295.57	16,275.95	1,843.16	122,728.36
机器设备	952,850.19	34,062.41	10,632.27	976,280.33
运输工具	72,904.53	17,778.91	1,387.05	89,296.39
办公、电子设备及其他	20,721.57	2,429.12	1,773.11	21,377.58
项目	2018年1月1日	本年增加	本年减少	2018年12月31日
一、账面原值合计	4,792,590.60	999,930.07	311,338.47	5,481,182.20
其中：房屋建筑物	791,690.08	299,010.62	17,451.60	1,073,249.10
矿山构筑物及建筑物	2,368,000.59	171,461.51	207,391.72	2,332,070.38
发电设备及输电系统	158,238.71	38,532.62	5,001.07	191,770.26
机器设备	1,311,376.03	429,520.35	67,422.99	1,673,473.39
运输工具	119,267.24	48,735.14	10,585.90	157,416.48

办公、电子设备及其他	44,017.95	12,669.82	3,485.19	53,202.58
二、累计折旧合计	1,601,250.28	369,486.77	87,320.32	1,883,416.73
其中：房屋建筑物	211,020.91	58,708.96	7,799.53	261,930.34
矿山构筑物及建筑物	618,920.83	128,127.51	29,207.27	717,841.07
发电设备及输电系统	65,822.25	18,759.95	2,337.77	82,244.43
机器设备	596,747.94	145,302.05	37,573.09	704,476.90
运输工具	80,813.28	10,987.84	7,334.15	84,466.97
办公、电子设备及其他	27,925.07	7,600.46	3,068.50	32,457.03
三、固定资产账面净值合计	3,191,340.32	630,443.29	224,018.15	3,597,765.47
其中：房屋建筑物	580,669.17	240,301.66	9,652.07	811,318.76
矿山构筑物及建筑物	1,749,079.76	43,334.00	178,184.45	1,614,229.31
发电设备及输电系统	92,416.46	19,772.67	2,663.30	109,525.83
机器设备	714,628.09	284,218.30	29,849.90	968,996.49
运输工具	38,453.96	37,747.30	3,251.75	72,949.51
办公、电子设备及其他	16,092.88	5,069.37	416.69	20,745.56
四、减值准备合计	177,720.37	26,031.44	20,432.82	183,318.98
其中：房屋建筑物	25,189.78	4,474.48	3,989.62	25,674.64
矿山构筑物及建筑物	136,940.41	19,155.35	15,896.94	140,198.81
发电设备及输电系统	1,189.14	101.68	60.56	1,230.26
机器设备	14,389.83	2,237.36	480.90	16,146.30
运输工具	10.46	38.88	4.37	44.97
办公、电子设备及其他	0.75	23.69	0.43	24.00
五、固定资产账面价值合计	3,013,619.95	604,411.85	203,585.33	3,414,446.49
其中：房屋建筑物	555,479.39	235,827.18	5,662.45	785,644.12
矿山构筑物及建筑物	1,612,139.35	24,178.65	162,287.51	1,474,030.49
发电设备及输电系统	91,227.32	19,670.99	2,602.74	108,295.57
机器设备	700,238.26	281,980.94	29,369.00	952,850.20
运输工具	38,443.50	37,708.42	3,247.38	72,904.54
办公、电子设备及其他	16,092.13	5,045.68	416.26	20,721.55
项目	2017年1月1日	本年增加	本年减少	2017年12月31日
一、账面原值合计	4,700,141.42	308,205.70	215,756.51	4,792,590.61
其中：房屋建筑物	759,830.02	49,147.37	17,287.30	791,690.08
矿山构筑物及建筑物	2,348,353.61	125,848.00	106,201.02	2,368,000.59
发电设备及输电系统	138,703.56	23,308.32	3,773.17	158,238.71
机器设备	1,293,224.77	97,488.73	79,337.47	1,311,376.04
运输工具	117,357.45	8,755.54	6,845.76	119,267.24
办公、电子设备及其他	42,672.01	3,657.75	2,311.80	44,017.96
二、累计折旧合计	1,369,699.85	343,759.18	112,208.75	1,601,250.28

其中：房屋建筑物	183,016.66	36,426.61	8,422.36	211,020.91
矿山构筑物及建筑物	513,125.28	154,096.85	48,301.30	618,920.83
发电设备及输电系统	57,026.50	10,616.13	1,820.38	65,822.25
机器设备	520,106.84	123,823.11	47,182.01	596,747.94
运输工具	71,140.80	14,111.80	4,439.31	80,813.29
办公、电子设备及其他	25,283.77	4,684.68	2,043.39	27,925.07
三、固定资产账面净值合计	3,330,441.57	-35,553.48	103,547.77	3,191,340.32
其中：房屋建筑物	576,813.35	12,720.76	8,864.94	580,669.17
矿山构筑物及建筑物	1,835,228.33	-28,248.85	57,899.72	1,749,079.76
发电设备及输电系统	81,677.06	12,692.19	1,952.79	92,416.46
机器设备	773,117.93	-26,334.38	32,155.46	714,628.09
运输工具	46,216.65	-5,356.26	2,406.44	38,453.95
办公、电子设备及其他	17,388.24	-1,026.93	268.42	16,092.89
四、减值准备合计	77,380.55	105,805.93	5,466.11	177,720.37
其中：房屋建筑物	3,477.13	22,166.97	454.32	25,189.78
矿山构筑物及建筑物	61,436.07	77,330.30	1,825.96	136,940.41
发电设备及输电系统	563.95	645.2	20.02	1,189.14
机器设备	11,896.17	5,659.47	3,165.80	14,389.83
运输工具	6.62	3.84	-	10.46
办公、电子设备及其他	0.61	0.15	0.008	0.75
五、固定资产账面价值合计	3,253,061.02	-141,359.41	98,081.65	3,013,619.95
其中：房屋建筑物	573,336.22	-9,446.21	8,410.62	555,479.39
矿山构筑物及建筑物	1,773,792.26	-105,579.15	56,073.76	1,612,139.35
发电设备及输电系统	81,113.11	12,046.99	1,932.77	91,227.32
机器设备	761,221.76	-31,993.85	28,989.65	700,238.26
运输工具	46,210.03	-5,360.10	2,406.44	38,443.49
办公、电子设备及其他	17,387.63	-1,027.08	268.41	16,092.14
项目	2016年1月1日	本年增加	本年减少	2016年12月31日
一、账面原值合计	4,063,553.62	735,610.81	99,023.01	4,700,141.42
其中：房屋建筑物	696,920.57	72,844.49	9,935.04	759,830.02
矿山构筑物及建筑物	1,963,412.55	425,932.41	40,991.35	2,348,353.61
发电设备及输电系统	130,495.31	9,140.97	932.72	138,703.56
机器设备	1,125,873.83	201,803.21	34,452.27	1,293,224.77
运输工具	106,825.75	21,788.52	11,256.82	117,357.45
办公、电子设备及其他	40,025.62	4,101.20	1,454.80	42,672.01
二、累计折旧合计	1,083,262.30	332,632.99	46,195.45	1,369,699.85
其中：房屋建筑物	146,781.35	37,120.78	885.46	183,016.66

矿山构筑物及建筑物	403,507.04	128,214.74	18,596.50	513,125.28
发电设备及输电系统	47,738.16	10,002.00	713.67	57,026.50
机器设备	401,902.13	134,866.37	16,661.65	520,106.84
运输工具	62,017.89	17,106.45	7,983.54	71,140.80
办公、电子设备及其他	21,315.74	5,322.65	1,354.63	25,283.77
三、固定资产账面净值合计	2,980,291.32	402,977.81	52,827.57	3,330,441.57
其中：房屋建筑物	550,139.22	35,723.71	9,049.58	576,813.35
矿山构筑物及建筑物	1,559,905.50	297,717.68	22,394.85	1,835,228.33
发电设备及输电系统	82,757.15	-861.03	219.06	81,677.06
机器设备	723,971.71	66,936.83	17,790.62	773,117.92
运输工具	44,807.87	4,682.08	3,273.29	46,216.66
办公、电子设备及其他	18,709.88	-1,221.46	100.18	17,388.24
四、减值准备合计	44,356.19	33,418.62	394.26	77,380.55
其中：房屋建筑物	337.45	3,139.68	0.00	3,477.13
矿山构筑物及建筑物	33,436.21	28,000.00	0.14	61,436.07
发电设备及输电系统	156.50	457.38	49.93	563.95
机器设备	10,259.86	1,821.56	185.25	11,896.17
运输工具	164.32	0.00	157.70	6.62
办公、电子设备及其他	1.85	0.00	1.24	0.61
五、固定资产账面价值合计	2,935,935.13	369,559.19	52,433.30	3,253,061.02
其中：房屋建筑物	549,801.78	32,584.03	9,049.58	573,336.23
矿山构筑物及建筑物	1,526,469.29	269,717.68	22,394.70	1,773,792.26
发电设备及输电系统	82,600.65	-1,318.41	169.13	81,113.11
机器设备	713,711.85	65,115.28	17,605.37	761,221.75
运输工具	44,643.55	4,682.08	3,115.59	46,210.03
办公、电子设备及其他	18,708.03	-1,221.46	98.93	17,387.63

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司固定资产中矿山构筑物及建筑物账面净值占公司固定资产账面净值的比例分别为 55.10%、54.81%、44.87%和 44.63%，是公司固定资产最重要的组成部分。公司矿山构筑物及建筑物主要由矿山公路、井巷、堆场、露采场及相关建筑物构成。

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司固定资产减值准备合计（期末余额）占公司固定资产账面净值的比例分别为 2.32%、5.57%、5.10%和 4.69%，占比较小。公司固定资产减值准备主要集中在矿山构筑物及建筑物，截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，矿山构筑物及建筑物减值准备占固定资产减值准备合计的比例分别为 79.39%、77.05%、76.48%

和 77.82%。

作为大型矿业企业，公司主要的大型矿山和冶炼厂运营情况及资产质量良好，但存在部分规模较小、对公司盈利能力贡献较少的小型矿山或冶炼厂，因资源储量不及预期、矿山开采进入末期，以及因公司经营策略调整等导致项目停产，在进行减值测试后，公司出于谨慎性原则对以上固定资产计提了减值准备。

报告期内，公司固定资产减值准备及对应资产占公司固定资产比例均较小，对公司盈利能力及业务发展未构成重大不利影响。

2、在建工程情况

报告期内各期末，公司在建工程减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
在建工程原值	517,768.24	553,772.76	374,139.15	401,206.47
减值准备	73,076.58	73,055.12	61,909.46	2,722.08
减值占比	14.11%	13.19%	16.55%	0.68%
在建工程净值	444,691.66	480,717.64	312,229.69	398,484.38

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司在建工程原值分别为 401,206.47 万元、374,139.15 万元、553,772.76 万元和 517,768.24 万元。公司需要投入大量资金于矿山开发与冶炼加工的基础工程建设，因此公司在建工程账面价值一直处于较高水平。

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司在建工程减值准备占在建工程原值的比例分别为 0.68%、16.55%、13.19%和 14.11%。2017 年末，公司在建工程减值准备大幅增加，主要系公司对停产的新疆阿勒泰金昊铁业有限公司（以下简称“金昊铁业”）的基建工程计提了大额减值准备。2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，金昊铁业在建工程减值准备余额分别为 55,947.78 万元、59,181.48 万元和 59,181.48 万元，占公司合计在建工程减值准备比例分别为 90.37%、81.01%和 80.99%。

公司在建工程减值主要由矿山开发项目或冶炼加工项目因公司经营策略调整等导致的停产所致。除金昊铁业基建工程减值外，公司其他在建工程减值规模及对应资产均较小，对公司盈利能力及业务发展未构成重大不利影响。

(二) 主要固定资产及在建工程减值准备计提原因

报告期内，公司主要固定资产及在建工程减值准备计提原因如下：

单位：万元

公司	减值准备计提科目	减值准备计提年度	资产原值	当年计提减值准备	资产净值	原因
金昊铁业	固定资产	2016年	131,399.64	18,000.00	67,297.94	受国家去产能政策影响，公司对金昊铁业做出了经营策略调整，已停产至今
		2017年	131,369.79	47,894.38	13,820.12	
		2018年	133,220.17	2,910.16	7,847.73	
	在建工程	2017年	71,974.07	55,947.78	16,026.29	
		2018年	67,901.67	3,233.70	8,720.20	
紫金矿业集团青海有限公司	固定资产	2016年	62,971.38	15,400.00	26,580.84	受国家去产能政策影响，公司对紫金矿业集团青海有限公司做出了经营策略调整，已停产至今
		2017年	54,096.74	12,955.43	4,854.93	
河北崇礼紫金矿业有限公司	固定资产	2017年	62,813.35	1,649.40	25,298.84	矿山进入开采末期，已于2019年上半年出售
		2018年	63,181.47	18,101.98	3,555.61	
安康金峰矿业有限公司	固定资产	2017年	11,799.46	10,689.06	80.14	由于市场变化，资源无法开采，已停产至今
	在建工程	2017年	26,315.16	5,363.76	20,951.40	
麻栗坡金玮矿业有限公司	固定资产	2017年	23,575.31	11,670.02	281.21	矿产资源储量较少，已于2019年上半年出售
	在建工程	2017年	97.34	97.34	0.00	
青海威斯特铜业有限责任公司	固定资产	2017年	95,564.64	10,457.59	6,474.02	矿山进入开采末期

二、结合公司主要矿山所处的开采阶段以及经济可开采储量的变化情况，说明申请人无形资产报告期内连续存在减值的原因及合理性；

报告期内，公司主要矿山开采阶段及可开采储量的各年变化情况如下：

矿山名称	主要品种	基础储量(2018年)		基础储量(2017年)		基础储量(2016年)		储量剩余可开采年限(年)
		金属量	品位	金属量	品位	金属量	品位	

波格拉金矿	金	137,499	4.93	133,500	4.78	144,528	4.75	10
帕丁顿金矿	金	31,339	1.55	28,953	1.61	26,871	1.73	5 (帕丁顿金矿其它新矿点正在开展可行性研究, 未来有望大幅延长矿山服务年限)
左岸金矿	金	36,640	5.21	34,580	7.58	34,292	5.82	15
吉劳、塔罗金矿	金	64,105	4.00	87,581	1.89	92,434	1.93	7 (吉劳) 16 (塔罗)
曙光金铜矿	金	12,864	0.50	11,711	0.51	11,164	0.52	8
	铜	54,728	0.21	48,930	0.21	50,329	0.23	
紫金山金铜矿	金	357	0.32	135	0.71	269	0.67	23
	铜	501,440	0.68	553,701	0.70	617,272	0.71	
阿舍勒铜矿	铜	161,181	3.17	195,750	2.89	224,509	2.78	7.5
多宝山铜矿	铜	549,778	0.50	-	-	-	-	27
科卢韦齐铜矿	铜	639,643	4.80	804,292	4.61	850,339	4.37	16
BOR 铜矿	铜	4,684,465	0.38	-	-	-	-	15 (JM) 15 (VK) 42 (NC) 23 (MS)
卡莫阿铜矿	铜	6,691,200	2.73	4,774,000	3.81	2,314,000	3.86	25
Timok 铜金矿项目上带矿	铜	890,000	3.28	-	-	-	-	11
	金	55,986	2.07	-	-	-	-	
Bisha 铜锌矿	锌	530,000	6.25	-	-	-	-	9
	铜	85,000	1.00	-	-	-	-	
克兹尔-塔什特克锌多金属矿	锌	732,877	9.82	896,600	8.91	961,000	9.99	14
庙沟-三贵口铅锌矿	锌	1,469,829	2.39	1,570,393	2.38	1,500,876	2.39	23
乌拉根铅锌矿	锌	47,834	3.10	56,225	3.04	56,225	3.04	21

注 1: 金金属量单位: 千克; 铜、锌金属量单位: 吨; 金品位单位: 克/吨, 铜、锌品位单位: %。

注 2: 根据《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-1999), 基础储量是查明矿产资源的一部分, 分为探明的(可研)经济基础储量(111b), 探明的(预可研)经济基础储量(121b), 控制的经济基础储量(122b)。

截至 2018 年末, 公司主要矿山均具有较长的可开采年限, 均处于开采及运营的初始或成熟阶段, 公司主要矿山不存在资源储量短期内大幅下降的情况。

报告期内，公司无形资产减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1月1日	本期增加	本期减少	2019年 3月31日
一、账面原值合计	2,779,509.45	796.02	23,006.70	2,757,298.77
探矿及采矿权	2,521,314.70	549.13	12,483.91	2,509,379.92
土地使用权	235,884.71	199.72	9,949.59	226,134.84
上海黄金交易所会员资格及其他	22,310.04	47.17	573.20	21,784.01
二、累计摊销合计	402,307.68	21,756.52	5,225.78	418,838.42
探矿及采矿权	356,084.31	18,560.79	4892.29	369,752.81
土地使用权	40,638.12	2,595.56	333.49	42,900.19
上海黄金交易所会员资格及其他	5,585.25	600.17	0.00	6,185.42
三、无形资产减值准备合计	126,173.74	-	8,164.82	118,008.92
探矿及采矿权	117,867.88	-	8,164.82	109,703.06
土地使用权	-	-	-	-
上海黄金交易所会员资格及其他	8,305.86	-	-	8,305.86
四、无形资产账面价值合计	2,251,028.03	-20,960.50	9,616.10	2,220,451.43
探矿及采矿权	2,047,362.51	-18,011.66	-573.20	2,029,924.05
土地使用权	195,246.59	-2,395.84	9,616.10	183,234.65
上海黄金交易所会员资格及其他	8,418.93	-553.00	573.20	7,292.73
项目	2018年 1月1日	本期增加	本期减少	2018年 12月31日
一、账面原值合计	1,383,111.32	1,421,204.40	24,806.27	2,779,509.45
探矿及采矿权	1,148,447.32	1,381,343.88	8,476.51	2,521,314.70
土地使用权	217,377.27	29,237.67	10,730.22	235,884.71
上海黄金交易所会员资格及其他	17,286.73	10,622.85	5,599.54	22,310.04
二、累计摊销合计	336,831.05	77,348.66	11,872.01	402,307.68
探矿及采矿权	293,124.20	66,996.33	4,036.22	356,084.31
土地使用权	40,477.74	7,622.02	7,461.63	40,638.12
上海黄金交易所会员资格及其他	3,229.11	2,730.31	374.16	5,585.25
三、无形资产减值准备合计	55,927.66	71,996.99	1,750.91	126,173.75
探矿及采矿权	48,410.63	71,208.16	1,750.91	117,867.89
土地使用权	-	-	-	-
上海黄金交易所会员资格及其他	7,517.03	788.83	-	8,305.86
四、无形资产账面价值合计	990,352.61	1,271,858.75	11,183.35	2,251,028.02

探矿及采矿权	806,912.49	1,243,139.39	2,689.38	2,047,362.50
土地使用权	176,899.53	21,615.65	3,268.59	195,246.59
上海黄金交易所会员资格及其他	6,540.59	7,103.71	5,225.38	8,418.93
项目	2017年 1月1日	本期增加	本期减少	2017年 12月31日
一、账面原值合计	1,325,848.80	65,548.73	8,286.20	1,383,111.32
探矿及采矿权	1,107,158.22	46,734.28	5,445.18	1,148,447.32
土地使用权	199,714.20	18,414.37	751.30	217,377.27
上海黄金交易所会员资格及其他	18,976.37	400.08	2,089.72	17,286.73
二、累计摊销合计	276,806.00	62,048.45	2,023.39	336,831.05
探矿及采矿权	241,381.90	53,369.60	1,627.30	293,124.20
土地使用权	33,093.94	7,740.38	356.58	40,477.74
上海黄金交易所会员资格及其他	2,330.16	938.47	39.51	3,229.11
三、无形资产减值准备合计	23,341.90	32,854.43	268.67	55,927.67
探矿及采矿权	15,824.87	32,854.43	268.67	48,410.63
土地使用权	-	-	-	-
上海黄金交易所会员资格及其他	7,517.03	-	-	7,517.03
四、无形资产账面价值合计	1,025,700.90	-29,354.15	5,994.14	990,352.60
探矿及采矿权	849,951.45	-39,489.75	3,549.21	806,912.49
土地使用权	166,620.26	10,673.99	394.72	176,899.53
上海黄金交易所会员资格及其他	9,129.19	-538.39	2,050.21	6,540.58
项目	2016年 1月1日	本期增加	本期减少	2016年 12月31日
一、账面原值合计	1,268,730.49	63,670.75	6,552.45	1,325,848.80
探矿及采矿权	1,058,602.28	55,108.39	6,552.45	1,107,158.22
土地使用权	191,553.70	8,160.50	-	199,714.20
上海黄金交易所会员资格及其他	18,574.51	401.86	-	18,976.37
二、累计摊销合计	222,206.70	55,879.38	1,280.09	276,806.00
探矿及采矿权	193,518.43	49,143.56	1,280.09	241,381.90
土地使用权	26,392.38	6,701.56	-	33,093.94
上海黄金交易所会员资格及其他	2,295.89	34.26	-	2,330.16
三、无形资产减值准备合计	18,126.85	5,215.05	-	23,341.90
探矿及采矿权	10,609.82	5,215.05	-	15,824.87
土地使用权	-	-	-	-
上海黄金交易所会员资格及	7,517.03	-	-	7,517.03

其他				
四、无形资产账面价值合计	1,028,396.94	2,576.32	5,272.36	1,025,700.90
探矿及采矿权	854,474.03	749.78	5,272.36	849,951.45
土地使用权	165,161.33	1,458.94	-	166,620.26
上海黄金交易所会员资格及其他	8,761.59	367.60	-	9,129.19

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司无形资产中探矿权及采矿权账面净值占公司无形资产账面净值的比例分别为 82.53%、81.75%、91.08%和 91.50%，是公司无形资产最重要的组成部分。

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司无形资产减值准备合计（期末余额）分别占公司无形资产账面净值的比例分别为 2.23%、5.35%、5.31%和 5.05%，占比较小。公司无形资产减值准备主要集中在探矿权和采矿权，截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司探矿权和采矿权减值准备占无形资产减值准备合计的比例分别为 67.80%、86.56%、93.42%和 92.96%。

报告期内，公司主要无形资产减值准备计提原因如下：

单位：万元

公司	减值准备计提科目	年度	资产原值	当年计提减值准备	资产净值	原因
连城紫金矿业有限公司	无形资产	2018 年	23,974.86	23,974.86	0.00	规模较小，未进行开采
三明宏国矿业开发有限公司	无形资产	2018 年	23,180.77	23,180.77	0.00	矿床增储潜力较小、总体资源/储量较少、品位相对较低
环闽矿业有限公司	无形资产	2018 年	19,514.66	19,514.66	0.00	探矿证延期尚未完成
安康金峰矿业有限公司	无形资产	2017 年	15,440.16	14,575.67	0.00	由于市场行情变化，资源无法开采，已停产至今
		2016 年		864.49		
麻栗坡金玮矿业有限公司	无形资产	2017 年	13,057.11	8,164.82	0.00	矿产资源储量不及预期，已于 2019 年上半年出售
元阳县华西黄金有限公司	无形资产	2016 年	5,172.76	3,975.67	177.31	矿山进入开采末期

作为大型矿业企业，公司也拥有部分规模较小、对公司盈利能力贡献较少的

探矿权及采矿权，因资源储量较少，以及项目因公司经营策略调整导致停产或无法办理相关证件，在进行减值测试后，公司出于谨慎性原则对相关矿山企业的无形资产计提了减值准备。

报告期内，公司无形资产减值准备占公司无形资产规模较小，且计提无形资产减值准备的资产规模较小，对公司盈利能力及业务发展未构成重大不利影响。

三、固定资产、在建工程、无形资产减值准备计提是否充分；

（一）资产减值会计政策

公司资产减值计提政策如下：

“公司对除存货、递延所得税资产、金融资产、持有待售资产外的资产减值，按以下方法确定：

公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的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，至少于每年末进行减值测试。对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。

可收回金额根据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较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本集团确定的报告分部。

对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的

资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。”

公司严格按照上述规定，于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。公司管理层会根据矿山使用寿命、排产计划、销售价格、运营成本、折旧费用、税金、资本性支出及折现率等关键假设计算存在减值迹象的资产或资产组预计未来现金流量或聘请专业评估机构进行估值。同时，每年审计机构会复核管理层编制的折现现金流计算模型或专业机构出具的评估报告。

（二）同行业可比公司情况

1、同行业可比公司固定资产减值情况

单位：万元

上市公司	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
中金黄金			
固定资产账面原值	2,172,914.48	2,017,641.98	1,940,311.98
减值准备	8,619.72	7,975.07	7,975.07
减值准备占比	0.40%	0.40%	0.41%
山东黄金			
固定资产账面原值	3,495,453.23	3,137,890.39	1,721,375.38
减值准备	6,187.41	6,187.41	5,609.13
减值准备占比	0.18%	0.20%	0.33%
江西铜业			
固定资产账面原值	3,563,790.11	3,552,786.89	3,357,279.94
减值准备	1,637.03	1,131.25	1,696.89
减值准备占比	0.05%	0.03%	0.05%
铜陵有色			
固定资产账面原值	3,092,756.69	2,652,582.68	2,466,517.93
减值准备	106,411.11	89,364.64	18,130.59
减值准备占比	3.44%	3.37%	0.74%
驰宏锌锗			
固定资产账面原值	1,802,571.11	1,873,445.41	1,848,069.43
减值准备	149,744.08	178,973.77	186,479.31

减值准备占比（注）	8.31%	9.55%	10.09%
中金岭南			
固定资产账面原值	1,136,833.15	1,047,256.34	974,881.47
减值准备	30,871.48	36,064.48	35,413.29
减值准备占比	2.72%	3.44%	3.63%
减值准备占比平均值	2.52%	2.83%	2.54%
紫金矿业			
固定资产账面原值	5,481,182.20	4,792,590.61	4,700,141.42
减值准备	183,318.98	177,720.37	77,380.55
减值准备占比	3.34%	3.71%	1.65%

注：驰宏锌锗固定资产减值准备余额占固定资产账面原值的比例较高，主要系在国家供给侧改革背景下，为优化其内部资源配置，推动企业转型升级，关停了部分冶炼厂所致。

2017年末和2018年末，公司固定资产减值准备余额占固定资产账面原值的比例略微高于可比公司平均值，更为谨慎，固定资产减值准备充分。

2、同行业可比公司在建工程减值情况

单位：万元

上市公司	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
中金黄金			
在建工程账面余额	192,648.08	240,303.61	233,386.58
减值准备	1,955.04	1,704.24	1,704.24
减值准备占比	1.01%	0.71%	0.73%
山东黄金			
在建工程账面余额	311,884.04	261,479.20	223,278.62
减值准备	-	-	-
减值准备占比	-	-	-
江西铜业			
在建工程账面余额	361,908.91	326,531.55	347,935.60
减值准备	-	-	-
减值准备占比	-	-	-
铜陵有色			
在建工程账面余额	175,081.49	520,318.66	365,824.44
减值准备	-	-	-
减值准备占比	-	-	-
驰宏锌锗			
在建工程账面余额	425,496.79	351,640.56	359,441.32
减值准备	545.14	7,987.70	14,267.17
减值准备占比	0.13%	2.27%	3.97%
中金岭南			
在建工程账面余额	83,706.27	57,592.35	40,065.77

减值准备	-	-	-
减值准备占比	-	-	-
减值准备占比平均值	0.19%	0.50%	0.78%
紫金矿业			
在建工程账面余额	553,772.76	374,139.15	401,206.47
减值准备	73,055.12	61,909.46	2,722.08
减值准备占比	13.19%	16.55%	0.68%

2017年末和2018年末，公司在建工程减值准备余额占在建工程账面余额的比例高于可比公司平均值，主要受金昊铁业停产计提减值影响。除金昊铁业基建工程以外，2016年末、2017年末和2018年末，公司在建工程减值准备分别为2,722.08万元、5,961.69万元、13,873.64万元，占在建工程账面余额的比例分别为0.68%、1.59%和2.51%，较可比公司更为谨慎，在建工程减值准备充分。

3、同行业可比公司无形资产减值情况

单位：万元

上市公司	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
中金黄金			
无形资产账面原值	650,762.52	647,807.55	642,380.16
减值准备	70,085.08	70,085.08	40,404.91
减值准备占比（注）	10.77%	10.82%	6.29%
山东黄金			
无形资产账面原值	1,472,883.72	1,399,693.71	1,247,642.84
减值准备	803.67	803.67	803.67
减值准备占比	0.05%	0.06%	0.06%
江西铜业			
无形资产账面原值	305,556.91	251,870.67	246,853.88
减值准备	-	-	-
减值准备占比	-	-	-
铜陵有色			
无形资产账面原值	301,791.89	245,213.58	227,111.03
减值准备	2,632.36	2,632.36	2,632.36
减值准备占比	0.87%	1.07%	1.16%
驰宏锌锗			
无形资产账面原值	1,229,549.41	1,176,036.35	1,170,508.75
减值准备	3,505.02	3,505.02	3,601.62
减值准备占比	0.29%	0.30%	0.31%
中金岭南			
无形资产账面原值	615,193.89	605,840.51	605,166.14

减值准备	4,668.49	1,143.30	1,138.40
减值准备占比	0.76%	0.19%	0.19%
减值准备占比平均值	2.12%	2.07%	1.33%
紫金矿业			
无形资产账面原值	2,779,509.45	1,383,111.32	1,325,848.80
减值准备	126,173.74	55,927.67	23,341.90
减值准备占比	4.54%	4.04%	1.76%

注：中金黄金无形资产减值准备余额占无形资产账面原值的比例较高，主要系其部分探矿权和采矿权资源负变所致。

2016年末、2017年末和2018年末，公司无形资产减值准备余额占无形资产账面原值的比例略微高于可比公司平均值，更为谨慎，无形资产减值准备充分。

四、截至2018年末申请人合并报表商誉的账面余额5.49亿元，计提减值准备2.35亿元，请申请人说明商誉出现较大金额减值的原因，并对照《会计监管风险提示第8号—商誉减值》进行充分说明和披露。

（一）公司商誉减值情况

公司于2019年3月31日的商誉明细如下：

单位：万元

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
商誉原值				
诺顿金田有限公司	15,777.90	-	-	15,777.90
乌拉特后旗紫金矿业有限公司	11,909.79	-	-	11,909.79
华振水电（上杭）投资有限公司	7,964.22	-	-	7,964.22
珩春紫金矿业有限公司	7,109.95	-	-	7,109.95
信宜紫金矿业有限公司	4,431.96	-	-	4,431.96
云南华西矿产资源有限公司	3,316.11	-	-	3,316.11
巴彦淖尔紫金有色金属有限公司	1,453.15	-	-	1,453.15
新疆阿舍勒铜业股份有限公司	1,290.69	-	-	1,290.69
紫金铜业有限公司	434.00	-	-	434.00
山西紫金矿业有限公司	250.36	-	-	250.36
紫金矿业集团（厦门）投资有限公司	124.11	-	-	124.11
青海威斯特铜业有限公司	45.59	-	-	45.59
北京安创管理顾问有限公司	-	833.09	-	833.09
小计	54,107.83	833.09	-	54,940.93
商誉减值准备				
诺顿金田有限公司	-	15,777.90	-	15,777.90
信宜紫金矿业有限公司	4,431.96	-	-	4,431.96
云南华西矿产资源有限公司	3,316.11	-	-	3,316.11

小计	7,748.07	15,777.90	-	23,525.97
商誉净值	46,359.77	-14,944.81	-	31,414.96

公司于每年末对商誉执行减值测试，并于 2011 年度对信宜紫金矿业有限公司的商誉全额计提减值准备 4,431.96 万元，于 2016 年度对云南华西矿产资源有限公司的商誉全额计提减值准备 3,316.11 万元，于 2018 年度对诺顿金田有限公司（以下简称“诺顿金田”）的商誉全额计提减值准备 15,777.90 万元。

截至报告期末，信宜紫金矿业有限公司计提商誉减值准备 4,431.96 万元。信宜紫金矿业有限公司因安全事件而停产，截至目前尚未复产。信宜紫金矿业有限公司有两个资产组，分别包含东坑金矿和银岩锡矿。2011 年，公司预计信宜紫金矿业有限公司短期内无法复产，对商誉全额计提了减值准备。

云南华西矿产资源有限公司于 2005 年被公司收购，收购时其主要拥有约 40 项采矿权及探矿权，上述矿权于收购后被陆续转让给第三方。截至 2016 年 12 月 31 日，云南华西矿产资源有限公司账面长期资产（不包含长期股权投资）主要为固定资产 880 万元及无形资产 950 万元。考虑到云南华西矿产资源有限公司已逐渐无主要经营业务，且其账面矿权已全部重置转让，通过对商誉及长期资产逐项进行分析，对商誉全额计提了减值准备。

2018 年对诺顿金田商誉全额计提减值准备主要是因为储量随着开采不断减少。2018 年，公司管理层预计现有矿点未来处理矿量 1,866 万吨，产金量约 82.3 万盎司（2017 年预计已开发矿点未来处理矿量 2,033 万吨，产金量约 92.4 万盎司），预计产金量下降约 12%。

（二）商誉减值测试方法和预期减值金额

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定执行商誉减值测试，每年末对包含商誉的资产组或资产组组合的预计可收回金额进行预测。2018 年末，商誉账面价值 1,000 万元以上项目的减值测试结果如下：

单位：万元

	商誉账面价值（不包含少数股东的商誉）	商誉账面价值（包含少数股东的商誉）	资产组或资产组组合账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额	本期商誉减值金额
诺顿金田	15,777.90	15,777.90	182,217.52	197,994.42	181,642.10	15,777.90

乌拉特后旗紫金	11,909.79	12,536.63	199,783.97	212,320.60	254,429.50	-
华振水电（上杭）投资有限公司	7,964.22	7,964.22	3,939.47	11,903.69	29,188.70	-
琿春紫金有限公司	7,109.95	7,109.95	75,037.84	82,147.79	269,911.80	-
新疆阿舍勒铜业有限公司	1,290.69	2,530.76	190,892.70	193,423.46	505,276.70	-
巴彦淖尔紫金有色金属有限公司	1,453.15	1,666.46	177,704.06	179,370.52	233,371.90	-

其中，诺顿金田减值测试过程及结果如下：

1、商誉减值测试时点

公司自购买日起，每年末均对诺顿金田的商誉进行减值测试。

2、合理将商誉分摊至资产组或资产组组合

诺顿金田的主要资产位于澳大利亚 Paddington 地区，矿区面积达到 678 平方公里。主要项目包括 Paddington 金矿项目、Bullabulling 金矿项目、Mount Morgan 尾矿利用项目，矿点分布分散，数量约有上千个。诺顿金田现有资产分为两部分：

(1) Reserve 储量，为处于已基本探明阶段且正在进行开采的矿点，数量为十个。该部分现金流入可独立于其他资产或者资产组的现金流入，构成最小资产组。该资产组矿点已基本完成矿体工程建设，可开采矿产储量及开采计划明确，公司管理层采用现金流量折现模型计算其使用价值。(2) Resource 资源量，为剩余仍在勘探阶段且尚未开发的矿点。该资产组对应的矿点数量多，暂无法明确各矿点开采时间及资本性支出金额等，不适用现金流量折现模型计算使用价值，因此公司管理层聘请评估师，对该部分采用可比交易对价法进行评估。

诺顿金田虽存在两个资产组，但资源量部分随着勘探结果明确不断转化为可生产储量。两个资产组互相关联，自购买日开始确认的商誉无法明确分摊至两个资产组。因此，诺顿金田的商誉分摊至上述两个资产组组合。自购买日起诺顿金田的构成未发生重大变化，此分摊方法一贯执行。

3、商誉减值测试过程和会计处理

对于诺顿金田 Reserve 储量资产组的减值测试，公司管理层以资产的当前状态为基础，以税前口径为预测依据，并充分关注选取的关键参数（包括但不限于矿山服务年限、采矿量、品位、回收率、黄金销售价格、采选矿成本、运费、资源税、资本性支出、折旧摊销等）的合理性。以预测的资产组所产生的自由现金流量的折现值作为可收回金额，可回收金额为 20,846 万澳元（约人民币 100,582 万元）。

公司管理层选取的关键参数：

矿山服务年限：预计现有矿点将于 2023 年左右开采完毕。

预计采矿量：预计未来各年处理矿量分别为 388、373、369、368、368 万吨。

回收率及品位：预计平均回收率为 89%，平均品位为 1.54 克/吨。

黄金销售价格：分别采用 1,700、1,650、1,650、1,600、1,600 澳元/盎司作为未来各年销售价格。

对于诺顿金田 Resource 资源量资产组的减值测试，公司管理层聘请澳大利亚矿业评估机构 Snowden Mining Industry Consultants Pty Ltd 采用可比交易对价法对资源量部分进行评估。2018 年末 Resource 资源量部分预计矿量约为 28,213.00 万吨，平均品位约 1.27%，黄金金属量 1,068 万盎司，评估值范围为 5,500-27,700 万澳元，最佳估计数为 16,800 万澳元。因预计发生的处置费用极少，公司管理层以 16,800 万澳元（约人民币 81,060 万元）作为该资产组可回收金额。

公司最后将包含商誉的资产组组合账面价值与其可收回金额进行比较，对可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

根据商誉减值测试结果，2018 年商誉减值损失金额约 1.58 亿元，占 2018 年公司净利润的比例为 3.38%，占比不重大，未对公司的经营业绩造成重大的不利影响。

五、保荐机构及会计师核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司关于资产减值会计政策的相关文件；访谈了公司财务人员及涉及资产减值企业的管理人员；公司查阅了公司资产减值准备的预计未来现

现金流量测算表及相关评估报告；获取涉及资产减值企业的工商信息、审计报告或财务报表；检查公司关于资产减值的内部控制情况及减值测试情况。

经核查，保荐机构认为公司固定资产、在建工程、无形资产和商誉的减值准备计提合理、充分。

（二）会计师核查意见

我们对紫金矿业 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的财务报表执行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。我们于上述财务报表审计过程中针对公司的固定资产、在建工程、无形资产及商誉减值测试执行的审计程序详见安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于〈紫金矿业集团股份有限公司关于中国证监会一次反馈意见通知的回复〉的核查意见》。基于我们对财务报表整体发表意见的审计工作，我们认为，公司的固定资产、在建工程、无形资产及商誉减值准备的计提符合企业会计准则的要求并已在财务报表中充分披露。

问题 4：报告期各期申请人投资收益、公允价值变动损益金额较高且波动较大，请申请人说明：（1）上述科目在报告期各期的明细情况、形成原因、会计核算是否准确；（2）上述损失是否属于非经常性损益，结合各期非经常性损益占比情况说明申请人业绩是否对非经常性损益构成重大依赖；（3）报告期内申请人进行套期保值的详细情况：①报告期各期分类别的交易总额、各期末余额；②交易的主要过程及内部控制制度；③申请人是否具备相应的管理能力和风险控制能力；④结合现货交易情况说明是否实现了套期保值功能；（3）报告期各期申请人存在较大金额对非金融企业收取的资金占用费的明细情况；（4）申请人最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易型金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募投项目外，公司是否存在实施或拟实施的重大资本性支出或财务性投资支出。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、上述科目在报告期各期的明细情况、形成原因、会计核算是否准确；

(一) 投资收益的明细情况

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益/（损失）	604.35	37,306.34	-2,925.92	9,241.57
处置长期股权投资产生的投资收益/（损失）	1,762.68	2,466.97	31,816.70	-1,405.52
重新计量长期股权投资产生的投资收益（注）	-	43,095.87	-	-
其他权益工具投资/可供出售金融资产在持有期间取得的投资收益	886.67	2,951.45	1,847.80	3,647.00
处置其他权益工具投资/可供出售金融资产在持有期间取得的投资（损失）/收益	-	-453.39	22,245.19	7,354.86
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债取得的投资收益/（损失）	-1,255.60	20,904.09	-39,315.83	-220,647.78
其他	445.47	-219.03	1,899.06	4,476.23
合计	2,443.57	106,052.29	15,567.01	-197,333.64

1、权益法核算的长期股权投资收益/（损失）明细

报告期内，公司权益法核算的长期股权投资收益/（损失）主要为对合营及联营企业的长期股权投资收益/（损失）。具体情况如下：

单位：万元

	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
合营企业				
金鹰矿业投资有限公司	-709.62	-1,114.43	-3,598.09	58.27
山东国大黄金股份有限公司	154.76	856.72	490.21	997.81
厦门紫金中航置业有限公司	468.52	662.00	4,659.98	-32.98
贵州西南紫金黄金开发有限公司	16.7	38.05	61.46	-68.01
福建龙湖渔业生态发展有限	-13.1	7.47	-10.97	0.09

公司				
卡莫阿控股公司	-3,950.24	13,462.00	-19,693.33	-14,438.03
福建紫金萃福珠宝发展有限公司	-	-0.80	-162.78	29.00
Porgera Service Company	27.54	53.63	49.17	-0.24
四博紫金矿业基金（国际）	-	-	2,551.65	24,751.32
金山四博资本管理有限公司	-	-	58.84	-71.38
小计	-4,005.44	13,964.64	-15,593.86	11,225.84
联营企业				
福建龙岩马坑矿业股份有限公司	131.56	1,160.45	3,027.07	-16.82
新疆天龙矿业股份有限公司	-1,408.82	-329.26	329.63	504.50
厦门紫金铜冠投资发展有限公司		-1,601.16	-2,877.66	22.17
瓮福紫金化工股份有限公司	892.04	2,488.21	2,633.99	-2,973.66
福建海峡科化股份有限公司	-547.78	2,114.88	133.89	616.78
万城商务东升庙有限责任公司	4,513.22	10,635.00	6,750.91	2,440.71
厦门现代码头有限公司	62.63	468.49	507.52	757.42
西藏玉龙铜业股份有限公司	1,155.08	7,437.80	7,179.01	1,174.71
上杭县鑫源自来水有限公司	-202.69	-453.98	10.59	-12.89
延边州中小企业信用担保投资有限公司	111.77	-114.36	251.17	144.68
新疆喀纳斯旅游发展股份有限公司	-253.08	1,428.01	421.80	1,522.70
福建省上杭县汀江水电有限公司	39.46	-246.96	1,377.50	715.00
福建省武平县紫金水电有限公司	-68.59	-240.29	443.78	1,466.66
珲春金地矿业股份有限公司	-14.56	-26.33	-47.83	-51.94
奎屯御通物流有限公司	-	2.93	-2.93	-
紫森（厦门）供应链管理有限公司	128.84	436.05	479.34	98.97
福建金岳慧创智能科技有限公司	-39.71	39.62	-12.52	-5.90
长沙赛恩斯环保科技有限公司	116.72	190.35	384.80	215.83
福建常青新能源科技有限公司	-6.3	-47.76	-	-
龙岩紫金中航房地产开发有限公司	-	-	-8,322.12	-6,053.61
新疆五鑫铜业有限公司	-	-	-	-2,549.59

小计	4,609.79	23,341.70	12,667.95	-1,984.28
合计	604.35	37,306.34	-2,925.92	9,241.57

2、处置长期股权投资产生的投资收益/（损失）明细

报告期内，公司处置长期股权投资产生的投资收益/损失明细如下：

单位：万元

2019年1-3月	金额
处置子公司-崇礼紫金矿业有限责任公司	885.71
处置子公司-麻栗坡金玮矿业有限公司	876.96
合计	1,762.68
2018年	金额
处置子公司-山东龙口金丰股份有限公司	-758.80
伍鑫铜业由联营公司转为其他权益工具投资	673.13
厦门紫金铜冠投资发展有限公司由联营公司转为子公司，原有其他权益变动转为投资收益	2,552.64
合计	2,466.97
2017年	金额
处置子公司-甘肃矿产开发有限公司	200.42
处置子公司-铜陵紫金矿业有限公司	2,719.84
处置子公司-新疆金能矿业有限公司	29,405.27
处置联营公司-青海铜业有限责任公司	-215.88
紫金全球基金由合营公司转为子公司	-292.95
合计	31,816.70
2016年	金额
处置子公司-陕西大地矿业有限公司	-1,014.73
处置子公司-麻栗坡县溢岭矿业开发有限公司	-390.79
合计	-1,405.52

3、重新计量长期股权投资产生的投资收益明细

2018年12月26日公司收购厦门建发股份有限公司持有的厦门紫金铜冠投资发展有限公司（以下简称“紫金铜冠”）6%股份，紫金铜冠成为公司控股子公司，原持有的45%股份在该日账面价值为48,438.57万元，重新计量公允价值为91,534.43万元，确认投资收益43,095.86万元。

4、其他权益工具投资/可供出售金融资产在持有期间取得的投资收益

报告期内，公司其他权益工具投资/可供出售金融资产在持有期间取得的投资收益主要系公司参股公司的分红收入。具体情况如下：

单位：万元

	2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年
福建上杭农村商业银行股份有限公司	-	1,800.00	1,680.00	1,680.00
木里县容大矿业有限公司	720.00	960.00	-	1,800.00
贞丰县农村信用合作联社	-	51.45	58.80	98.00
四川里伍铜业股份有限公司	-	130.00	-	-
南京中网通信有限公司	-	10.00	-	-
四川里伍铜业股份有限公司	-	-	70.00	30.00
洛阳银行股份有限公司	-	-	39.00	39.00
北京百灵天地环保科技股份有限公司	166.67	-	-	-
合计	886.67	2,951.45	1,847.80	3,647.00

5、处置其他权益工具投资/可供出售金融资产在持有期间取得的投资（损失）/收益

报告期内，公司处置其他权益工具投资/可供出售金融资产在持有期间取得的投资（损失）/收益主要系公司出售理财产品及股票所致。具体情况如下：

单位：万元

	2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年
理财产品	-	-453.39	116.47	-
股票	-	-	22,128.72	7,354.86

6、处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债取得的投资收益/（损失）

报告期内，公司处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债取得的投资收益/（损失）的情况如下：

单位：万元

投资收益明细	2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年
1、交易性权益工具投资-股票投资收益	5,475.79	3,492.35	4,082.32	-6,208.48
2、以公允价值计量的黄金租赁投资收益	-13.91	-2,327.32	-3,431.75	-72,691.42
3、套期工具-无效套期保值的衍生工具投资收益	-	-72.80	-3,240.69	-37,122.51
4、未指定套期关系的衍生工具投资收益	-6,615.41	10,145.48	-37,458.04	-102,649.66

(4-1) 交叉货币互换	-79.81	-932.31	1,477.52	3,997.43
(4-2) 黄金租赁套期保值合约	-	-5,980.25	361.73	-9,105.44
(4-3) 商品套期保值合约	-6,535.60	17,058.04	-39,297.30	-97,541.64
5、指定套期关系的衍生工具投资收益	-44.41	663.93	-	-
6、其他	-57.66	9,002.45	732.34	-1,975.71
合计	-1,255.60	20,904.09	-39,315.83	-220,647.78

上述科目在报告期各期的形成原因如下：

(1) 交易性权益工具投资

2017 年至今，公司交易性权益工具投资形成的原因主要系金山四博资本管理有限公司（以下简称“金山四博”）与紫金全球基金纳入公司合并范围所致。公司于 2017 年 1 月 19 日与加拿大基金管理公司 Sprott Inc.（以下简称“四博”）签订协议，公司以 0.01 美元/股的价格收购四博持有的金山四博资本管理有限公司（以下简称“金山四博”）30,900 股股份。转让完成后，公司持有金山四博 90.90% 权益。2017 年，金山四博完成改组，四博紫金矿业基金更名为紫金全球基金，基金规模约 1 亿美元，金山四博与紫金全球基金纳入公司合并范围，紫金全球基金所持有的海外金属矿产公司股票计入公司交易性金融资产。

2016 年，公司交易性权益工具投资形成的原因主要系公司为提高自有资金使用效率，使用闲置自有资金购买的上市公司股票。

(2) 以公允价值计量的黄金租赁投资

公司以公允价值计量的黄金租赁形成的原因主要系公司通过黄金租赁融入资金所致。黄金租赁为公司重要的融资方式，公司从银行租入黄金，通过上海黄金交易所卖出所租赁黄金融得资金，到期日通过上海黄金交易所买入相同数量和规格的黄金偿还银行并支付约定租金，租赁期为 1 年以内（包括 1 年）。

(3) 套期工具-无效套期保值的衍生工具

公司从事金、银、铜和锌产品的生产加工业务，其持有的贵金属产品生产原料面临贵金属的价格变动风险。因此公司采用期货交易所的贵金属期货合约和远期合约管理持有的部分贵金属产品原料所面临的商品价格风险。公司生产加工的贵金属产品中与贵金属期货合约和远期合约中对应的标准贵金属产品相同，套期工具（贵金属期货合约和远期合约）与被套期项目（公司生产贵金属产品所需的精矿）的基础变量均为标准贵金属价格。套期有效性，是指套期工具的公允价值

或现金流量变动能够抵销被套期风险引起的被套期项目公允价值或现金流量的程度。公司套期无效部分主要来自于现货和远期汇率差异。

(4) 未指定套期关系的衍生工具

①交叉货币互换

运用货币衍生合约对汇率风险和利率风险进行风险管理，以此来规避公司的汇率风险和利率风险。以上货币衍生合约未被指定为套期工具或不符合套期会计准则要求的，为未指定套期关系的衍生工具投资。

②黄金租赁套期保值合约

公司与银行签订黄金租赁合同租入黄金，并通过上海黄金交易所卖出所租赁黄金得资金，在租赁到期日通过上海黄金交易所买入相同数量和规格的黄金以偿还银行，黄金租赁期为1年以内（包括1年）。公司黄金租赁套期保值合约形成的原因主要系公司在租入黄金时同时与提供黄金租赁的同一家银行签订与该黄金租赁对应的相同数量、规格和到期日的远期合约，约定到期日公司以约定的人民币价格从该银行购入相同数量和规格的黄金，用以归还所租赁黄金。以上黄金租赁套期保值合约未被指定为套期工具或不符合套期会计准则的要求的，为未指定套期关系的衍生工具投资。

③商品套期保值合约

公司运用远期合约、期货合约对冶炼加工金属的采购和销售以及矿产金属的销售进行风险管理，以此来规避相关产品价格发生重大波动的风险。以上远期合约及期货合约未被指定为套期工具或不符合套期会计准则要求的，为未指定套期关系的衍生工具投资。

(5) 指定套期关系的衍生工具

公司运用远期合约、期货合约对冶炼加工金属的采购和销售以及矿产金属的销售进行风险管理，以此来规避相关产品价格发生重大波动的风险。以上远期合约及期货合约在套期关系开始时，正式指定了套期工具和被套期项目，并准备了关于套期关系、风险管理目标和风险管理策略的正式书面文件。

(二) 公允价值变动损益的明细情况

报告期内，公司公允价值变动损益明细如下：

单位：万元

公允价值变动损益明细	2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年
1、交易性权益工具投资—股票投资公允价值变动损益	-161.01	-17,554.64	72,612.75	81,810.54
2、以公允价值计量的黄金租赁公允价值变动损益	2.77	3,824.60	3,684.60	-37,018.37
3、套期工具-无效套期保值的衍生工具公允价值变动损益	-378.57	96.07	1,986.99	-1,986.99
4、未指定套期关系的衍生工具公允价值变动损益	-7,521.52	3,298.41	-5,851.06	30,872.38
(4-1) 交叉货币互换	50.32	719.05	1,121.79	-3,453.76
(4-2) 黄金租赁套期保值合约	-	-	-	34,420.56
(4-3) 商品套期保值合约	-7,571.84	2,579.36	-6,972.84	-94.41
5、其他	1,212.47	-3,242.80	2,586.75	1,986.61
合计	-6,845.87	-13,578.36	75,020.03	75,664.17

报告期内，公司“投资收益”、“公允价值变动损益”等科目的会计核算均严格按照《企业会计准则》的规定进行，会计核算准确，符合《企业会计准则》的要求。

二、上述损失是否属于非经常性损益，结合各期非经常性损益占比情况说明申请人业绩是否对非经常性损益构成重大依赖；

报告期内，投资收益及公允价值变动损益中，计入非经常性损益的情况如下：

单位：万元

公允价值变动计入非经常性损益	2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年
交易性权益工具投资—股票投资	-161.01	-2,295.65	72,612.75	81,810.54
以公允价值计量的黄金租赁	2.77	3,824.60	3,684.60	-
交叉货币互换	50.32	719.05	1,121.79	-3,453.76
商品套期保值合约	-276.79	2,675.42	-4,985.85	-
其他	1,004.72	525.53	2,586.75	982.30
小计	620.01	5,448.95	75,020.04	79,339.08
投资收益计入非经常性损益	2019年 1-3月	2018年	2017年	2016年
交易性权益工具投资—股票投资	5,475.79	-5,352.77	4,082.32	-4,870.41
以公允价值计量的黄金租赁	-13.91	-2,327.32	-3,431.75	-
黄金租赁套期保值合约	-	-5,980.25	361.73	-
交叉货币互换	-79.81	-932.31	1,477.52	3,997.43
商品套期保值合约	333.48	17,649.16	-42,537.99	-
处置长期股权投资	1,762.68	45,562.83	31,816.70	-
处置可供出售金融资产	-	-453.39	22,245.19	6,016.79

其他	-50.28	-72.96	2,631.41	2,431.26
小计	7,427.95	48,092.99	16,645.13	7,575.07
公允价值变动及投资收益计入非经常性损益合计	8,047.96	53,541.94	91,665.17	86,914.15

公司对非经常性损益项目的确认根据证监会公告[2008]43号《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的规定执行。公司所从事的有效套期保值业务和黄金租赁与正常经营业务直接相关，其标的均为与公司生产的矿产品同类或类似的金属，旨在抵减因价格波动导致公司正常经营业务的获利能力产生大幅波动的风险；有效套期保值业务和黄金租赁较为频繁，公司以往一直从事此类交易，并且在可预见的未来将继续出于上述目的而从事此类交易。基于上述原因，公司不将有效套期保值业务和黄金租赁损益列入非经常性损益。

2016年、2017年、2018年和2019年1-3月，公司投资收益及公允价值变动损益计入非经常性损益的合计金额分别为86,914.15万元、91,665.17万元、53,541.94万元和8,047.96万元，占公司利润总额的比例分别为40.88%、20.07%、8.73%和5.63%，呈显著下降趋势。

2016年至2017年，公司投资收益及公允价值变动损益金额较高，主要系公司持有的Ivanhoe Mines Ltd股票的公允价值变动所致。2016年至2017年，公司持有Ivanhoe Mines Ltd股票的情况如下：

年度	证券代码	期末持股数量（股）	期末账面价值（元）	当期公允价值变动损益（元）
2016年	IVN	76,817,020	1,003,009,466	782,311,956
2017年	IVN	77,117,020	1,700,570,459	693,643,856

公司对Ivanhoe Mines Ltd股票的投资为战略性投资，不以短期获利为目的。同时，公司与Ivanhoe Mines Ltd为业务合作伙伴，公司合营企业卡莫阿控股公司由公司子公司金山（香港）国际矿业有限公司和Ivanhoe Mines Ltd子公司艾芬豪矿业美国公司共同控制。因此，公司于2018年将对Ivanhoe Mines Ltd股票的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，计入其他权益工具投资。

报告期内，随着公司业务规模的不断发展，公司营业收入及盈利能力稳步提升，投资收益、公允价值变动损益及非经常性损益占公司利润总额的比例不断下降，公司业绩对非经常性损益不构成重大依赖。

三、报告期内申请人进行套期保值的详细情况；

(一) 报告期各期分类别的交易总额、各期末余额

报告期内各期末，公司套期保值余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
交易性金融资产—衍生金融资产：				
(1) 未指定套期关系的衍生金融资产	5,453.52	7,972.08	1,670.32	7,722.34
其中：远期合约	415.95	3,108.74	191.87	5,238.36
期货合约	5,037.57	4,863.34	1,478.45	2,483.99
(2) 套期工具-远期合约	6,741.76	2,781.91	-	126.64
合计	12,195.28	10,753.98	1,670.32	7,848.98
交易性金融负债—衍生金融负债-商品套期保值：				
(1) 未指定套期关系的衍生金融负债	7,875.57	3,609.68	7,332.08	6,411.25
其中：远期合约	5,117.14	1,085.85	4,630.35	3,661.03
期货合约	2,758.43	2,523.83	2,701.73	2,750.22
(2) 套期工具-远期合约	12,139.19	12,977.45	-	884.93
合计	20,014.76	16,587.13	7,332.08	7,296.19

公司对套期保值业务建立严格的日常风险管控流程。首先根据授权，确定当年矿山企业、冶炼企业的套期保值品种、数量；公司套保指导小组负责日常管理和决策。参与套期保值的子公司每日收盘后将当期套期保值数据发送给紫金矿业集团资本投资有限公司（以下简称“资本公司”）套期保值部，由套期保值部汇总编制《期货和现货日报表》，发送给套期保值指导小组及相关人员，包括当日成交情况、持仓量、损益情况等数据，同时对矿山企业和冶炼企业的持仓上限进行核查，发现异常及时报告。公司业务主管部门、各企业相关负责人、资本公司风控团队每日也会核查套期保值执行情况，以及是否符合授权。

报告期内，公司套期保值交易主要系公司及下属冶炼企业购买的远期卖出合约及期货卖出合约，对冶炼加工金属的采购和销售进行风险管理，以此来规避相关产品价格发生重大波动的风险，其中铜产品的套期保值交易额占比较高。

（二）交易的主要过程及内部控制制度

公司套期保值的主要过程如下：

1、公司董事会审议关于商品套期保值的议案，确定每一年商品套期保值的品种、数量等内容。2018年12月29日，公司第六届董事会2018年第15次临时会议审议通过了《关于2019年商品套期保值业务授权的议案》，董事会同意权属矿山企业根据公司2019年铜、锌的矿产品计划产量，授权委托资本公司开展套期保值业务，最大持仓量为前述产品年计划产量的10%；董事会同意集团权属冶炼加工企业套期保值实行敞口限额管理，最大敞口量不超过所在企业系统内已生成价格总量的15%，由冶炼企业确定具体的敞口数量。

2、公司套期保值指导小组负责日常套期保值业务的管理和决策。

3、矿山企业委托资本公司进行套期保值业务的操作和管理，冶炼加工企业自行开展套期保值业务。

公司于2016年制定了《大宗商品套期保值管理办法》及《套期保值操作细则》，是公司套期保值业务的内部控制制度。同时，公司监察审计室对套期保值业务制度政策和内控执行情况进行监督、检查；公司计划财务部是套期保值业务管理部门，负责公司层面有关套期保值业务的风险管控；公司冶炼加工管理部、国际事业部、矿山管理部履行业务主管部门对套期保值业务的监督管理职责；资本公司设立独立的风险控制部门。

（三）申请人是否具备相应的管理能力和风险控制能力

公司长期从事金、银、铜、锌等金属相关生产业务，较早开始接触套期保值业务。2015年成立资本公司专门从事套期保值等金融业务。公司对套期保值业务实行统一管理，建立了明确的议事决策机制，明确各决策层级的分工和权限。公司通过制度建设，对业务模式、管理要求、风险控制、信息报告等方面进行了要求和规范，坚持“只做套保不做投机”的基本原则。公司套保操作人员具有期货交易业务从业资格，有关套保业务遵循了相关审批流程与操作流程。

在多年的实践和总结之后，公司套保业务管理能力和风险控制能力明显增强，对套保业务的功能定位更加明确、风险意识明显提高。

（四）结合现货交易情况说明是否实现了套期保值功能

矿山企业主要依据利润目标和市场形势开展套期保值业务，黄金、铜、锌等公司主要产品市场价格下跌时，套期保值业务带来的期货市场盈利对冲了产品价格下跌带来的损失，但产品价格上涨时期期货市场损失对冲产品价格上涨带来的收益，套期保值业务降低了产品价格波动带来的风险，实现了平滑利润的功能。

2016 年，金属价格大幅反弹，由于公司及时止损，矿山企业期货市场亏损小于价格上涨带来的现货收益。2017 年，金属价格总体上涨，矿山企业绝大部分未开展套期保值业务，金属价格的上涨提升了公司的营业收入及利润水平。2018 年，仅有小部分矿山企业进行少量套期保值业务。

公司主要对冶炼加工业务进行套期保值，冶炼加工企业根据现货采购、销售情况，进行一对一的套期保值交易，规避价格波动风险，稳定赚取加工费，实现了套期保值功能。报告期内，黄金、铜及锌价呈现一定程度的波动态势，但公司通过套期保值交易，保证了冶炼加工金、冶炼产铜及冶炼产锌的加工费收入。

四、报告期各期申请人存在较大金额对非金融企业收取的资金占用费的明细情况；

报告期内，公司对非金融企业收取的资金占用费如下：

单位：万元

	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
卡莫阿控股公司	8,035.05	29,612.20	12,184.13	12,464.07
金鹰矿业投资有限公司	699.23	2,440.12	2,078.77	-
龙岩紫金中航房地产开发有限公司	492.44	2,096.52	2,173.52	2,507.86
紫金铜冠	-	24.71	3.92	1,866.12
合计	9,226.72	34,173.55	16,440.35	16,838.05

（一）卡莫阿控股公司

根据 2015 年 5 月 26 日，公司、公司子公司金山（香港）国际矿业有限公司（以下简称“金山香港”），与加拿大艾芬豪矿业有限公司、艾芬豪矿业美国公司、晶河全球公司签署的《股份收购协议》，金山香港受让卡莫阿控股公司的部分原股东贷款，截至 2019 年 3 月 31 日，金额为 181,157,035 美元，折合人民币

1,219,820,895 元。该笔贷款按一年期 LIBOR+7% 计息，无抵押，双方约定以卡莫阿控股公司未来产生的经营性现金流偿还。此外，截至 2019 年 3 月 31 日金山香港根据合营公司卡莫阿控股公司运营资金需求提供的借款本金合计 225,723,846 美元，折合人民币 1,519,911,517 元。截至 2019 年 3 月 31 日，金山香港对卡莫阿控股公司的应收利息折合人民币 662,368,293 元。

(二) 金鹰矿业投资有限公司

金鹰矿业投资有限公司（以下简称“金鹰矿业”）注册于香港，注册资本为 3,498,500 港元，公司通过子公司金建环球矿业有限公司持有其 45% 的股权，金川集团（香港）资源控股有限公司（以下简称“金川集团”）持有其 55% 股权。根据金鹰矿业相关的股东协议，金鹰矿业的董事会由 5 名董事组成，其中公司派出 2 名，其余 3 名由金川集团委派。金鹰矿业的经营决策需要三分之二的董事同意，方可生效，所以公司认为公司对金鹰矿业具有共同控制权，故作为合营企业核算。公司之子公司金建环球矿业有限公司（以下简称“金建环球矿业”）与金鹰矿业于 2012 年签订协议，向金鹰矿业提供贷款 22,680,000 美元，该笔借款本年已展期至 2020 年 6 月 30 日。截至 2019 年 3 月 31 日，本息折合人民币 192,052,137 元。2013 年和 2014 年，金建环球矿业分别向金鹰矿业提供 2,700 万美元和 2,475 万美元借款，期限均为三年，年利率按一年期 LIBOR+2.60% 计息，无抵押。上述两笔借款于 2017 年展期至 2020 年 8 月 31 日。

公司对金鹰矿业投资有限公司的借款主要用于解决西藏谢通门铜金矿项目资金需求，借款有利于加快项目的开发建设进度，且提供的财务资助按一般商务条款及持股比例作出。

(三) 龙岩紫金中航房地产开发有限公司

龙岩紫金中航房地产开发有限公司注册资本为 2,040.82 万元，公司持有其 49% 股权，为公司联营企业。2016 年公司借予联营公司龙岩紫金中航房地产开发有限公司人民币 419,440,000 元的贷款，该贷款无抵押，年利率为 6.50%，截至 2019 年 3 月 31 日本息合计人民币 424,659,825 元。

公司对龙岩紫金中航房地产开发有限公司的借款均按股权比例提供，资金用于联营企业的经营发展。

（四）紫金铜冠

紫金铜冠是公司、铜陵有色金属集团控股有限公司以及厦门建发股份有限公司共同出资设立，通过控股秘鲁白河铜业公司，开发秘鲁白河铜矿，大额借款主要为其提供收购资金及建设前期的投入资金。

2018年12月17日公司通过厦门产权交易中心竞价交易以人民币20,131.00万元取得厦门建发股份有限公司持有的紫金铜冠6%股权。2018年12月26日，紫金铜冠完成工商变更登记，根据产权交易合同，该交易于当日完成交割。公司原持有紫金铜冠45%股权，经过本次交易后公司持有紫金铜冠51%股权，并获得控制权，同时紫金铜冠由联营企业变更为控股子公司，借款进行内部抵消。

五、申请人最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易型金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募投项目外，公司是否存在实施或拟实施的重大资本性支出或财务性投资支出。

（一）有关财务性投资的认定依据

根据《发行监管问答-关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》相关规定，“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。”

根据《再融资审核财务知识问答》相关内容，“财务性投资包括但不限于：设立或投资各类产业基金、并购基金；购买非保本保息的金融产品；投资与主业不相关的类金融业务等。对于非金融企业，此次发行董事会决议日前六个月内投资金融类企业的，亦视为财务性投资。”

根据《关于上市公司监管指引第2号——有关财务性投资认定的问答》相关规定，“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：

- 1、上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；

2、上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

（二）公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2019 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情况。具体分析如下：

1、交易性金融资产

截至 2019 年 3 月 31 日，公司持有交易性金融资产余额为 89,664.32 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日
债券工具投资	1,435.35
权益工具投资	30,925.44
衍生金融资产	12,195.28
其他	45,108.25
合计	89,664.32

（1）债券工具投资

截至 2019 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产中“债券工具投资”余额为 1,435.35 万元，全部为公司子公司紫金全球基金购买的公司债券，该债券工具投资余额是由于 2017 年紫金全球基金纳入公司合并范围形成的，属于财务性投资，但占公司归属于母公司净资产的 0.03%，比例极小，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

（2）权益工具投资

截至 2019 年 3 月 31 日，交易性金融资产中“权益工具投资”余额为 30,925.44 万元，主要为紫金全球基金购买的海外金属矿产公司股票。

根据 2013 年 4 月 9 日北京市发展和改革委员会下发的《关于紫金国际矿业有限公司在开曼群岛设立 Sprott-Zijin 矿业投资基金项目核准的批复》的规定，金山四博主要投资海外金属矿产资产，并以贵金属和铜等金属矿产资源为主，其他金属资产投资比率原则不超过 30%。

公司于 2017 年 1 月 19 日与四博签订协议，公司以 0.01 美元/股的价格收购

四博持有的金山四博 30,900 股股份。转让完成后，公司持有金山四博 90.90% 权益，金山四博持有的紫金环球基金并入合并报表，其持有的股票随之计入公司的交易性金融资产科目。

截至 2019 年 3 月 31 日，公司的权益工具投资均属于财务性投资，但公司持有的全部股票均为从二级市场购买，无限售期，占公司归属于母公司净资产的 0.74%，比例较小，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

（3）衍生金融资产

截至 2019 年 3 月 31 日，交易性金融资产中“衍生金融资产”余额为 12,195.28 万元，全部为公司为有效降低黄金、铜等金属市场价格波动对公司生产经营的影响，通过银行、期货交易所等在内外盘办理的套保业务。公司所从事的有效套期保值业务与正常经营业务直接相关，其标的均为与公司生产的矿产品同类或类似的金属，旨在抵减因价格波动导致公司正常经营业务的获利能力产生大幅波动的风险对未来的黄金、铜等金属的采购与销售进行套期保值，降低未来交易的不确定性，提高公司盈利稳定性，进而为公司的生产经营服务，并非为了获得投资收益，因此不属于财务性投资。

（4）其他

截至 2019 年 3 月 31 日，交易性金融资产中“其他”余额为 45,108.25 万元，主要为公司自有资金购买的理财产品和基金产品等。

①理财产品

公司于 2014 年 12 月 1 日召开的第五届董事会临时会议通过公司控股子公司紫金矿业集团财务有限公司（以下简称“紫金财务公司”）在业务范围内使用自有资金开展总金额不超过人民币 5 亿元的投资理财业务，有限期为三年，资金可循环使用。公司于 2015 年 3 月 20 日召开的第五届董事会第七次会议通过紫金财务公司投资理财业务总金额从 5 亿元增加到 8 亿元（含），产品期限三年以内。公司于 2016 年 9 月 30 日召开的第五届董事会临时会议通过紫金财务公司投资理财业务总金额从 8 亿元增加到 12 亿元在上述额度内资金可以循环使用，有效期为三年。紫金财务公司投资产品包括有价证券、固定收益型或低风险的理财产品、信托产品、资管产品、基金等，不得直接投资二级市场的股票及其衍生品。

公司董事会于 2017 年 12 月 29 日以通讯表决方式审议通过了《关于开展 2018

年度理财业务的议案》，公司在不影响正常经营及风险可控的前提下，使用自有闲置资金购买理财，提高资金使用效率，增加现金资产收益；公司拟使用不超过人民币 30 亿元自有闲置资金购买理财产品，在上述额度内资金可以滚动使用，但累计发生额不超过最近一期经审计净资产的 50%；理财产品要求以保本银行理财产品为主，理财期限原则上不超过一年。

截至 2019 年 3 月 31 日，上述投资理财产品的情况如下：

A、紫金矿业

单位：万元

受托人	委托理财类型	委托理财金额 (万元)	委托理财起始日	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率
兴业银行	银行理财	150.00	2018.7	无固定期限	自有资金	银行理财资金池	浮动收益	3.40%
中国农业银行	银行理财	200.00	2018.10	无固定期限	自有资金	银行理财资金池	浮动收益	2.85%
中国农业银行	银行理财	200.00	2018.12	无固定期限	自有资金	银行理财资金池	浮动收益	2.85%
合计	-	550.00	-	-	-	-	-	-

B、紫金财务公司

单位：万元

资金来源	签约方	投资份额 (万元)	投资起始日	产品类型
自有	兴业证券	330.00	2015.3	资管基金
自有	兴业证券	33.50	2015.4	资管基金
自有	华福证券	400.00	2016.8	资管基金
自有	兴业信托	5,000.00	2018.8	信托
自有	兴业信托	20,000.00	2019.1	信托
合计	-	25,763.50	-	-

紫金财务公司投资的资管基金产品类型为非保本保收益，属于财务性投资，但占公司归属于母公司净资产比例极小，不属于金额较大、期限较长的财务性投资；投资的信托计划为可随时赎回的固定收益类产品，系公司为提高暂时盈余资金使用效率进行的现金管理。截至本反馈意见回复出具之日，该信托计划的本金及收益已全额赎回。

②基金产品

截至 2019 年 3 月 31 日，公司持有的基金产品情况如下：

单位：万元

基金	公允价值
兴全合宜灵活配置混合型证券投资	871.32
兴业证券金麒麟 2 号集合计划	130.38
兴业证券金麒麟 5 号集合资产管理计划	520.11
紫金金钼 FOF 私募证券投资基金	157.04
合计	1,678.86

除上表所列基金产品外，其他基金产品为紫金全球基金持有的基金投资，是由于紫金全球基金 2017 年纳入公司合并报表范围形成的。公司持有的基金产品属于财务性投资，但仅占公司归属于母公司净资产的 0.47%，比例较小，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

2、其他权益工具投资（可供出售的金融资产）

公司其他权益工具投资主要包括公司持有的参股公司股份及战略持有的上市公司股票。截至 2019 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资余额为 239,450.85 万元，其中财务性投资余额 6,140.86 万元，具体情况如下：

（1）财务性投资

公司对下列公司的投资与主营业务不相关，为财务性投资：

单位：万元

序号	名称	期末余额	主营业务
1	福建省上杭县兴诚担保有限公司	4,351.38	担保业务
2	南京中网卫星通信有限公司	1,701.55	通信业务
3	中企云链（北京）金融信息服务有限公司	87.93	金融信息服务
	合计	6,140.86	-

（2）非财务性投资

公司对下列公司的投资与主营业务相关，不属于财务性投资：

单位：万元

序号	名称	期末余额	主营业务
1	冷湖滨地钾肥有限公司	10,237.58	钾肥及相关工业制品
2	木里县容大矿业有限公司	9,612.74	黄金开采、矿产品生产等

3	新疆新鑫矿业股份有限公司	3,093.50	有色金属选矿及冶炼加工
4	四川里伍铜业股份有限公司	2,323.09	有色金属选矿及冶炼加工
5	新疆五鑫铜业有限责任公司	696.73	有色金属选矿及冶炼加工
6	北京百灵天地环保科技股份有限公司	8,787.83	环境保护
7	紫金矿业集团甘肃矿产开发有限公司	217.16	矿产品开发
8	福建上杭农村商业银行股份	10,647.99	银行业务
9	南京银行股份有限公司	964.11	银行业务
10	洛阳银行股份有限公司	100.00	银行业务
11	贞丰县农村信用合作联社	2,548.63	银行业务
12	塔罗水电站	92.52	水力发电
13	IVANHOE MINES LTD-CL A	160,401.70	有色金属
14	PRETIUM RESOURCES IN	15,433.05	有色金属
15	Asanko Gold Inc	6,438.91	有色金属
16	Lydian Internation Ltd	1,430.45	有色金属
17	CHROMETCO	271.10	有色金属
18	EQUITAS RESOURCES CORP	12.90	有色金属
合计		233,309.99	-

公司对以上公司的投资与主营业务及行业上下游产业链相关，主要因现有或潜在的业务合作需要；公司对部分银行的投资主要系为开拓业务市场，加强与地方银行合作，拓宽融资渠道，提高融资能力所致。公司对上述公司的投资属于长期持有的战略性投资，不属于财务性投资。

截至 2019 年 3 月 31 日，公司属于财务性投资的其他权益工具投资余额为 6,140.86 万元，占公司归属于母公司净资产的 0.15%，比例较低，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

3、借予他人款项

截至 2019 年 3 月 31 日，公司借予他人款项余额为 454,013.01 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	借款方名称	借款余额	会计科目	是否存在关联关系	主营业务
1	卡莫阿控股	340,210.07	其他应收款及其他非流动资产	合营企业	有色金属

2	金鹰矿业投资有限公司	60,971.05	其他非流动资产	合营企业	有色金属
3	龙岩紫金中航房地产开发有限公司	43,013.54	一年内到期的非流动资产及其他应收款	联营企业	房地产开发
4	福建马坑矿业股份有限公司	5,000.00	其他应收款	联营企业	有色金属
5	福建瓮福紫金化工股份有限公司	1,400.00	其他应收款	联营企业	有色金属
6	厦门现代码头有限公司	350.00	其他应收款	联营企业	码头及港口仓储服务
7	厦门闽兴投资有限公司	3,068.35	其他应收款	子公司之少数股东	对采矿业投资
合计		454,013.01	-	-	-

公司对卡莫阿控股等公司的借款与主营业务相关，且均为对合营企业或联营企业按持股比例的借款，用于借款方主要业务发展，不属于财务性投资。

截至 2019 年 3 月 31 日，公司不存在属于财务性投资的借予他人款项，不存在金额较大，期限较长的财务性投资。

4、委托理财

除了计入交易性金融资产的委托理财，其他委托理财为一年以上的理财产品。2018 年，公司将到期日在一年以上的理财产品重分类至其他非流动金融资产。

截至 2019 年 3 月 31 日，公司其他非流动金融资产余额为 40,338.59 万元，构成情况如下：

项目	2019 年 3 月 31 日
金芮合作经营项目	32,029.87
时位壹号基金	8,308.72
合计	40,338.59

(1) 金芮合作经营项目

①合作概况

紫金矿业集团资本投资有限公司与厦门金芮商业保理有限公司于 2018 年 4 月 19 日签订合作经营协议书（合同编号：ZJZB-JRBL-2018-001），合作项目为商业承兑汇票跟单保理业务，由紫金矿业集团资本投资有限公司（以下简称“紫金资本”）提供业务启动资金。双方共同合作开展商业承兑汇票跟单保理业务，获取投资收益。

②合作经营的投资决策

紫金资本负责制定合作项目的经营模式、规章制度，负责合作经营的财务管理工作，审议批准具体保理业务方案。金芮保理负责开拓业务渠道，按紫金资本要求核实贸易背景真实性，制定具体保理业务方案，并落实具体保理业务审批条件。公司对该项目无实际控制权。

(2) 紫金时位壹号私募投资基金

① 基金概况

紫金时位壹号私募投资基金于 2017 年 9 月 5 日取得私募投资基金备案证明 (SX0204)，并 2017 年 9 月 6 日正式开始运作，存续期限 3 年，管理人为厦门时位长信股权投资管理有限公司，托管人为平安银行股份有限公司。公司的全资子公司紫金国际资本作为委托人，基金无其他委托方，紫金国际资本持有比例为 100%。基金投资于具有良好流动性的金融工具，包括商业票据、银行理财及存款、以及法律法规和中国证监会允许基金投资的其他金融工具，投资者根据所持有的基金份额享受基金收益，同时承担相应的投资风险。

② 基金投资决策机制

基金份额持有人基于对基金管理人的信任，将资金委托给基金管理人，指令基金管理人按照合同约定为基金份额持有人的利益进行管理、运用和处分。公司对基金的投资决策拥有实际控制权。

综上，金芮合作经营项目以获取投资收益为目的设立，且不属于公司实际控制的项目，属于财务性投资。该项目占公司归属于母公司净资产的 0.77%，比例较小，不属于金额较大、期限较长的财务性投资；紫金时位壹号私募投资基金以获取投资收益为目的成立，但公司拥有该基金的实际管理权或控制权，因此不属于财务性投资。

5、类金融企业

截至 2019 年 3 月 31 日，公司对外投资了两家类金融企业，分别为福建省上杭县兴诚融资担保有限公司（以下简称“兴诚担保”）和延边州中小企业投融资担保有限公司（以下简称“延边担保”）。

兴诚担保为公司的参股公司，成立于 2004 年 3 月 11 日，注册资本 25,000 万元，控股股东为闽西兴杭国有资产投资经营有限公司，公司持有其 20% 的股份，并计入可供出售金融资产科目。截至 2019 年 3 月 31 日，兴诚担保的账面价值为

4,351.38 万元。

延边担保为公司的联营企业，成立于 2007 年 7 月 13 日，注册资本 20,000 万元，控股股东为延边朝鲜族自治州中小企业信用担保中心，公司持有其 25% 的股份，并计入长期股权投资科目。截至 2019 年 3 月 31 日，延边担保的账面价值为 7,431.14 万元。

上述两家公司主要从事与融资担保相关的类金融业务，与公司主营业务无关，属于财务性投资，但占公司归属于母公司净资产比例较小，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

综上，截至 2019 年 3 月 31 日，公司的财务性投资余额合计为 97,520.91 万元，占本次募集资金总额的 12.19%，占公司归属于母公司净资产的 2.34%，占比较小。因此，公司最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资情形。

（三）本次公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募投项目外，公司实施或拟实施的重大资本性支出或财务性投资支出情况

1、重大资本性支出

2018 年 9 月 17 日，公司董事会以通讯表决方式通过了《关于南安普敦项目战略合作协议签署的议案》。具体情形如下：

日期	会议名称	会议内容	金额
2018 年 9 月 17 日	2018 年第 10 次董事会临时会议	关于南安普敦项目战略合作协议签署的议案	3.5 亿美元（约合人民币 23.98 亿元）

同日，公司与塞尔维亚共和国签署《战略合作协议》，公司作为战略合作伙伴，以现金出资方式对 Rudarsko-Topioničarski Basen RTB Bor Doo Bor 进行增资扩股。鉴于《战略合作协议》中约定的交割先决条件已全部实现或豁免，本次收购已于塞尔维亚当地时间 2018 年 12 月 18 日完成交割。公司已于交割日将 3.5 亿美元的增资款全额汇入目标公司账户，获得目标公司 63% 的股权。本次收购金额占公司净资产的 5.07%，比例较低。

作为矿业企业，公司会根据市场情况进行资产购买或对外投资，但投资决策应视市场和交易标的情况而定，交易达成需要各方较长时间沟通和谈判。公司将继续跟踪潜在的投资项目，但不能确定在未来是否会有实质进展。若公司实施对外投资或资产购买，则将严格按照公司内部投资决策程序、《公司章程》和《上

海证券交易所股票上市规则》的有关规定履行内部决策程序，并按规定履行对外信息披露程序。

2、财务性投资支出

(1) 交易性金融资产

公司本次公开增发董事会决议之日前六个月至本反馈意见回复出具之日止期间内，公司无新增属于交易性金融资产的财务性投资支出。

(2) 其他权益工具投资（可供出售金融资产）

公司本次公开增发董事会决议之日前六个月至本反馈意见回复出具之日止期间内，公司无新增属于财务性投资支出的其他权益工具投资。

(3) 借予他人款项

公司本次公开增发董事会决议之日前六个月至本反馈意见回复出具之日止期间内，公司无新增属于财务性投资支出的借予他人款项。

(4) 委托理财

公司本次公开增发董事会决议之日前六个月至本反馈意见回复出具之日止期间内，公司无新增属于财务性投资支出的委托理财。

(5) 类金融企业

公司本次公开增发董事会决议之日前六个月至本反馈意见回复出具之日止期间内，公司无新增属于财务性投资支出的类金融企业。

综上所述，本次公开增发董事会决议之日前六个月至本反馈意见回复出具之日止期间内，公司无新增财务性投资支出。截至本反馈意见回复出具之日，公司暂无拟实施的新增财务性支出计划，若公司未来新增财务性投资支出，将严格按照公司内部投资决策程序、《公司章程》和《上海证券交易所股票上市规则》的有关规定履行内部决策程序，并按规定履行对外信息披露程序。

六、保荐机构及会计师核查意见

(一) 保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司报告期内的审计报告、财务报表及相关底稿；查阅了相关会计政策；对公司套期保值业务相关工作人员进行访谈，并查阅了公司套期保值相关内控制度及流程文件；获取了公司对外借款的相关协议及借款方相关资料；

获取了公司交易性金融资产、可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等项目的明细及相关资料。

经核查，保荐机构认为投资收益及非经常性损益占公司利润总额的比例不断下降，公司业绩对非经常性损益不构成重大依赖；公司套期保值交易的过程合法合规，内部控制制度完善，具备开展套期保值业务的管理能力和风险控制能力，公司套期保值业务实现了套期保值功能；公司最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资；本次公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募投项目外，公司存在实施的重大资本性支出，不存在财务性投资支出情况。

（二）会计师核查意见

我们对紫金矿业 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的财务报表执行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。我们于上述财务报表审计过程中针对公司的投资收益和公允价值变动科目以及套期保值业务执行的审计程序详见安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于<紫金矿业集团股份有限公司关于中国证监会一次反馈意见通知的回复>的核查意见》。基于我们对财务报表整体发表意见的审计工作，我们认为，公司上述回复中与 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的历史财务数据相关的说明与我们在财务报表审计过程中了解到的信息基本一致。

问题 5：根据申请材料，申请人提出“坚持矿业与金融、贸易的结合。做强做大财务公司、资本投资公司等资金归集和金融投资平台……尝试发展与公司产品相关联的类金融企业……研究电商模式，加强黄金和金属产品的销售和市场平台建设”。请申请人详细说明：（1）报告期内申请人合并范围内是否存在包括财务公司在内的金融或类金融业务，如有，请说明业务发展的详细情况，包括设立时间、经营与财务状况、批准设立情况、申请人资金投入情况、合法合规情况等；（2）报告期内申请人是否涉及与黄金或金属产品有关的交易场所或交易平台业务。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、报告期内申请人合并范围内是否存在包括财务公司在内的金融或类金融业务，如有，请说明业务发展的详细情况，包括设立时间、经营与财务状况、批准设立情况、申请人资金投入情况、合法合规情况等；

报告期内申请人合并范围内包含的金融或类金融业务公司具体情况如下：

（一）紫金矿业集团财务有限公司

紫金矿业集团财务有限公司成立日期为 2009 年 9 月 24 日，注册地福建省上杭县，注册资本 5.31 亿元人民币（含 500 万美元），实缴资本 5.31 亿元人民币，由公司和兴业国际信托有限公司共同出资成立，出资比例分别为 95% 和 5%。紫金矿业集团财务有限公司主要服务于紫金矿业，目前可开展的本外币综合金融业务已达 14 项，营业范围涵盖结算、存款、贷款、担保、票据承兑贴现、融资租赁、有价证券投资、金融机构股权投资、保险代理、债券承销、买方信贷和产业链外部企业金融服务等银行业务。

1、批准设立情况

2009 年 9 月 14 日，紫金矿业集团财务有限公司由中国银监会批准成立紫金矿业集团财务有限公司，并于 2009 年 9 月 24 日正式注册成立。

2009 年 9 月 24 日，紫金矿业集团财务有限公司获得中国银监会福建监管局授予的金融许可证，可经营特许的相关银行业金融业务。2015 年 8 月 24 日，紫金矿业集团财务有限公司获得中国银监会福建监管局授予许可新增业务的批复，可开展的本外币综合金融业务增加至 14 项，营业范围如下：1、对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；2、协助成员单位实现交易款项的收付；3、经批准的保险代理业务；4、对成员单位提供担保；5、办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；6、对成员单位办理票据承兑与贴现；7、办理成员单位之间的内部转账解释及相应的结算、清算方案设计；8、吸收成员单位的存款；9、对成员单位办理贷款及融资租赁；10、从事同业拆借；11、承销成员单位的企业债券；12、对金融机构的股权投资；13、有价证券投资（股票二级市场投资除外）；14、成员单位产品的买方信贷。

2010 年 7 月 30 日，紫金矿业集团财务有限公司获得中国银监会福建监管局颁发的保险兼业代理业务许可证。

2、经营与财务状况

紫金矿业集团财务有限公司主要服务于紫金矿业，围绕紫金矿业的战略目标，坚持服务化、市场化、差异化经营策略，全面拓展信贷业务、贷款业务、票据业务、融资租赁、买方信贷、产业链外部企业金融服务等，并积极推动矿权、土地和碳排放权质押融资创新。

报告期内，紫金矿业集团财务有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	6,175.66	25,691.14	24,233.36	23,785.40
净利润	3,196.07	13,004.46	13,626.91	13,136.27
项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
资产总额	787,570.94	740,469.53	757,061.96	711,846.88
负债总额	688,767.27	644,994.48	663,774.36	622,185.93
所有者权益	98,803.67	95,475.04	93,287.60	89,660.95

3、合法合规情况

紫金矿业集团财务有限公司设立获得中国银监会批准，并在中国银监会福建监管局的许可范围内规范经营，报告期内无违法违规记录，未受到过中国人民银行、银保监会或相关行业的行政处罚。

（二）紫金矿业集团资本投资有限公司

紫金矿业集团资本投资有限公司为公司全资子公司，按照紫金矿业“矿业与贸易、金融、互联网结合”战略进行投资，以服务紫金矿业和矿业主业为宗旨，通过大宗商品套保业务、证券投资业务、外汇管理等三项业务为载体，为公司提供交易服务。紫金矿业集团资本投资有限公司全资子公司紫金矿业资产管理（厦门）有限公司于获证券私募备案通过，另一家全资子公司紫金矿业股权投资管理（厦门）有限公司正在申请股权私募备案中。

1、批准设立情况

2015年6月15日，紫金矿业集团资本投资有限公司在厦门自由贸易试验区注册成立，注册资本为10亿元，目前实缴6亿元，为公司全资子公司。

2019年2月27日，紫金矿业集团资本投资有限公司全资子公司紫金矿业资产管理（厦门）有限公司已获证券私募备案通过。

2、经营与财务状况

自成立以来，紫金矿业集团资本投资有限公司坚持稳健谨慎原则，紧紧围绕公司战略目标，依法合规经营。报告期内，紫金矿业集团资本投资有限公司层面合并报表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	466.63	186.52	-	-
净利润	806.53	-5,719.38	2,312.77	-3,855.89
项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
资产总额	71,737.47	71,665.38	52,072.71	38,625.60
负债总额	10,879.40	11,819.09	11,585.15	1,348.80
所有者权益	60,858.07	59,846.28	40,487.56	37,276.79

3、合法合规情况

紫金矿业集团资本投资有限公司规范经营、稳健发展，报告期内无违法违规记录。

（三）紫金全球基金

紫金全球基金设立的主要目的是寻找海外矿业的投资及并购机会，获取投资收益，同时通过和境外有矿业投资背景的基金公司合作，学习和掌握矿业领域的投资管理经验和技能，培养国际化人才。公司控股子公司金山四博资本管理有限公司和全资子公司金山资产管理有限公司是该基金的联席管理者。

1、批准设立情况

2013年3月19日，公司与加拿大专业的矿业资源投资公司 Sprott Inc.（以下简称“四博”）、美洲现代资源投资管理集团三方签署合作协议，设立合资离岸矿业基金，合作协议中规定了董事会必须根据公司和四博共同批准的经营计划和预算进行管理，且任何变更或超过经营计划和预算的事项都需要公司和四博共同批准。

2013年4月9日，北京市发改委授予设立矿业投资基金项目的核准批复。

2013年6月13日，公司之全资子公司金宇（香港）国际矿业有限公司，与四博共同出资成立金山四博资本管理有限公司。金宇（香港）国际矿业有限公司持股60%，而四博持股40%。同日四博紫金矿业基金正式注册设立，有投票权、非参与的管理类股份100%为金山四博资本管理有限公司持有。根据2013年3月19日的合作协议，将金山四博资本管理有限公司及四博紫金矿业基金列为合营企业。

2013年7月初，作为金山四博资本管理有限公司管理职能承担方的金山资产管理有限公司在香港正式组建团队并逐步开展运营工作，8月份获得香港证监会颁发的资产管理及投资咨询牌照。

2013年9月末，公司的1亿美元及四博的1,000万美元种子基金正式投入四博紫金矿业基金，2013年10月初基金正式开展投资活动。

2017年1月19日，公司与四博签订金山四博资本管理有限公司的股权转让协议，以0.01美元/股的价格收购金山四博资本管理有限公司的30,900股股份，收购完成后，公司与四博对金山四博资本管理有限公司的持股比例分别变更为90.9%和9.1%。2017年3月31日，四博紫金矿业基金完成重组，并更名为紫金全球基金，并将金山四博资本管理有限公司及紫金全球基金纳入合并范围。

2、经营与财务状况

基金的计划募集规模为5亿美元，其中紫金矿业投入1亿美元，四博公司将按照基金募集的总规模的5%投入自有资金，首期投入1,000万美元。基金为典型的对冲基金，长短仓策略，投资标的以上市公司股权投资为主。矿业基金仅投资于金属矿业资产，行业与公司目前的主营业务深度契合，并以贵金属和铜资产为主，其他金属资产的投资以策略性、机会型投资为主。

报告期内，紫金全球基金的主要财务数据如下：

单位：美元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	1,739,402	-22,189,812	13,501,458	47,562,859
净利润	981,343	-24,478,696	10,763,090	38,622,598
项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日

资产总额	83,663,795	82,682,314	107,735,592	96,292,956
负债总额	446,082	445,844	1,020,426	340,880
所有者权益	83,217,713	82,236,470	106,715,166	95,952,076

3、合法合规情况

紫金全球基金及其联席管理公司金山四博资本管理有限公司和金山资产管理有限公司在香港证监会监管下，合规运行，按时履行向香港证监会提交财务报表等相关程序，维护相关监管要求，报告期内没有发生违法违规事件。

二、报告期内申请人是否涉及与黄金或金属产品有关的交易场所或交易平台业务。

2014年8月，经深圳市人民政府金融发展服务办公室审批，申请人曾经设立深圳市紫金环球金属交易中心有限公司，经审批的经营范围为：“从事稀贵金属（不含黄金）、金属产品、各类矿产资源产品交易业务，并为其提供现货电子交易平台和市场服务；提供与前述业务相关的投资咨询服务；跨境人民币业务服务；其他相关业务（法律法规规定应经审批的，未获审批前不得经营）”。但设立后尚未正式营业，2015年6月相关监管部门即开始对全国交易场所的清理整顿。此后该平台即一直处于未营业状态，等待监管部门深圳市金融办有关清理整顿的最终批复。

除深圳市紫金环球金属交易中心有限公司外，公司不存在其他涉及与黄金或金属产品有关的交易场所或交易平台业务。

三、保荐机构及会计师核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人财务报表和审计报告，检查了相关企业的营业执照、相关资质和批复、财务报表和审计报告等相关资料，并对公司管理层及相关公司人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为，报告期内，公司合并范围内存在涉及金融或类金融业务的子公司，具体包括紫金矿业集团财务有限公司、紫金矿业集团资本投资有限公司和紫金全球基金等。上述公司均围绕公司战略布局开展业务，设立过程合法合规，开展的业务均在相关部门许可范围内规范运营。

经核查，2014 年公司曾经设立深圳市紫金环球金属交易中心有限公司，但自成立以来一直处于未营业状态。除此之外，报告期内公司不存在其他涉及与黄金或金属产品有关的交易场所或交易平台业务。

（二）会计师核查意见

我们对紫金矿业 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的财务报表执行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。基于我们对财务报表整体发表意见的审计工作，我们认为，公司上述回复中与 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的历史财务数据相关的说明与我们在财务报表审计过程中了解到的信息基本一致。

问题 6：报告期各期末申请人存在较大金额的关联方应收款项余额情况，涉及包括紫金中航房地产开发公司等在内。请申请人详细说明：（1）结合明细情况说明关联方应收款项形成的原因，是否构成非经营性资金占用，是否存在损害上市公司利益的情况；（2）申请人合并范围内或是否参股房地产开发企业，是否存在直接或间接将资金用于房地产开发业务的情况。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、结合明细情况说明关联方应收款项形成的原因，是否构成非经营性资金占用，是否存在损害上市公司利益的情况；

报告期内各期末，发行人关联方应收款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	关联关系	说明	交易类型	形成原因	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款及应收票据	瓮福紫金化工股份有限公司	联营企业	-	经营性往来款	销售硫酸	1,088.91	1,174.09	1,955.59	1,550.73
	山东国大黄金股份有限公司	合营企业	-	经营性往来款	销售金铜矿石与银精矿	-	-	145.09	-
	紫森（厦门）供应链管理	联营企业	-	经营性往来款	销售精矿与阴极铜	15,836.15	-	5,789.24	4,008.55

项目名称	关联方	关联关系	说明	交易类型	形成原因	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
	有限公司								
预付款项	厦门紫金中航置业有限公司	合营企业	-	经营性往来款	工程服务	308.62	308.62	-	5,346.69
	万城商务东升庙有限责任公司	联营企业	-	经营性往来款	购买锌精矿	1,370.22	13.24	-	357.61
	福建海峡科化股份有限公司	联营企业	-	经营性往来款	购买原材料	688.02	465.12	-	202.54
	上杭县金山贸易有限公司	公司之少数股东	-	经营性往来款	购买原材料	376.58	-	358.41	232.54
	紫森(厦门)供应链管理有限公司	联营企业	-	经营性往来款	购买精矿与阴极铜	4,394.74	15,081.79	-	-
其他应收款	崇礼县财政局国有资产管理中心	公司控股子公司河北崇礼紫金矿业有限公司之少数股东	(一)	非经营性往来款	预分红款	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	厦门紫金铜冠投资发展有限公司	原联营企业,于2018年纳入合并报表,成为公司境内控股子公司	(二)	非经营性往来款	借款	-	-	25,011.16	20,522.90
	龙岩紫金中航房地产开发有限公司	联营企业	(三)	非经营性往来款	借款	1,069.54	547.49	580.63	4,903.94
	福建马坑矿业股份有限公司	联营企业	(四)	非经营性往来款	借款	5,000.00	5,007.31	5,011.26	5,006.65
	瓮福紫金化工股份有限公司	联营企业	(五)	非经营性往来款	借款	1,400.00	1,400.00	1,400.00	-
	厦门现代码头有限公司	联营企业	(六)	非经营性往来款	借款	350.00	350.00	875.00	-
	吉林省第五地质调查所	控股子公司图们鑫旺矿业有限公司之少数股东	(七)	非经营性往来款	借款	-	-	-	119.67
	厦门闽兴投	公司控股子公司	(八)	非经营性	借款	3,068.35	3,068.35	3,068.35	3,068.35

项目名称	关联方	关联关系	说明	交易类型	形成原因	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
	资有限公司	司云南紫兴矿业投资有限公司之少数股东		往来款					
	新疆天龙矿业股份有限公司	联营企业	(九)	非经营性往来款	代垫五险一金	1.55	-	-	7.27
	万城商务东升庙有限责任公司	联营企业	(十)	非经营性往来款	代垫五险一金	-	-	-	3.05
	西藏玉龙铜业股份有限公司	联营企业	(十一)	非经营性往来款	代垫五险一金	3.80	2.34	4.73	1.67
	松潘县紫金工贸有限责任公司	联营企业	(十二)	非经营性往来款	代垫五险一金	4.32	-	-	0.61
	福建紫金萃福珠宝发展有限公司	合营企业	(十三)	非经营性往来款	代垫五险一金	35.13	-	-	5.63
	新疆五鑫铜业有限责任公司	原联营企业, 2018年转入其他综合收益的金融资产	(十四)	非经营性往来款	代垫五险一金	6.92	-	-	8.18
	青海铜业有限责任公司	原联营企业, 于2017年对外转让	(十五)	非经营性往来款	代垫五险一金	-	-	-	29.64
	卡莫阿控股公司	合营企业	(十六)	非经营性往来款	借款	8,034.71	-	-	-
一年内到期的非流动资产	龙岩紫金中航房地产开发有限公司	联营企业	(三)	非经营性往来款	借款	41,944.00	41,944.00	-	-
	福建省上杭县汀江水电有限公司	实际控制人之控股子公司、联营企业	(十七)	非经营性往来款	借款	-	-	-	750.00
	金鹰矿业投资有限公司	合营企业	(十八)	非经营性往来款	借款	-	-	20,777.57	35,898.98
其他非流动资产	西藏玉龙铜业股份有限公司	联营企业	(十一)	非经营性往来款	预付投资款	-	-	13,200.00	13,200.00
	金鹰矿业投资有限公司	合营企业	(十八)	非经营性往来款	借款	60,971.05	60,646.23	35,126.51	21,234.49
	龙岩紫金中	联营企业	(三)	非经营性	借款	-	-	41,944.00	41,944.00

项目名称	关联方	关联关系	说明	交易类型	形成原因	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
	航房地产开发有限公司			往来款					
	卡莫阿控股公司	合营企业	(十六)	非经营性往来款	借款	332,175.36	326,010.57	241,092.87	182,700.19
	厦门紫金铜冠投资发展有限公司	原联营企业，于2018年纳入合并报表，成为公司境内控股子公司	(二)	非经营性往来款	借款	-	-	3,015.00	-

报告期内，关联方应收账款及应收票据、预付款项主要为与关联方发生销售或者采购活动时产生的应收及预付款项，相关交易定价采用市场参考价。公司关联方其他应收款、一年内到期的非流动资产、其他非流动资产，主要为向联营企业和合营企业提供的借款等非经营性往来款项，具体情况如下：

(一) 崇礼县财政局国有资产管理中心

根据公司子公司河北崇礼紫金矿业有限责任公司公司章程约定，报告期内每年保底分红金额 2,000 万元，该应收款为预分红款，故挂账其他应收。由于河北崇礼紫金矿业有限责任公司矿山已进入末期，公司决定处置所持有的崇礼紫金全部 60% 股权。2018 年 12 月 24 日，公司与艾克锐特（北京）投资有限公司签订正式股权转让协议，处置对价为人民币 1.8 亿元。河北崇礼紫金矿业有限责任公司已于 2019 年 1 月办理完成股权变更登记手续。

(二) 厦门紫金铜冠投资发展有限公司

公司于 2017 年 12 月 27 日与联营企业厦门紫金铜冠投资发展有限公司签署《借款展期合同》及《借款合同》，同意公司将于 2012 年至 2016 年直接向厦门紫金铜冠投资发展有限公司提供的存量借款合计人民币 19,101.60 万元展期至 2020 年 12 月 31 日。

2017 年度公司借予厦门紫金铜冠投资发展有限公司三笔借款，共计人民币 3,015.00 万元，该借款无抵押，年利率为 4.75%，有效期从 2017 年 11 月至 2019 年 12 月 31 日。

2018 年 5 月 9 日，公司通过金山（香港）国际矿业有限公司向厦门紫金铜

冠投资发展有限公司提供的借款 141 万美元（按借款时美元兑人民币汇率折算的人民币金额约为 900 万元）由厦门紫金铜冠投资发展有限公司到期偿还，置换为公司向厦门紫金铜冠投资发展有限公司新增借款人民币 900 万元，该借款无抵押，年利率 4.35%，到期日为 2020 年 12 月 31 日，借款利率按照银行同期贷款基准利率执行。

公司对厦门紫金铜冠投资发展有限公司的借款主要用于开发秘鲁白河铜矿提供收购资金及建设前期的投入资金。

2018 年 12 月 17 日，公司通过厦门产权交易中心竞价交易以人民币 20,131.00 万元取得厦门建发股份有限公司持有的厦门紫金铜冠投资发展有限公司 6% 股权。2018 年 12 月 26 日，厦门紫金铜冠投资发展有限公司完成工商变更登记，根据产权交易合同，该交易于当日完成交割。公司原持有厦门紫金铜冠投资发展有限公司 45% 股权，经过本次交易后公司持有厦门紫金铜冠投资发展有限公司 51% 股权，并获得控制权，同时厦门紫金铜冠投资发展有限公司由联营企业变更为控股子公司，借款进行内部抵消。

（三）龙岩紫金中航房地产开发有限公司

2014 年，公司向联营企业龙岩紫金中航房地产开发有限公司提供共计 71,344.00 万元的借款，年利率 10%。2015 年龙岩紫金中航房地产开发有限公司提前归还借款 29,400.00 万元，并于 2016 年全额归还剩余的 41,944.00 万元。

2016 年，公司全资子公司福建紫金房地产开发有限公司于 2016 年度借予龙岩紫金中航房地产开发有限公司合计人民币 4,903.94 万元的借款，该借款于 2017 年度已清偿。

此外，公司于 2016 年新授予龙岩紫金中航房地产开发有限公司借款人民币 41,944.00 万元，该借款无抵押，年利率为 6.50%，有效期从 2016 年 3 月 18 日至 2019 年 3 月 17 日，该笔借款于 2019 年展期至 2020 年 3 月 16 日。

公司通过全资子公司持有龙岩紫金中航房地产开发有限公司 49% 权益，上述借款主要用于龙岩紫金中航房地产开发有限公司开发龙岩中航紫金云熙项目，根据合作协议安排，其股东根据股权比例以股东借款方式提供项目所需开发资金用于联营企业的经营发展。

(四) 福建马坑矿业股份有限公司

2016年，公司之子公司紫金矿业集团财务有限公司向联营企业福建马坑矿业股份有限公司提供借款5,000.00万元，年利率4.35%，有效期从2016年9月21日至2017年9月20日，该借款已于2017年度还清。

2017年，紫金矿业集团财务有限公司于2017年9月向福建马坑矿业股份有限公司提供借款5,000.00万元，年利率4.35%，有效期从2017年9月28日至2018年9月28日。该笔借款已于2018年9月17日还清。

2018年，紫金矿业集团财务有限公司于2018年10月向福建马坑矿业股份有限公司提供借款5,000.00万元，年利率为4.79%，到期日为2019年9月18日。

公司对福建马坑矿业股份有限公司借款5000万元用以补充流动性及日常经营需要，2016年9月21日首次发放，2017年、2018年办理续贷，借款利率均高于同期基准利率。

(五) 瓮福紫金化工股份有限公司

2017年，紫金矿业集团财务公司向公司联营企业瓮福紫金化工股份有限公司提供借款1,400.00万元，年利率4.7%，该借款已于2018年清偿。

2018年，紫金矿业集团财务公司于2018年8月28日向公司联营企业瓮福紫金化工股份有限公司提供借款1,400.00万元，年利率4.785%，到期日为2019年8月27日。

紫金矿业集团财务公司向瓮福紫金化工股份有限公司提供的借款用于补充流动性及日常资金周转需要，借款利率均高于同期基准利率。

(六) 厦门现代码头有限公司

公司全资子公司紫金矿业集团(厦门)投资有限公司按照股东持股比例向联营企业厦门现代码头有限公司提供一笔875万元的借款，借款有效期从2017年12月10日至2019年12月9日，借款年利率5.00%，2018年提前归还525万元。该借款用于解决厦门现代码头有限公司生产经营流动资金的需要，借款利率均高于同期基准利率。

(七) 吉林省第五地质调查所

公司全资子公司珲春紫金矿业有限公司于 2013 年向图们鑫旺矿业有限公司的少数股东吉林省第五地质调查所提供借款，该款项已于 2017 年归还。

(八) 厦门闽兴投资有限公司

报告期内，厦门闽兴投资有限公司未新增借款，存续借款金额为 3,068.35 万元。

(九) 新疆天龙矿业股份有限公司

由于公司外派联营企业新疆天龙矿业股份有限公司的人员的五险一金由公司代缴，故产生少量其他应收款，不存在损害发行人及股东利益的情况。

(十) 万城商务东升庙有限责任公司

由于公司外派联营企业万城商务东升庙有限责任公司的人员的五险一金由公司代缴，故产生少量其他应收款，不存在损害发行人及股东利益的情况。

(十一) 西藏玉龙铜业股份有限公司

由于西藏玉龙铜业股份有限公司矿山技改建设需要，西藏玉龙铜业股份有限公司股东按持股比例增资，并预付增资款，2018 年度西藏玉龙完成增资手续，对西藏玉龙的预付投资款人民币 132,000,000 元转入长期股权投资。

由于公司外派联营企业西藏玉龙铜业股份有限公司的人员的五险一金由公司代缴，故产生少量其他应收款，不存在损害发行人及股东利益的情况。

(十二) 松潘县紫金工贸有限责任公司

由于公司外派联营企业松潘县紫金工贸有限责任公司的人员的五险一金由公司代缴，故产生少量其他应收款，不存在损害发行人及股东利益的情况。

(十三) 福建紫金萃福珠宝发展有限公司

由于公司外派联营企业福建紫金萃福珠宝发展有限公司的人员的五险一金由公司代缴，故产生少量其他应收款，不存在损害发行人及股东利益的情况。

（十四）新疆五鑫铜业有限责任公司

由于公司外派原联营企业新疆五鑫铜业有限责任公司的人员的五险一金由公司代缴，故产生少量其他应收款，不存在损害发行人及股东利益的情况。

（十五）青海铜业有限责任公司

由于公司外派原联营企业青海铜业有限责任公司的人员的五险一金由公司代缴，故产生少量其他应收款，不存在损害发行人及股东利益的情况。

（十六）卡莫阿控股公司

2015年，收购艾芬豪矿业美国公司持有的卡莫阿控股公司49.5%的股权，根据股权转让协议，公司境外全资子公司金山（香港）国际矿业有限公司受让合营企业卡莫阿控股公司的部分原股东借款，金额为18,115.70万美元，该笔借款按一年期LIBOR+7%计息，无抵押。金山（香港）国际矿业有限公司根据卡莫阿控股公司运营资金需求另提供多笔借款，借款本金合计22,572.38万美元，均按LIBOR+7%计息，无抵押。双方约定以卡莫阿控股公司未来产生的经营性现金流偿还。

（十七）福建省上杭县汀江水电有限公司

公司之子公司紫金矿业集团财务有限公司于2013年和2014年分别向福建省上杭县汀江水电有限公司提供无抵押贷款人民币1,860.00万元和人民币850.00万元，上述借款分别于2016年度和2017年度还清。

公司由于对福建马坑矿业股份有限公司借款主要用于补充流动性及日常经营需要，借款利率均高于同期中国银行贷款基础利率（LPR）。

（十八）金鹰矿业投资有限公司

2012年，公司全资子公司金建环球矿业有限公司与公司合营企业金鹰矿业投资有限公司签订协议，向合营企业金鹰矿业投资有限公司提供借款2,268.00万美元，有效期从2012年7月11日至2018年6月30日，该笔借款于2018已展期至2020年6月30日，年利率按一年期LIBOR+2.60%计息，无抵押。

2013年和2014年，金建环球矿业有限公司分别向金鹰矿业投资有限公司提

供2,700万美元和2,475万美元借款,期限均为三年,年利率按一年期LIBOR+2.60%计息,无抵押。上述两笔借款于2017年展期至2020年8月31日。

以上公司对金鹰矿业投资有限公司的借款主要用于解决西藏谢通门铜金矿项目资金需求,借款有利于加快项目的开发建设进度,且提供的财务资助按一般商务条款及持股比例作出。

综上,报告期内,公司关联方应收款项中经营性往来主要源于购销活动,交易价格参照市场公允价格;非经营性往来主要系对合营、联营企业提供的同比例股东借款,借款利率高于同期基准利率。截至本反馈意见回复出具之日,公司不存在非经营性资金占用的情形,亦不存在损害上市公司利益的情况。

二、申请人合并范围内或是否参股房地产开发企业,是否存在直接或间接将资金用于房地产开发业务的情况。

报告期内,公司合并范围内子公司及参股公司涉及房地产开发企业情况如下:

公司名称	营业范围	成立日期	注册资本 (万元)	持股 比例	公司 类型
一、合并范围内子公司:					
福建紫金商务服务有限公司(注1)	一般经营项目;单位后勤管理服务;建筑工程机械与设备租赁;物业管理;经营各类商品和技术的进出口(不另附进出口商品目录),但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	2008年3月11日	50,000	100%	全资子公司
二、参股公司:					
龙岩紫金中航房地产开发有限公司	房地产开发经营及管理、物业管理,停车场服务	2013年12月27日	2,041	49%	联营企业
厦门紫金中航置业有限公司	房地产开发经营及管理、物业管理,商务信息咨询服务、营销策划、技术咨询	2011年11月21日	25,000	50%	合营企业
福建龙湖渔业生态发展有限公司(注2)	生态水产养殖、捕捞、水产品加工、休闲垂钓、旅游观光、旅游房地产开发	2013年11月20日	2,150	51.16%	合营企业

注1:福建紫金商务服务有限公司,曾用名福建紫金房地产开发有限公司,于2018年12月更名;

注2:根据福建龙湖渔业生态发展有限公司章程,董事会由3名董事组成,其中紫金矿业派出2名,董事会的决议必须经三分之二以上(不含三分之二)董事同意方可通过,所以管理

层认为紫金矿业对福建龙湖渔业具有共同控制权，作为合营企业核算。

福建紫金商务服务有限公司（原名“福建紫金房地产开发有限公司”，于2018年12月28日更为现名）成立于2008年3月11日，注册资本为50,000万元，公司持有其100%的股权。福建紫金商务服务有限公司曾涉及房地产开发经营项目，其最后开发的项目于2016年底竣工，自2016年1月1日起至今，福建紫金商务服务有限公司未新增土地储备和新开工房地产开发项目，亦不存在尚未进行项目开发的土地储备。截至2018年12月31日，福建紫金商务服务有限公司旗下所有房地产项目均已完成清盘，没有库存商品房在售，未完成销售的车位已由存货转为固定资产（计入投资性房地产），由福建紫金商务服务有限公司自持，主要为自用或对外出租。福建紫金商务服务有限公司已于2018年12月28日将经营范围变更为“单位后勤管理服务；建筑工程机械与设备租赁；物业管理；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。”福建紫金商务服务有限公司已作出承诺，将积极推进业务转型，未来不再从事与房地产开发经营相关的业务。

厦门紫金中航置业有限公司为公司合营企业，公司持股比例50%，主要开发建设中航紫金广场项目，项目位于厦门岛内会展北片区环岛路与吕岭路交叉口西南侧，处于海峡两岸金融中心的核心区，为紫金矿业与中航国际共同开发的海西区域总部，该项目于2015年年底竣工验收并交房。自2016年1月1日起至今，厦门紫金中航置业有限公司未新增土地储备和新开工房地产开发项目，亦不存在尚未进行项目开发的土地储备。

福建龙湖渔业生态发展有限公司为公司合营企业，自成立起未实际开展房地产开发业务。

龙岩紫金中航房地产开发有限公司为公司联营企业，2013年12月17日龙岩紫金中航房地产开发有限公司由公司全资子公司福建紫金房地产开发有限公司出资设立。2014年1月24日，深圳市中航城投资有限公司与福建紫金房地产开发有限公司签订了《龙岩34号地块合作协议》，共同投资开发中航紫金云熙项目，并约定深圳市中航城投资有限公司增资龙岩紫金中航房地产开发有限公司。增资完成后，公司和深圳市中航城投资有限公司对龙岩紫金中航房地产开发有限公司的出资比例分别变更为49%和51%。2018年8月22日，中航地产股份有限

公司第八届董事会第三十一次会议审议通过了《关于确认龙岩中航紫金云熙项目商业部分为以出租为目的持有型物业的议案》。会议审议同意确认龙岩中航紫金云熙项目商业部分存货变更为以出租为目的的持有型物业。自 2016 年 1 月 1 日起至今，龙岩紫金中航房地产开发有限公司未新增土地储备和新开工房地产开发项目，亦不存在尚未进行项目开发的土地储备。公司于 2016 年根据股权比例授予龙岩紫金中航房地产开发有限公司借款人民币 41,944.00 万元，该借款无抵押，年利率为 6.50%，有效期从 2016 年 3 月 18 日至 2019 年 3 月 17 日，该笔借款于 2019 年展期至 2020 年 3 月 16 日。截至 2019 年 3 月 31 日，公司以股东借款方式提供项目所需开发资金余额为 41,944.00 万元。

报告期内，除福建紫金商务服务有限公司和龙岩紫金中航房地产开发有限公司外，公司不存在其他直接或间接将资金用于房地产开发业务的情况。公司向龙岩紫金中航房地产开发有限公司提供借款主要用于支持龙岩云熙房地产项目地产业务建设，该笔借款按股权比例提供，借款利率高于同期贷款基准利率，不存在损害上市公司利益的情况。

三、保荐机构及会计师核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅分析了发行人财务报表和审计报告、相关协议及合同等，并对公司管理层、相关公司人员、会计师进行了访谈。

经核查，保荐机构认为，公司关联方应收款项中经营性往来主要源于购销活动，交易价格参照市场公允价格；非经营性往来主要系对合营、联营企业提供的同比例借款，借款利率高于同期基准利率。截至本反馈意见回复出具之日，公司不存在非经营性资金占用的情形，亦不存在损害上市公司利益的情况。

经核查，保荐机构认为，公司全资子公司福建紫金商务服务有限公司曾经涉及房地产开发业务，但自 2016 年 1 月 1 日起至今未新增土地储备和新开工房地产开发项目，亦不存在尚未进行项目开发的土地储备。福建紫金商务服务有限公司已作出承诺，将积极推进业务转型，未来不再从事与房地产开发经营相关的业务。此外，公司参股房地产开发企业报告期内未新增土地储备和新开工房地产开发项目。报告期内，除福建紫金商务服务有限公司和龙岩紫金中航房地产开发有

限公司外，公司不存在其他直接或间接将资金用于房地产开发业务的情况。

（二）会计师核查意见

我们对紫金矿业 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的财务报表执行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告，并对该三个会计年度紫金矿业合并范围内各公司的非经营性资金占用以及其他关联资金往来情况出具了专项说明。我们于上述财务报表审计过程中针对公司的关联方执行的审计程序详见安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于<紫金矿业集团股份有限公司关于中国证监会一次反馈意见通知的回复>的核查意见》。基于我们对财务报表整体发表意见的审计工作，我们认为，公司上述回复中与 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日止三个会计年度的历史财务数据相关的说明与我们在财务报表审计过程中了解到的信息基本一致。

问题 7：申请人本次拟募集资金用于收购 Nevsun100%股权。请申请人详细说明以下问题：（1）本次收购购买日的确定方式，本次收购是否产生商誉，以及对申请人最近一年一期财务报告存在何种影响；（2）本次交易标的 Nevsun 分别通过合资公司持有塞尔维亚 Timok 铜金矿及厄立特里亚 Bisha 铜锌矿。请结合 Nevsun 及下属核心公司财务报告的编制基础及与申请人的差异，说明本次交易标的是否存在会计准则差异风险及税收风险；（3）Nevsun2018 年业绩亏损的原因，未来持续经营是否存在重大不确定性，以及业绩亏损与所得税费用、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损之间的关系；（4）截至 2018 年末 Nevsun 存货跌价准备金额较高的原因，并结合存货资产明细情况、跌价准备计算过程说明存货跌价准备是否充分计提；（5）截至 2018 年末 Nevsun 的固定资产账面价值为 56.49 亿元，其中“勘探及评估支出” 39.92 亿元，请申请人结合该科目的具体内容、会计处理及核算方式等说明其合理性；（6）Nevsun 的主要收入来自子公司 BMSC 运营的 Bisha 铜锌矿，2018 年 BMSC 收入 23.64 亿元，净利润 8,302.37 万元。请申请人：①说明 BMSC 的主营业务情况、主要产品的生产加工地和销售地区、主要客户以及与客户的合作情况（包括合同签订以及价格制

定依据及调整依据)；②BMSC 的净利润率是否存在低于同行业的情况，如是，请说明原因及合理性；③BMSC 的实际盈利能力与相应标的本次评估过程以及本次募投项目效益预测是否存在较大差异，如是，请说明具体原因；④Nevsun 目前持有 BMSC60%的股权，其他股东为厄立特里亚国家矿业公司，请申请人结合合资公司的章程规定及其他相关协议，说明申请人与其他股东关于 BMSC 经营中的权利义务安排，申请人能否实际控制 BMSC 的生产经营及利润分配；

(7)Nevsun 目前通过子公司 GRMB 和合资公司 FIHB 合计持有 Rakita 公司的股权，从而间接持有 Timok 铜金矿，并通过对 FIHB 的 A\B 股安排分别持有 Timok 铜金矿上部高品位块状铜金矿 100%权益和下部超大型斑岩型铜矿部分权益，请申请人详细说明：①Nevsun 的合作方 Freeport 的主要情况，以及申请人与其关于 Timok 铜金矿的合作情况，包括双方的权利义务约定、未来合作的具体开展形式、收益分配约定等；②Nevsun 在 Timok 铜金矿中存在 A\B 股权安排的原因及合理性；③FIHB 在 Rakita 合资公司中股权变化的依据、触发条件及预计触发时间，股权变化对 Nevsun 在 Timok 铜金矿中享有益的具体影响，本次交易及评估是否考虑了股权变化因素；④结合 Timok 铜金矿地质结构、预计开采过程说明实际经营中是否可以区分上、下部铜金矿的经济利益和成本费用支出，未来是否存在潜在利益纠纷；⑤申请人对上、下部铜金矿的具体规划，以及对本次交易及评估的影响；⑥Timok 铜金矿目前尚未开发，请结合该金矿的具体位置、地质条件、设施配套、施工条件、人员基础、未来产品拟销售地区等情况说明该金矿未来经济利益是否存在重大不确定性；⑦申请人预计 Timok 铜金矿于 2021 年下半年可以建成投产的原因及合理性，预计为达到投产状态需投入的支出情况；⑧本次评估报告中关于 Timok 铜金矿收入、成本、费用等主要评估参数的选择依据，是否谨慎合理，对成本或费用的估算是否完整，是否存在与环境修复等开采活动相关的其他隐形成本支出；⑨申请人预计 Timok 铜金矿年均营业收入为 43,922.67 万美元，年均净利润为 20,102.43 万美元，税后内部收益率为 60.54%的效益预测是否谨慎合理，是否与同行业或同地区类似矿产资源存在较大差异；(8) 本次交易及评估对 Timok 铜金矿和 Bisha 铜锌矿的矿产资源储量进行估算的主要依据来源，以及该依据来源的可靠性；(9) 上述矿产所在地附近是否存在类似矿产资源交易情况，如有，请结合可比交易及评估

情况说明本次交易定价的合理性；（10）Nevsun 合计拥有采矿权 2 宗和探矿权 24 宗，除 Timok 铜金矿、Bisha 铜锌矿以外的采矿权及探矿权是否对本次交易金额或评估结果产生影响、是否包含在本次交易金额中，未来是否可能造成 Nevsun 的经济利益支出。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

一、本次收购购买日的确定方式，本次收购是否产生商誉，以及对申请人最近一年一期财务报告存在何种影响；

（一）本次收购购买日的确定方式

本次收购的购买日是根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》的相关规定确定，根据规定，合并日或购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期，即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

- 1、企业合并合同或协议已获股东大会等通过。
- 2、企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- 3、参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续。
- 4、合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项。
- 5、合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

根据上述条件，本次收购购买日确定的相关依据如下：

1、本次要约收购事项经 2018 年 8 月 7 日召开的第六届董事会 2018 年第 6 次临时会议和 2018 年 9 月 2 日召开的第六届董事会 2018 年第 8 次临时会议审议通过。

2、2018 年 11 月 16 日，本次收购所涉及的中国和加拿大监管所需的审批、备案及登记均已完成。

3、2018 年 12 月 31 日，公司子公司 1178180 BC LTD.将股权收购款项支付给加拿大 Computershare Trust，金额为 1,660,923,450 加币（约人民币 8,367,898,912

元)，并获得 Computershare Trust 下发的股权登记证明，至此，公司获得 Nevsun 89.37% 股权。

4、2018 年 12 月 28 日，Nevsun 原唯一董事 PETER G.J. KUKIELSKI 签署同意函，同意由公司指定的人员担任董事及高管，其中郭先健担任董事及执行总监，方启学担任董事长，刘强、Harry Zheng Tian、Kaihui Yang 担任董事、蔡雪琳担任财务总监。2018 年 12 月 31 日，PETER G.J. KUKIELSKI 提交经签署的同意函。2019 年 1 月 7 日，郭先健、方启学、刘强、Harry Zheng Tian、Kaihui Yang 签署 Nevsun 董事会决议，确认方启学、郭先健、蔡雪琳担任 Nevsun 董事长、总经理、财务总监的任命于 2018 年 12 月 31 日开始生效。

综上，购买日的条件已于 2018 年 12 月 31 日全部达成，因此，公司管理层认为 2018 年 12 月 31 日为购买日。

（二）本次收购是否产生商誉的说明

截至 2018 年 12 月 31 日，Nevsun 经评估的可辨认净资产公允价值为 940,430 万元，公司享有部分（89.37%）的公允价值为 840,462 万元。本次交易的对价为 836,790 万元。因此，本次交易 Nevsun 可辨认净资产公允价值超出合并成本而记入营业外收入的部分为 36,725,838 元。

（三）对公司最近一年一期财务报告的影响

2019 年 1 月 7 日，接受要约的 Nevsun 股份累计已达 286,347,562 股，占 Nevsun 已发行股份的 92.44%。2019 年 3 月 12 日，公司完成对 Nevsun 剩余 23,184,095 股股份的收购。至此，公司持有 Nevsun 309,749,905 股股份，占 Nevsun 已发行股份的 100%。

于 2019 年 3 月 31 日，公司因完成对 Nevsun 100% 股权的收购，使得少数股东权益减少 999,677,309 元。2019 年 1-3 月，Nevsun 营业收入为 624,765,658 元，销售费用为 92,453,572 元，管理费用为 119,142,079 元，利润总额及净利润分别为 126,223,482 元及 24,354,005 元，业绩有显著改善。

综上，本次收购购买日为 2018 年 12 月 31 日，Nevsun 可辨认净资产公允价值超出合并成本而记入 2018 年度营业外收入的部分为 36,725,838 元，于 2018 年 12 月 31 日，公司对 Nevsun 的资产负债表进行合并；除此之外，本次收购对

公司最近一年一期财务报告的影响包括 2019 年 1-3 月因完成对 Nevsun 100% 股权的收购，使得少数股东权益减少人民币 999,677,309 元，以及公司自 2019 年起对 Nevsun 利润表进行合并。

二、本次交易标的 Nevsun 分别通过合资公司持有塞尔维亚 Timok 铜金矿及厄立特里亚 Bisha 铜锌矿。请结合 Nevsun 及下属核心公司财务报告的编制基础及与申请人的差异，说明本次交易标的是否存在会计准则差异风险及税收风险；

（一）会计准则差异

本次交易标的 Nevsun 于此次收购完成前为多伦多证券交易所及纽约证券交易所上市公司（TSX: NSU, NYSE American: NSU），其披露于多伦多证券交易所及纽约证券交易所的合并财务报表按照国际财务报告准则、国际会计准则、解释及解释公告（以下简称“国际财务报告准则”）的相关要求编制。Nevsun 的下属核心子公司主要包括 Rakita 合资公司及 BMSC，Rakita 合资公司及 BMSC 分别持有并运营 Timok 铜金矿及 Bisha 铜锌矿。其中，Timok 铜金矿运营主体 Rakita 合资公司及 Bisha 铜锌矿运营主体 BMSC 均采用国际财务报告准则编制其法定财务报表。Nevsun 编制用于披露在多伦多证券交易所及纽约证券交易所用途的合并报表时，按照国际财务报告准则对各个子公司的报表进行合并。

于 2019 年 2 月 25 日，公司批准了为紫金矿业公开增发并将所募集资金全部用于收购 Nevsun 之目的而编制的财务报表，此财务报表以 Nevsun 按照上述国际财务报告准则所编制的财务报表为基础，并由公司对国际财务报告准则与中华人民共和国颁布的企业会计准则（以下简称“企业会计准则”）之间的差异进行了调整，确定了此财务报表于 2018 年 1 月 1 日的合并资产负债表期初数，并以此为基础，该日后的有关交易按照记录于该份财务报告附注三中的会计政策进行会计处理（以上简称“特殊编制基础”，且刊载于 Nevsun 财务报表附注二）。这些会计政策是符合企业会计准则的。同时，在编制企业会计准则为基础的财务报表过程中，公司已将其适用的具体准则逐项与公司于公开披露的财务报表中所刊载的会计政策进行比较，并于会计政策层面与之保持一致。

公司合并 Nevsun 时按企业会计准则对 Nevsun 及其子公司的报表进行了合并。

针对 Nevsun 的财务报表来说，国际财务报告准则和企业会计准则的主要差异为长期资产减值的转回，具体为国际财务报告准则允许转回，企业会计准则不允许转回。在将按照国际财务报告准则编制的 Nevsun 法定财务报表转换为按照企业会计准则编制的财务报表过程中，除长期资产减值准备的转回及财务报表列报外，公司未识别出其他重大差异。

因此，Nevsun 及其下属核心子公司的财务报告的编制基础为国际财务报告准则，结合上述分析中的国际财务报告准则与企业会计准则的差异，公司认为国际财务报告准则与企业会计准则除长期资产减值准备的转回及财务报表列报外，不存在较大差异，故不存在重大的会计准则差异风险。

（二）税收风险

Nevsun 及下属核心公司的主要税种及税率情况如下：

税种	计税依据
企业所得税	按应纳税所得额计征
增值税	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

Nevsun 的企业所得税税率为 26.50%，其他具有经济活动的主要子公司适用的企业所得税税率如下：

公司名称	国家	税率
BMSC	厄立特里亚	38.00%
Rakita 合资公司	塞尔维亚	15.00%

根据英属维尔京群岛的法规及规例，Nevsun 设立于英属维尔京群岛的子公司无需缴纳任何企业所得税。

公司收购 Nevsun 的 100% 股权过程中不涉及对于 Nevsun 现有股权及税务架构的重组，Nevsun 及其下属子公司依据不同国家和地区的法律法规承担纳税义务，并按照前述适用的会计准则编制法定财务报告用于申报纳税，不会因为本次股权收购导致重大的税收风险。同时，Nevsun 在此次收购完成前，作为于多伦多证券交易所及纽约证券交易所上市的公司，严格把控税收风险，Nevsun 及其下属子公司均遵守当地适用的税法要求，依据相关规定纳税，不存在重大的税收风险。

三、Nevsun 2018 年业绩亏损的原因，未来持续经营是否存在重大不确定性，以及业绩亏损与所得税费用、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损之间的关系；

(一) Nevsun 2018 年业绩亏损的原因，未来持续经营不存在重大不确定性

2018 年度，Nevsun 净亏损为 4.4 亿元，主要原因包括：(1) Timok 铜金矿目前尚未开发，勘探费用等前期费用的支出较大；(2) Nevsun 在应对 Lundin 敌意收购和公司此次并购时聘请中介机构支付了一定金额的服务费；(3) 于此次并购时，由于控制权变更，部分中高级员工离职，Nevsun 根据员工雇佣合同支付了相应费用。因此，2018 年亏损的主要原因是非经营性一次性支出。

同时，Nevsun 未来的运营主要为 Timok 铜金矿项目和 Bisha 铜锌矿项目。Timok 铜金矿是 Nevsun 最为优质的资产，该矿资源/储量规模巨大，铜、金品位高，潜在经济价值极高，塞尔维亚政府全力支持该项目加快开发。根据《Timok 铜金矿上带矿可研报告》，项目建成投产后，年均营业收入为 43,922.67 万美元，年均净利润为 20,102.43 万美元，税后项目投资财务内部收益率为 60.54%，项目投资回收期（含建设期）为 3.50 年，具有很好效益。Bisha 铜锌矿是 Nevsun 位于非洲的大型在产矿山，是厄立特里亚第一个建成投产的露天矿山。该矿资源/储量规模较大，矿石价值高。Bisha 铜锌矿项目目前运营正常，根据《Bisha 铜锌矿可研报告》，项目优化后达产年年均营业收入为 24,722.22 万美元，年均净利润为 2,757.12 万美元，年均经营活动现金流量为 6,407.76 万美元，具有较好效益，能产生较好的现金流。

综上，Nevsun 未来持续经营不存在重大不确定性。

(二) 业绩亏损与所得税费用、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损之间的关系

2018 年度，Nevsun 业绩亏损与所得税费用的关系如下：

单位：元

	2018 年度
税前亏损	-381,702,979
按税率 26.5% 计算的预计所得税	-101,151,289
子公司适用不同税率的影响	28,520,909
未确认递延所得税资产的暂时性差异和可抵扣亏损的影响	135,917,668

本年所得税费用	63,287,288
---------	------------

截至 2018 年 12 月 31 日，Nevsun 由于可抵扣亏损产生的未确认递延所得税资产为 246,311,031 元，对应的未到期可抵扣亏损为 1,180,691,932 元，于 2018 年度 Nevsun 将税前亏损核对至所得税费用的过程中由于可抵扣亏损产生的未确认递延所得税资产对所得税费用的影响金额为 135,917,668 元。这些未确认递延所得税资产主要来自 Nevsun 及持有并运营 Timok 铜金矿的 Rakita 合资公司。这些亏损主要为 Nevsun 层面的日常管理费用及尚未投产的 Timok 铜金矿的前期费用。

于 2018 年 12 月 31 日，由于 Rakita 合资公司前期亏损导致的未到期的可抵扣亏损约为 125,798 万美元。根据塞尔维亚当地相关税法，Rakita 合资公司产生的当年亏损可以在未来五年内进行抵扣。Nevsun 结合上述可抵扣亏损及未来建设及开采计划并依据谨慎性的原则，未确认 Rakita 合资公司 2018 年度形成的可抵扣亏损的递延所得税资产。

四、截至 2018 年末 Nevsun 存货跌价准备金额较高的原因，并结合存货资产明细情况、跌价准备计算过程说明存货跌价准备是否充分计提；

截至 2018 年 12 月 31 日，Nevsun 存货资产明细以及存货跌价准备情况如下：

单位：元

项目	存货原值	存货跌价准备	存货净值
原材料	526,637,042	54,674,544	471,962,498
在产品	436,999,957	288,737,164	148,262,793
库存商品	146,496,603	-	146,496,603
合计	1,110,133,602	343,411,708	766,721,894

（一）原材料

受行业特点决定，Nevsun 生产的金属精矿中含有的相关金属产品的价格随着国际金属大宗贸易价格的变动而变动。于 2018 年底，由于 Bisha 铜锌矿生产的金属精矿中含有的相关金属产成品市场价格下降，Nevsun 对原材料中的 Bisha 铜锌原矿计提了存货跌价准备，存货跌价准备余额为 54,674,544 元。

（二）在产品

于 2017 年底，Nevsun 对于在产品中的低品位含锌矿石进行了减值测试，并

基于这些低品位含锌矿石中含有的相关金属产成品的市场价格和预计产量，考虑进一步加工该等低品位含锌矿石所需发生的研磨、加工等成本计算可变现净值，将可变现净值低于低品位含锌矿石账面价值的金额计提了存货跌价准备。于 2018 年末，Nevsun 对上述存货跌价准备进行了复核，结论未发生变化。截至 2018 年 12 月 31 日，上述含锌矿石存货跌价准备余额 288,737,164 元。

（三）存货跌价准备的计算过程

截至资产负债表日，BMSC 的存货按照成本与可变现净值孰低计量。在确定可变现净值时，管理层综合考虑相关金属产品市场价格预期、已签订合同的存货金额、市场行情、预计存货周转天数及相关历史经验等因素，对于存货的可变现净值进行估计。2018 年末 BMSC 对存货进行减值测试，年末存货跌价准备计提充分。

综上，截至 2018 年末 Nevsun 存货跌价准备金额较高主要是因为相关金属产成品市场价格下降而对原材料中 Bisha 铜锌原矿计提了跌价准备，以及对计划将于一年以后耗用的含锌矿石计提了存货跌价准备，相关存货跌价准备计提充分合理。

五、截至 2018 年末 Nevsun 的固定资产账面价值为 56.49 亿元，其中“勘探及评估支出” 39.92 亿元，请申请人结合该科目的具体内容、会计处理及核算方式等说明其合理性；

（一）勘探及评估支出即勘探开发支出的相关会计政策

1、勘探及评估支出

发生的勘探及评估支出按单一矿区可独立辨认的收益区域归集。只有当满足以下条件时，勘探及评估支出才会资本化或暂时资本化：受益区域的开采权是现时的并且可以通过成功开发和商业利用或出售该受益区域收回成本；或受益区域的开发尚未达到可判断是否存在可开采储量且与开采相关的重要工作尚在进行中。

对各受益区域的支出进行定期审核以确定继续资本化该等支出的恰当性。废弃区域的累计支出在决定废弃的期间予以全部冲销。当有证据或者环境显示该项资产的账面价值可能超过可收回金额，需要评价勘探及评估支出的账面金额是否

存在减值。

当生产开始时，相关区域的累计支出按照经济可开采储量的耗用率在该区域的服务年限内摊销。

于企业合并中取得的勘探及评估资产，以其于收购日的公允价值确认，即于收购日其潜在经济可采储量的公允价值，以未探明矿区权益列示。

勘探及评估资产根据资产性质被列为固定资产或在建工程。

2、资产减值

Nevsun 对勘探及评估支出的减值测试采用一般长期资产所适用的会计政策，即对存在减值迹象的资产进行减值测试，估计资产的可收回金额。可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）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较高者。

资产组由创造现金流入相关的资产组成，是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。

资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

可收回金额的估计结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，资产的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不会转回。

（二）勘探及评估支出的具体内容

截至 2018 年 12 月 31 日，勘探及评估支出余额为 39.92 亿元。其中，34.60 亿元为 Nevsun 在 2016 年 6 月收购 Reservoir Minerals Inc.（以下简称“Reservoir”）时形成的探矿权评估增值，收购完成后 Reservoir 成为 Nevsun 的全资子公司，

Reservoir 间接持有 Timok 铜金矿的 100% 上带矿权益及 60.4% 的下带矿权益。该项收购为一项资产收购，相关收购溢价根据相关准则确认为勘探及评估支出。考虑到 Timok 铜金矿探矿权证持有人 Reservoir 可以在许可证期限内进入和占有许可证涵盖的土地，其实质为对一项实物资产的权利，同时参照 Nevsun 的主要资产所处国际和地区的行业惯例，上述探矿权评估增值计入固定资产核算。

剩余 5.32 亿元主要为 Nevsun 历史期间陆续投入的勘探开发支出和购入的其他探矿权(与上述探矿权情形类似,均于发生支出或购入时计入固定资产核算)。Nevsun 持续跟进以上探矿权及勘探开发支出对应的各受益区域的勘探及评估情况,对受益区域的支出严格审核,结合对经济可开采储量的评估和对可回收成本的预测,依据准则确定继续资本化该等探矿权及勘探开发支出是合理的。同时 Nevsun 于报告期末未发现证据或者环境变化显示该等探矿权及勘探开发支出的账面价值可能超过可收回金额,因此未计提相关减值准备。

综上,该科目按上述披露的会计政策核算,符合企业会计准则的要求,具有合理性。

六、Nevsun 的主要收入来自子公司 BMSC 运营的 Bisha 铜锌矿, 2018 年 BMSC 收入 23.64 亿元, 净利润 8,302.37 万元。请申请人:

(一) BMSC 的主营业务情况、主要产品的生产加工地和销售地区、主要客户以及与客户的合作情况(包括合同签订以及价格制定依据及调整依据);

1、主营业务情况

BMSC 的主要资产是位于厄立特里亚的 Bisha 铜锌矿项目,拥有 2 个采矿权和 2 个探矿权。BMSC 主营业务是对旗下资源的勘探、开发、采选和精矿销售等。2018 年度, BMSC 营业收入为 255,968.95 万元,扣除公允价值变动损失 19,535.86 万元后,净额为 236,433.09 万元。2018 年度, BMSC 的营业收入构成如下:

项目	2018 年度	
	收入(万元)	占比(%)
销售锌精矿	185,718.41	72.56
销售锌精矿副产品	1,459.65	0.57
销售铜精矿	52,946.33	20.68
销售铜精矿副产品	15,844.56	6.19
合计	255,968.95	100.00

2、主要客户及合作情况

BMSC 通过招投标在现货市场销售锌精矿，客户为 Trafigura PTE. LTD、IXM S.A、MRI Trading AG、Mercuria Energy Trading 和 Glencore International AG 等贸易商；BMSC 通过长单销售铜精矿，主要客户为 Aurubis 和 Vedanta 两家冶炼厂。2018 年度，BMSC 的前五大客户情况如下：

年度	客户名称	销售货物名称	销售金额(包括公允价值变动) (万美元)	占营收(包括公允价值变动)比例 (%)
2018 年度	Trafigura PTE. LTD	铜精矿和锌精矿	13,921	39.44
	IXM S.A	铜精矿和锌精矿	8,876	25.15
	MRI Trading AG	铜精矿和锌精矿	5,868	16.62
	Mercuria Energy Trading	锌精矿	3,324	9.42
	Glencore International AG	锌精矿	976	2.76
	合计		32,965	93.40

BMSC 使用现货合同销售锌精矿，通过招投标选出金属计价、付款、费用扣减等条件最优的贸易商。BMSC 通过长单合同销售铜精矿。BMSC 采用国际通用的按市值计价法，锌精矿中的锌参照伦敦金属交易所、银参照伦敦金银市场协会公布的价格，按点价期均价计价；铜精矿中的铜参照伦敦金属交易所，金、银参照伦敦金银市场协会公布的价格，按点价期均价计价。最终结算时以精矿抵达卸货港后的取样检验报告为准，按照报告显示的金属含量最终计价并进行调整。

3、主要产品生产加工地及主要产品销售地区

目前，BMSC 主要产品产自厄立特里亚 Bisha 矿区，主要客户为贸易商，销售区域遍布全球，因此无法统计销售产品的主要销售地区。

(二) BMSC 的净利润率是否存在低于同行业的情况，如是，请说明原因及合理性；

BMSC 营业收入为 255,968.95 万元，扣除公允价值变动损失 19,535.86 万元后，净额为 236,433.09 万元，净利润为 8,302.38 万元，净利润率为 3.51%。

BMSC 2018 年净利润率主要影响因素是该矿山从产铜期过渡至产锌期，矿石性质复杂，回收率低，铜锌回收率不到 60%。经过优化，目前选矿回收率大幅提升并保持稳定，铜锌回收率分别达到 70%和 82%，预计未来净利润率大幅提

升。

2018 年度，BMSC 锌精矿及锌精矿副产品收入合计 187,178.06 万元，占营业收入的比例为 73.13%；铜精矿及铜精矿副产品收入合计 68,790.89 万元，占营业收入的比例为 26.87%。

可比公司的净利润率情况如下：

铜行业	
公司	2018 年度净利润率
江西铜业	1.14%
铜陵有色	0.84%

锌行业	
公司	2018 年度净利润率
驰宏锌锗	3.29%
中金岭南	4.60%

数据来源：各公司 2018 年年报

经对比，BMSC 的净利润率略高于铜行业上市公司，接近锌行业上市公司。因此，BMSC 的净利润率不存在低于同行业的情况。

(三) BMSC 的实际盈利能力与相应标的的本次评估过程以及本次募投项目效益预测是否存在较大差异，如是，请说明具体原因；

BMSC 的实际盈利能力与本次评估过程以及本次募投项目效益预测情况对比如下：

1、收入

2018 年度，BMSC 营业收入为 255,968.95 万元人民币，扣除公允价值变动损失 19,535.86 万元人民币后，净额 236,433.09 万元人民币，折合 35,295.37 万美元。

此次评估收益预测中收入情况如下表：

单位：万美元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
收入	28,872.35	27,649.96	25,638.44	23,922.38	21,869.84
运费	7,092.80	6,696.80	6,255.60	5,887.20	5,350.40
财务报表口径收入	35,965.15	34,346.76	31,894.04	29,809.58	27,220.24
项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	-
收入	20,865.24	8,352.24	6,700.01	4,229.28	-

运费	4,973.50	1,852.40	1,490.50	934.30	-
财务报表口径收入	25,838.74	10,204.64	8,190.51	5,163.58	

此次收益预测中估算的销售收入扣除了运费，而 2018 年度财务报表中并未扣除。口径一致后，2019 年和 2020 年预测收入与 BMSC2018 年营业收入基本相当，系因 2018 至 2020 年采选量、精矿产销量比较接近；2021 至 2027 年矿山进入减产期，采选量以及精矿产量逐年下降导致预测收入下降。

2、净利润

2018 年度，BMSC 净利润为 8,302.38 万元人民币，折合 1,239.40 万美元；折旧摊销费为 7,781.60 万美元，折旧摊销前净利润为 9,021.00 万美元。

评估收益预测中净利润及主要影响因素如下表：

单位：万美元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
净利润	4,327.90	3,475.94	3,146.45	1,826.95	1,036.61
折旧摊销费	4,157.54	4,153.16	4,073.86	4,083.39	4,073.86
折旧摊销前净利润	8,485.44	7,629.09	7,220.31	5,910.34	5,110.46
项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	-
净利润	1,388.78	-3,307.77	-3,368.13	-7,595.35	-
折旧摊销费	4,073.86	4,073.86	4,073.86	8,073.86	-
折旧摊销前净利润	5,462.64	766.08	705.72	478.51	-

2019 至 2021 年的净利润高于 2018 年主要系折旧摊销费降低，2018 年折旧摊销费为 7,781.60 万美元，而预测期的折旧摊销费约为 4,100 万美元（最后一年闭坑费用导致折旧摊销费大幅增加）。按照 BMSC 会计政策，长期资产在剩余年限内折旧摊销完毕，矿山原规划服务年限至 2022 年，而根据《Bisha 铜锌矿可研报告》，项目优化后存续服务年限延长至 2027 年，最终导致年均折旧摊销费用降低。如果不考虑折旧摊销费，则 2018 年折旧摊销前净利润为 9,021.00 万美元，略高于 2019 至 2021 年折旧摊销前净利润。未来预测期中，年精矿产量下降是导致净利润降低的主要原因。

综上，BMSC 的实际历史收入与本次评估预测收入基本相当，净利润差异系折旧摊销导致。而从本次评估结果上看，截至评估基准日 BMSC 净资产评估值为 39,639.01 万美元，略低于净资产账面值 47,588.50 万美元，遵循了谨慎性原则。

因此, BMSC 的实际盈利能力与相应标的的本次评估过程以及本次募投项目效益预测不存在较大差异, 相关预测谨慎合理。

(四) Nevsun 目前持有 BMSC60%的股权, 其他股东为厄立特里亚国家矿业公司, 请申请人结合合资公司的章程规定及其他相关协议, 说明申请人与其他股东关于 BMSC 经营中的权利义务安排, 申请人能否实际控制 BMSC 的生产经营及利润分配;

根据 BMSC 《公司章程》《公司组织细则》以及 Nevsun 子公司 Nevsun Resources (Eritrea) Ltd. (以下简称“NevsunEritrea”)与厄立特里亚国家矿业公司 2007 年签署的《股东协议》的相关规定, 公司与厄立特里亚国家矿业公司的相关权利义务安排、对 BMSC 生产经营的控制情况以及利润分配情况如下:

1、股权比例

Bisha 铜锌矿是厄立特里亚第一个建成投产的露天矿山, 资源储量丰富。因此, Bisha 铜锌矿对当地经济、就业等具有重要影响, 厄立特里亚政府对其高度重视。

Nevsun 与厄立特里亚国家矿业公司成立合资公司 BMSC, 公司收购 Nevsun 时即 2018 年 12 月 31 日, Nevsun 持有 BMSC 60%的股权比例。厄立特里亚政府坚持在一带一路框架倡议下加强与中国企业的合作, 分享发展机遇, 实现互利共赢。公司收购 Nevsun 后, 厄立特里亚政府与公司一同对 Bisha 铜锌矿项目进行了优化, 延长 Bisha 铜锌矿的存续服务年限, 实现更好的企业效益; 同时, 公司为获得当地政府更多支持, 完成 Nevsun 收购并承接 Bisha 铜锌矿后, 公司与厄立特里亚政府就 BMSC 股权结构进行了重新磋商, 确定双方最终持股比例调整为 55%和 45%, 董事会席位安排保持不变。

2019 年 4 月 30 日, Nevsun Eritrea 与厄立特里亚国家矿业公司、BMSC 签署了《BMSC 股份购买协议》, Nevsun 将持有的 BMSC 5%股权作价 1,000 万美元转让给厄立特里亚国家矿业公司。

2019 年 5 月 30 日, 上述股权转让已完成变更登记。公司通过 Nevsun 最终持有 BMSC 55%股权, 厄立特里亚国家矿业公司持有 BMSC 45%股权, 董事会席位安排保持不变。

2、权力层级及董事会任命情况

根据 BMSC 《公司章程》，BMSC 的管理层级按顺序分别为（1）股东大会；（2）由股东大会任免的董事会；（3）由董事会任免的总经理。

根据 BMSC 《公司章程》，董事会由 5 名具备投票权的成员和 2 名不具备投票权的成员组成。其中，Nevsun 有权任命 1 名非投票权的董事会成员和 3 名具备投票权的董事会成员，厄立特里亚国家矿业公司有权任命 1 名非投票权的董事会成员和 2 名具备投票权的董事会成员。根据 BMSC 《公司组织细则》，任何董事会上提出的问题都应按表决多数同意通过。截至本反馈意见回复出具之日，BMSC 董事会席位分配事项上，紫金矿业通过 Nevsun 指派 3 名具有投票权的董事，厄立特里亚国家矿业公司指派 2 名具有投票权的董事。

3、董事会的管理权利和责任

根据 Resources (Eritrea) Ltd.与厄立特里亚国家矿业公司签署的《股东协议》，董事会负责管理和监督 BMSC 的商业操作，有权力执行 BMSC 在法律范围内拥有的所有权力。根据 BMSC 《公司组织细则》，BMSC 将管理整体授权给董事会，公司的日常业务和管理应授权总经理管理。

4、利润分配情况

根据 BMSC 《公司章程》，BMSC 可用于分配的利润，应由股东会根据董事会的提议，并综合考虑 BMSC 财务状况、运营资金要求、向债务人应履行义务等因素，依法按股东持股比例进行分配。

根据 BMSC 《公司组织细则》和《公司章程》，BMSC 年度股东会可以对董事会提出的利润分配提案进行决策，并按照简单多数投票表决方式进行表决，普通股持有者有权在所有股东大会上按照一股一票的原则进行投票。因此，Nevsun 通过 BMSC 股东会决策股利分配。

5、合并财务报表

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》，控制是指投资方拥有对被投资方的权力,通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。本准则所称相关活动，是指对被投资方的回

报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动应当根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。投资方应当在综合考虑所有相关事实和情况的基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致对控制定义所涉及的相关要素发生变化的，投资方应当进行重新评估。相关事实和情况主要包括：

(1) 被投资方的设立目的

根据 BMSC 《公司章程》，BMSC 的商业目的为根据厄立特里亚的相关法律法规进行：①矿业勘探及开采；②采矿；及③其他法律允许的矿业活动。

BMSC 以经营矿业为目的，并非具有特殊目的的商业实体。

(2) 被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策

BMSC 的主要相关活动包括：原矿的开采活动、精矿的销售活动、矿业设备的购买、储量勘探活动以及融资活动等。BMSC 通过董事会对上述经营活动作出决策。

(3) 投资方享有的权利是否使其目前有能力主导被投资方的相关活动

Nevsun 在具有投票权的董事会中达到多数席位，通过董事会主导 BMSC 的相关活动。

(4) 投资方是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报

Nevsun 通过委派董事参与了上述 BMSC 的相关活动，例如，审批原矿的开采计划、审批精矿的销售合同、审批重大矿业设备的采购、审批任何储量勘探活动计划、批准 BMSC 年度财务预算等。同时 Nevsun 通过 BMSC 股东会决策股利分配以享有 BMSC 的可变回报。

(5) 投资方是否有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

根据 BMSC 《公司组织细则》和《公司章程》，BMSC 可用于分配的利润，依法按照股东持股比例进行分配，由年度股东会对董事会提出的利润分配提案进行决策，并按照简单多数投票表决方式进行表决，即 Nevsun 有能力运用其股东权利影响回报金额。

(6) 投资方与其他方的关系。

除 Nevsun 以外，主要股东为厄立特里亚国家矿业公司。厄立特里亚国家矿业公司由于不掌握矿业关键技术，主要依赖 Nevsun 在矿产勘探及开采行业的丰

富经验。

综上，BMSC 通过董事会决策和管理相关经营活动，Nevsun 享有委派 3 名具有投票权董事的权力，在董事会中占多数投票权能够通过董事会实际控制 BMSC 的相关经营活动，通过参与 BMSC 的相关经营活动而享有可变回报，并且有能力运用对 BMSC 的股东权力来影响其回报的金额，因此，Nevsun 能够对 BMSC 的生产经营和利润分配进行决策并实现合并 BMSC 的财务报表。

七、Nevsun 目前通过子公司 GRMB 和合资公司 FIHB 合计持有 Rakita 公司的股权，从而间接持有 Timok 铜金矿，并通过对 FIHB 的 A\B 股安排分别持有 Timok 铜金矿上部高品位块状铜金矿 100%权益，和下部超大型斑岩型铜矿部分权益，请申请人详细说明：

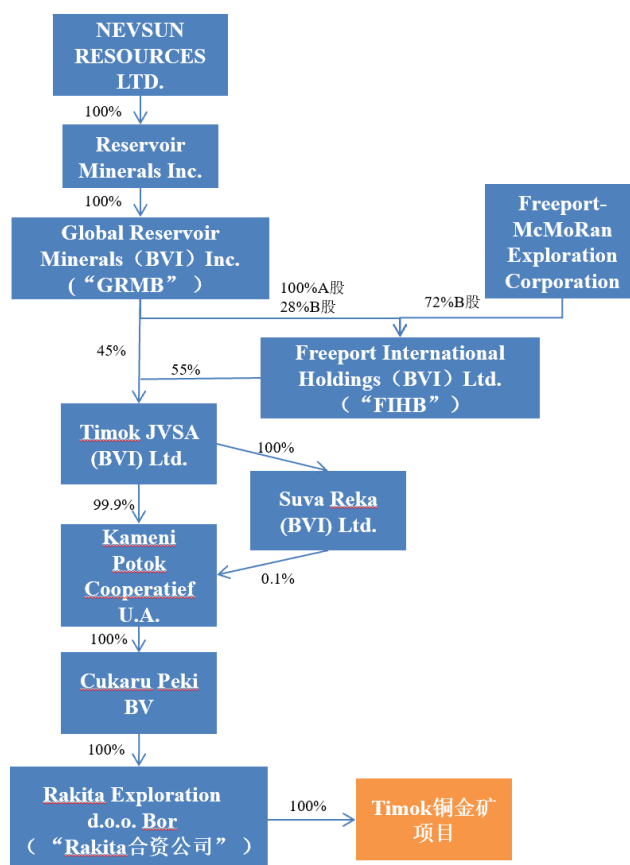
(一)Nevsun 的合作方 Freeport 的主要情况，以及申请人与其关于 Timok 铜金矿的合作情况，包括双方的权利义务约定、未来合作的具体开展形式、收益分配约定等；

1、Freeport 的主要情况

Freeport 是一家领先的国际有色金属矿业公司，总部位于美国亚利桑那州菲尼克斯。该公司于 1987 年 11 月 10 日根据特拉华州法律成立，主要从事采矿和矿产资源的勘探，产品主要集中于铜、金、银、钴、钼。同时，Freeport 矿山资产组合主要分布于亚洲和美洲，业务遍布北美、南美、亚洲、非洲、欧洲。目前，Freeport 在纽约证券交易所上市交易，公司代码为 FCX.N。

2、公司与 Freeport 关于 Timok 铜金矿的合作情况

(1) 股权结构



根据 Timok 铜金矿项目股权架构，GRMB（Nevsun 全资子公司）和 FIHB 分别持有 Timok JVSA (BVI) Ltd.（以下简称“Timok JV”，该公司持有 Timok 铜金矿运营主体 Rakita 合资公司 100% 股权）45% 和 55% 的股权。其中，GRMB 持有 FIHB 100% A 股股权和 28% B 股股权，Freeport 持有 FIHB 72% B 股股权。

（2）权利义务约定

公司并未直接与 Freeport 签署合作协议，而是因本次收购 Nevsun 而继承了 Nevsun 全资子公司 GRMB 与 FIHB、Timok JV 于 2015 年 12 月签订的《合营/股东协议》（以下简称“《合营/股东协议》”）以及 GRMB 与 Freeport、FIHB 于 2016 年 3 月签订的《股份购买协议》（以下简称“《FIHB 股份购买协议》”）以及 GRMB 与 Freeport、FIHB 于 2016 年 5 月签订的《股东协议》（以下简称“《股东协议》”）。

根据上述协议，GRMB 和 Freeport 的相关权利义务安排如下：

① FIHB 拥有两类股份：A 类股和 B 类股。A 类股股东享有 FIHB 在 Timok 铜金矿上带矿的所有权益，B 类股股东享有 FIHB 在 Timok 铜金矿下带矿的所有权益。根据《FIHB 股份购买协议》和《股东协议》约定，GRMB 持有 FIHB 100%

的 A 类股以及 28% 的 B 类股，Freeport 持有 FIHB 72% 的 B 类股。因此，公司目前通过 GRMB 享有 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益以及下带矿 60.40% 权益，Freeport 享有 Timok 铜金矿下带矿 39.60% 权益。

② FIHB 董事会目前由 6 名董事组成，其中 4 名董事由 GRMB 指定，2 名董事由 Freeport 指定。FIHB 的全部决议或决定除另行规定外应按董事会的多数决定通过或做出。同时，召开董事会会议的法定人数应包括多个 A 类股董事和至少一位 B 类股董事。

③ Timok JV 董事会目前由 5 名董事组成，其中 2 名董事由 GRMB 指定，3 名董事由 FIHB 指定。由 FIHB 指定的 3 名董事中，2 名由 GRMB 指定，1 名由 Freeport 指定。同时，由 FIHB 向 Timok JV 董事会指定的董事在 Timok JV 董事会的表决意见需按照 FIHB 董事会决定执行。

④当 Timok 铜金矿可行性研究报告完成后，FIHB 可以获得 Timok JV 20% 的股权，届时，GRMB 和 FIHB 将分别持有 Timok JV 25% 和 75% 的股权；公司将通过 GRMB 享有 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益以及下带矿 46% 权益，Freeport 享有 Timok 铜金矿下带矿 54% 权益。

(3) 收益分配约定

基本规则为：根据《股东协议》和《合营/股东协议》，与 A 类股资产相关的收益在 A 类股东中根据 A 类股持股比例进行分配；与 B 类股资产相关的收益在 B 类股东中根据 B 类股持股比例进行分配。

(4) 未来合作方式

公司通过 GRMB 始终享有 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益，能够控制 Timok 铜金矿上带矿的开发。公司与 Freeport 按比例共同享有 Timok 铜金矿下带矿权益。目前，Timok 铜金矿下带矿正在进行勘探等前期工作。未来，公司将根据 Timok 铜金矿上带矿的开发进度和下带矿的勘探进展及成果，与 Freeport 就 Timok 铜金矿下带矿的具体建设开发、合作方式、成本分摊、权益比调整等进行商谈，争取双方股东利益的可持续最大化。

(二) Nevsun 在 Timok 铜金矿中存在 A\B 股权安排的原因及合理性；

《FIHB 股份购买协议》和《股东协议》约定对 FIHB 股本进行重新分类，从而形成了 A\B 股权，并由 GRMB 持有 FIHB 100% 的 A 类股以及 28% 的 B 类

股，Freeport 持有 FIHB 72% 的 B 类股。公司于 2018 年 9 月向 Nevsun 发出现金收购要约，并于 2019 年 3 月完成 Nevsun 100% 股权的收购。因此，A\B 股的设立是公司收购 Nevsun 之前即存在的事项。

根据公司了解，形成 A\B 股的原因是由于 Timok 铜金矿上带矿和下带矿的开发始点、周期等发展规划不一致，从而导致 FIHB 的各股东对 Timok 铜金矿上带矿和下带矿开发投入的出资意愿产生分歧。

公司在本次收购中业已充分考虑上述 A\B 股权的安排，本次收购完成后，基于 A\B 股权的安排，公司能享有 Nevsun 的核心资产 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益，同时还享有下带矿 60.40% 权益（根据《合营/股东协议》，Nevsun 在下带矿的实际权益将降低为 46%），本次收购谨慎合理。

（三）FIHB 在 Rakita 合资公司中股权变化的依据、触发条件及预计触发时间，股权变化对 Nevsun 在 Timok 铜金矿中享有权益的具体影响，本次交易及评估是否考虑了股权变化因素；

1、FIHB 在 Rakita 合资公司中股权变化的依据、触发条件及预计触发时间，股权变化对 Nevsun 在 Timok 铜金矿中享有权益的具体影响

（1）FIHB 在 Rakita 合资公司中股权变化的依据、触发条件及预计触发时间

根据 2015 年 12 月 GRMB 与 FIHB、Timok JV 签订的《合营/股东协议》，当 Timok 铜金矿可行性研究报告完成后，FIHB 可以获得 Timok JV 20% 的股权。公司于 2018 年 9 月向 Nevsun 发出现金收购要约，并于 2019 年 3 月完成 Nevsun 100% 股权的收购。因此，关于股权变化的约定是公司收购 Nevsun 之前即存在的事项。

（2）股权变化对 Nevsun 在 Timok 铜金矿中享有权益的具体影响

Nevsun 和 Freeport 在 Timok 铜金矿项目中享有权益分为三个阶段，各阶段权益情况如下表所示：

项目	第一阶段		第二阶段		第三阶段	
	GRMB	FIHB (Freeport) (注 1)	GRMB (Nevsun) (注 2)	Freeport	GRMB (Nevsun)	Freeport
上部区域	45%	55%	100%	0%	100%	0%

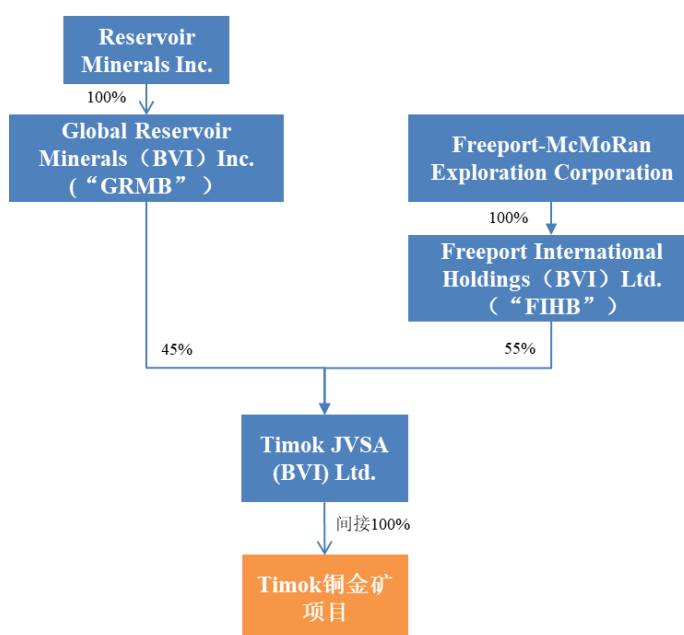
(A类资产)						
下部区域 (B类资产)			60.4%	39.6%	46%	54%

注 1: Freeport 持有 FIHB 100% 股权, 并通过 FIHB 间接持有 Timok JV 股权;

注 2: Nevsun 持有 GRMB 100% 股权, 并通过 GRMB 间接持有 Timok JV 股权。

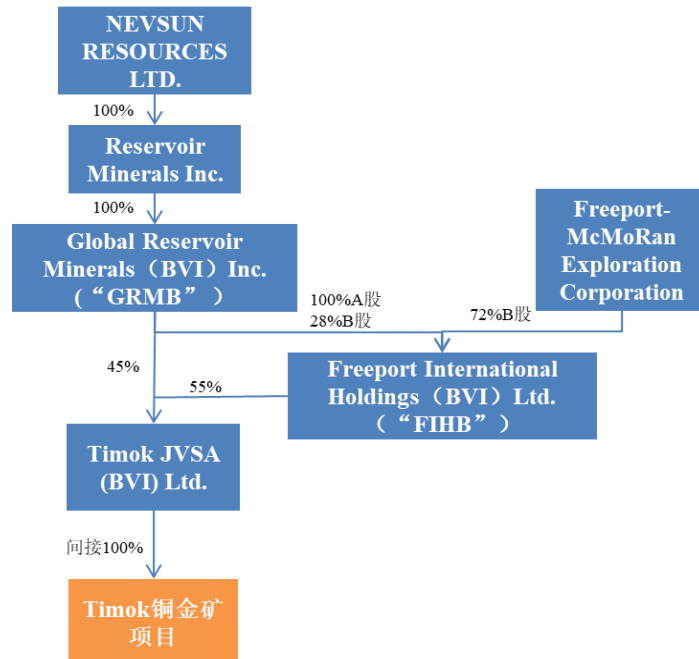
第一阶段: 2016 年 6 月 Nevsun 收购 GRMB 之前的持股比例

2016 年 6 月 Nevsun 收购 GRMB 之前, GRMB 已拥有 Timok JV 45% 的股权, 剩余 55% 股权由 Freeport 通过 FIHB 持有。此时, FIHB 股权不区分 A\B 股。



第二阶段: 2016 年 6 月 Nevsun 收购 GRMB 之后的持股比例 (现时股权结构)

2016 年 6 月, Nevsun 收购 GRMB 100% 股权, 并通过 GRMB 收购 FIHB A 类股 (Timok 铜金矿上带矿) 100% 股权和 B 类股 (Timok 铜金矿下带矿) 28% 股权, 从而持有 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益和下带矿 60.4% 权益, 此阶段示意图如下:



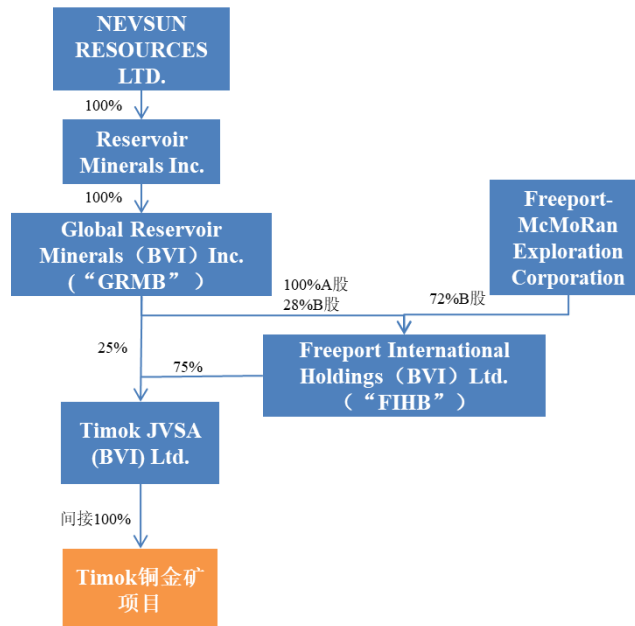
此阶段 Nevsun 享有 Timok 铜金矿权益为：

A 类股（Timok 铜金矿上带矿）： $45\%+100\%*55\%=100\%$ ；

B 类股（Timok 铜金矿下带矿）： $45\%+28\%*55\%=60.4\%$ 。

第三阶段：Timok 铜金矿可行性研究报告完成后的持股比例

根据《合营/股东协议》，当 Timok 铜金矿可行性研究报告完成后，FIHB 可以获得 Timok JV 20%的股权，届时，Nevsun 将有效持有 Timok 铜金矿上带矿 100%的权益及下带矿 46%的权益，此阶段示意图如下：



此阶段 Nevsun 享有 Timok 铜金矿权益为：

A 类股（Timok 铜金矿上带矿）： $25\%+100\%*75\%=100\%$ ；

B 类股（Timok 铜金矿下带矿）： $25\%+28\%*75\%=46\%$ 。

2、本次交易及评估是否考虑了股权变化因素

根据《股东协议》，A 类股股东享有 Timok 铜金矿上带矿的所有权益，B 类股股东享有 Timok 铜金矿下带矿的所有权益。

公司收购 Nevsun 时，充分考虑了 A\B 股权安排引起的 Timok 铜金矿上带矿和下带矿的权益问题，将上带矿作为核心资产考虑。在本次评估中，Timok 铜金矿上带矿作为经营性资产的评估值为 112,924.96 万美元，构成了 Nevsun 整体评估值 139,864.90 万美元的主要部分。本次收购完成后，公司通过全资子公司 GRMB 持有 Timok JV 45% 股权，持有 FIHB 100% A 类股，从而享有 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益。

本次收购完成后，公司通过全资子公司 GRMB 持有 Timok JV 45% 股权，持有 FIHB 28% B 类股，从而享有 Timok 铜金矿下带矿 60.4% 权益。（根据《合营/股东协议》，Nevsun 在下带矿的实际权益将降低为 46%）。本次评估采用成本法将下带矿作为溢余\非经营性资产进行评估，基于谨慎性原则，按稀释后 46% 的权益比最终归属于 Nevsun 的评估值为 6,831.75 万美元，占 Nevsun 整体评估值的比例较小。

因此，公司在本次收购中已充分考虑 A\B 股权的安排，本次收购完成后，基于 A\B 股权的安排，此次交易和评估对上带矿按照 100% 考虑，而对下带矿按照 46% 考虑，较为合理和谨慎。

（四）结合 Timok 铜金矿地质结构、预计开采过程说明实际经营中是否可以区分上、下部铜金矿的经济利益和成本费用支出，未来是否存在潜在利益纠纷；

1、Timok 铜金矿的地质结构

根据《Timok 铜金矿上带矿可研报告》，Timok 铜金矿分为上带矿和下带矿。其中，上带矿主要是浅成低温热液块状硫化物矿床，矿体赋存标高-20 至-460 米，埋深从地表以下 430 至 865 米；下带矿是斑岩型矿床，矿体埋深从地表以下 420 米至 2,200 米。从三维空间上来看，上带矿和下带矿矿体在空间上不相连，矿体中间有一层无矿带。

2、Timok 铜金矿的预计开采过程

根据《Timok 铜金矿上带矿可研报告》，Timok 铜金矿上带矿项目建设期为 2.5 年，生产服务年限为 13 年（其中投产期 2 年，达产期 7 年，减产期 4 年）。按照公司计划，Timok 铜金矿下带矿目前仍处于勘探等前期工作阶段，待下带矿矿体完全探明后，Rakita 合资公司将再进行有关开发的相关准备。

综上，根据 Timok 铜金矿的地质结构和预计开采过程，实际经营中可以区分上带矿与下带矿的经济利益和成本费用支出，未来不存在潜在利益纠纷。

（五）申请人对上、下部铜金矿的具体规划，以及对本次交易及评估的影响；

根据《Timok 铜金矿上带矿可研报告》，公司持有 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益，目前持有下带矿 60.4% 权益（根据《合营/股东协议》，Nevsun 在下带矿的实际权益将降低为 46%）。

1、Timok 铜金矿的上带矿规划

公司拥有 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益，即拥有上部铜金矿的开采权。预计 2019 年至 2021 年 6 月开展矿山建设工作，2021 年 7 月开始投产。公司将按照生产进度安排完成对于进风井、回风井、井下胶带运输系统、斜坡道、溜破系统、中段开拓工程、-260 米水泵房及变电所、爆破器材库、无轨维修硐室、其他硐室工程以及采切工程等基建项目的建设，使 Timok 铜金矿在 2.5 年的基建期内完成建设并如期投产。目前公司已完成建设前准备工作。

2、Timok 铜金矿的下带矿规划

公司目前持有 Timok 铜金矿下带矿 60.4% 权益（根据《合营/股东协议》，Nevsun 在下带矿的实际权益将降低为 46%）。2019 年 Rakita 合资公司将继续对下带矿开展地质探矿，一方面对部分工程进行加密勘探工作，另一方面对部分未控边的地方进行控边。待下带矿矿体完全探明后，Rakita 合资公司将再进行有关开发的相关准备。

3、Timok 铜金矿上、下带矿规划对本次交易及评估的影响

在 Timok 铜金矿评估过程中，将上带矿作为经营性资产采用收益法评估，

预测开发进度与上带矿规划一致，因此本次交易和评估已经充分考虑其规划的影响；对于下带矿，评估基于谨慎性原则将其作为溢余资产采用成本法进行评估，地质工作量以 2018 年 12 月 31 日之前已经完成的为准。

（六）Timok 铜金矿目前尚未开发，请结合该金矿的具体位置、地质条件、设施配套、施工条件、人员基础、未来产品拟销售地区等情况说明该金矿未来经济利益是否存在重大不确定性；

1、Timok 铜金矿的具体位置、地质条件

Timok 铜金矿位于塞尔维亚东部，行政区划隶属于矿业城市博尔市。矿区交通便利，矿区距博尔市约 5 公里。博尔市拥有良好的铁路及公路网，可通往全国其他地区，多瑙河附近可使用水路运输。博尔铁路线是塞尔维亚铁路系统的重要组成部分，可连接首都贝尔格莱德和其他主要干线，非常适合作为货运中心；博尔市至首都贝尔格莱德，由 37/36 号省级公路、E75/E761 高速公路（泛欧洲走廊）连接，公路里程 250 公里，约 3 小时车程即可到达。

Timok 铜金矿床位于阿尔卑斯-喜马拉雅岩浆弧造山带的塞尔维亚段。其中，上带矿矿床成因类型属高硫浅成热液型铜金矿床，矿体赋存于下部安山岩中，为隐伏矿床，矿体埋深大（430 至 865 米），埋藏标高为-20 至-460 米。下带矿是斑岩型矿床，矿体埋深从地表以下 420 至 2,200 米。

矿区断裂发育、岩石较破碎、局部夹软弱构造夹层，受地下水活动影响，可能产生崩落、垮塌或滑移。除软弱夹层及构造破碎带等地段需支护外，其余地段岩体稳固性较好，矿床工程地质条件属于中等类型。

矿区为大陆性气候，5、6 月份雨水较多，泉水流量较大，冬季寒冷，相对较长且降雪频繁，有大量积雪。矿区附近地表植被发育，以灌木为主，森林较少，林木主要为橡木和山毛榉。矿区原生状态下不易产生滑坡、泥石流等不良环境地质现象，矿区环境地质条件属地质环境质量中等类型。

根据《Timok 铜金矿上带矿可研报告》，截至 2018 年 6 月，Timok 铜金矿上带矿探明+控制资源量为矿石量 4,615 万吨，其中铜平均品位为 2.71%，铜金属量为 121.89 万吨，金平均品位为 1.70 克/吨，金金属量为 76.17 吨。根据《Timok 项目 NI43-101 技术报告》，截至 2018 年 6 月，Timok 铜金矿下带矿推断资源量

为矿石量 165,900 万吨，其中铜平均品位为 0.86%，铜金属量为 1,430 万吨，金平均品位为 0.18 克/吨，金金属量为 298.59 吨。

2、Timok 铜金矿的设施配套情况

(1) 矿山总体布置科学合理，以采选工业场地为主，按功能分区合理布局，统一布置，充分利用已有的道路等生产生活设施。同时相关设施满足生产、运输、防火、防洪、安全、卫生、环保、水土保持等方面的要求，在满足生产需要的前提下，公司尽量少占地，少拆迁，减少场地地基填挖方工程量，节约投资。从总体布局上为生产创造一个安全卫生的环境。

(2) 采矿方面，采矿方法已经由无底柱分段崩落采矿法变更为贫化率更低、损失率更小的上向进路充填法和分段空场嗣后充填法。根据炮孔装药量和吨矿炸药消耗计算，生产期前两年采矿主要配套 7 台浅孔凿岩台车，生产第 3 年起采矿逐年增加中深孔凿岩台车；出矿根据生产规模配套 8 台柴油铲运机，并配套 7 台柴油卡车运输；掘进设备采用 3 台凿岩台车；出渣共配套 4 台柴油铲运机；运渣配套 3 辆柴油卡车。

(3) 矿井开拓采用胶带斜井+辅助斜坡道联合开拓，井下采用进风井、辅助斜坡道、胶带斜井进风，回风井出风的对角抽出式通风系统。

(4) 选矿方法方面，碎磨工艺选用技术经济指标优越的“半自磨碎磨”工艺；高低品位矿石选用不同选别工艺；浮选铜精矿采用“浓缩+过滤”两段脱水工艺流程。其中，磨矿设备配套 1 台半自磨机、1 台溢流型球磨机、2 台用于高品位矿的立磨机及 1 台用于低品位矿的立磨机；同时，计划配套 28 台水力旋流器用于磨矿分级及再磨分级；筛分设备配套用 2 台直线振动筛；搅拌系统合计配套 4 台矿浆搅拌槽；铜精矿浓缩配套 1 台高效浓密机，尾矿浓缩配套 1 台浓密机。

3、Timok 铜金矿的施工条件

(1) 施工队伍方面，工程属大型矿山工业建筑的新建项目，引入欧洲和中国具备施工矿山的经验和能力，有合规资质的建筑施工队伍。

(2) 施工材料方面，博尔地区已经有上百年的开采历史，水资源丰富，电网充足且用电成本比较低，建材选择较多，建设条件较为优越。

4、Timok 铜金矿的人员情况

截至本反馈意见回复出具之日，Timok 铜金矿拥有员工 140 余人，计划投产后员工总人数增至 1,205 人，全员劳动生产率为每人 8.30 吨/天。项目区域内居民较多，劳动力资源丰富，可满足矿山建设和生产时期的劳动力需求。

5、Timok 铜金矿未来产品拟销售地区

根据公司目前规划，Timok 铜金矿的主要产品为铜精矿。与 Timok 铜金矿邻近的紫金波尔铜业有限公司拥有配套的冶炼厂，同时塞尔维亚周边国家，包括波兰、保加利亚、德国等，均有冶炼厂。因此，Timok 铜金矿与紫金波尔铜业有限公司冶炼厂能够形成整体方案，具有协同效应，有利于实现效益的最大化；同时，对于超出紫金波尔铜业有限公司冶炼厂产能的产品，公司将通过河运、铁路等多种运输方式销往周边国家的冶炼厂。

综上，Timok 铜金矿项目资源储量丰富，地理位置及施工环境良好，交通便利，设施配套齐全，员工储备完善，产品销售规划明确，未来的经济利益不存在重大不确定性。

(七) 申请人预计 Timok 铜金矿于 2021 年下半年可以建成投产的原因及合理性，预计为达到投产状态需投入的支出情况

1、2021 年下半年投产的原因及合理性

Timok 铜金矿上带矿项目井下工程分两期建设，其中，一期工程为建设期投入，二期工程为生产期投入：

一期开采范围主要服务于一采区和二采区，一期基建时间为 2.5 年。一期基建工程包括胶带斜井、辅助斜坡道、溜井、进风井、回风井、中段开拓及采场采切工程，基建结束后立即投产。溜井系统、破碎硐室、装矿皮带道等工程安排在生产第一年施工。2019 年初，Timok 铜金矿上带矿项目的主斜坡道已经进行施工，两个通风井已经批准，近期也将开始施工，作为地下开采工程，这些都是能否按期投产的关键工程；目前各项前期工作进展顺利，预计到 2021 年下半年可实现建成投产。投产第一年生产能力设计为 82.5 万吨，第二年达到 231 万吨，第三年达到 330 万吨的生产规模。

二期基建安排在生产第 3、4 年，二期工程主要服务于三采区。二期工程包括深部胶带斜井、辅助斜坡道、溜井系统、破碎硐室装矿水平等。

综上，Timok 铜金矿上带矿项目井下工程分两期建设，预计一期基建将于 2021 年下半年完成，而二期基建则在生产第 4 年完成。由于一期基建工程结束后即可投产，且目前关键工程进展顺利，因此预计 2021 年下半年投产具有合理性。

2、为达到投产状态需投入的支出情况

根据《Timok 铜金矿上带矿可研报告》，Timok 铜金矿上带矿项目总投资为 47,441.80 万美元。其中，基建期为 2.5 年，投产前建设投资合计 41,884.00 万美元，按第 1 年投入 40%，第 2 年投入 50%，第 2.5 年投入 10% 考虑。

Timok 铜金矿上带矿项目投资具体情况如下：

单位：万美元

项目名称	合计	计算期				
		1	2	3	4	5
建设投资	41,884.00	16,753.60	20,942.00	4,188.40	-	-
建设期利息	1,748.10	263.90	857.60	626.70	-	-
流动资金	3,809.70	-	-	1,299.90	1,984.50	525.30
总投资	47,441.80	17,017.50	21,799.60	6,115.00	1,984.50	525.30

(八) 本次评估报告中关于 Timok 铜金矿收入、成本、费用等主要评估参数的选择依据，是否谨慎合理，对成本或费用的估算是否完整，是否存在与环境修复等开采活动相关的其他隐形成本支出

1、评估报告中 Timok 铜金矿收入预测较为谨慎

Timok 铜金矿收入主要取决于铜、金价格。

(1) 铜价格合理性分析

①本次评估选取的铜价格处于历史中位水平

电解铜属于全球大宗商品范畴，其价格随经济周期波动明显。据彭博终端查询，伦敦金属交易所近十年铜金属现货价格波动区间为 4,870 美元/吨-8,826 美元/吨，趋势图如下：



数据来源：彭博终端

对应历史价格及平均价格如下表：

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
价格 (美元/吨)	5,199	7,558	8,826	7,953	7,349	6,830	5,493	4,870	6,200	6,544
平均年份	10年	9年	8年	7年	6年	5年	4年	3年	2年	当年
平均价格 (美元/吨)	6,682	6,847	6,758	6,463	6,214	5,987	5,777	5,871	6,372	6,544

由以上图表可以看出，经过周期性调整，电解铜价格开始回升至正常水平，2018年铜价格亦处于历史中位水平，基于此，同时考虑 Timok 铜金矿矿山服务年限较长，应参考历史长期价格作为未来预测价格，此次评估参照 2018 年价格同时参考历史 7~10 年价格，综合确定预测价格为 6,500 美元/吨，该价格处于历史中位偏低水平，较为谨慎。

②本次评估选取价格低于预测价格

据彭博终端查询，渣打银行（Standard Chartered Bank）、美国银行-美林证券（Bank of America Merrill Lynch）等多家国际投行对 LME 铜价的预测进行了统计，平均值如下：

年份	2020	2021	2022	2023	2024
价格（美元/吨）	6,531	6,945	7,165	7,263	7,110

上表中可以看出，多数投行认为电解铜价格存在较大的上升空间，最终将保

持在 7,000 美元/吨以上，高于此次评估选取的 6,500 美元/吨。由此可见，此次评估取值相对保守和谨慎。

综上，本次评估预测的铜价格是比较合理的。

(2) 金价格合理性分析

①本次评估选取的金价格处于历史中位水平

金是国际交易中重要的贵金属。据彭博终端查询，伦敦金属交易所近十年金金属现货价格波动区间为 974 美元/盎司-1,669 美元/盎司，趋势图如下：



数据来源：彭博终端

对应历史价格及平均价格如下表：

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
价格 (美元/盎司)	974	1,227	1,573	1,669	1,411	1,266	1,160	1,249	1,259	1,272
平均年份	10年	9年	8年	7年	6年	5年	4年	3年	2年	当年
平均价格 (美元/盎司)	1,306	1,343	1,357	1,327	1,270	1,241	1,235	1,260	1,265	1,272

由以上图表可以看出，从 2009 年开始，金价格开始上升，至 2012 年到顶点，而后开始下滑，2015 年后重新开始调整，目前金价格正处于波动上升的过程中。此次评估参照 2018 年水平以及历史 7~10 年水平，综合确定预测价格为 1,300 美元/盎司，该价格同样处于历史中位偏低水平，较为谨慎。

②本次评估选取价格与预测价格相当

据彭博终端查询，各家投行对金价格未来预测价格的平均结果如下：

年份	2020	2021	2022	2023	2024
价格（美元/盎司）	1,282	1,333	1,323	1,331	1,339

上表中可以看出，多数投行认为未来金价格会保持在 1,300 美元/盎司以上，由此可见，此次评估取值相对谨慎。

综上，本次评估预测的金价格是比较合理的。

2、评估报告中 Timok 铜金矿成本费用较为谨慎

(1) 采矿成本

Timok 铜金矿计划采用的采矿方法为上向进路充填和分段空场嗣后充填，其中上向进路充填法占 36%，分段空场嗣后充填法占 64%，直接采矿成本为 22.88 美元/吨矿，该成本根据采矿各工艺材料消耗及当地材料价格计算而来。

由于塞尔维亚近 30 年未新建地下开采矿山，没有可供参考的矿山。国内采用相同采矿方法的矿山成本对比情况如下：

吨矿直接成本对比表

单位：美元

矿山	贵州贞丰烂泥沟金矿	紫金三贵口铅锌矿	塞尔维亚 Timok 铜金矿 (按国内成本水平测算)	塞尔维亚 Timok 铜金矿 (实际)
采矿方法	进路充填	分段空场嗣后充填法	进路充填 (36%) + 分段空场嗣后充填 (64%)	进路充填 (36%) + 分段空场嗣后充填 (64%)
采矿成本	23.35	8.72	13.99	22.88

数据来源：公司统计

从上表可知，贵州贞丰烂泥沟金矿采用单一进路充填采矿法，吨矿直接成本为 23.35 美元，紫金三贵口铅锌矿采用分段空场嗣后充填采矿法，吨矿直接成本为 8.72 美元。按照 Timok 铜金矿的采矿方法组成比例测算，Timok 铜金矿采矿成本约为国内成本水平的 1.64 倍。而塞尔维亚当地的人工、材料、电力等成本与国内基本相当，因此，本次测算的吨矿成本 22.88 美元较为谨慎合理。

(2) 选矿成本

Timok 铜金矿计划采用的选矿工艺为：碎磨为粗碎+半自磨+球磨（SAB 工艺），浮选为铜快速浮选-选铜尾矿选硫-硫粗精矿再磨精选流程，浮选铜精矿为

浓缩+压滤两段脱水工艺，浮选硫精矿泵送至硫精矿库堆存，浮选尾矿浓缩后泵送至浮选尾矿库堆存，直接选矿成本为 8.05 美元/吨矿，该成本也是根据选矿各工艺材料消耗及当地材料价格计算而来。

以公司旗下位于塞尔维亚的波尔铜业 MS 矿、VK 矿为例，采用类似选矿工艺，设计和实际生产成本均为 4.5 美元/吨矿左右，Timok 铜金矿因增加选硫工艺，故成本较高，因此，本次测算的选矿成本较为谨慎合理。

(3) 复垦费用

本次评估根据以往研究成果，估算有 2,400 万美元的复垦费用。由于 Timok 铜金矿为地下开采矿山，采用的工艺均为绿色、环保工艺，矿山仅需要对排土场、尾矿库进行复垦，工程量很小，2,400 万美元足以覆盖。

此次评估不存在未考虑的隐形支出。

因此，本次评估报告中关于 Timok 铜金矿收入、成本、费用等主要评估参数的选择谨慎合理，对成本或费用的估算完整，不存在未考虑的隐形支出。

(九) 申请人预计 Timok 铜金矿年均营业收入为 43,922.67 万美元，年均净利润为 20,102.43 万美元，税后内部收益率为 60.54% 的效益预测是否谨慎合理，是否与同行业或同地区类似矿产资源存在较大差异；

Timok 铜金矿预计年均营业收入为 43,922.67 万美元，年均净利润为 20,102.43 万美元，税后内部收益率为 60.54%，效益预测谨慎合理，主要原因包括：(1) Timok 铜金矿首采区域矿体厚大，品位高，铜平均品位高达 6.51%，金平均品位高达 4.93 克/吨，吨矿价值很高；(2) 矿山实际生产初期能够集中回采高品位矿，能更大程度的提高经济效益；(3) 根据《Timok 铜金矿上带矿可研报告》，项目采用的铜金属价格 5,952 美元/吨，金金属价格 1,250 美元/盎司较为保守，均低于 2018 年水平以及历史 7~10 年价格水平。

Timok 铜金矿项目位于塞尔维亚。塞尔维亚境内的大型矿山除了未开采的 Timok 铜金矿，还有该国唯一在产的 BOR 铜矿。紫金矿业于 2018 年以 3.5 亿美元增资方式获得 BOR 铜矿 63% 的权益。截至 2018 年底，BOR 铜矿在塞尔维亚资源储量委员会备案的按照前苏联标准估算的铜金属保有资源量为 1,023 万吨，铜平均品位 0.4%。BOR 铜矿以及所在的成矿带主要为低品位露天开采的斑岩型

铜床。

Timok 铜金矿项目与同地区的 BOR 铜矿在成矿类型、品位和开采方式上，均相差比较悬殊，可比性差。具体表现为：（1）Timok 铜金矿上带矿属块状硫化物类型，具有超高的铜、金品位；（2）Timok 铜金矿上带矿采用地下开采；（3）首采区域品位高，吨矿价值极高，具有快速产生丰厚现金流的能力。

八、本次交易及评估对 Timok 铜金矿和 Bisha 铜锌矿的矿产资源储量进行估算的主要依据来源，以及该依据来源的可靠性；

（一）Timok 铜金矿矿产资源储量主要依据及可靠性

Timok 铜金矿编制有 2 个资源量报告，分别为 Bor 矿冶研究院编制的《Timok 铜金矿上部矿带资源/储量核实报告》和 SRK Consulting 等公司编制的《Timok 项目 NI43-101 技术报告》。

1、《Timok 铜金矿上部矿带资源/储量核实报告》

《Timok 铜金矿上部矿带资源/储量核实报告》的编制单位为 Bor 矿冶研究院，其是塞尔维亚地区具有国家相应资质的设计、勘探单位，执行 ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO/IEC 17025.相关标准。Bor 矿冶研究院开展地质、采矿、冶金和技术领域的科研项目的开发活动；擅长承做具有跨学科特点的特别方案和项目，为塞尔维亚共和国各级政府提供科学研究和技术开发的基础；在矿床开采和金属、非金属矿物加工领域的研究，以及在新材料、技术、设备、环境保护和材料回收领域的研究具有较高水平。《Timok 铜金矿上部矿带资源/储量核实报告》的储量划分标准为塞尔维亚标准，延续了前苏联的划分标准，储量核实报告中圈定了 B+C1 级别，如对照我国国土资源部 1999 年编制的《固体矿产资源储量套改要求》，B+C1 级别资源量对应了我国（122b）以上级别的资源量。

2、《Timok 项目 NI43-101 技术报告》

《Timok 项目 NI43-101 技术报告》的编制单位为 SRK Consulting 等公司，SRK Consulting 是国际著名的矿业咨询机构，提供从勘探到闭矿的全流程、全方位的矿业技术服务，其编制的技术报告符合国际公认的 NI43-101 标准。《Timok 项目 NI43-101 技术报告》估算了探明+控制+推断三个级别的资源量，对应中国

(333) 以上级别的资源量。

3、两个报告差异对比和数据核查

《Timok 铜金矿上部矿带资源/储量核实报告》最终确定的资源量 B+C1 矿石量为 4,615 万吨，铜金属量为 121.89 万吨；而《Timok 项目 NI43-101 技术报告》圈定的矿石量为 4,260 万吨，铜金属量 128.00 万吨。两份报告均采用了相同的基础数据建模和核算资源量，最终结论差异较小。

对于基础数据的可靠性，公司进行了重点核实，并重新建模核算资源储量，具体如下：（1）通过岩心观察，核实矿化类型、蚀变分带等地质现象和特征，并与原始编录对比，确定地质资料的真实性和可靠性；（2）核实地质图件，研究矿体解译，确定对方地质矿体解译的可靠性。（3）现场对多个钻孔进行 1/2 岩心取样，然后将样品邮寄至公司旗下的测试公司和技术公司，开展分析化验和选矿实验研究。经过化验分析结果比对，公司技术团队与标的公司结果基本吻合，保证了基础数据的准确性。

（二）Bisha 铜锌矿矿产资源储量主要依据及可靠性

Bisha 铜锌矿矿产资源量依据为 Bisha 公司矿山生产报告。矿山生产报告按照加拿大 NI43-101 标准编制，由 AusIMM (CP) 合格人 Phil Jankowski 签字。合格人士是“公认专业组织 (Recognised Professional Organisation)”的会员或委员，公认专业组织的会员或委员要成为合格人士需要满足的条件为：（1）主要是资源勘查、矿山开发/运营、资源项目评价相关领域的工程师或地球科学专家。（2）在其要报告的矿化类型或者矿床类型及从事活动中，有至少 5 年的相关经验。（3）在专业组织中，声誉良好。加拿大 NI43-101 标准是国际公认的资源量报告编制标准。

同 Timok 铜金矿一样，公司派出技术团队对基础数据进行了核实，并重新建模核算资源储量，确保资源储量数据准确可靠。

综上，Timok 铜金矿和 Bisha 铜锌矿资源量和可采储量均来源于专业的报告，且经过公司审慎核查验证，依据来源可靠。

九、上述矿产所在地附近是否存在类似矿产资源交易情况，如有，请结合可比交易及评估情况说明本次交易定价的合理性；

(一) Bisha 铜锌矿可比交易情况

Bisha 铜锌矿项目位于厄立特里亚。中国上海建工集团股份有限公司和中国四川路桥矿业投资开发公司两家中国公司分别于 2012 年 9 月和 2016 年 6 月在该地区收购了 Zara 项目 60% 股权和 AMSC 项目 60% 股权。三个项目的主要情况如下表：

项目名称	矿种	资源量	开发状态	收购价格 (万美元)	收购比例	收购时间
Zara	金	矿石量 500 万吨，金品位 5.1 克/吨 (25.5 吨)	待建，设计年 产金约 3 吨， 服务年限为 6~8 年	8,000	60%	2012 年
AMSC	铜锌 金银	探明+控制+推断资源量 9,364 万吨，铜品位 0.75% (70 万吨)，锌品 位 1.41% (132 万吨)， 金品位 0.393 克/吨 (36.8 吨)，银品位 11.19 克/ 吨 (1,048 吨)	可研阶段，可 研报告设计 的服务年限 为 15 年	6,500	60%	2016 年
Bisha	锌铜 金银	保有矿石量 6,719 万吨， 锌品位 4.66% (312.81 万吨)，铜品位 1.02% (65.54 万吨)，伴生金 品位 0.57 克/吨 (38.06 吨)，银品位 29.87 克/ 吨 (2,007.25 吨)	在产，2018 年矿山年产 锌 12.5 万吨、 铜 1.7 万吨， 服务年限为 9 年	23,783	60% (注)	2018 年

资料来源：上市公司公告信息

注：公司收购 Newsun 时，Newsun 持有 BMSC 60% 股权。根据《BMSC 股份购买协议》，Newsun 已将其持有的 BMSC 5% 股权转让给厄立特里亚国家矿业公司，目前持有 BMSC 55% 股权。

与 Zara 项目相比，Bisha 铜锌矿项目为多金属矿床，金属量和产量规模大得多。两个项目的主矿种并不相同，Zara 项目以金为主，品位 5.1 克/吨；而 Bisha 铜锌矿以锌铜为主，锌品位 4.66%，铜品位 1.02%。两矿床吨矿价值基本相当。但是，Bisha 铜锌矿含有的多种金属，如果折算为当量金相当于约 300 吨金左右，即金属量高于 Zara 项目，Bisha 铜锌矿项目估值为 2.38 亿美元，估值相对谨慎。

Bisha 铜锌矿和 AMSC 均为锌铜为主的多金属矿床。与 AMSC 项目相比，Bisha 铜锌矿的资源量更大，而且锌、铜、金、银品位也更高。以主元素锌为例，Bisha 铜锌矿矿床保有锌金属量 312.81 万吨，品位 4.66%，均高于 AMSC 项目。同时 Bisha 铜锌矿项目为在产矿，而 AMSC 项目仍处于勘探可研阶段，此次 Bisha 铜锌矿项目估值为 2.38 亿美元，估值相对谨慎。

（二）Timok 铜金矿可比交易情况

Timok 铜金矿项目位于塞尔维亚。塞尔维亚境内的大型矿山除了未开采的 Timok 铜金矿，还有该国唯一在产的 BOR 铜矿。截至 2018 年底，BOR 铜矿在塞尔维亚资源储量委员会备案的按照前苏联标准估算的铜金属保有资源量为 1,023 万吨，铜平均品位 0.4%。BOR 铜矿以及所在的成矿带主要为低品位露天开采的斑岩型铜床。

Timok 铜金矿项目与 BOR 铜矿在成矿类型、品位和开采方式上，均相差比较悬殊，可比性差。具体表现为：（1）Timok 铜金矿上带矿属块状硫化物类型，具有超高的铜、金品位；（2）Timok 铜金矿上带矿采用地下开采；（3）首采区域铜平均品位高达 6.51%，金平均品位高达 4.93 克/吨，原矿吨矿价值很高，具有快速产生丰厚现金流的能力。

十、Nevsun 合计拥有采矿权 2 宗和探矿权 24 宗，除 Timok 铜金矿、Bisha 铜锌矿以外的采矿权及探矿权是否对本次交易金额或评估结果产生影响、是否包含在本次交易金额中，未来是否可能造成 Nevsun 的经济利益支出。

（一）本次交易金额及评估结果考虑了除 Timok 铜金矿、Bisha 铜锌矿以外的采矿权及探矿权

此次评估中，除将 Timok 铜金矿上带矿、Bisha 铜锌矿作为企业经营性资产进行评估外，将其余探矿权（评估结果为 15,004.34 万美元）作为溢余资产采用成本法单独评估后加回得到被评估单位的企业价值。其中，Timok 铜金矿下带矿由于目前仍在勘探阶段因此，Timok 铜金矿下带矿采用成本法评估，归属于 Nevsun 的评估值为 6,831.75 万美元（基于谨慎性原则，仅将 Timok 铜金矿下带矿的 46% 权益纳入评估范围），除 Timok 铜金矿下带矿外的其他探矿权评估值为

8,172.59 万美元。

综上，本次交易金额及评估结果考虑了所有的采矿权及探矿权价值。

(二) 上述探矿权未来是否可能造成 Nevsun 经济利益支出的说明

此次评估和交易对价仅考虑基于评估基准日和交易时点所形成探矿权的价值。未来，上述探矿权的延续、矿业权人进一步勘探支出以及转为采矿权时将发生一定费用，但相关费用为日常生产经营支出，且金额较低。除此之外，上述探矿权不会造成 Nevsun 的其他经济利益支出。

十一、保荐机构及会计师核查意见

(一) 保荐机构核查意见

1、本次收购购买日的确定方式，本次收购是否产生商誉，以及对申请人最近一年一期财务报告存在何种影响；

保荐机构查阅了本次收购相关董事会决议、Nevsun 董监高换届的董事会决议及同意函；取得了本次收购相关的审批、备案及登记文件；取得了本次股权收购款项支付凭证、股权登记证明；取得了 Nevsun 财务报表等文件，对商誉的计算过程等进行了核查。

经核查，保荐机构认为，本次收购购买日确定为 2018 年 12 月 31 日，Nevsun 可辨认净资产公允价值超出合并成本而记入 2018 年度营业外收入的部分为 36,725,838 元，于 2018 年 12 月 31 日，公司对 Nevsun 的资产负债表进行合并；除此之外，本次收购对公司最近一年一期财务报告的影响包括 2019 年 1-3 月因完成对 Nevsun 100% 股权的收购，使得少数股东权益减少 999,677,309 元，以及公司自 2019 年起对 Nevsun 利润表进行合并。上述相关会计处理合理谨慎。

2、本次交易标的 Nevsun 分别通过合资公司持有塞尔维亚 Timok 铜金矿及厄立特里亚 Bisha 铜锌矿。请结合 Nevsun 及下属核心公司财务报告的编制基础及与申请人的差异，说明本次交易标的是否存在会计准则差异风险及税收风险；

保荐机构实地走访了 Nevsun 及下属核心公司的主要生产经营地；查阅了 Nevsun 财务报告、公司财务报告、Nevsun 主要税种及税率情况等；取得了 Nevsun 财务报表编制基础、纳税情况等说明；核查了公司合并底稿等文件。

经核查，保荐机构认为，Nevsun 及其下属核心公司的法定财务报表按照国际财务报告准则的相关要求编制，公司合并 Nevsun 时按企业会计准则进行了调整，国际财务报告准则和企业会计准则的主要差异为长期资产减值的转回，不存在较大差异，不存在重大的会计准则差异风险；Nevsun 及下属核心公司依据不同国家和地区的法律法规承担纳税义务，并按照前述适用的会计准则编制法定财务报告用于申报纳税，不会因为本次股权收购导致重大的税收风险；同时，本次收购前 Nevsun 原为上市公司，严格把控税收风险，与下属子公司均遵守当地适用的税法要求，依据相关规定纳税，不存在重大的税收风险。

3、Nevsun2018 年业绩亏损的原因，未来持续经营是否存在重大不确定性，以及业绩亏损与所得税费用、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损之间的关系；

保荐机构查阅了 Nevsun 财务报告、相关费用明细、《Timok 铜金矿上带矿可研报告》、《Bisha 铜锌矿可研报告》等；核查了业绩亏损与所得税费用、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损之间的关系等。

经核查，保荐机构认为，Nevsun 2018 年业绩亏损的原因合理，大部分为非经营性一次性支出，未来持续经营不存在重大不确定性，业绩亏损与所得税费用、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损之间的关系合理。

4、截至 2018 年末 Nevsun 存货跌价准备金额较高的原因，并结合存货资产明细情况、跌价准备计算过程说明存货跌价准备是否充分计提；

保荐机构查阅了 Nevsun 《审计报告》、存货跌价准备明细等；取得了存货跌价准备情况的说明；核查了存货减值测试过程等。

经核查，保荐机构认为，截至 2018 年末 Nevsun 存货跌价准备金额较高主要是因为相关金属产成品市场价格下降而对原材料中 Bisha 铜锌原矿计提了跌价准备，以及对计划将于一年以后耗用的含锌矿石计提了存货跌价准备，相关存货跌价准备计提充分合理。

5、截至 2018 年末 Nevsun 的固定资产账面价值为 56.49 亿元，其中“勘探及评估支出”39.92 亿元，请申请人结合该科目的具体内容、会计处理及核算方式等说明其合理性；

保荐机构查阅了 Nevsun 《审计报告》，取得了勘探及评估支出明细等，核查了相关会计处理及核算方式。

经核查，保荐机构认为，“勘探及评估支出”主要包括探矿权评估增值以及勘探开发支出，相关会计处理及核算方式符合国际财务报告准则和企业会计准则的要求，具有合理性。

6、Nevsun 的主要收入来自子公司 BMSC 运营的 Bisha 铜锌矿，2018 年 BMSC 收入 23.64 亿元，净利润 8,302.37 万元。请申请人：①说明 BMSC 的主营业务情况、主要产品的生产加工地和销售地区、主要客户以及与客户的合作情况（包括合同签订以及价格制定依据及调整依据）；②BMSC 的净利润率是否存在低于同行业的情况，如是，请说明原因及合理性；③BMSC 的实际盈利能力与相应标的本次评估过程以及本次募投项目效益预测是否存在较大差异，如是，请说明具体原因；④Nevsun 目前持有 BMSC60%的股权，其他股东为厄立特里亚国家矿业公司，请申请人结合合资公司的章程规定及其他相关协议，说明申请人与其他股东关于 BMSC 经营中的权利义务安排，申请人能否实际控制 BMSC 的生产经营及利润分配；

保荐机构实地走访了 Bisha 铜锌矿项目所在地；查阅了 Nevsun 《审计报告》、《评估报告》及说明、BMSC 《公司章程》、《公司组织细则》、Nevsun Resources (Eritrea) Ltd.与厄立特里亚国家矿业公司签署的《股东协议》、《BMSC 股份购买协议》等；取得了 BMSC 主要客户明细表；取得了 BMSC 与主要客户的合作情况，主要产品生产加工地及主要产品销售地区，BMSC 净利率情况，BMSC 收入、净利润预测情况等事项的说明；将 BMSC 净利率与同行业可比上市公司进行对比分析；将 BMSC 收入、净利润预测情况与 2018 年实现效益进行对比分析等。

经核查，保荐机构认为，BMSC 的主营业务情况、主要产品的生产加工地和销售地区、主要客户以及与客户的合作情况真实、合理；BMSC 的净利润率不存在低于同行业的情况；BMSC 的实际盈利能力与相应标的的本次评估过程以及本

次募投资项目效益预测不存在较大差异；BMSC 现有 5 名具有投票权的董事中公司能够指派 3 名，在董事会中占多数投票权能够通过董事会实际控制 BMSC 的相关经营活动，通过参与 BMSC 的相关经营活动而享有可变回报，并且有能力运用对 BMSC 的股东权力来影响其回报的金额，因此，公司能够对 BMSC 的生产经营和利润分配进行决策并实现合并 BMSC 的财务报表。

7、Nevsun 目前通过子公司 GRMB 和合资公司 FIHB 合计持有 Rakita 公司的股权，从而间接持有 Timok 铜金矿，并通过对 FIHB 的 A\B 股安排分别持有 Timok 铜金矿上部高品位块状铜金矿 100%权益和下部超大型斑岩型铜矿部分权益，请申请人详细说明：①Nevsun 的合作方 Freeport 的主要情况，以及申请人与其关于 Timok 铜金矿的合作情况，包括双方的权利义务约定、未来合作的具体开展形式、收益分配约定等；②Nevsun 在 Timok 铜金矿中存在 A\B 股权安排的原因及合理性；③FIHB 在 Rakita 合资公司中股权变化的依据、触发条件及预计触发时间，股权变化对 Nevsun 在 Timok 铜金矿中享有权益的具体影响，本次交易及评估是否考虑了股权变化因素；④结合 Timok 铜金矿地质结构、预计开采过程说明实际经营中是否可以区分上、下部铜金矿的经济利益和成本费用支出，未来是否存在潜在利益纠纷；⑤申请人对上、下部铜金矿的具体规划，以及对本次交易及评估的影响；⑥Timok 铜金矿目前尚未开发，请结合该金矿的具体位置、地质条件、设施配套、施工条件、人员基础、未来产品拟销售地区等情况说明该金矿未来经济利益是否存在重大不确定性；⑦申请人预计 Timok 铜金矿于 2021 年下半年可以建成投产的原因及合理性，预计为达到投产状态需投入的支出情况；⑧本次评估报告中关于 Timok 铜金矿收入、成本、费用等主要评估参数的选择依据，是否谨慎合理，对成本或费用的估算是否完整，是否存在与环境修复等开采活动相关的其他隐形成本支出；⑨申请人预计 Timok 铜金矿年均营业收入为 43,922.67 万美元，年均净利润为 20,102.43 万美元，税后内部收益率为 60.54%的效益预测是否谨慎合理，是否与同行业或同地区类似矿产资源存在较大差异；

保荐机构实地走访了 Timok 铜金矿项目所在地；查阅了 Freeport 的公开资料、《合营/股东协议》、《FIHB 股份购买协议》、《股东协议》、Nevsun《评估报告》及说明、《Timok 铜金矿上带矿可研报告》等文件；取得了公司与 Freeport 未来

合作方式、形成 A\B 股的原因、Timok 铜金矿的上带矿和下带矿发展规划、人员安排、未来拟销售地区、项目建设安排、效益预测等说明文件；分析核查了评估报告中主要评估参数的选取依据、成本或费用的估算等；对比分析了同地区类似矿产资源的情况等。

经核查，保荐机构认为：

(1) 公司与 Freeport 的合作情况，Nevsun 在 Timok 铜金矿中存在 A\B 股权安排的情况，FIHB 在 Rakita 合资公司中股权变化依据、触发条件及预计触发时间的情况与相关协议安排中所阐述的一致，具备合理性；FIHB 在 Rakita 合资公司中的股权变化将导致 Nevsun 在 Timok 铜金矿下带矿中享有的权益从 60.4% 下降至 46%，本次交易及评估已考虑上述股权的变化因素，按稀释后 46% 的权益比纳入评估范围，谨慎合理。

(2) 根据 Timok 铜金矿的地质结构和预计开采过程，实际经营中可以区分上带矿与下带矿的经济利益和成本费用支出，未来不存在潜在利益纠纷。本次交易和评估已经充分考虑公司对 Timok 铜金矿上带矿、下带矿具体规划的影响，将上带矿作为经营性资产采用收益法评估；而基于谨慎性原则，将下带矿作为溢余资产采用成本法进行评估。

(3) Timok 铜金矿项目资源储量丰富，地理位置及施工环境良好，交通便利，设施配套齐全，员工储备完善，产品销售规划明确，未来的经济利益不存在重大不确定性。

(4) Timok 铜金矿上带矿项目井下工程分两期建设，其中一期基建将于 2021 年下半年完成，一期基建工程结束后即可投产，因此预计 2021 年下半年投产具有合理性，为达到投产状态需投入的支出情况谨慎合理。

(5) Timok 铜金矿收入、成本、费用等主要评估参数的选择谨慎合理，对成本或费用的估算完整，不存在未考虑的隐形支出。

(6) Timok 铜金矿效益预测谨慎合理，但由于同地区内无类似开采地质条件的高品位矿产资源，因此可比性较差。

8、本次交易及评估对 Timok 铜金矿和 Bisha 铜锌矿的矿产资源储量进行估算的主要依据来源，以及该依据来源的可靠性；

保荐机构查阅了 Nevsun《评估报告》及说明、《Timok 铜金矿上部矿带资源

/储量核实报告》《Timok 项目 NI43-101 技术报告》、Bisha 公司矿山生产报告等；查阅了资源量报告相关编制单位的公开信息；取得了公司对基础数据进行重新建模和核算等的说明，并对比分析了资源量报告差异及可靠性等。

经核查，保荐机构认为，本次交易及评估对 Timok 铜金矿和 Bisha 铜锌矿的矿产资源储量进行估算的主要依据均为专业的报告，且经过公司审慎核查验证，依据来源可靠。

9、上述矿产所在地附近是否存在类似矿产资源交易情况，如有，请结合可比交易及评估情况说明本次交易定价的合理性；

保荐机构实地走访了 Nevsun 及下属核心公司的主要生产经营地；查阅了 Nevsun《评估报告》及说明、可行性研究报告等；查阅了类似矿产资源交易的公开资料，并对比分析了其与本次收购交易的差异以及本次交易定价的合理性等。

经核查，保荐机构认为，通过对比分析 Bisha 铜锌矿项目与矿产所在地附近可查询到的可比交易在矿种、开发状态、资源量等方面的差异以及对估值参考的影响，本次交易的定价具有合理性；而 Timok 铜金矿项目由于同地区内无类似开采地质条件的高品位矿产资源，可比性较差。

10、Nevsun 合计拥有采矿权 2 宗和探矿权 24 宗，除 Timok 铜金矿、Bisha 铜锌矿以外的采矿权及探矿权是否对本次交易金额或评估结果产生影响、是否包含在本次交易金额中，未来是否可能造成 Nevsun 的经济利益支出。

保荐机构查阅了 Nevsun《评估报告》和说明等；取得了探矿权明细清单、探矿权对经济利益支出影响的说明等文件。

经核查，保荐机构认为，本次交易金额及评估结果考虑了 Nevsun 项下所有的采矿权及探矿权价值，除 Timok 铜金矿、Bisha 铜锌矿以外的探矿权，仅在探矿权的延续、矿业权人进一步勘探支出以及转为采矿权时将发生一定费用，但相关费用为日常生产经营支出，且金额较低。除此之外，上述探矿权不会造成 Nevsun 的其他经济利益支出。

（二）安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）核查意见

我们对紫金矿业 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31

日止三个会计年度的财务报表执行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。我们于2018年度财务报表审计过程中针对公司的收购Nevsun股权执行的审计程序详见安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于<紫金矿业集团股份有限公司关于中国证监会一次反馈意见通知的回复>的核查意见》。基于我们对财务报表整体发表意见的审计工作，我们认为，公司上述回复中与Nevsun收购事项有关的历史财务数据的说明与我们在财务报表审计过程中了解到的信息基本一致。

（三）毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）核查意见

1、对于问题7（2），基于我们执行的审计程序，就Nevsun财务报表整体而言，我们认为公司在编制Nevsun财务报表时，已识别并已调整国际财务报告准则与企业会计准则的重大差异，并于会计政策层面与公司公开披露的年度财务报表中所刊载的会计政策保持一致。公司对于会计准则差异的相关处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。基于我们执行的审计程序，就Nevsun财务报表整体而言，我们认为公司对于Nevsun增值税及所得税的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

2、对于问题7（3），基于我们执行的审计程序，就Nevsun财务报表整体而言，我们认为公司在编制Nevsun财务报表时所依据的持续经营假设是适当的，该假设不具有重大不确定性，同时对于Nevsun所得税费用及未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

3、对于问题7（4），基于我们执行的审计程序，就Nevsun财务报表整体而言，我们认为公司对于Nevsun存货跌价准备的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

4、对于问题7（5），基于我们执行的审计程序，就Nevsun财务报表整体而言，我们认为公司对于Nevsun勘探及评估支出的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

5、对于问题7（6）①，基于我们执行的主要审计程序，我们认为就Nevsun财务报表整体而言，公司对于Nevsun收入的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。同时，公司上述有关Nevsun主营业务情况、主要客户及合作情况的说明，在重大方面与我们了解的信息基本一致。

6、对于问题 7（6）②，基于我们执行的审计程序，就财务报表整体而言，我们认为公司有关报告期内 BMSC 的净利润率水平及与同行业对比情况的说明，在重大方面与我们了解的信息基本一致。

7、对于问题 7（6）④，基于我们执行的审计程序，就 Nevsun 财务报表整体而言，我们认为公司有关 Nevsun 能够控制 BMSC 的相关结论在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

问题 8：请申请人说明本次募集资金拟收购 Nevsun Resources Ltd.100%股权项目是否符合目前国家对外投资法律法规和政策，是否符合国办发（2017）74 号文的有关规定，募投项目的实施是否存在风险。请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、关于本次募集资金拟收购 Nevsun Resources Ltd.100%股权项目是否符合目前国家对外投资法律法规和政策，是否符合国办发（2017）74 号文的有关规定

（一）本次募投项目符合《境外投资产业指导政策》和《境外投资产业指导目录》的有关规定

根据《国家发展和改革委员会、商务部、外交部、财政部、海关总署、国家税务总局、国家外汇管理局关于印发〈境外投资产业指导政策〉的通知》（发改外资〔2006〕1312 号）及其附件《境外投资产业指导目录》的规定，能够获得国内短缺以及国民经济发展所急需的资源或原材料的情形，属于鼓励类境外投资项目；“铜、铝土矿、铅、锌、镍、钴、钛、钒、铌、锡等勘探、开采及选矿”和“金、银及其他贵金属矿勘探采选”属于鼓励境外投资产业项目。

根据公司股东大会审议通过的《关于公司公开增发 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告（修订稿）的议案》，公司本次募集资金拟收购的标的公司 Nevsun 主要从事以铜、锌、金为主的矿产资源勘查和开发业务，其核心资产是分别位于塞尔维亚共和国的 Timok 铜金矿和位于厄立特里亚的 Bisha 铜锌矿。因此，公司本次募集资金投资项目属于国家对外投资法律法规和政策鼓励的境外投资产业

项目。

（二）本次募投项目符合《企业境外投资管理办法》的有关规定且依法履行了项目备案程序

国家发改委发布的《企业境外投资管理办法》(国家发改委令第 11 号)规定,投资主体直接或通过其控制的境外企业开展的敏感类项目实行核准管理;投资主体直接开展的非敏感类项目,即涉及投资主体直接投入资产、权益或提供融资、担保的非敏感类项目,实行备案管理。实行备案管理的项目中,投资主体是中央管理企业的,备案机关是国家发改委;投资主体是地方企业,且中方投资额 3 亿美元及以上的,备案机关是国家发改委;投资主体是地方企业,且中方投资额 3 亿美元以下的,备案机关是投资主体注册地的省级政府发展改革部门。

《企业境外投资管理办法》规定的敏感类项目包括涉及敏感国家和地区的项目及涉及敏感行业的项目。敏感国家和地区包括:1、与我国未建交的国家 and 地区;2、发生战争、内乱的国家 and 地区;3、根据我国缔结或参加的国际条约、协定等,需要限制企业对其投资的国家 and 地区;4、其他敏感国家和地区。

《企业境外投资管理办法》规定的敏感行业即国家发改委发布的《境外投资敏感行业目录(2018 年版)》规定的以下行业:1、武器装备的研制生产维修;2、跨境水资源开发利用;3、新闻传媒;4、根据《国务院办公厅转发国家发展改革委、商务部、人民银行、外交部关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见的通知》(国办发〔2017〕74 号),需要限制企业境外投资的行业,包括:1、房地产;2、酒店;3、影城;4、娱乐业;5、体育俱乐部;6、在境外设立无具体实业项目的股权投资基金或投资平台。

根据公司股东大会审议通过的《关于公司 2018 年度公开增发 A 股股票方案的议案》和《关于公司公开增发 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告(修订稿)的议案》,公司本次募集资金拟收购的标的公司 Nevsun 曾在加拿大多伦多证券交易所和美国纽约证券交易所两地上市,其核心资产是分别位于塞尔维亚共和国的 Timok 铜金矿和位于厄立特里亚的 Bisha 铜锌矿。加拿大、美国、塞尔维亚共和国和厄立特里亚均不属于《企业境外投资管理办法》所述的敏感国家或地区。Nevsun 主要从事以铜、锌、金为主的矿产资源勘查和开发业务,不涉及《企业境外投资管理办法》规定的敏感行业。因此,公司本次募投项目属于《企业境

外投资管理办法》规定的境外投资项目备案管理范畴。

根据公司与 Nevsun 签署的《收购执行协议》，本次募投项目的交易金额为 1,858,499,430 加元，约为 936,330.60 万元人民币，约为 136,427.70 万美元（按 2018 年 12 月 29 日中国外汇交易中心公布的人民币汇率中间价折算），即项目投资额在 3 亿美元及以上。因此，公司本次募投项目的备案机关为国家发改委。

2018 年 10 月 18 日，国家发改委出具《境外投资项目备案通知书》（发改办外资备〔2018〕748 号），对公司收购 Nevsun Resources Ltd.100% 股权项目予以备案，项目代码：20180000528503002953，备案通知书有效期 2 年。

（三）本次募投项目符合《境外投资管理办法》的有关规定且依法履行了项目备案程序

商务部发布的《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）第四条规定，企业境外投资不得有以下情形：1、危害中华人民共和国国家主权、安全和社会公共利益，或违反中华人民共和国法律法规；2、损害中华人民共和国与有关国家（地区）关系；3、违反中华人民共和国缔结或者参加的国际条约、协定；4、出口中华人民共和国禁止出口的产品和技术。《境外投资管理办法》还规定，商务部和省级商务主管部门按照企业境外投资的不同情形，分别实行备案和核准管理。企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行核准管理。企业其他情形的境外投资，实行备案管理。实行核准管理的国家是指与中华人民共和国未建交的国家、受联合国制裁的国家。必要时，商务部可另行公布其他实行核准管理的国家和地区的名单。实行核准管理的行业是指涉及出口中华人民共和国限制出口的产品和技术的行业、影响一国（地区）以上利益的行业。对属于备案情形的境外投资，中央企业报商务部备案；地方企业报所在地省级商务主管部门备案。

根据公司股东大会审议通过的《关于公司 2018 年度公开增发 A 股股票方案的议案》和《关于公司公开增发 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告（修订稿）的议案》，公司本次募投项目不存在《境外投资管理办法》第四条规定的禁止性情形。

公司本次募集资金拟收购的标的公司 Nevsun 曾在加拿大多伦多证券交易所和美国纽约证券交易所两地上市，其核心资产是分别位于塞尔维亚共和国的 Timok 铜金矿和位于厄立特里亚的 Bisha 铜锌矿。加拿大、美国、塞尔维亚共和

国和厄立特里亚均不属于《境外投资管理办法》规定的敏感国家或地区。Nevsun 主要从事以铜、锌、金为主的矿产资源勘查和开发业务，不涉及《境外投资敏感行业目录（2018 年版）》规定的敏感行业。因此，公司本次募投项目属于《境外投资管理办法》规定的境外投资项目备案管理范畴，备案机关为所在地省级商务主管部门。

2018 年 10 月 30 日，福建省商务厅以《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3500201800132 号），对公司收购 Nevsun Resources Ltd.100% 股权项目予以备案，备案文号为：闽境外投资〔2018〕N00132 号。

（四）本次募投项目符合《国务院办公厅转发国家发展改革委商务部人民银行外交部关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见的通知》（国办发〔2017〕74 号，以下简称《指导意见》）的有关规定。

《指导意见》第三条规定，支持境内有能力、有条件的企业积极稳妥开展境外投资活动，推进“一带一路”建设，深化国际产能合作，带动国内优势产能、优质装备、适用技术输出，提升我国技术研发和生产制造能力，弥补我国能源资源短缺，推动我国相关产业提质升级，包括支持境内有能力、有条件的企业在审慎评估经济效益的基础上稳妥参与境外油气、矿产等能源资源勘探和开发。

《指导意见》第四条、第五条规定，限制境内企业开展与国家和平发展外交方针、互利共赢开放战略以及宏观调控政策不符的境外投资，包括：1、赴与我国未建交、发生战乱或者我国缔结的双多边条约或协议规定需要限制的敏感国家和地区开展境外投资。2、房地产、酒店、影城、娱乐业、体育俱乐部等境外投资。3、在境外设立无具体实业项目的股权投资基金或投资平台。4、使用不符合投资目的国技术标准要求的落后生产设备开展境外投资。5、不符合投资目的国环保、能耗、安全标准的境外投资。禁止境内企业参与危害或可能危害国家利益和国家安全等的境外投资，包括：1、涉及未经国家批准的军事工业核心技术和产品输出的境外投资；2、运用我国禁止出口的技术、工艺、产品的境外投资；3、赌博业、色情业等境外投资；4、我国缔结或参加的国际条约规定禁止的境外投资；5、其他危害或可能危害国家利益和国家安全的境外投资。

根据公司股东大会审议通过的《关于公司公开增发 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告（修订稿）的议案》和《紫金矿业集团股份有限公司公开增发

A 股股票摊薄即期回报的填补措施和承诺（修订稿）的议案》，公司本次募集资金拟收购的标的公司 Nevsun 主要从事以铜、锌、金为主的矿产资源勘查和开发业务，其核心资产是分别位于塞尔维亚共和国的 Timok 铜金矿和位于厄立特里亚的 Bisha 铜锌矿。公司本次收购完成后，将主导上述境外矿产资源的勘探和开发。

标的公司核心资产所在国塞尔维亚共和国和厄立特里亚均位于“一带一路”沿线，塞尔维亚共和国已与我国签署了政府间共同推进“一带一路”建设谅解备忘录。公司为本次募投项目的实施编制了《塞尔维亚 Rakita 公司 Timok 铜金矿上部矿带采选工程可行性研究报告》和《厄立特里亚 Bisha 矿业公司 Bisha 铜锌矿采选工程可行性研究报告》，审慎评估了本次投资的经济效益和风险。

公司本次募投项目的实施，是在审慎评估经济效益的基础上进行的投资行为，符合《指导意见》推进“一带一路”建设，弥补我国能源资源短缺的对外投资政策要求。公司本次募投项目属于国家鼓励开展的境外投资项目，不涉及国家限制或禁止开展的境外投资项目。

（五）本次募投项目符合我国境内机构境外直接投资外汇管理有关规范性文件的规定且依法办理了外汇登记手续

根据《商务部、人民银行、国资委、银监会、证监会、保监会、外汇局关于印发<对外投资备案（核准）报告暂行办法>的通知》（商合发〔2018〕24号）、《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发〔2015〕13号）的有关规定，境内投资主体履行对外投资备案（核准）手续后，应根据外汇管理部门要求办理外汇登记。相关市场主体可自行选择注册地银行办理直接投资外汇登记，完成直接投资外汇登记后，方可办理后续直接投资相关账户开立、资金汇兑等业务。国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。

公司已于 2018 年 11 月 19 日在中国农业银行股份有限公司上杭县支行办理了“ODI 中方股东对外义务出资”的外汇业务登记，经办外汇局为国家外汇管理局上杭县支局，业务编号为 35350823201304128572。

（六）保荐机构及律师核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，公司本次募集资金拟收购 Nevsun Resources Ltd.100% 股权项目符合目前国家对外投资法律法规和政策，符合国办发〔2017〕74 号文的有关规定。

2、律师核查意见

经核查，律师认为，公司本次募集资金拟收购 Nevsun Resources Ltd.100% 股权项目符合目前国家对外投资法律法规和政策，符合国办发〔2017〕74 号文的有关规定。

二、关于募投项目的实施是否存在风险

（一）公司为本次募投项目的实施，在中国境外履行了下列法律程序：

1、2018 年 8 月 8 日，公司向 Nevsun 发出要约收购报价建议；2018 年 9 月 5 日，公司与 Nevsun 签署了《收购执行协议》，与 Nevsun 的董事和管理层签署了《锁定协议》；2018 年 9 月 15 日，公司向 Nevsun 全体股东正式发出《要约收购通函》。

2、2018 年 10 月 16 日，加拿大反垄断监管部门出具无行动函，公司获准继续开展交易。

3、2018 年 11 月 15 日，本次收购获得加拿大外国人投资法案审批通过。

4、截至多伦多时间 2019 年 3 月 12 日下午 5 时，公司已完成对 Nevsun 100% 股份的收购。Nevsun 已从加拿大多伦多证券交易所和美国纽约证券交易所私有化退市。

公司就本次募投项目所涉交易已经履行了中国境内外各项审批、核准、备案等必要程序，并已完成交割。

（二）本次募投项目收购标的公司及其核心资产的情况

本次募投项目收购标的公司 Nevsun 的核心资产是分别位于塞尔维亚共和国的 Timok 铜金矿和位于厄立特里亚的 Bisha 铜锌矿。其中，Timok 铜金矿的运营主体为 Nevsun 下属公司 Rakita；Bisha 铜锌矿的运营主体为 Nevsun 下属公司

BMSC。

根据境外律师事务所 NKO Partners Law Office 出具的法律意见书，Rakita 在塞尔维亚共和国依法成立并登记注册，且不存在需要解散或进行破产清算的情形；Rakita 根据《塞尔维亚共和国矿业法》以及塞尔维亚共和国矿业和能源部颁发的许可证进行地质勘探活动，其勘探项目的每个阶段均完全遵守相关法律并获得了必要的政府批准和授权；Rakita 拥有进行勘探活动所需的土地、建筑物、车辆、办公设备等必要财产；除了轻微的劳资纠纷（例如前雇员起诉公司，且索赔少于 100 欧元的情形外），Rakita 不存在未决或可预见的诉讼、仲裁、行政处罚和政府有权部门对公司的调查。

根据境外律师事务所 Berhane Ghilamichael & Associates 出具的法律意见书，BMSC 是一家根据厄立特里亚法律正式成立、组织并有效存续的公司，目前信誉良好；BMSC 拥有由相应监管机构签发的证书、授权和许可证，以开展其现在拥有或经营的业务；BMSC 对 Bisha 铜锌矿享有完整的所有权和特许权，有权占有并使用 Bisha 铜锌矿区域内的土地，有权勘探、开采、加工、使用和销售 Bisha 铜锌矿产出的金、银、铜和锌金属，但必须支付相应的特许权使用费和税款；目前未发现可能对 BMSC 在厄立特里亚开展经营及其业务能力产生重大不利影响的事实。

（三）保荐机构及律师核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构查看了相关的外投资相关法律法规和规范性文件，取得了已审议通过的公司股东大会相关议案，取得并详细研究了公司为本次收购所编制的可行性研究报告，获取了公司与 Nevsun 签署的《收购执行协议》，与 Nevsun 的董事和管理层签署的《锁定协议》，向 Nevsun 全体股东正式发出《要约收购通函》；境外律师事务所出具的法律意见书；国家发改委出具的《境外投资项目备案通知书》（发改办外资备（2018）748 号），福建省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3500201800132 号），发行人办理外汇登记取得的《外汇业务登记凭证》（业务编号为 35350823201304128572），加拿大反垄断监管部门出具的无行动函，加拿大外国人投资法案审批批复文件，加拿大不列颠哥伦比亚省证券委员会出具的同意 Nevsun 退市的函件等境内外相关政府有权部门出具的审批、备

案文件。

经核查，保荐机构认为，公司本次募投项目的实施不存在实质性法律风险。

2、律师核查意见

经核查，律师认为，公司本次募投项目的实施不存在实质性法律风险。

问题 9：请申请人补充说明申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况，相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、紫金铜业因生产安全事故受到的行政处罚及相应的整改情况

（一）行政处罚及整改措施

2017年7月9日，紫金铜业外协单位四川昌润矿山工程有限公司员工在II、IV换热器年度维修检漏作业过程中，发生一起物体打击导致的生产安全事故，造成1人死亡，1人受伤。上杭县安全生产监督管理局经调查后认为，紫金铜业对该起事故的发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款、第四十条的规定，并于2017年11月29日下达了《行政处罚决定书》（杭）安监管罚〔2017〕14-2号），对紫金铜业处以罚款400,000元的行政处罚。

在上杭县安全生产管理局作出上述行政处罚后，紫金铜业按时缴纳了罚款，并积极进行整改，通过修订《安全生产培训制度》《安全生产事故管理制度》，制定《提升协力工程队及劳务公司员工职业素养与安全技能的实施方案》，进一步完善安全生产制度和安全风险管控措施，落实外协单位安全生产培训和安全生产责任制。

《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条规定，发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（1）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）第三条规定，根据生产安全事故造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为

以下等级：“一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1,000万元以下直接经济损失的事故。”因此，紫金铜业上述生产安全事故属于一般事故。2018年11月15日，上杭县安全生产监督管理局出具了上述行政处罚所涉事故属于一般生产安全事故，不属于重大违法行为的《证明》。

（二）保荐机构及律师核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构拜访了公司相关人员，了解公司及其子公司受到的行政处罚事项及整改情况，并通过检索信用中国、国家企业信用信息公示系统、主管公司的市场监督管理局网站、中国证监会网站等网络平台复核公司及其子公司的行政处罚情况，取得了公司《关于公司行政处罚的说明》、公司及其子公司受到行政处罚的《行政处罚决定书》、缴纳行政处罚罚款的相关凭证、被处罚单位的整改报告以及相关主管部门出具的专项证明文件，并查阅相关法律法规。

经核查，保荐机构认为，紫金铜业上述生产安全事故属于一般生产安全事故，紫金铜业已按照主管部门的要求缴纳了罚款，积极进行了相应整改并取得相关主管部门的认可。上述行政处罚不构成《上市公司证券发行管理办法》第九条第（二）项规定的违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，亦不属于《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项规定严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不会对公司的财务状况、经营成果或者未来持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

2、律师核查意见

经核查，律师认为，紫金铜业上述生产安全事故属于一般生产安全事故，紫金铜业已按照主管部门的要求缴纳了罚款，积极进行了相应整改并取得相关主管部门的认可。上述行政处罚不构成《上市公司证券发行管理办法》第九条第（二）项规定的违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，亦不属于《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项规定严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不会对公司的财务状况、经营成果或者未来持续经营造成重大不利影响，

不会对本次发行构成实质性障碍。

二、乌拉特后旗紫金因违法占地受到的行政处罚及相应的整改情况

（一）行政处罚及整改措施

2017年9月，乌拉特后旗紫金未取得合法用地手续，擅自占用乌拉特后旗巴音宝力格镇友联村集体建设用地建设乌拉特后旗东升庙矿区生态环境治理及入河排口整治项目。经乌拉特后旗国土资源局调查，该行为违反了《中华人民共和国土地管理法》第四十三条第一款和第四十四条第一款的规定，乌拉特后旗国土资源局于2018年7月3日下达了《行政处罚决定书》（乌后国土行政罚字〔2018〕30号），责令乌拉特后旗紫金退还违法占用的36,266.05平方米集体土地，没收违法占地上新建的12,227.63平方米违法建筑物，并处以362,660元罚款。

在乌拉特后旗国土资源局作出上述行政处罚决定后，乌拉特后旗紫金及时缴纳了罚款，并根据《乌拉特后旗人民政府旗长办公会议纪要——关于研究东升庙矿区生态环境治理及入河排口整治项目建设有关事宜》（〔2017〕45号）的协调安排，依法补办了相关用地的使用、征占用和项目建设的各项报批手续。截至本反馈意见回复出具之日，乌拉特后旗紫金已完成相关土地勘测定界并取得了巴彦淖尔市环境保护局出具的《关于〈乌拉特后旗东升庙矿区生态环境治理及入河排口整治项目环境影响报告书〉批复》（巴环审发〔2018〕22号），乌拉特后旗发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》（项目编号：2017-150825-09-03-022658）以及乌拉特后旗国土资源局出具的《关于巴彦淖尔市乌拉特后旗东升庙矿区生态环境治理及入河排口整治项目用地预审意见》（乌后国土〔2018〕13号），正在加紧办理取得项目建设用地权属证书。

2018年11月6日，乌拉特后旗国土资源局出具了乌拉特后旗紫金不存在因违反土地、矿产资源管理方面的法律、法规和规章的重大违法行为而被国土资源行政主管部门予以重大行政处罚的《证明》。

（二）保荐机构及律师核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构拜访了公司相关人员，了解公司及其子公司受到的行政处罚事项及整改情况，并通过检索信用中国、国家企业信用信息公示系统、主管公司的市场

监督管理局网站、中国证监会网站等网络平台复核公司及其子公司的行政处罚情况，取得了公司《关于公司行政处罚的说明》、公司及其子公司受到行政处罚的《行政处罚决定书》、缴纳行政处罚罚款的相关凭证、被处罚单位的整改报告以及相关主管部门出具的专项证明文件，并查阅相关法律法规。

经核查，保荐机构认为，乌拉特后旗紫金因违法占地受到行政处罚后，已按照主管部门的要求缴纳了罚款，依法补办了相关用地的使用、征占用报批手续，并取得相关主管部门的认可。上述行政处罚不构成《上市公司证券发行管理办法》第九条第（二）项规定的违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，亦不属于《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项规定严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不会对公司的财务状况、经营成果或者未来持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

2、律师核查意见

经核查，律师认为，乌拉特后旗紫金因违法占地受到行政处罚后，已按照主管部门的要求缴纳了罚款，依法补办了相关用地的使用、征占用报批手续，并取得相关主管部门的认可。上述行政处罚不构成《上市公司证券发行管理办法》第九条第（二）项规定的违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，亦不属于《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项规定严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不会对公司的财务状况、经营成果或者未来持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

三、乌拉特后旗紫金因超标排污受到的行政处罚及相应的整改情况

（一）行政处罚及整改措施

2018年7月18日，乌拉特后旗环境监测站出具的指令性监测结果显示，乌拉特后旗紫金330万吨/年铅锌选厂矿井涌水悬浮物平均排放浓度为1,511.5mg/L，超过国家规定的水污染排放标准。该行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条的规定。乌拉特后旗环境保护局于2018年8月7日下达了《行政处罚决定书》（乌后环罚字〔2018〕24号），对乌拉特后旗紫金处以罚款300,000元的行

政处罚。

在乌拉特后旗环境监测站出具上述指令性监测报告后，乌拉特后旗紫金立即进行调查，确认超标排放的原因是三贵口铅锌矿井下疏干水中段沉淀水仓未及时清理，导致沉淀池水混入外排水管道，而外排水未采取泥、水分流措施，直接抽排至地表，造成排水口水质浑浊。乌拉特后旗紫金井下值班人员进行处置后，疏干水排放已恢复正常，乌拉特后旗环境监测站未再发现超标排放的情况。

超标排污处置完成后，乌拉特后旗紫金及时缴纳了罚款，并按照有关规范性文件的要求制定了《疏干水环保管理方案》和《疏干水排放专项应急预案》，明确管理要求、操作规程和技术标准，落实责任人，加大日常监管和巡检力度，形成常态机制，确保井下疏干水外排水质达标排放。同时，乌拉特后旗紫金要求全体员工严格执行公司《环保生态考核管理制度》，落实生态环保管理职责到各层监管人员，强化员工生态环保责任意识，严格做好相关环保技术措施，确保环保设施正常运行，防止再次发生污染物超标排放或其他环保问题。

2019年4月10日，乌拉特后旗环境保护局出具了该公司不存因在违反国家及地方有关环境保护的法律、法规和规章的重大违法行为而被环保主管部门予以重大行政处罚的《证明》。

（二）保荐机构及律师核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构拜访了公司相关人员，了解公司及其子公司受到的行政处罚事项及整改情况，并通过检索信用中国、国家企业信用信息公示系统、主管公司的市场监督管理局网站、中国证监会网站等网络平台复核公司及其子公司的行政处罚情况，取得了公司《关于公司行政处罚的说明》、公司及其子公司受到行政处罚的《行政处罚决定书》、缴纳行政处罚罚款的相关凭证、被处罚单位的整改报告以及相关主管部门出具的专项证明文件，并查阅相关法律法规。

经核查，保荐机构认为，乌拉特后旗紫金因超标排污受到行政处罚后，已按照主管部门的要求缴纳了罚款，积极整改落实，并取得相关主管部门的认可。上述行政处罚不构成《上市公司证券发行管理办法》第九条第（二）项规定的违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，亦不属于《上市公司证券发行管理办法》第三十

九条第（七）项规定严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不会对公司的财务状况、经营成果或者未来持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

2、律师核查意见

经核查，律师认为，乌拉特后旗紫金因超标排污受到行政处罚后，已按照主管部门的要求缴纳了罚款，积极整改落实，并取得相关主管部门的认可。上述行政处罚不构成《上市公司证券发行管理办法》第九条第（二）项规定的违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚的情形，亦不属于《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项规定严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不会对公司的财务状况、经营成果或者未来持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

问题 10：请申请人补充说明，报告期内公司及子公司是否存在房地产开发经营相关业务，是否符合《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发〔2013〕17 号）等相关法律法规的规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、关于报告期内公司及子公司是否存在房地产开发经营相关业务

公司主要从事黄金及其他矿产资源的勘探、采选、冶炼及矿产品销售业务，所属行业为有色金属矿采选业，不属于房地产行业。在报告期内，公司不存在房地产开发经营相关业务。

在报告期内，公司所有下属子公司中仅有福建紫金商务服务有限公司（原名“福建紫金房地产开发有限公司”，于 2018 年 12 月 28 日变更为现名，以下简称“紫金商务服务”）曾涉及房地产开发经营相关业务。该公司在厦门市市场监督管理局登记注册，成立日期为 2008 年 3 月 11 日，《营业执照》统一社会信用代码：91350200671930794B；注册资本为 50,000 万元；公司持有其 100% 的股权。该公司的住所为厦门市湖里区翔云三路 128 号 5 层东侧，法定代表人为戴瑞珍。

截至 2018 年 12 月 31 日，紫金商务服务旗下所有房地产项目均已完成清盘，没有库存商品房在售，未完成销售的车位已由存货转为固定资产（计入投资性房地产），由紫金商务服务自持，主要为自用或对外出租。紫金商务服务自 2018 年 12 月 31 日起，不存在来源于房地产开发经营相关业务的收入。

紫金商务服务已于 2018 年 12 月 28 日将经营范围由“1、房地产开发经营；2、建筑工程机械与设备租赁；3、对房地产业、酒店业（不含酒店经营）、商贸业的投资（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货以及其他金融业务）。4、经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。”变更为“单位后勤管理服务；建筑工程机械与设备租赁；物业管理；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。”

紫金商务服务已作出承诺，将积极推进业务转型，未来不再从事与房地产开发经营相关的业务。

二、关于相关公司是否符合《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发〔2013〕17 号）等相关法律法规的规定

（一）自 2016 年 1 月 1 日起至今，紫金商务服务未新增土地储备和新开工房地产开发项目，亦不存在尚未进行项目开发的土地储备。在报告期内，紫金商务服务不存在中止开发建设或闲置用地的情形，亦未曾向第三方转让国有土地使用权及其尚未完工的建筑物，不存在炒地的情形。

（二）报告期内，紫金商务服务的日常经营以销售已开发房地产项目库存（大部分是车位）为主，相关房地产项目的基本情况如下表所示：

序号	项目名称	项目坐落	总建筑面积 (平方米)	竣工时间	开盘时间
1	武平紫金豪庭项目	武平县平川镇七坊路	39,312.00	2010.09.08	2009.04.30
2	龙岩紫金矿业大厦项目	龙岩市新罗区西陂镇华莲路 55 号	40,413.55	2013.11.27	2011.09.13
3	上杭紫金财富中心项目	上杭县建设路紫金财富中心 A 地块	95,345.80	2013.04.19	2010.10.21
4	厦门中航紫金广场项目	思明区会展北片区吕岭路与环岛路交叉口西南侧	3,200,000.00	2015.12.28	2014.04.16

5	连城紫金佳苑项目	连城县莲峰镇环北路南侧	180,788.78	2014.11.18	2013.08.23
6	龙岩紫金莲园项目	龙岩市新罗区曹溪街道五星路1号	349,837.63	2016.11.28	2013.10.20

三、保荐机构及律师核查意见

(一) 保荐机构核查意见

保荐机构查看了相关法律法规和规范性文件，取得并查阅了相关合同、证照和文件并对紫金商务服务公司分管领导进行走访或电话访谈，取得紫金商务服务公司出具的关于积极推进业务转型，未来不再从事与房地产开发经营相关的业务的《承诺函》。

根据保荐机构核查并经安永华明会计师事务所确认，紫金商务服务在报告期内存在的上述存量房地产开发经营项目在达到预售条件后在合理的时间内开盘，均一次性公开所有房源，明码标价，不存在捂盘惜售、哄抬房价的情况。

经核查，保荐机构及律师认为，紫金商务服务在经营房地产开发相关业务时，能够规范运作，符合《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发〔2013〕17号）等相关法律法规的规定。

(二) 律师核查意见

根据律师核查并经安永华明会计师事务所确认，紫金商务服务在报告期内存在的上述存量房地产开发经营项目在达到预售条件后在合理的时间内开盘，均一次性公开所有房源，明码标价，不存在捂盘惜售、哄抬房价的情况。

经核查，保荐机构及律师认为，紫金商务服务在经营房地产开发相关业务时，能够规范运作，符合《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发〔2013〕17号）等相关法律法规的规定。

问题 11：请申请人补充说明报告期内的对外担保情况，相关对外担保是否按照《上市公司证券发行管理办法》等相关规定提供了反担保措施，是否存在违规担保的情形，构成本次公开发行的障碍。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、报告期内公司的对外担保情况

(一) 在报告期内，公司的对外担保情况（不含公司对下属子公司提供的担保，下同）如下：

序号	被担保人	关联关系	担保授权起始日	担保类型	授权担保金额
1	瓮福紫金	联营企业	2011.04.28	连带责任 保证担保	35,511 万元
2	福建稀有稀土	参股公司之 控股股东	2015.12.08	连带责任 股权质押担保	83,000 万元
3	卡莫阿	合营公司	2019.05.24	连带责任 保证担保	40,000 万美元
4	西藏玉龙	联营公司	2019.05.24	连带责任 保证担保	180,054.16 万元
5	福建常青新能源 科技有限公司	参股公司	2019.05.24	连带责任 保证担保	7,500 万元

在上表中，第 1、2 项担保已经授权且正在进行；第 3、4、5 项担保已经授权，但尚未正式签署协议并开始实施。

(二) 前述已实施对外担保的具体情况如下：

1、公司为联营公司瓮福紫金的银行借款按股权比例提供连带责任保证担保，担保金额为主合同项下债务人全部债务的 40%，最高额度为 45,000 万元，担保期自 2011 年 4 月 28 日起至 2019 年 4 月 27 日止。2018 年瓮福紫金需要担保的融资额度下降至不超过 9.5 亿元，公司在瓮福紫金的持股比例下降至 37.38%，故公司为瓮福紫金提供担保金额的最高额度下降至 35,511 万元。公司为瓮福紫金提供担保于 2016 年末、2017 年末及 2018 年末的余额分别为 17,724 万元、14,480 万元和 13,978 万元。

截至本反馈意见回复出具之日，公司为瓮福紫金提供担保而签订的正在或将要履行的担保合同具体如下：

(1) 2018 年 9 月 22 日，公司、瓮福（集团）有限责任公司与中国农业银行股份有限公司上杭县支行签订《保证合同》（合同编号：35100120180038292），合同约定，公司为联营公司瓮福紫金向中国农业银行股份有限公司上杭县支行申请的 9,000 万元短期流动资金贷款按股权比例在 37.38% 的份额内提供连带责任担保；担保范围包括前述贷款借款本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、按《民事诉讼法》有关规定确定与借款人（即瓮福紫金）和担保人承担的迟延履行债务利息和迟延履行金及贷款人实现债权的一切费用；担保期间为债务履

行期间届满之日起二年。

(2) 2019年3月13日, 公司与中国工商银行股份有限公司上杭支行签订《最高额保证合同》(合同编号: 0141000008-2019年杭(保)字0006号), 合同约定, 公司对联营公司瓮福紫金自2019年3月13日起至2020年3月18日止的期间内与中国工商银行股份有限公司上杭支行签订的本币外币借款合同、外汇转贷合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议以及其他文件所发生的债务, 在1,682.10万元的最高余额内提供连带责任担保; 担保范围包括前述债务的本金、利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、汇率损失(因汇率变动引起的相关损失)以及中国工商银行股份有限公司上杭支行实现债权的费用(包括但不限于诉讼费、律师费等), 实现债权费用不包括在前述最高余额内; 担保期间为瓮福紫金依据其与中国工商银行股份有限公司上杭支行签订本币外币借款合同、外汇转贷合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议以及其他文件所确定债务期间届满之次日起二年。

(3) 2019年5月21日, 公司与中国银行股份有限公司上杭支行签订《最高额保证合同》(合同编号: FJ093642019007), 合同约定, 公司为联营公司瓮福紫金与中国银行股份有限公司上杭支行签署的《授信额度协议》项下发生的债务, 在7,476万元的最高余额内提供连带责任担保; 担保范围包括基于《授信额度协议》所发生的债务本金、法定利息、约定利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用(包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用等)、因债务人违约而给债权人造成的损失和其他所有应付费用等; 担保期限为依《授信额度协议》确定的债务发生期间届满之日起二年。

2、公司之联营企业马坑矿业向银行申请贷款, 并由其控股股东福建稀有稀土为其融资融信提供担保。公司以其持有的马坑矿业41.5%股权及其派生的所有者权益出质予福建稀有稀土, 以此为马坑矿业提供反担保。公司为马坑矿业向福建稀有稀土提供的反担保于2016年末、2017年末及2018年末的余额分别为331,585,000元、229,256,707元和555,859,508元。

二、报告期内公司对外担保的反担保情况

针对上述公司为瓮福紫金提供担保事项，公司已要求瓮福紫金提供反担保措施。根据公司与瓮福紫金签订的《反担保协议》，瓮福紫金同意将其拥有的生产设备 25 台套，账面价值 163,021,397.22 元，抵押予公司，为公司提供反担保。反担保所担保的债权为紫金矿业因为瓮福紫金承担担保责任而产生的对瓮福紫金的债权，包括但不限于债权的本金、利息、滞纳金、违约金或赔偿金及实现该债权而产生的律师费、诉讼费、差旅费、交通费、财产保全费、公告费、通知费、催告费、评估费、拍卖费、提存费及应纳税金等费用。

三、报告期内公司对外担保的审议程序和信息披露

报告期内公司对外担保的审议程序和信息披露情况具体如下：

对外担保事项	董事会会议或股东大会会议	对外担保公告编号
为瓮福紫金提供担保	2011年4月15日,第四届董事会临时会议 2018年3月23日,第六届董事会第七次会议 2018年5月17日,2017年年度股东大会	临 2018-025
为福建稀有稀土提供担保	2015年10月20日,第五届董事会第十二次会议 2016年3月26日,第五届董事会第十六次会议 2016年6月21日,2015年年度股东大会 2018年3月23日,第六届董事会第七次会议 2018年5月17日,2017年年度股东大会 2019年4月9日,第六届董事会2019年第4次临时会议	临 2018-024 临 2019-032
为卡莫阿提供担保	2019年3月23日,第六届董事会第十一次会议 2019年5月24日,2018年年度股东大会	临 2019-027
为西藏玉龙提供担保	2019年3月23日,第六届董事会第十一次会议 2019年5月24日,2018年年度股东大会	临 2019-027
为福建常青新能源科技有限公司提供担保	2019年4月29日,第六届董事会第十二次会议 2019年5月24日,2018年年度股东大会	临 2019-040

四、保荐机构及律师核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查看了相关法规及制度。取得并查阅了公司报告期内历年年度报告、审计报告及其附注。核查了公司就担保及反担保事项签署的协议，内部管理审批文件，公司审议对外担保相关事项的三会文件以及对外担保事项相关信息披露文件。

经核查，保荐机构认为，就公司的上述对外担保，相关被担保公司股东均按股权比例提供了同比例担保。公司的上述对外担保均按照公司《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事制度》《股东大会议事规则》《资金管理办法——对外担保业务管理》《关联交易管理办法》的相关规定，履行了内部管理审批程序，并经公司董事会和股东大会审议通过，公司独立董事就该等担保事项均发表了独立意见。公司的上述对外担保均已按照有关规范性文件的要求对相关信息进行了公开披露。

公司报告期内的对外担保事项已经履行了必要的审议、披露程序，被担保方已提供了反担保措施，不存在违规担保的情形，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发〔2005〕120号）、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司证券发行管理办法》等规范性文件的规定。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为，就公司的上述对外担保，相关被担保公司股东均按股权比例提供了同比例担保。公司的上述对外担保均按照公司《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事制度》《股东大会议事规则》《资金管理办法——对外担保业务管理》《关联交易管理办法》的相关规定，履行了内部管理审批程序，并经公司董事会和股东大会审议通过，公司独立董事就该等担保事项均发表了独立意见。公司的上述对外担保均已按照有关规范性文件的要求对相关信息进行了公开披露。

公司报告期内的对外担保事项已经履行了必要的审议、披露程序，被担保方已提供了反担保措施，不存在违规担保的情形，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发〔2005〕120号）、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司证券发行管理办法》等规范性文件的规定。

（此页无正文，为《紫金矿业集团股份有限公司 2018 年度公开增发 A 股股票之反馈意见回复》之签字盖章页）



(此页无正文，为安信证券股份有限公司关于《紫金矿业集团股份有限公司 2018 年度公开增发 A 股股票之反馈意见回复》之签字盖章页)

项目协办人签名: 顾祎雯
顾祎雯

保荐代表人签名: 张喜慧
张喜慧

徐恩
徐恩



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《紫金矿业集团股份有限公司 2018 年度公开增发 A 股股票之反馈意见回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理： 
王连志

