

## 有色行业核心竞争力——优质资源并购能力

——紫金矿业 (601899.SH)

有色金属/黄金

申港证券  
SHENGANG SECURITIES

评级

买入 (首次)

2020年11月17日

曹旭特

分析师

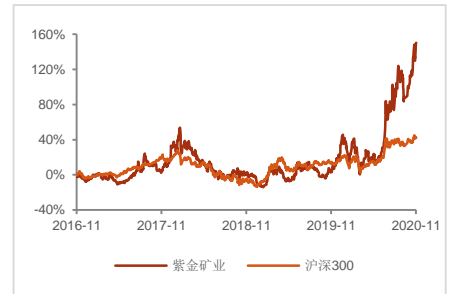
SAC 执业证书编号: S1660519040001

## 交易数据

时间 2020.11.17

总市值/流通市值 (亿元)	1955/1,612.47
总股本 (万股)	2,537,700
资产负债率 (%)	59.54
每股净资产 (元)	1.89
收盘价 (元)	8.21
一年内最低价/最高价 (元)	3.27/8.41

## 公司股价表现走势图



资料来源: wind, 申港证券研究所

## 相关报告

- 1、《锂盐价格有望迎来拐点》2020-10-31
- 2、《电池锂获取路径及未来机会分析: 有色行业周报》2020-10-28
- 3、《欧洲新能源汽车销量9月再增 关注 PHEV 占比: 有色行业周报》2020-10-12
- 4、《控量提质 钨价有望迎来起点: 有色行业周报》2020-09-21
- 5、《2020H1 总结: 收入增利润降分化明显 贵金属小金属表现亮眼》2020-9-5
- 6、《有色行业周报: 新基建提速 5G 商用 储迎来风口》2020-08-29

## 投资摘要:

优质矿山资源稀缺性导致了有色行业矿山高毛利, 冶炼、加工低毛利的特点。公司平均毛利 11.4%, 矿产端毛利均高于 30%, 冶炼毛利远均低于平均水平; 铜行业上游矿山采选平均毛利高达 35.25%, 而中游冶炼毛利率为 4.32%, 下游深加工毛利率为 6.22%。根本原因在于优质矿山的稀缺性, 只有约 2-3% 的项目能从勘探项目发展为矿山项目, 若考虑矿山规模、资源品位, 则优质资源项目更为稀缺; 而中、下游冶炼加工依托土地、资本、能源、技术。技术门槛不高, 其它要素也不具有稀缺性。

发展低毛利冶炼、加工下游行业是无奈之举, 聚焦矿端发展, 才有机会获得高 ROE 的阿尔法成长属性。国内有色企业以国有企业为主, 国有企业大多以做大资产为企业发展的战略目标, 而产业前端无论资产规模、营收规模都不如冶炼加工端。另外, 冶炼加工企业可以给当地 GDP 带来更多的贡献, 所以很多地方政府在出让本地资源的同时, 会附带要求企业在当地建设冶炼厂, 把更多就业、GDP 留在当地。

矿山开发与冶炼加工等制造业发展逻辑不同, 不能用制造业逻辑理解资源开发。

- ◆ 生命倒计时。矿山资源是有限的, 资源开采是持续的, 从矿山开采的第一天起, 就进入其生命倒计时, 没有新资源就没有企业持续发展的基础。
- ◆ 资源条件决定生产成本。对于矿业企业, 其生产成本主要取决于其资源赋存条件而非技术水平。
- ◆ 资源品位决定超额利润。矿业生产的是标准化产品, 价格基本统一, 其超额利润主要源于资源品位。

优质资源并购能力是有色企业的核心竞争力。

- ◆ 金属价格波动周期越来越短, 传统意义“择时能力”这一商品经济逻辑并非资源并购的核心。
- ◆ 西方资本经济逻辑下资源并购可理解为风险投资式的“赌石模型”, 买下看得见的部分, 获得看不见部分的超额收益。具体表现为一手项目获取能力, 不能输在起跑线; 项目并购赋能整合能力, 跑赢在赛道。
- ◆ 分析紫金近年并购史, 聚焦矿端并购, 以勘探、建设阶段的一手项目为主, 且不管是卡莫阿项目的增储还是 BOR 项目的降本, 都体现出了并购赋能增值的能力。是国内为数不多具备优质资源并购能力的企业。

长期金属价格下计算公司净现值为 2238 亿元。卡莫阿项目、巨龙矿业三个矿区、Timok 上下矿带、武里蒂卡新增项目权益净现值为 798.23 亿人民币; 现有铜、金、锌、银、铁主要产品权益净现值约为 1440 亿元。

公司目前估值未获得优质资源并购能力这一阿尔法属性的溢价。

公司未来几年高毛利矿产端产能大幅增加。未来公司产能增加主要体现在矿山产金、矿山产铜, 预计未来四年分别增加 69.8%、166%。增加产能主要为高毛利率矿产端, 将显著提升公司盈利水平。

投资建议: 我们认为, 公司作为少有具备优质资源并购能力的有色公司, 具备成长属性; 未来几年将迎来新并高毛利率矿山项目产能兑现, 参考公司净现值估算结果, 我们给予 2021 年 39 倍 PE, 目标价格 13.65 元, 首次覆盖基于“买入”评级。

风险提示: 金、铜价格不及预期; 项目开发进度不及预期。

**财务指标预测**

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	105,994.2	136,097.9	164,837.0	191,088.6	219,780.0
增长率 (%)	12.11%	28.40%	21.12%	15.93%	15.01%
归母净利润 (百万)	4,093.77	4,283.96	6,054.83	9,000.20	10,794.04
增长率 (%)	16.71%	4.65%	41.34%	48.65%	19.93%
净资产收益率 (%)	10.12%	8.37%	11.20%	15.42%	16.99%
每股收益 (元)	0.18	0.18	0.24	0.35	0.43
PE	45.61	45.61	34.41	23.15	19.30
PB	4.67	4.07	3.85	3.57	3.28

资料来源：公司财报、申港证券研究所

## 内容目录

<b>1. 公司业务铜金为主 矿山贡献主要盈利</b> .....	<b>5</b>
1.1 业务构成 铜金为主 .....	5
1.2 矿山高毛利率 冶炼低毛利率 .....	5
<b>2. 有色企业产业链特点分析</b> .....	<b>7</b>
2.1 矿端的高毛利和稀缺性 .....	7
2.2 矿端的非制造业特点 .....	7
2.3 产业链延伸的原因 .....	8
2.4 提升 ROE 才能获得突破周期的阿尔法属性 .....	8
<b>3. 市场化条件下资源获取路径</b> .....	<b>9</b>
<b>4. 优质资源并购能力 有色行业核心竞争力</b> .....	<b>9</b>
<b>5. 紫金资源并购史 一手项目占主导</b> .....	<b>11</b>
<b>6. 新增项目权益净现值计算</b> .....	<b>12</b>
6.1 卡莫阿 .....	12
6.2 巨龙矿业 .....	15
6.2.1 驱龙铜多金属矿+荣木错拉铜矿 .....	16
6.2.2 知不拉铜多金属矿 .....	17
6.3 Timok 铜金矿 .....	18
6.3.1 上矿带项目 .....	19
6.3.2 下矿带项目 .....	20
6.4 武里蒂卡 .....	21
<b>7. 公司净现值测算</b> .....	<b>24</b>
7.1 新增业务 .....	24
7.2 在产业务 .....	24
<b>8. 行业位置 未享受阿尔法属性溢价</b> .....	<b>26</b>
<b>9. 公司未来几年业务增长</b> .....	<b>26</b>
<b>10. 波格拉金矿的停产分析</b> .....	<b>28</b>
<b>11. 盈利预测与投资建议</b> .....	<b>28</b>
<b>12. 风险提示</b> .....	<b>29</b>

## 图表目录

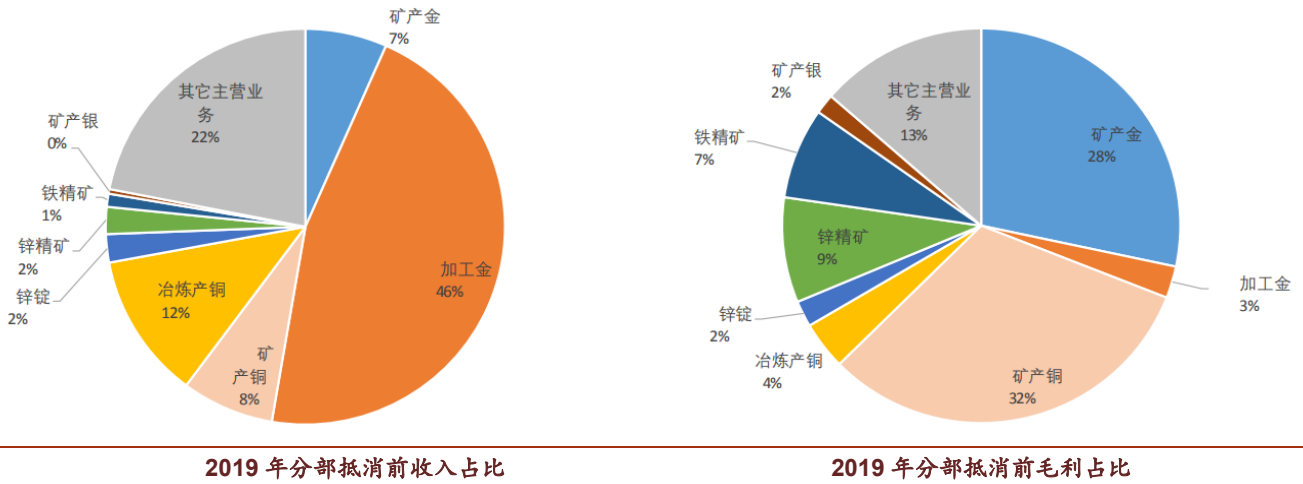
<b>图 1: 紫金矿业 2019 年收入、利润情况</b> .....	<b>5</b>
<b>图 2: 紫金矿业 2019 年各业务毛利率</b> .....	<b>5</b>
<b>图 3: 山东黄金 2019 年各业务毛利率</b> .....	<b>6</b>
<b>图 4: 铜企业 2019 年各业务毛利率</b> .....	<b>6</b>
<b>图 5: 国内外有色龙头 ROE 对比</b> .....	<b>8</b>
<b>图 6: “赌石”模型</b> .....	<b>10</b>
<b>图 7: 紫金近年并购历史</b> .....	<b>11</b>
<b>图 8: 新增项目权益净现值</b> .....	<b>12</b>
<b>图 9: 卡莫阿项目资源量变化</b> .....	<b>12</b>
<b>图 10: Kamoakakula 19-Mtpa PEA long-term development plan</b> .....	<b>13</b>
<b>图 11: Kamoakakula 联合开发计划</b> .....	<b>14</b>
<b>图 12: 卡莫阿项目分期净现值</b> .....	<b>14</b>

图 13: 知不拉铜多金属矿资源储量表 .....	17
图 14: 知不拉铜多金属矿生产现场 1 .....	18
图 15: 知不拉铜多金属矿生产现场 2 .....	18
图 16: 金属产量变化.....	20
图 17: 敏感性分析.....	20
图 18: comex 黄金历史价格 .....	22
图 19: 敏感性分析.....	22
图 20: 产能变化.....	27
图 21: 价格取值较当前市场价格.....	29
表 1: 紫金近年并购历史 .....	11
表 2: 项目关键指标.....	15
表 3: 项目价格敏感性分析.....	15
表 4: 驱龙铜多金属矿和荣木错拉铜多金属矿资源储量.....	16
表 5: Timok 项目上矿带资源量 .....	19
表 6: Timok 项目上矿带关键指标 .....	19
表 7: Timok 项目下矿带资源量 .....	20
表 8: 项目资源量 .....	21
表 9: 项目关键指标.....	21
表 10: 项目基建投资构成 .....	23
表 11: 公司重点铜金锌矿山的资源储量和开采年限情况 .....	24
表 12: 在产项目净现值计算.....	25
表 13: 各公司对比 .....	26
表 14: 公司产能预测.....	26
表 15: 盈利预测价格取值 .....	28
表 16: 盈利预测.....	29
表 17: 公司盈利预测表.....	30

## 1. 公司业务铜金为主 矿山贡献主要盈利

### 1.1 业务构成 铜金为主

图1：紫金矿业 2019 年收入、利润情况



来源：wind，申港证券研究所

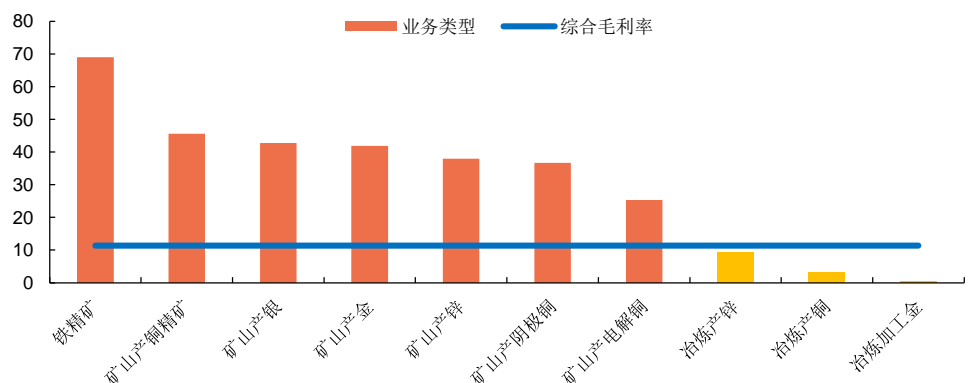
公司收入及利润主要来自于金、铜、锌等金属的开采和冶炼加工。2019 年，公司实现总收入 1361 亿元人民币，同比增长 28.4%。其中，黄金业务销售收入占总收入比重为 53%，毛利占集团毛利的 31%；铜业务收入占总收入 20%，毛利占集团毛利的 36%；铅锌业务收入占总收入 5.4%，毛利占集团毛利的 11.9%。

对比铜、金业务，铜业务利润贡献率（毛利占比/收入占比）为铜业务的 3.1 倍，主要原因为黄金冶炼加工销售额为铜冶炼加工的 3.8 倍。由此可见，提高矿产产品占比，可进一步优化公司业务利润贡献率。

### 1.2 矿山高毛利率 冶炼低毛利率

无论有色公司还是行业，矿山毛利率远高于冶炼毛利率。聚焦矿端发展才能助力有色企业步入高 ROE 的成长模式。紫金矿业近年专注矿端的发展模式为其长期成长性提供了基础，

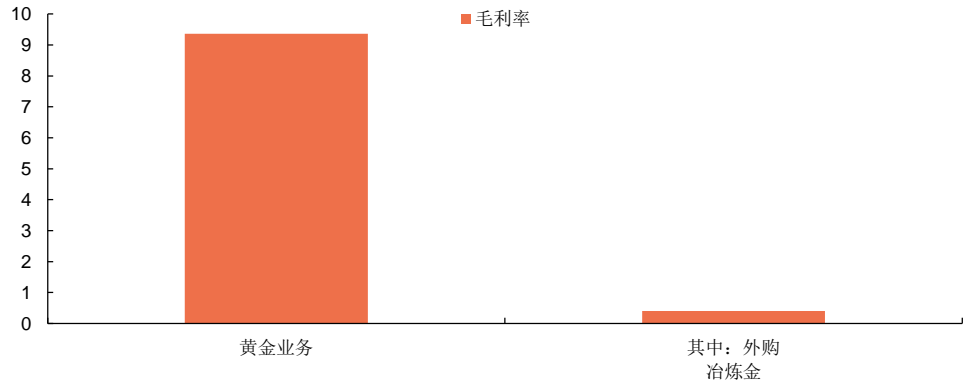
图2：紫金矿业 2019 年各业务毛利率



资料来源: wind, 申港证券研究所

公司综合毛利率 11.4%，矿产端毛利均高于 30%，冶炼毛利率均低于平均毛利率，拉低了公司盈利水平。行业其它公司也都存在矿山高毛利率，冶炼低毛利率的特点。

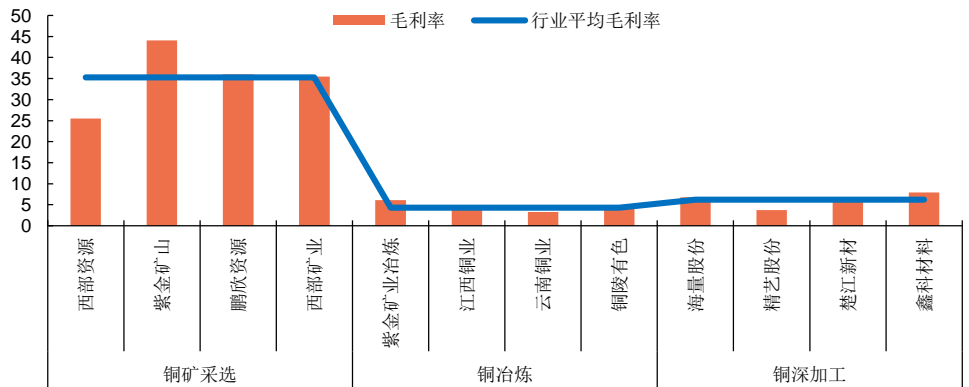
**图3：山东黄金 2019 年各业务毛利率**



资料来源: wind, 申港证券研究所

同为黄金龙头企业的山东黄金，矿山业务毛利率接近 10%，冶炼业务不到 1%，同样体现出了矿山高毛利率，冶炼低毛利率的特点。

**图4：铜企业 2019 年各业务毛利率**



资料来源: wind, 申港证券研究所

铜企业上游矿山采选毛利高达 35.25%，而中游冶炼毛利率为 4.32%，下游深加工毛利率为 6.22%。

上游矿山采选高毛利，造成这样现象的表面原因是产能结构导致的供需关系，最本质的还是产业链特点导致的矿端稀缺性。

## 2. 有色企业产业链特点分析

我们认为紫金矿业核心价值在于其具备有色行业核心竞争力——优质资源的并购能力，且该能力可为其带来成长性。为了充分分析资源并购能力的重要性及成长性，我们先就有色行业产业链特点及资源的重要性进行分析。通过分析我们试图回答以下几个问题：

- ◆ 为何矿端存在高毛利率？
- ◆ 矿端生产与传统制造业有何差异？
- ◆ 为何矿端才是赢利大头，而各有色企业还延伸产业链，建设冶炼加工企业？
- ◆ 周期性行业中的企业如何获得成长性？

### 2.1 矿端的高毛利和稀缺性

上游矿山采选毛利远高于中游冶炼毛利率和下游深加工毛利率，体现出高毛利的特点。

矿山采选需依托资源开展，只有约 2-3% 的项目能从勘探项目发展为矿山项目，若考虑矿山规模、资源品位，则优质资源项目更为稀缺；而中、下游冶炼加工依托土地、资本、能源、技术。冶炼加工技术门槛不高，在国内其它要素也不具有稀缺性。（很多有色企业前往非洲建设冶炼加工厂，主要是当地能源、资本为稀缺资源）

### 2.2 矿端的非制造业特点

冶炼、加工企业为典型的制造业，而矿端呈现出明显非制造业的特点，不能简单用制造业逻辑理解矿端。

**生命倒计时-制造业企业寿命“掌握在自己手里”，矿业企业寿命天然与制造业不同，**由于矿山资源是有限的，资源开采是持续的，导致从矿山开采的第一天起，就进入其生命倒计时。“因资源生矿，因矿生企，资源灭企业亡”的发展模式成为很长时间国内矿业企业的宿命。没有新资源就没有企业持续发展的基础。

**资源条件决定生产成本-制造业往往通过提升技术水平、提高劳动生产率的方式降低生产成本。但对于矿业企业，其成本主要因素取决于其资源赋存条件而非技术水平。**

例如：矿体围岩条件不好则支护成本大大增加；矿体埋藏浅则可以进行露天开采（露天开采成本约为地下开采的 1/3）；矿体巨大则可以采用大断面、高机械化程度的采矿方法，降低生产成本；矿体坚硬则需更多的爆破成本；矿体所在地层若涌水较大则排水费用较高。

对比上述先天条件，生产技术带来的成本差异就显得很微弱；同时矿体条件也是生产技术应用的基础，没有好的矿体条件，技术也无用武之地（例如普朗铜矿采用的先进自然崩落法，生产成本较低，但对矿体形态、主应力方向有较高要求）。

**资源品位决定超额利润**-传统制造业超额利润主要源于行业壁垒、产品差异化等因素，而矿业领域生产的是标准化产品，价格基本统一，其超额利润主要源于资源品位。资源品位是指矿石中某种金属的含量，通常无论资源品位高低，开采单位矿石的成本是相似的，而产品的售价是基于金属含量进行计算的，因此，资源品位决定了矿业企业的超额利润。

### 2.3 产业链延伸的原因

为何矿端才是赢利大头，而各有色企业还不停建设冶炼加工企业？主要由于资产性质的原因。有色企业以国有企业为主，国有企业大多以做大资产为企业发展的战略目标，而产业前端无论资产规模、营收规模都不如冶炼加工企业。另外，冶炼加工企业给当地 GDP 可以带来更多的贡献，所以很多地方政府在出让本地资源的同时，会附带要求企业在当地建设冶炼厂，把更多就业、GDP 留在当地。

当前产业格局下，产业链延伸主要作用应在于降低销售费用。特别是在一些偏远地区，如西藏、非洲等地，如果直接运输销售矿石、精矿产品，其运费等销售费用将很高，产业链延伸将有利于整体收益。例如精矿品位 50%，通过冶炼将其品位提升至 99%，即使冶炼过程不产生收益，但运输销售费用降低了约 50%。另外，部分地区为了将更多产值留着当地，通过立法的形式规定不能外运精矿（如刚果金），在这种情况下，产业链延伸成为必选项。

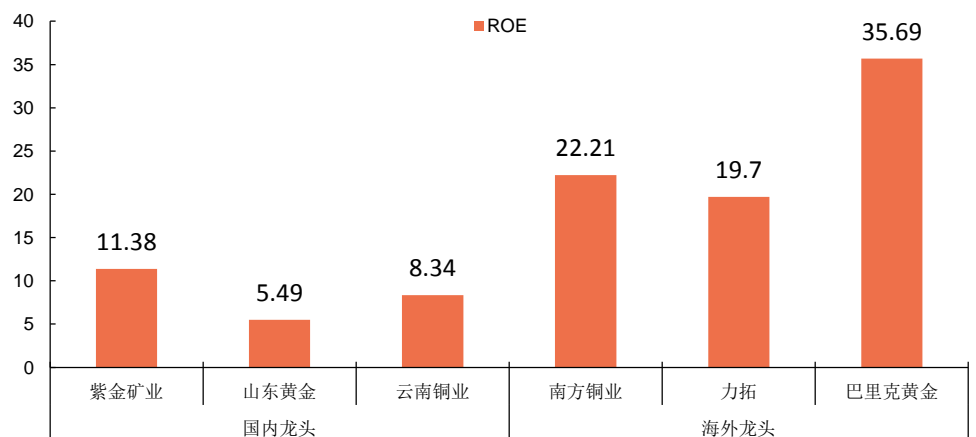
### 2.4 提升 ROE 才能获得突破周期的阿尔法属性

对比国外有色龙头，我国企业 ROE 明显偏低，主要源于两个方面：

- ◆ 国外商业化矿业开发历史更长，积累了众多头部优质资源，形成行业壁垒，获得超额收益；
- ◆ 国外有色企专注资源开发，放弃低利润率的后端产业。

我国有色企业通过对优质资源的获取，聚焦矿端开发，将有机会获得高 ROE 的阿尔法成长属性。

图5：国内外有色龙头 ROE 对比



资料来源：wind，申港证券研究所 截至 2019 年底



### 3. 市场化条件下资源获取路径

国内对资源的理解停留在计划经济向商品经济过度阶段，国外早已形成资本经济的风险投资模型，国内企业缺少该模式下的实操经验。我国资源行业被视为涉及民生的基础行业，大多由国有资本控制，资源勘探方向由国家资本引导，我们对西方市场化条件下的资源获取路径较为陌生。

国外资源开发/获取主要参与者为风险勘探公司（如艾芬豪、大陆黄金）、矿业开发公司（如巴里克黄金）、风险勘探资本市场（用资源进行融资）。资源开发的过程类似与国内科技行业从天使轮到上市敲钟的发展过程。

**从发现到勘探（风险勘探公司）-初创企业天使轮融资。**此阶段的投资门槛低，但风险大，对矿业企业战略眼光要求高，投资收益高。发现矿床有露头或矿化现象，风险勘探公司会申请或低价购买矿权进行勘探，虽然该阶段没有现金流，但仍然可以通过风险勘探资本市场进行融资，资本市场通过资源量对其估值。但由于该阶段风险巨大，大型矿业公司通常不会直接从事风险勘探活动，而是在适当时候，根据项目进展逐步持股。类似于由于体量、风险管控的原因，小米对其生态链企业进行战略投资而不会在初期自己直接介入。

**从勘探到矿山建设（大型矿业开发公司）-BAT 收购小企业。**此阶段投资门槛较高，优质项目已被巨头锁定，风险较小，投资收益较高。由于体量和专业性，风险勘探公司通常不会自行开发矿业项目，而是随着项目成熟，逐步退出，将项目卖给大型矿业开发公司。大型矿业公司考虑建设投入、投资风险等因素，在建设阶段会适当选择有国际经验的其它矿业公司共同合作开发，这也是矿业公司进入项目的时机之一。类似于 BAT 收购小企业，将其纳入自己生态，而已被巨头纳入麾下的公司，其它公司再想染指，难度可想而知。

**成熟在产矿山（矿业公司资产优化的目的出售）-淘宝收购雅虎中国。**此阶段投资门槛高，优质项目少，投资收益取决赋能整合。对于在产优质项目，作为企业核心资产，通常不会被出售。被出售的项目大多是由于原业主资产优化等战略目的。且原业主对项目价值已了如指掌，很难折价出售，通常还带有并购溢价，新业主需对项目赋能才能获得收益。对于矿业项目，最大的赋能就是新增高品位储量或提升技术指标。此阶段的收购类似淘宝当年收购雅虎中国，收购本身不会便宜，如果买方没有赋能整合的能力，很难有所获益。

### 4. 优质资源并购能力 有色行业核心竞争力

由于有色产业链特点，冶炼业务往往不赚钱，自产矿山才是主要盈利来源。而自产矿山与其它生产型企业最大不同在于资源禀赋是天生的，后天无法改变，得资源者得天下。同时，由于自然条件的原因，国内绝大多数有色资源品位和赋存条件不占优势，走出去成为有色企业进一步发展的必经之路。所以，长期决定一家有色企业竞争优势的核心在于其获得优质资源项目，特别是优质海外资源项目的能力。

1) 一手项目获取能力，不能输在起跑线。目前，世界上绝大多数优质有色项目均掌握在西方矿业公司手中，其优质资产往往也不会出售。中资企业获得优质项目最大

机会在于寻找未被西方巨头开采的一手项目。这需要管理层承担风险的勇气、灵活的决策机制、专业的技术团队作为保障。

很多中资企业由于体制原因、商业模式（国内矿业还处于计划经济向商品经济过度阶段；国外已有成熟的风险资本市场，处于资本经济阶段）、海外经验的差距，往往很难与西方公司同起点竞争，获得一手项目。

**2) 项目并购赋能整合能力，跑赢在赛道。矿业项目并购犹如“赌石”，分为看得见的部分和看不见的部分。**看得见的部分是指已经纳入卖方设计报告的资源量，卖方通过可行性研究报告，对这部分资源的品位、开采成本、净现值等已经了如指掌，并购价格很大程度也是基于该净现值进行谈判，通常还需溢价，买方很难在这部分资源的价值上占到便宜。

看不见的部分是项目未被勘探证实的资源量，也就是项目增储潜力，如果买方通过前期预判，购入项目后能新勘探出大量资源或发现高品位矿体，则可获得数倍的超额收益。

紫金 kamo a 项目便是典型，2015 年紫金并购时，卡莫阿铜矿初期拥有铜资源量约 2400 万吨，平均品位为 2.56%，而 2020 年披露的铜金属资源量达到 4369 万吨，五年增长 82%。

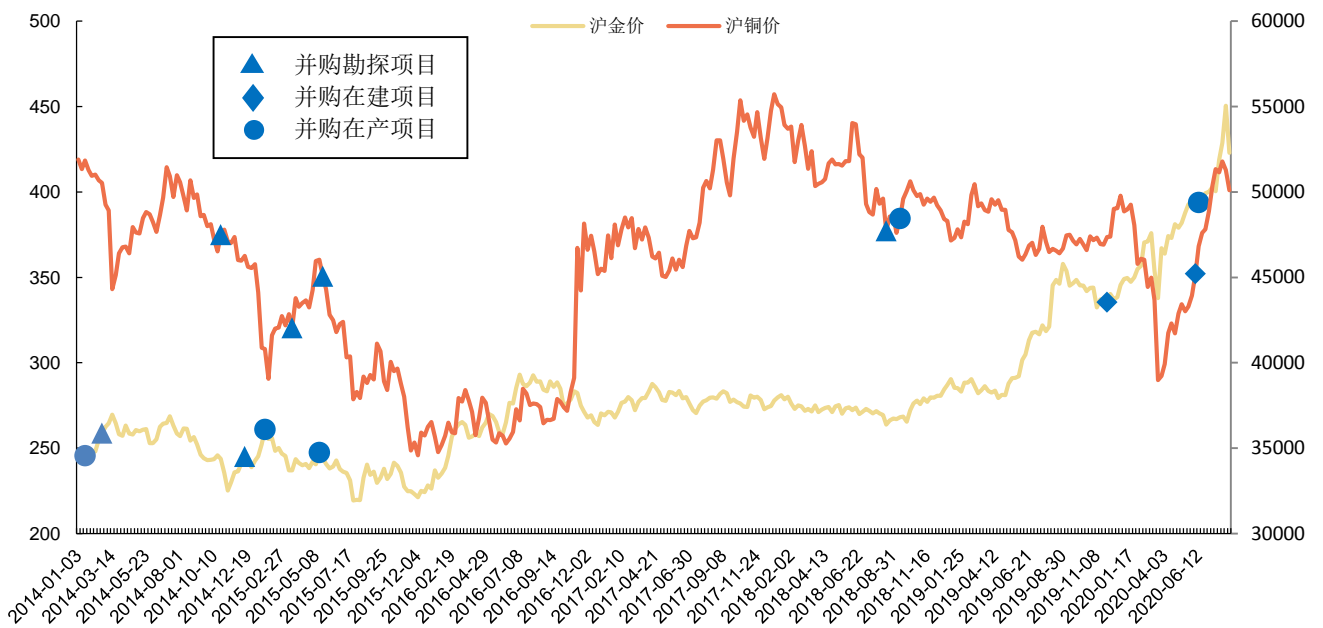
图6：“赌石”模型



资料来源：网络，申港证券研究所

## 5. 紫金资源并购史 一手项目占主导

图7：紫金近年并购历史



资料来源：wind，申港证券研究所

表1：紫金近年并购历史

编号	时间	并购项目名称	资源类型	总价值(万)	币种	项目阶段
1	2014/4/16	坤宇矿业 70%股权	黄金	70,000.00	人民币元	生产项目
2	2014/4/18	Bullabulling 100%股权	黄金	14,643.47	人民币元	勘探项目
3	2014/11/4	姆索诺伊 51%股权	贵金属与矿石	7,791.67	美元	勘探项目
4	2014/12/9	加拿大 Pretium Resources Inc. 9.9%股权	贵金属与矿石	43,266.52	人民币元	勘探项目
5	2015-02-07	诺顿金田 17.57%股权	黄金	3,300.00	澳元	在产项目
6	2015/3/24	Ivanhoe 公司 9.9%股权	金属非金属	50,606.87	人民币元	勘探项目
7	2015-05-27	新几内亚巴理克 50%股权及股东贷款	黄金	433,810.00	人民币元	在产项目
8	2015-05-27	卡莫阿控股 49.5%股权及股东贷款	黄金	433,810.00	人民币元	勘探项目
9	2018-09-06	Nevsun 100%股权	铜、金	936,330.60	人民币元	勘探项目
10	2018-09-18	RTB BOR 集团 63%股权	铜	35,000.00	美元	在产项目
11	2019-12-03	大陆黄金 100%股权	黄金	133,000.00	加拿大元	在建项目
12	2020-06-08	巨龙铜业 50.1%股权	铜、钼	388,275.00	人民币元	在建项目

编号	时间	并购项目名称	资源类型	总价值(万)	币种	项目阶段
13	2020-06-13	圭亚那金田 100%股权	黄金	32,300.00	加拿大元	生产项目

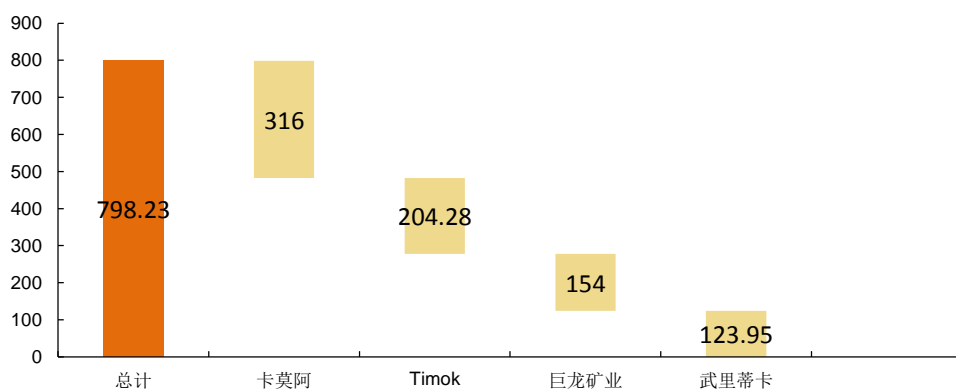
资料来源: wind, 申港证券研究所

- ◆ 由于近年来产品价格周期逐步缩短 (从之前 10 年周期逐步缩短到 3-4 年周期), 同时考虑项目并购的周期, 在价格底部完成并购更多是机遇而非能力;
- ◆ 并购通常采用长期金属价格进行项目估值 (如 10 年期), 短期价格波动很大程度不会决定项目估值, 但会影响项目市场热度;
- ◆ 从并购项目阶段来看, 紫金矿业以勘探项目、在建项目的并购为主, 具备获取优质资源的前提条件;
- ◆ 从并后项目赋能整合能力来看, 不管是卡莫阿项目的增储还是 BOR 项目的降本, 都体现出了并购赋能增值的能力。

## 6. 新增项目权益净现值计算

通过对已有 NI43-101 报告的审查和未出具可研报告项目的技术评估, 以铜、金、银长期均价为取值依据, 折现率 8%, 对卡莫阿项目、巨龙矿业、Timok 上下矿带、武里蒂卡项目进行分析, 得出新增项目权益净现值为 798.23 亿人民币。

图8: 新增项目权益净现值



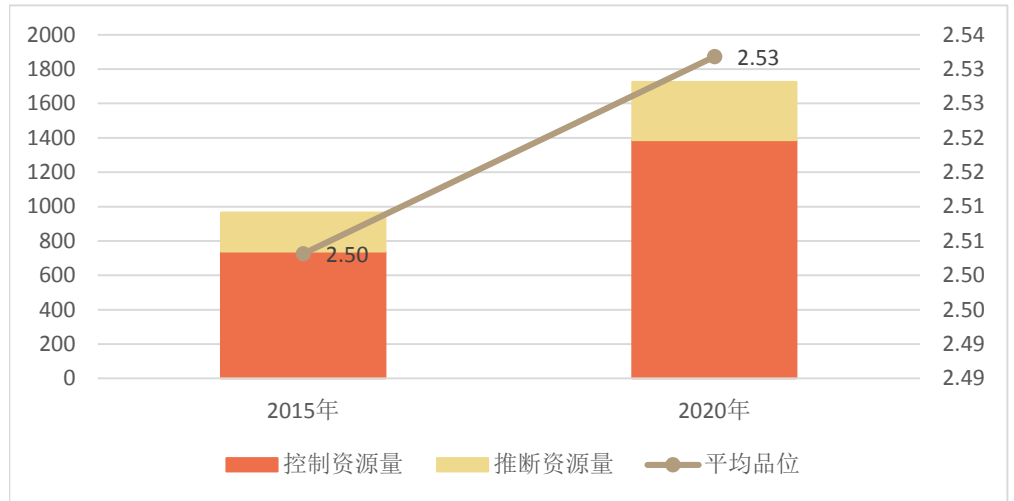
资料来源: 申港证券研究所

### 6.1 卡莫阿

估算得公司权益净现值 316 亿人民币。

2015 年, 经济和矿业形势持续低迷, 紫金矿业抓住矿产资源价值被严重低估的机会, 果断出手并购, 获得艾芬豪旗下卡莫阿控股 49.5% 的股份, 投入约为 25.2 亿元人民币。

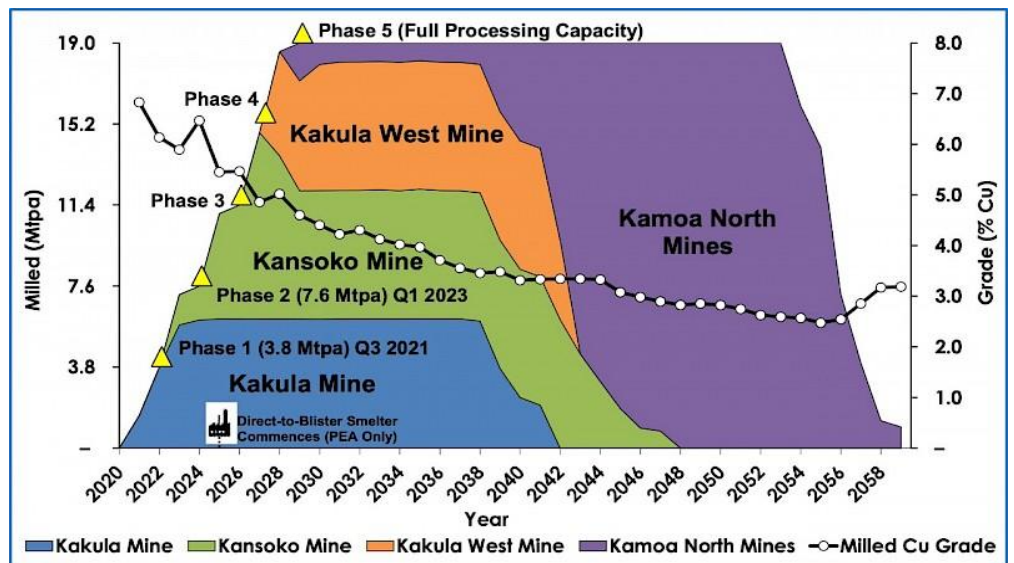
图9: 卡莫阿项目资源量变化



资料来源: Ivanhoe Mine, 申港证券研究所

截止到目前, 按边界品位 1% 计算, 卡莫阿铜矿金属资源储量由 2416 万吨提升至 4369 万吨, 大幅增长 80.84%; 在资源量增长的同时, 也保持了较高的资源品位。

图10: Kamo-a-Kakula 19-Mtpa PEA long-term development plan



资料来源: Ivanhoe Mine, 申港证券研究所

项目计划分三期建设:

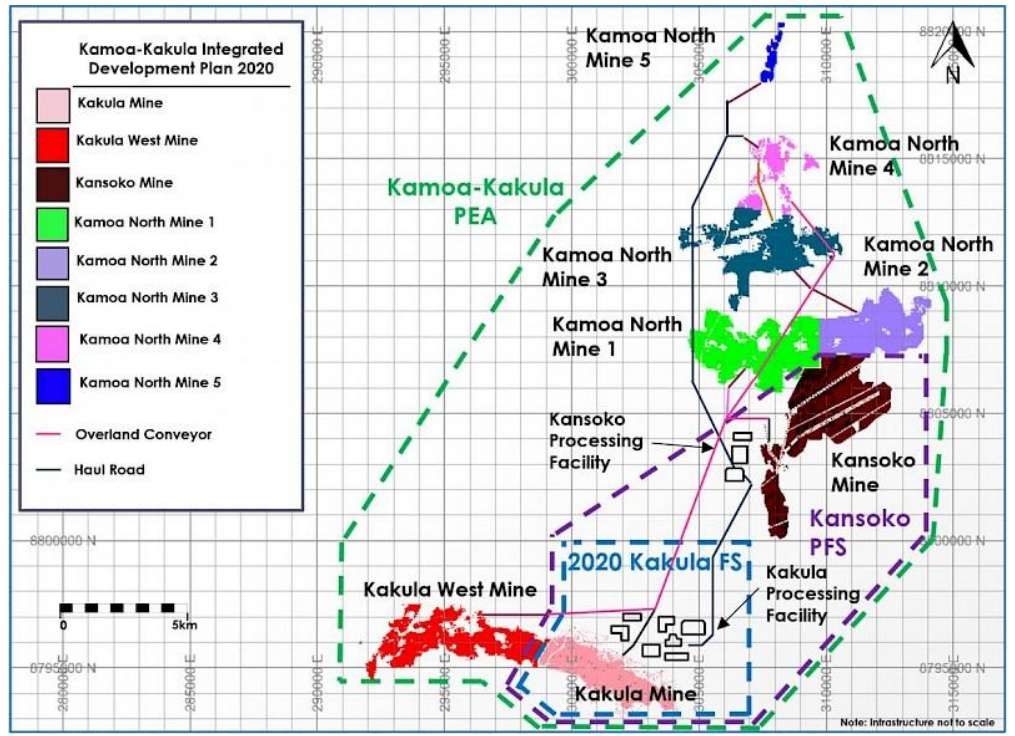
**卡库拉第一期 600 万吨/年矿山开发** (下图蓝色虚线框范围)。2020 年版卡库拉最终可行性研究对于卡库拉第一期年采矿量 600 万吨的地下矿山和地表选矿设施(年处理矿量 760 万吨)进行评估。矿山规划了两座年处理矿量 380 万吨的选矿厂, 其中第一座选厂的施工正在进行且进展顺利。

**卡库拉-卡索科二期 760 万吨/年矿山开发** (下图紫色虚线框范围)。在卡库拉一期项目的基础上, 卡索科以初步年采矿量 160 万吨来补足卡库拉选矿厂的入选矿量, 总采选量保持在 760 万吨/年的规模。后期随着卡库拉的储量逐步耗尽, 卡索科的采

矿量最终将会扩大至每年 600 万吨。

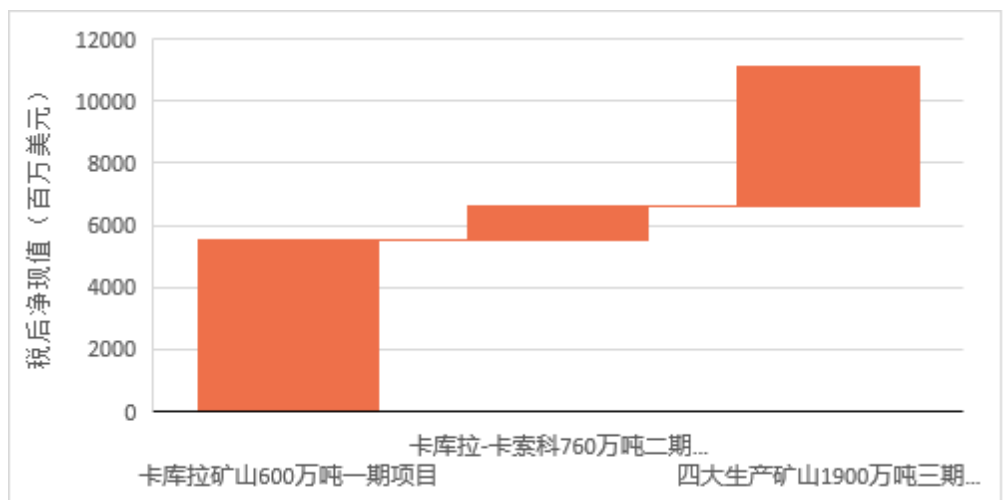
四大生产矿山三期 1900 万吨/年后续扩产开发（下图绿色虚线框范围）。由卡库拉矿山初步投产开始，随后加上毗邻的卡索科、卡库拉西部和卡莫阿北部矿山的独立地下采矿作业，以及兴建一座直接粗铜冶炼厂。在其余区域的资源被采空以后，项目将会开发卡莫阿北部范围内的五座独立矿山，以保持不超过 1,900 万吨的年度开采规模，矿山整体寿命可达 40 余年。

图11: KamoA-Kakula 联合开发计划



资料来源: Ivanhoe Mine, 申港证券研究所

图12: 卡莫阿项目分期净现值



资料来源: Ivanhoe Mine, 申港证券研究所

根据卡莫阿 2020 年可研开发规划, 在铜价 3.1 美元/磅, 折现率 8% 时, 卡莫阿一期的净现值为 55.2 亿美元, 考虑公司直接持有 39.6% 股权, 间接持有 5.5% (持有艾芬豪 13.88% 股权), 合计持有 45.1% 股权, 归属于公司的内在价值为 24.9 亿美元, 即 169 亿人民币; 考虑三期扩产项目, 设计产能将达到 1900 万吨/年, 服务年限约 40 年, 项目总净现值为 111.17 亿美元, 归属公司净现值为 50.14 亿美元, 即 340.42 亿人民币。(1 美元=6.7898 人民币)

**表2: 项目关键指标**

主要指标	单位	值
铜价	美元/磅	3.1
入选矿量	万吨	59762
入选品位	%	3.63
铜回收率	%	86.42
铜精矿品位	%	43.76
矿场运营成本	美元/吨入选矿石	62.44
服务年限	年	43
税后内部收益率	%	56.2
税后净现值	百万美元	11117

资料来源: Ivanhoe, 申港证券研究所

**表3: 项目价格敏感性分析**

税后净现值 (百万美元)	铜价格—美元/磅						
	2	2.5	3	3.1	3.5	4	4.5
折现率	2	2.5	3	3.1	3.5	4	4.5
0.00%	8,839	21,888	35,185	37,844	48,517	60,961	70,509
4.00%	4,620	11,251	18,056	19,416	24,876	31,243	36,089
6.00%	3,351	8,357	13,495	14,520	18,640	23,446	27,089
8.00%	2,422	6,323	10,320	11,117	14,318	18,054	20,876
10.00%	1,733	4,855	8,046	8,681	11,231	14,210	16,453
12.00%	1,213	3,771	6,374	6,891	8,968	11,393	13,214
15.00%	655	2,619	4,603	4,996	6,573	8,416	9,794
内部收益率	21.10%	37.80%	53.20%	56.20%	67.30%	79.90%	89.00%

资料来源: Ivanhoe, 申港证券研究所

由敏感性分析可知, 项目金属价格取值 3.1 美元/磅, 8% 折现时, 项目税后净现值为 111.17 亿美元, 当前 LME 铜价约为 3.0 美元/磅, 虽然未来我们对铜价维持 3.1 美元具有相当信心, 但保守起见, 取 3.0 美元/磅计算。项目税后净现值 103.2 亿美元, 归属公司净现值为 46.54 亿美元, 即 316 亿人民币。

## 6.2 巨龙矿业

驱龙铜多金属矿+荣木错拉铜矿公司权益净现值 149.68 亿; 知不拉铜多金属矿公司权益净现值 4.32 亿元。合计 154 亿元。

2020年6月,紫金矿业用现金收购的方式,以38.83亿元收购巨龙铜业50.1%股权。

巨龙铜业下属三个核心矿区:即驱龙铜多金属矿、荣木错拉铜矿和知不拉铜多金属矿。根据经过备案的储量报告,目前三个矿合计的铜金属量为985.06万吨,伴生钼金属量49.95万吨。其中,知不拉铜矿伴生金金属量约9000吨、银金属量35.78万吨。该项目一期建设总投资146亿元,已投资74亿元,后续建设仍需投资约72亿元。鉴于荣木错拉铜多金属矿与驱龙铜多金属矿共用采矿场和选矿厂,投产前投资已包含在驱龙铜多金属矿中。

### 6.2.1 驱龙铜多金属矿+荣木错拉铜矿

表4: 驱龙铜多金属矿和荣木错拉铜多金属矿资源储量

资源类型	矿石量(万吨)	Cu (%)	Cu 金属(吨)	Mo (%)	Mo 金属(吨)	DCu (%)	DCu 金属(吨)
331	80,290.69	0.44	3,503,253	0.027	219,842	0.52	4,167,082
332	135,229.80	0.4	5,416,723	0.027	369,067	0.48	6,532,040
333	40,952.60	0.36	1,488,546	0.033	136,005	0.46	1,899,209
小计	256,473.09	0.41	10,408,522	0.028	724,914	0.49	12,598,331

资料来源:公司公告,申港证券研究所

按照紫金矿业的规划,驱龙铜多金属矿和荣木错拉铜多金属矿一期争取在原已经批准的10万吨规模基础上扩建到15万吨规模,计划2021年年底建成投产,运行8年,年产铜16.5万吨,产钼0.62万吨。按并购协议,若15万吨/日采选工程达到协议约定条件时,将给予交易对方合计8.1663亿元的补偿款,并按照铜均价每升高或降低1000元/吨,补偿款作价基数相应增减2亿元。

一期按原设计规模日处理10+5万吨建设,争取在原已经批准的10万吨规模基础上扩建到15万吨规模;计划2021年年底投产,运行8年,首期开采利用矿石量8.47亿吨,Cu0.42%,Mo0.022%,剥采比0.26t/t。一期建成后年产铜16.5万吨,产钼0.62万吨。

因剥采比小,采矿成本较其它项目有较大优势,且不需基建剥离,该项目一旦取得采矿许可证即可投产。

我们假设:

- ◆ 长期shfe铜价为51000元/吨,长期钼精矿价格按4000/吨度;
- ◆ 铜TC/RC费用为70美元/吨精矿和7美分/磅;
- ◆ 一期基建投资仍需72亿;
- ◆ 根据矿石金属量和产出金属量推测铜选矿回收率80%,钼回收率57%;
- ◆ 生产能力为15万吨矿石/天,按年工作330天计算,年矿石产量4,950万吨/年;
- ◆ 年产铜金属产铜16.5万吨,产钼0.62万吨;



则：一期吨矿石利润 **68.9 元**，项目净现值 **114.8 亿元**，归属公司净现值 **58.55 亿**。

二期按日处理 30 万吨建设，需增建二系列 15 万吨规模选矿厂及尾矿库等设施，于一期项目投产后第 7、8 年开始建设，生产期第 9~41 年。终了境界共利用  $Cu \geq 0.25\%$  以上矿石量 30.1 亿吨，**Cu0.36%**，**Mo0.021%**，平均剥采比 **0.49t/t**，建成后年产铜 **26.3 万吨**，产钼 **1.3 万吨**。

二期项目较一期铜、钼品位有所下降，吨矿石价值降低；二期项目剥采比较一期增加 88%，采矿成本有所增加，但较其它项目仍具很强优势。

我们假设：

- ◆ 长期 shfe 铜价为 51000 元/吨，长期钼精矿价格按 4000/吨度；
- ◆ 铜 TC/RC 费用为 70 美元/吨精矿和 7 美分/磅；
- ◆ 根据矿石金属量和产出金属量推测铜选矿回收率 80%，钼回收率 57%；
- ◆ 生产能力为 30 万吨矿石/天，按年工作日 330 天计算，年矿石产量 9,900 万吨/年；
- ◆ 年产铜 26.3 万吨，产钼 1.3 万吨；
- ◆ 二期项目基建投资 100 亿元，并支付交易对方 8.1663 亿元的补偿款；

则：二期吨矿石利润 **45.77 元**，项目净现值 **348.17 亿元**，归属公司净现值为 **177.56 亿元**。由于项目现金流预计在第 9 年发生，按 8% 折现率折现，项目现值为 **178.69**，归属公司净现值为 **91.13 亿**。

驱龙铜多金属矿和荣木错拉铜多金属矿合计权益净现值为：149.68 亿 (**58.55 亿 +91.13 亿**)。

## 6.2.2 知不拉铜多金属矿

图13：知不拉铜多金属矿资源储量表

储量级别	截止 2012 年 11 月 30 日评估利用的资源储量						
	矿石量	铜金属量(t)	铜品位(%)	金金属量(kg)	金品位(g/t)	银金属量(kg)	银品位(g/t)
332	1838.33	316587.51	1.72	5319.68	0.29	211567.24	11.51
333	779.35	87818.89	1.13	2241.86	0.29	87737.21	11.26
合计	2497.14	383647.65	1.54	7212.73	0.29	285431.92	11.43
332	943.52	181200.75	1.92	2547.51	0.27	100673.95	10.67
333	77.10	11924.94	1.55	208.16	0.27	8226.08	10.67
露天小计	1020.62	193125.69	1.89	2755.67	0.27	108900.02	10.67
332	894.81	135386.76	1.51	2772.17	0.31	110893.29	12.39
333	702.26	75893.95	1.08	2033.71	0.29	79511.14	11.32
地采小计	1597.06	211280.71	1.32	4805.87	0.30	190404.43	11.92

资料来源：公司公告，申港证券研究所

知不拉铜多金属矿核实区范围内保有 (332+333) 铜矿石量 3,137.25 万吨，铜金属量 462,952.33 吨，平均品位 1.5%。伴生金金属量 9,056.12 千克，平均品位为 0.29

克/吨；银金属量 357,795.93 千克，平均品位 11.6 克/吨。**矿石综合价值较高。**

根据藏格控股公告，知不拉铜矿选厂于 2016 年 9 月基本建设完成 120 万吨/年露采生产规模，从 2016 年 10 月进入设备调试和带料试生产期，将与驱龙铜矿共同的尾矿库。2018 年，巨龙铜业知不拉铜矿产出铜精粉销售金额为 2.2 亿元。

项目投产后上部露采规模 6000t/d，前 8 年为露采，年产铜 2.35 万吨；下部地采规模 3000t/d，服务期为第 9~15 年。露采阶段达产后年产铜精矿含铜约 1.88 万吨，地采阶段年产铜 0.96 万吨。

图14：知不拉铜多金属矿生产现场 1



资料来源：网络资料整理，申港证券研究所

图15：知不拉铜多金属矿生产现场 2



资料来源：网络资料整理，申港证券研究所

分析《西藏拉萨墨竹工卡县知不拉铜多金属采矿权评估报告》，我们认为：

- ◆ 采用现金流折现的方式，考虑项目已投资额 99662.19 万元现金流出，折现率 8.24%，项目税后净现值为 8.48 亿元，公司权益净现值 4.32 亿，未来三年年均税后净利润约 2.5 亿元。
- ◆ 价格参考十年均价，50000 元/吨，从项目评估角度取值合适，也为项目今后增值、抵御市场风险奠定了基础；
- ◆ 项目已建成进行生产，各项成本费用较为明确，如采矿费、销售费用直接采用了外部合同费用；
- ◆ 项目一期为露天开采，但剥采比较高，北露天境界内平均剥采比 9.63t/t，南露天境界内平均剥采比 4.77t/t，采矿生产成本较驱龙铜矿高；
- ◆ 项目估值较为可靠，由于在产，可迅速为公司带来现金流，后期项目增值主要依赖金属价格上涨。

### 6.3 Timok 铜金矿

Timok 项目合计并购成本合计 110.55 亿人民币 (14.1+2.4 亿美元)，项目合计权益净现值 204.28 亿人民币 (30.49 亿美元)。

Nevsun 为一家以铜、锌、金为主的矿产资源勘查、开发公司，旗下拥有非洲厄立特里亚在产矿山 Bisha 铜锌矿项目及中东欧塞尔维亚的 Timok 铜金矿项目（分上、下带矿，上带矿已完成预可研，下带矿尚处于勘探阶段）两个旗舰项目，合计在塞尔维亚、厄立特里亚、马其顿拥有 27 个探矿权。

公司于 2019 年 3 月 12 日完成 Nevsun Resources Ltd.100% 股权收购，Nevsun 拥有塞尔维亚 Timok 铜金矿上带矿 100% 权益，最终拥有下带矿 46% 权益。**紫金对 Nevsun 的收购价为每股 6 加元现金，总价为 18.6 亿加元（折合 14.1 亿美元）。**

2019 年 11 月 3 日，公司及其下属全资子公司紫金（欧洲）与自由港公司、自由港勘探公司、GlobalReservoirMinerals(BVI)Inc.等签署《股份购买协议》；同日，紫金欧洲与自由港勘探公司签署《延期付款协议》。根据上述协议，紫金欧洲以初始购买价格 **2.4 亿美元** 收购自由港勘探公司持有的 CuAu72% 的 B 类股份，由此获得自由港勘探公司持有的 Timok 铜金矿下带矿权益和 Rakita 持有的探矿权权益，本次收购完成后，公司将拥有 Timok 铜金矿上、下带矿 100% 权益以及外围五宗探矿权。

### 6.3.1 上矿带项目

表5: Timok 项目上矿带资源量

资源类别	矿石量	品位			金属量	
	Mt	铜%	金 g/t	砷%	铜 Mt	金 Moz
探明资源量	2.2	8.6	5.7	0.29	0.19	0.4
控制级资源量	26.6	3.3	2.1	0.2	0.87	1.8
<b>探明+控制</b>	<b>28.7</b>	<b>3.7</b>	<b>2.4</b>	<b>0.2</b>	<b>1.05</b>	<b>2.2</b>
推断级资源量	13.9	1.6	0.9	0.06	0.23	0.42

资料来源: Nevsun, 申港证券研究所

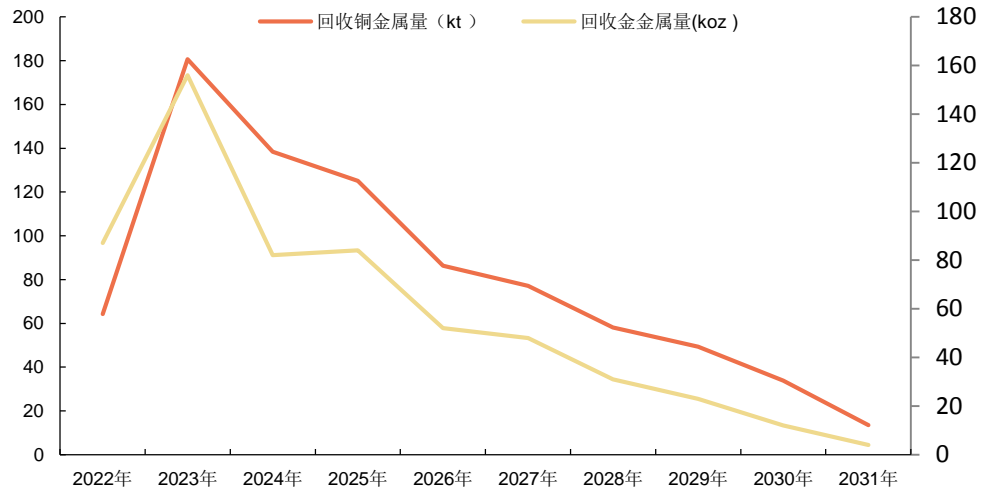
项目原业主 Nevsun 资源公司公司(AMEX:NSU、TSX:NSU)，在加拿大和美国两地上市公司。按加拿大 NI43-101 规范的要求，推断级资源量不能纳入 PFS 设计，而国内通常是将该部分资源量按一定比例折减后纳入计算。**我们暂不将推断级别该部分资源量纳入计算，仅考虑探明+控制级别资源量。**

表6: Timok 项目上矿带关键指标

参数	单位	值
铜价	\$/lb	3.15
金价	\$/oz	1,300
年产矿石量	Mt/year	3.2
铜选矿回收率	%	93%
金选矿回收率	%	32%
基建投资	\$M	574
运营成本	\$/吨矿石	32.42
C1 成本（直接成本）	\$/lb	0.92
<b>税后净现值 8%</b>	<b>\$M</b>	<b>1,816</b>

资料来源: Nevsun, 申港证券研究所

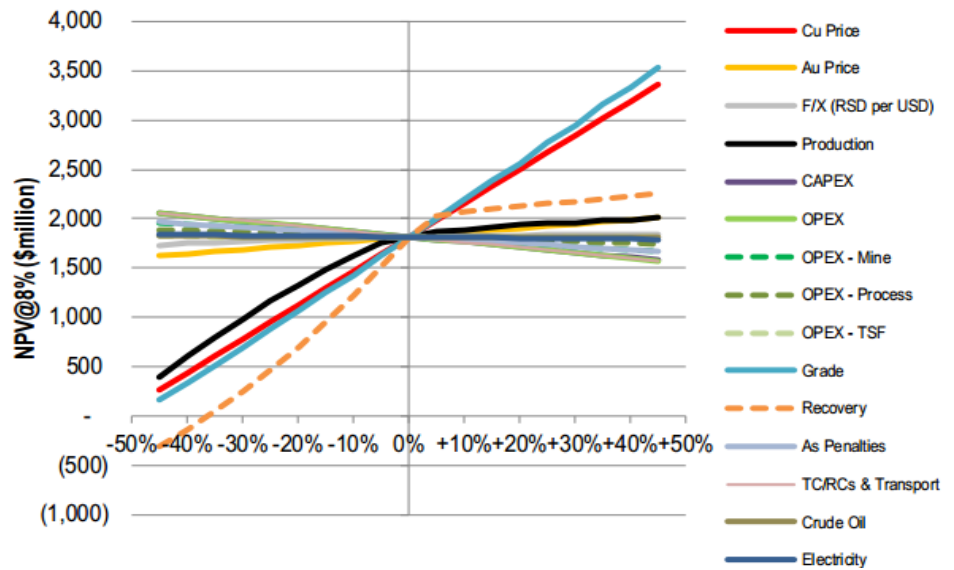
图16: 金属产量变化



资料来源: Nevsun, 中港证券研究所

对该项目而言, 年矿石生产量基本稳定在 320 万吨, 但由于原矿品位变化较大, 年产金属量变化巨大, 这样的排产计划可以实现项目净现值的最大化, 但项目抵御金属价格波动能力减弱。铜价取 3.15 美元/磅偏高, 调整为 2.95 美元/磅。

图17: 敏感性分析



资料来源: Nevsun, 中港证券研究所

结合项目敏感性分析, 调整项目税后净现值为 16.26 亿美元。

### 6.3.2 下矿带项目

表7: Timok 项目下矿带资源量

资源类别	矿石量 Mt	品位			金属	
		铜%	金 g/t	砷%	铜 Mt	金 Moz
推断级资源量	1,659	0.86	0.18	0.01	14.3	9.6

资料来源: Nevsun, 申港证券研究所

根据 NI43-101 报告中 SRK (Canada)公司的观点,下矿带若采用自然崩落法开采,铜价为\$3.00/lb、\$1,400/oz,金回收率 69%,铜回收率 69%的前提下,综合价值大于 25 美元/吨的矿石有被开采的价值。

参考国内普朗铜矿的生产实际,自然崩落法具有成本生产能力大、生产成本低的特点,可接近露天开采的采矿成本,但是基建投资较一般地采方法高。

我们假设: 50%资源量可采;金、铜回收率 69%;综合生产成本 25 美元/吨;规模 1500 万吨/年;基建投资 20 亿美元;折现率 8%。

计算得,年盈利约 3 亿美元,服务年限 50 年,项目净现值约为 14.23 亿美元。

## 6.4 武里蒂卡

并购成本 67.6 亿人民币 (13.3 亿加元),分析认为项目税后权益净现值为 123.95 亿人民币 (18.5 亿美元)。

紫金公司与大陆黄金于 2019 年 12 月 2 日签署《安排协议》,以每股 5.5 加元的价格,以现金方式向大陆黄金现有全部已发行股份约 2.03 亿股和待稀释股份发出协议收购。总价值约为 13.7 亿加元,扣除有关权益类工具的行权价后,公司实际收购大陆黄金 100%股权的总对价约为 13.3 亿加元,较多伦多证券交易所前 20 日成交量加权平均价溢价 29%。此次收购的资金来源以公司为主自筹,将引入财务投资人共同投资。

为支持项目后续建设,在本次交易中,公司同时通过认购可转换债券为大陆黄金提供 5000 万美元的融资。该可转换债券的期限为 5 年,利率为 5%,半年付息一次。公司可选择转为大陆黄金的普通股,转换价格为每股 4.5 加元和多伦多证券交易所获准的最低转换价格之中的较高者。

大陆黄金核心资产是位于哥伦比亚安蒂奇省的武里蒂卡(Buriticá)金矿项目 100%权益。除上述核心资产外,大陆黄金还在武里蒂卡项目周边拥有采矿权 12 宗,探矿权 1 宗;在北部柏林地区拥有采矿权 1 宗、探矿权 5 宗;在西部 Choco 省的多唎拉地区有探矿权 2 宗;在南部 Cauca 省的多米尼卡尔地区有探矿权 4 宗。

表8: 项目资源量

资源类型	矿石量	黄金品位 (g/t)	银品位(g/t)	黄金含量 Moz	银含量 Moz
控制级	16.02	10.32	40.76	5.32	21
推断级	21.87	8.56	37.28	6.02	26.22

资料来源: CGI, 申港证券研究所

大陆黄金股份有限公司(ContinentalGold Inc.)是加拿大上市公司,按加拿大 NI43-101 规范,推断级资源量不能纳入设计,若按国内行业实践,通常会将推断级资源量按一定比例纳入设计。

表9: 项目关键指标

项目	单位	数值
金价	美元/盎司	1200
银价	美元/盎司	15
金入选品位	g/t	8.5
银入选品位	g/t	24.2
金选矿回收率	%	95
银选矿回收率	%	59
金产量	盎司	284000 (约 8 吨)
银产量	盎司	503000 (约 14 吨)
基建投资	百万美元	389.2
税后净现值@5%	百万美元	860

资料来源: CGI, 申港证券研究所

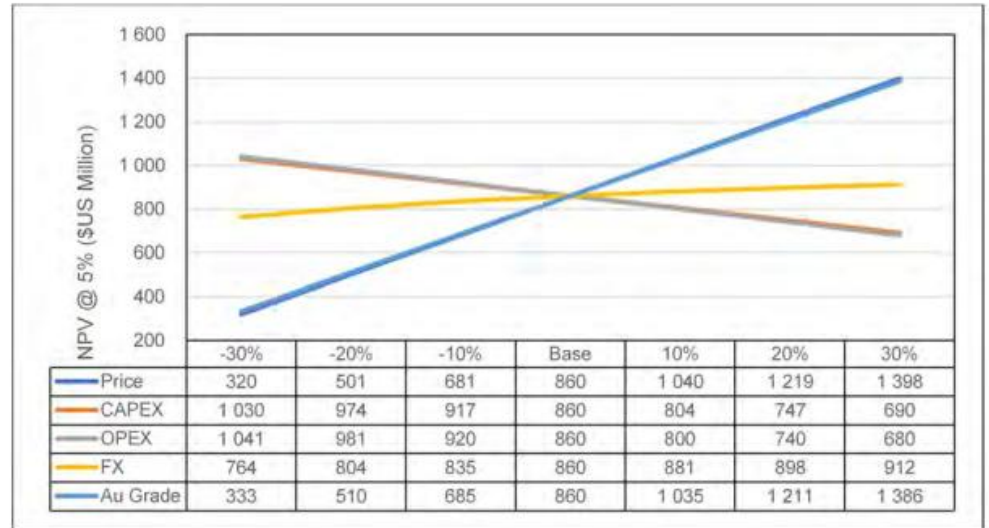
图18: comex 黄金历史价格



资料来源: wind, 申港证券研究所

由于项目原可研报告定稿于 2016 年初, 2019 年初基于资源量变化进行了更新, 但是金属价格却没有进行调整, 金价取值仅为 1200 美元/盎司, 银价取值仅为 15 美元/盎司。结合贵金属长期走势, 我们认为金价取值调整为 1650 美元/盎司、银价 22 美元/盎司。

图19: 敏感性分析



资料来源: CGI, 申港证券研究所

结合项目敏感性分析结果, 对金属价格调整后, 税后净现值调整为 **15.78 亿美元**。

紫金矿业公告显示, 并购武里蒂卡金矿项目前, 截至 2019 年 10 月底, 武里蒂卡金矿项目选厂建设已完成 88%。

**表10: 项目基建投资构成**

项目	金额 (百万美元)	占比
<b>选厂</b>	<b>97.6</b>	<b>25.08%</b>
地下采矿	86.5	22.23%
场内设施	45.3	11.64%
不可预见费	35.4	9.10%
项目间接费用	28.5	7.32%
EPCM	27.8	7.14%
业主费用	21.8	5.60%
税	17.7	4.55%
平场	10.9	2.80%
场外设施	10	2.57%
尾矿库	7.7	1.98%
合计	389.2	1

资料来源: CGI, 申港证券研究所

结合项目基建投资构成, 及大陆黄金资金困难的情况, 预计并购发生时, 已完成基建投资 70%, 则完成投资额为 **2.72 亿美元**。

综合金属价格调整和项目基建投资调整, 项目税后净现值为 **18.5 亿美元**。

另外, 武里蒂卡金矿技改工程计划 2020 年 9 月启动, 生产和技改同步进行, 预计 2021 年下半年完成。技改项目达产后, 武里蒂卡产能从 3,000 吨/天提升到 4000 吨/天, 每年产金从 **7.8 吨增加到 9.1 吨**, 项目经济效益将进一步提升。

## 7. 公司净现值测算

测算公司总净现值为 2,238 亿元。公司主要利润来源于矿山，对矿山部分进行净现值分析。将公司矿山业务分为新增矿山业务和在产矿山业务。

### 7.1 新增业务

包括卡莫阿、Timok、巨龙矿业、武里蒂卡项目，该部分项目的净现值已在上文进行了估算，合计权益净现值 798.23。

### 7.2 在产业务

表11：公司重点铜金锌矿山的资源储量和开采年限情况

矿山名称	主要品种	保有总资源量		基础储量		可采储量 (111)		资源剩 余可 开采年限 (年)
		金属量 (吨)	品位 (%)	金属 (吨 量)	品位 (%)	金属 (吨 量)	品位 (%)	
武里蒂卡	金	321.48	9.44	-	-	150.82	10.32	14
	银	1338.66	39.02	-	-	170.66	40.76	
帕丁顿金矿	金	342,200	1.27	25,618	1.01	25,618	1.01	4
左岸金矿	金	64,082	5.91	32,070	5.23	0	-	14
吉劳、塔罗金矿	金	102,381	2.05	68,015	2.54	8,453	2.17	4(吉劳)
								23(塔罗)
曙光金铜矿	金	26,050	0.44	15,295	0.49	179	0.88	7
	铜	113,975	0.19	65,151	0.21	689	0.34	
紫金山金铜矿	金	8,237	0.35	86	0.3	74	0.3	22
	铜	1,609,180	0.51	471,048	0.67	137,591	0.73	
巨龙矿业-驱龙+荣木错拉	铜	10408522	0.41	-	-	9961958	0.41	40
	钼	724914	0.028	-	-	684112.5	0.028	
巨龙矿业-知不拉	铜	-	-	-	-	404405	1.5	15
	金	-	-	-	-	7.56	0.29	
	银	-	-	-	-	299304	11.6	
卡莫阿铜矿	铜	43,690,000	2.53	11,340,000	4.63	11,340,000	4.63	37
Timok 铜金矿项目	铜	1,280,000	3	890,000	3.28	890,000	3.28	11
	上带矿	金	81,491	1.91	55,986	2.07	55,986	
Timok 铜金矿项目	铜	14,300,000	0.86	0	-	7150000	0.86	50
	下带矿	金	298,593	0.18	0	-	149296.5	
阿舍勒铜矿	铜	379,394	2.12	353,661	2.59	310,324	2.85	6.5
多宝山铜矿	铜	2,522,434	0.4	533,963	0.5	0	-	26
科卢韦齐铜矿	铜	1,269,594	4.2	456,338	4.6	0	-	12
BOR 铜矿	铜	10,183,983	0.4	4,632,645	0.38	1,690,200	0.39	20(JM)
								21(VK)



								19(NC)
								17 (MS 南坑)
								19(MS 北坑)
Bisha 铜锌矿	锌	3,173,252	4.85	830,976	5.41	830,976	5.41	8
	铜	663,797	1.02	144,384	0.94	144,384	0.94	
克兹尔-塔什特克矿	锌	887,377	9.67	706,305	9.83	94,230	9.85	13
庙沟-三贵口铅锌矿	锌	1,863,888	2.39	1,498,195	2.38	0	-	22
乌拉根铅锌矿	锌	3,874,426	2.17	22,520	3.29	21,361	3.12	20
波格拉金矿	金	349,413	4.57	137,499	4.93	137,499	4.93	10

资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

在不考虑卡莫阿、Timok、巨龙矿业、武里蒂卡项目项目的前提下, 计算目前已有项目的资源量, 同时考虑现有资源量部分勘探升级为可采储量, 以 2019 年各项费用销售额占比为基础, 用中性金属价格计算归母净利润, 折现率取 8%, 公司现有铜、金、锌、银、铁主要产品净现值约为 1440 亿人民币。

**表12: 在产项目净现值计算**

产品	资源量 (333 及以上类别)	预计可采储量比例	预计可采储量	2019 年产量 A	2020 年产量 E	剩余服务年限 (年)	未来年均产能增长假设	未来年均金属价格假设	净现值@8% (万元)
矿产铜 (万吨)	1674	60%	1005	37	46	17	2023 年后 2%	47705.19 (SHFE), 2020 年后年均上涨 2%	6,458,161
矿产金 (吨) 注 <sup>1</sup>	1272	60%	763	41	38	13	2023 年后 5%	381.66 (SHFE), 2023 年后年均上涨 2%	6,283,684
矿产锌 (万吨)	980	40%	392	37	32	10	2023 年后 2%	17064.24 (SHFE), 2020-2023 年均上涨 8%, 2023 年后不变	778,341
矿产银 (吨)	1861	90%	1675	263	288	6	2023 年后 2%	4414.91 (SHFE), 2023 年后年均上涨 2%	102,666
矿产铁矿 (万吨)	19900	70%	13930	353	374	21	2023 年后 2%	753.5 元/吨, 2020-2023 年均上涨 3%, 2023 年后年均上涨 2%	773,636
<b>合计</b>									<b>14,396,488</b>

 资料来源: 公司公告, 申港证券研究所 注<sup>1</sup>: 资源量中包含波格拉金矿

## 8. 行业位置 未享受阿尔法属性溢价

表13: 各公司对比

金属种类	公司	总市值 (百万人民币)	权益资源储量	市值储量比	PE	PB
黄金	<b>紫金矿业</b>	<b>195844</b>	<b>2,130</b>	<b>91.95</b>	<b>35.61</b>	<b>4.07</b>
	山东黄金	99760	968	103.06	48.27	4.55
	中金黄金	45953	496	92.65	42.34	3.35
	招金矿业	33162	454	73.04	27.67	2.13
	恒邦股份	12982	112	115.91	48.26	2.79
	湖南黄金	10578	141	75.02	40.30	2.14
	平均				91.94	40.41
铜	<b>紫金矿业</b>	<b>195844</b>	<b>6,200</b>	<b>25.39</b>	<b>35.61</b>	<b>4.07</b>
	江西铜业	48516	915	45.11	30.84	1.13
	铜陵有色	27053			30.27	1.47
	云南铜业	26073	481	49.65	52.27	3.11
	平均				40.05	37.25

资料来源: wind, 申港证券研究所 截至 2020 年 11 月 17 日

**资源优势明显。**截至 2019 年底, 公司共有探矿权 182 个, 面积 3,260.44 平方公里; 采矿权 233 个, 面积 982.59 平方公里。公司金资源储量 1886.67 吨, 占国内总量 14%; 铜资源储量 5725.42 万吨, 占国内总量 50%; 皆为国内规模第一。

**市值储量比突出。**公司作为我国有色龙头企业, 拥有超过 2,000 吨黄金、超过 6,200 万吨铜和约 1,000 万吨锌(铅)资源, 其中铜资源量超过国内总量的一半。金、铜市值储量比行业优势明显。

**未享受阿尔法成长属性溢价。**公司是国外为数不多具备优质资源并购能力的有色企业, 但对比行业其它公司, 目前估值未享受阿尔法属性溢价。

## 9. 公司未来几年业务增长

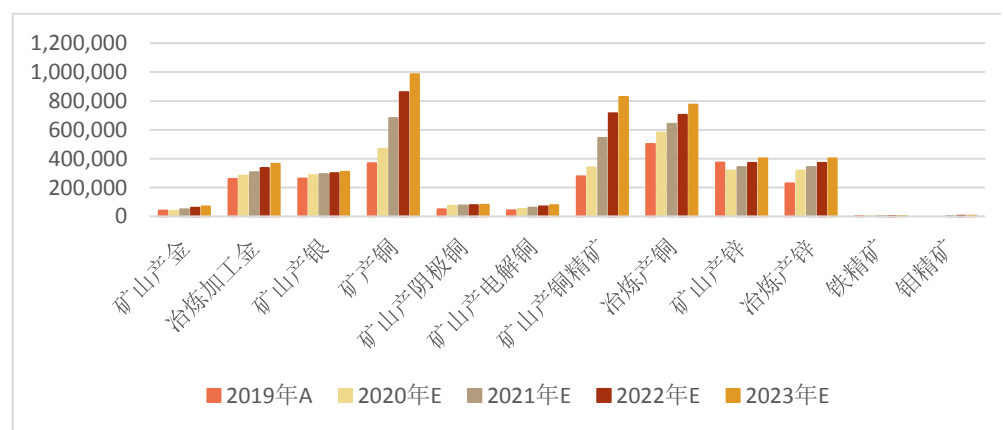
在分析相关项目技术报告及紫金矿业项目规划的基础上, 且暂不考虑波格拉金矿复产的情况, 对未来矿山产量进行分析。

表14: 公司产能预测

产品	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年E	2021年E	2022年E	2023年E
矿山产金	37,162	42,551	37,483	36,497	40,831	39,099	48,910	61,855	69,347
同比增速		15%	-12%	-3%	12%	-4%	25%	26%	12%
冶炼加工金	210,203	172,052	176,282	205,131	260,461	282,000	307,380	335,044	365,198
同比增速		-18%	2%	16%	27%	8%	9%	9%	9%
矿山产银	211,045	220,083	238,094	220,877	263,178	287,762	293,426	300,211	308,038
同比增速		4%	8%	-7%	19%	9%	2%	2%	3%
矿产铜	150,307	154,958	207,987	248,577	369,857	468,484	680,396	861,624	985,978
同比增速		3%	34%	20%	49%	27%	45%	27%	14%
矿山产阴极铜	23294	25671	18429	19231	48982	75,092	76,594	78,126	79,688
同比增速		10%	-28%	4%	155%	53%	2%	2%	2%
矿山产电解铜					43550	52,312	60,159	69,183	79,560
同比增速						20%	15%	15%	15%
矿山产铜精矿	127013	129287	189558	229346	277325	341,080	543,644	714,316	826,730
同比增速		2%	47%	21%	21%	23%	59%	31%	16%
冶炼产铜	264,086	406,312	428,022	434,501	501,397	582,276	640,504	704,554	775,009
同比增速		54%	5%	2%	15%	16%	10%	10%	10%
矿山产锌	198,156	250,013	269,989	278,038	374,068	318,102	343,410	371,644	403,240
同比增速		26%	8%	3%	35%	-15%	8%	8%	9%
冶炼产锌	218,782	214,524	197,009	183,131	228,506	318,102	343,410	371,644	403,240
同比增速		-2%	-8%	-7%	25%	39%	8%	8%	
铁精矿	197.14	62.9	243	297	353	374	397	420	446
同比增速		-68%	286%	22%	19%	6%	6%	6%	6%
钼精矿							3720	6200	6200
同比增速								67%	0%

资料来源：公司公告，申港证券研究所

图20：产能变化



资料来源：公司公告，申港证券研究所

未来公司产能增加主要体现在矿山产金、矿山产铜，预计未来四年分别增加 **69.8%**、**166%**。增加产能主要为高毛利率矿产端，将限制提升公司盈利水平。

## 10. 波格拉金矿的停产分析

2017年6月，巴理克公司和巴新政府签订了延长采矿权的协议，采矿权可以2019年8月的基础上继续延长20年。巴新政府于2020年4月24日发布新闻称，决定不批准波格拉金矿特别采矿权延期申请。巴新政府表示将组成国家谈判团队，就后续事宜进行协商。

2020年4月26日晚间，紫金矿业发布公告称，该公司和巴里克黄金公司在巴布亚新几内亚的合资公司巴理克有限公司持有95%权益的波格拉金矿项目延期受阻。

4月27日，紫金矿业日盘中一度跌停，A股收盘报3.84元/股，大跌9.22%，总市值974亿元。2019年，波格拉金矿在紫金矿业十大金矿中排名第一，贡献矿产金产量8.83吨，占公司矿产金总量21.6%。

2020年7月12日，紫金矿业发布公告，该公司和巴里克黄金公司在巴布亚新几内亚的合资公司BNL于2020年7月9日向世界银行下属的国际投资争端解决中心(ICSID)。BNL希望通过此次ICSID调解程序，就巴新政府拒绝波格拉金矿特别采矿权延期申请事宜，与巴新的利益相关方达成公平合理的延期协议。

我们认为，黄金产值占该国GDP超过20%，波格拉金矿出产的金矿占巴新出口额的10%。巴新没有能力撇开紫金和巴里克单独开发该项目，政府的最终目的是利益共享而不是让紫金退出。根据类似国家历史经验，巴新直接收回矿权的概率不大，此次事件大概率会以BNL向所在国无偿出让部分股权的方式换取矿权延续。经过前期紫金股价的波动，该事件利空已基本被市场消化，若后期矿权顺利延续，则对市场而言为重大利好。

## 11. 盈利预测与投资建议

表15: 盈利预测价格取值

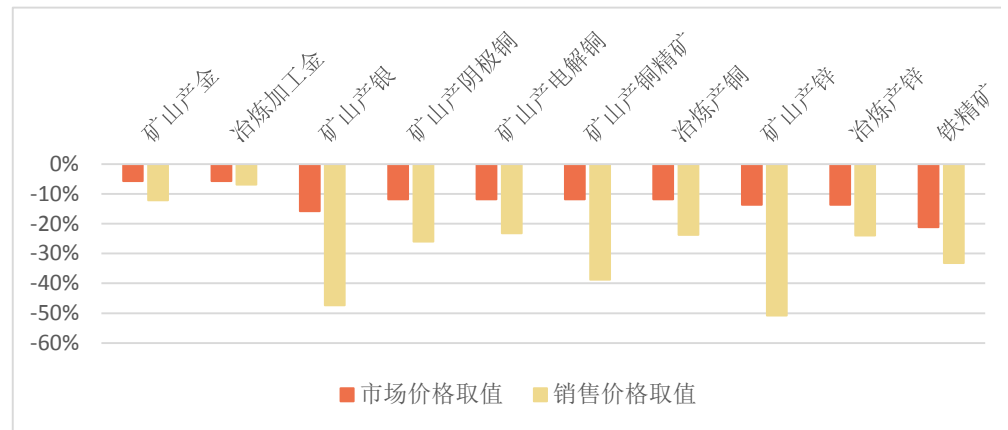
产品	单位	销售价格取值	市场价格取值	近期市场价格(10月20日)
矿山产金	元/克	356	382	404
冶炼加工金	元/克	377	382	404
矿山产银	元/kg	2757	4415	5240
矿山产阴极铜	元/吨	38502	45906	52040
矿山产电解铜	元/吨	39965	45906	52040
矿山产铜精矿	元/吨	31877	45906	52040
冶炼产铜	元/吨	39705	45906	52040
矿山产锌	元/吨	9721	17064	19765
冶炼产锌	元/吨	15037	17064	19765
铁精矿	元/吨	638	754	956

资料来源: wind, 申港证券研究所

我们在估值模型金属价格的选取上，本着保守乐观的态度，选取了过去一段时间的均值，该均值明显低于当前市场价格；

同时基于公司以往财报销售数据，按比例对销售价格进行了折减。

图21：价格取值较当前市场价格



资料来源：wind，申港证券研究所

表16：盈利预测

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	105,994.25	136,097.98	164,837.03	191,088.61	219,780.07
增长率 (%)	12.11%	28.40%	21.12%	15.93%	15.01%
归母净利润 (百万元)	4,093.77	4,283.96	6,054.83	9,000.20	10,794.04
增长率 (%)	16.71%	4.65%	41.34%	48.65%	19.93%
净资产收益率 (%)	10.12%	8.37%	11.20%	15.42%	16.99%
每股收益(元)	0.18	0.18	0.24	0.35	0.43
PE	45.61	45.61	34.41	23.15	19.30
PB	4.67	4.07	3.85	3.57	3.28

资料来源：公司财报，申港证券研究所

我们认为，公司作为少有具备优质资源并购能力的有色公司，具备成长属性；未来几年将迎来新并高毛利率矿山项目产能兑现，参考公司净现值估算结果，我们给予2021年39倍PE，目标价格13.65元，首次覆盖基于“买入”评级。

## 12. 风险提示

金、铜价格不及预期；

项目开发进度不及预期。

表17: 公司盈利预测表

利润表		单位:百万元					资产负债表					单位:百万元					
	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E		2018A	2019A	2020E	2021E	2022E		2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	105994	136098	164837	191089	219780	流动资产合计	30449	28594	36723	41211	46514						
营业成本	92651	120583	145247	165046	187390	货币资金	10090	6225	8242	9554	10989						
营业税金及附加	1599	1874	2270	2631	3026	应收账款	1010	944	1357	1573	1809						
营业费用	887	574	696	807	928	其他应收款	1392	881	1067	1237	1423						
管理费用	2965	3689	4468	5180	5958	预付款项	1419	1323	1594	1811	2056						
研发费用	274	476	577	669	769	存货	12670	14887	18897	21473	24380						
财务费用	1254	1467	1578	1433	1493	其他流动资产	2504	1352	1554	1737	1938						
资产减值损失	1500	368	934	651	793	非流动资产合计	82431	95237	136479	134283	132629						
公允价值变动收益	-136	-60	-98	-79	-88	长期股权投资	7042	6924	6920	6983	6922						
投资净收益	1061	34	547	547	547	固定资产	34144	38625	39320	37536	35485						
营业利润	6181	7242	9811	15453	20162	无形资产	22510	24163	43097	41198	39381						
营业外收入	366	50	208	129	169	商誉	314	314	1032	1032	1032						
营业外支出	417	318	368	343	355	其他非流动资产	8199	11444	15495	17962	20659						
利润总额	6130	6974	9652	15239	19976	资产总计	112879	123831	173202	175494	179143						
所得税	1448	1913	2464	3737	4699	流动负债合计	37223	33363	48850	45323	40217						
净利润	4683	5061	7188	11502	15277	短期借款	15617	14441	20501	17598	12879						
少数股东损益	589	777	1134	2502	4483	应付账款	4540	4382	5206	5916	6717						
归属母公司净利润	4094	4284	6055	9000	10794	预收款项	0	0	0	0	0						
EBITDA	33397	37424	17371	24094	28971	一年内到期的非流动负债	9707	5769	6692	6023	5421						
EPS (元)	0.18	0.18	0.24	0.35	0.43	非流动负债合计	28382	33389	53244	52259	51372						
主要财务比率						长期借款	12918	13826	28424	28424	28424						
						应付债券	8879	11966	11542	11542	11542						
成长能力						负债合计	65606	66751	102094	97582	91589						
营业收入增长	12.11%	28.40%	21.12%	15.93%	15.01%	少数股东权益	6818	5894	7027	9529	14012						
营业利润增长	22.97%	17.16%	35.48%	57.50%	30.48%	实收资本(或股本)	23031	25377	25377	25377	25377						
归属于母公司净利润增长	16.71%	4.65%	41.34%	48.65%	19.93%	资本公积	11095	18690	18690	18690	18690						
获利能力						未分配利润	22181	24006	26900	31203	36363						
毛利率(%)	12.59%	11.40%	11.88%	13.63%	14.74%	归属母公司股东权益合计	40455	51186	54080	58383	63542						
净利率(%)	4.42%	3.72%	4.36%	6.02%	6.95%	负债和所有者权益	112879	123831	173202	175494	179143						
总资产净利润(%)	3.63%	3.46%	3.50%	5.13%	6.03%	现金流量表						单位:百万元					
ROE(%)	10.12%	8.37%	11.20%	15.42%	16.99%	经营活动现金流						10233	10666	20861	16820	20200	
偿债能力						净利润						4683	5061	7188	11502	15277	
资产负债率(%)	58%	54%	59%	56%	51%	折旧摊销						4225	5404	5982	7208	7316	
流动比率	0.82	0.86	0.75	0.91	1.16	财务费用						1254	1467	1578	1433	1493	
速动比率	0.48	0.41	0.36	0.44	0.55	应付帐款减少						283	66	-413	-216	-236	
营运能力						预收帐款增加						-2143	0	0	0	0	
总资产周转率	1.05	1.15	1.11	1.10	1.24	投资活动现金流						-13640	-14103	-49645	-5465	-6013	
应收账款周转率	92	139	143	130	130	公允价值变动收益						-136	-60	-98	-79	-88	
应付账款周转率	24.21	30.51	34.38	34.36	34.80	长期股权投资减少						-244	117	5	-64	61	
每股指标(元)						投资收益						1061	34	547	547	547	
每股收益(最新摊薄)	0.18	0.18	0.24	0.35	0.43	筹资活动现金流						7655	-326	30800	-10042	-12753	
每股净现金流(最新摊薄)	0.18	-0.15	0.08	0.05	0.06	应付债券增加						-4900	3087	-425	0	0	
每股净资产(最新摊薄)	1.76	2.02	2.13	2.30	2.50	长期借款增加						6319	908	14598	0	0	
估值比率						普通股增加						0	2346	0	0	0	
P/E	45.61	45.61	34.41	23.15	19.30	资本公积增加						-15	7596	0	0	0	
P/B	4.67	4.07	3.85	3.57	3.28	现金净增加额						4248	-3763	2017	1313	1435	
EV/EBITDA	6.77	6.63	14.28	10.89	8.82												

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

### 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

### 风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

## 免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

## 行业评级体系

### 申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

### 申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上