

# 战略制胜，资源为王，赶超国际一流矿企



东方证券  
ORIENT SECURITIES

## 核心观点

- **聚焦金、铜、锌，国内领先的国际化矿业公司。**紫金矿业重点聚焦于金、铜、锌金属品种，通过并购在国内 12 个省（区）和海外 12 个国家拥有重要矿业投资项目。2019 年营收 1361.0 亿元，矿产金产、销量分别为 40.8 吨、39.2 吨，矿产铜产、销量分别为 37.0 万吨、37.1 万吨，为核心利润来源。2020-2022 年矿产金权益产量预计将达 46 吨、58 吨、65 吨，同比增速分别为 12.7%、26.1%、12.1%；矿产铜权益产量预计将达 44.9 万吨、56.7 万吨、80.0 万吨，同比增速分别为 21.4%、26.3%、41.1%。
- **何以成就紫金？储量、技术和战略眼光核心竞争力。**（1）储量位列第四：公司铜金储量分别为 5725 万吨、1887 吨，均处于全球第四位，产量稳步释放；（2）铜金平行发展：有效对冲铜价波动风险，保障经营现金流稳健；（3）勘探能力卓越：通过自主勘探，资源保有量提升超 80%；（4）采选技术优势：提升采选、处理矿石效率，有效降低成本，公司营运能力稳步提升；（5）资源为王战略：行业低位时加强收购海内外优质矿产，资源储量持续增加；（6）融资能力强大：平均融资成本约 4%，低于行业平均。
- **未来走向何方？加强勘探、抓大放小、努力实现全生产要素国际化。**（1）夯实技术优势：继续加强自主勘探能力；（2）多维促国际化：逐步提升纠纷处理能力，加快国际化进程；（3）海外资源选取：抓大放小，未来或以大型矿产项目为主；（4）投资价值提升：资产负债率存改善空间，稳定高分红彰显公司长期投资价值。

## 财务预测与投资建议

- **PE 估值：首次覆盖给予买入评级，目标价 13.16 元。**我们预测公司 20-22 年 EPS 为 0.25、0.47、0.59 元，根据可比公司 2021 年 28X 估值，给予公司 2021 年 28X 的 PE 估值。

## 风险提示

- 公司矿产铜、矿产金产品的量、价、利润率不及预期的风险；汇率波动风险；公司经营业绩依赖于矿产资源；资源地质勘查工作具有不确定性；采矿权、探矿权续展的风险；对外收购兼并存在风险，海外并购当地政局不稳定风险。

## 公司主要财务信息

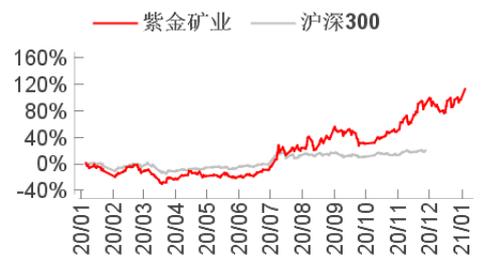
	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	105,994	136,098	169,821	207,307	232,964
同比增长(%)	12.1%	28.4%	24.8%	22.1%	12.4%
营业利润(百万元)	6,181	7,242	10,509	18,952	24,503
同比增长(%)	23.0%	17.2%	45.1%	80.3%	29.3%
归属母公司净利润(百万元)	4,094	4,284	6,319	11,885	14,957
同比增长(%)	16.7%	4.6%	47.5%	88.1%	25.8%
每股收益(元)	0.16	0.17	0.25	0.47	0.59
毛利率(%)	12.6%	11.4%	12.6%	15.3%	16.5%
净利率(%)	3.9%	3.1%	3.7%	5.7%	6.4%
净资产收益率(%)	10.9%	9.3%	11.7%	19.3%	21.4%
市盈率	54.6	52.2	35.4	18.8	14.9
市净率	5.5	4.4	3.9	3.4	3.0

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算。

## 投资评级 买入 增持 中性 减持 (首次)

股价(2021年01月04日)	10.04元
目标价格	13.16元
52周最高价/最低价	9.16/3.36元
总股本/流通A股(万股)	2,537,726/1,964,032
A股市值(百万元)	227,126
国家/地区	中国
行业	有色金属
报告发布日期	2021年01月04日

股价表现	1周	1月	3月	12月
绝对表现	-0.33	26.59	38.12	143.21
相对表现	-1.09	20.60	32.85	114.69
沪深300	0.76	5.99	5.27	28.52



资料来源：WIND、东方证券研究所

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

## 目 录

1. 紫金矿业：国内领先的国际化矿业公司.....	5
1.1 公司简介：聚焦金、铜、锌，积极推进国际化进程 .....	5
1.2 发展历程：起步于紫金山金铜矿，快速扩张布局优质资源 .....	6
1.3 主营业务：矿产铜、金毛利占比 60%，为核心利润来源 .....	6
1.4 未来规划：22 年矿产铜产量或增至 80 万吨，金或增至 65 吨.....	10
1.5 股权结构：闽西兴杭国有资产投资经营有限公司为第一大股东 .....	15
2. 何以成就紫金？储量、技术和战略眼光是核心竞争力.....	17
2.1 储量位列前四：铜金储量齐头并进，产量稳步释放 .....	17
2.2 铜金平行发展：对冲价格波动，现金流稳健 .....	20
2.3 勘探能力卓越：为未来矿山增储增产提供强有力支撑.....	21
2.4 采选技术优势：提升采选、处理矿石效率，有效控制成本 .....	22
2.5 资源为王战略：行业低位时加强收购海内外优质矿产.....	25
2.6 融资能力强大：评级及公司治理优势明显、融资成本较低，授信额度充裕 .....	27
3. 未来走向何方？加强勘探、抓大放小、努力实现全生产要素国际化 .....	29
3.1 夯实技术优势：继续加强自主勘探能力 .....	29
3.2 多维促国际化：逐步提升纠纷处理能力，加快国际化进程 .....	29
3.3 海外资源选取：抓大放小，未来或以大型矿产项目为主 .....	30
3.4 投资价值提升：资产负债率存改善空间，稳定高分红.....	31
盈利预测与投资建议.....	33
盈利预测：20-22 年 EPS 分别为 0.25、0.47、0.59 元 .....	33
投资建议：首次覆盖给予买入评级，目标价 13.16 元 .....	34
风险提示 .....	34

## 图表目录

图 1: 紫金矿业主要国内项目分布 .....	5
图 2: 紫金矿业主要境外项目分布 .....	5
图 3: 紫金矿业发展历程 .....	6
图 4: 紫金矿业历年营业收入及同比变动 .....	7
图 5: 紫金矿业历年归母净利润及同比变动 .....	7
图 6: 2015 年起 LME 铜 (美元/吨)、LME 锌 (美元/吨)、COMEX 金走势(美元/盎司) .....	7
图 7: 2019 年紫金矿业销售毛利率和销售净利率分别为 11.4%、3.7%，同比分别下降 1.2PCT、0.7PCT .....	7
图 8: 紫金矿业 2019 年主要产品营收结构 .....	9
图 9: 紫金矿业 2019 年主要产品毛利结构 .....	9
图 10: 紫金矿业矿产金产销量 (单位: 吨) .....	9
图 11: 紫金矿业矿产铜产销量 (单位: 万吨) .....	9
图 12: 紫金矿业历年境内外营收占比变化情况 .....	10
图 13: 紫金矿业矿产铜权益产量预期(万吨) .....	12
图 14: 紫金矿业矿产金权益产量预期(吨) .....	12
图 15: 截至 2020H1, 紫金矿业股权架构 .....	16
图 16: 2019 年国际主要铜企铜矿储量 (单位: 万吨) .....	17
图 17: 2019 年国际主要铜企矿产铜产量 (单位: 万吨) .....	17
图 18: 2019 年国际主要黄金企业金矿储量 (单位: 吨) .....	17
图 19: 2019 年国际主要黄金企业矿产金产量 (单位: 吨) .....	17
图 20: 全球前十有色企业最新财年营业收入(单位: 亿元) .....	18
图 21: 全球前十有色企业最新财年净利润(单位: 亿元) .....	18
图 22: 2019 年全球铜矿 C1 成本曲线 (单位: 美分/磅) .....	18
图 23: 2019 年全球金企总维持成本 (AISC) 曲线 (单位: 美元/盎司) .....	18
图 24: 2019 年国内主要铜企铜矿储量 (单位: 万吨) .....	19
图 25: 2019 年国内主要铜企矿产铜产量 (单位: 万吨) .....	19
图 26: 2019 年国内主要黄金企业金矿储量 (单位: 吨) .....	19
图 27: 2019 年国内矿产金产量前十 (单位: 吨) .....	19
图 28: 2019 年国内有色金属上市企业营业收入前十 .....	20
图 29: 2019 年国内有色金属上市企业归母净利润前十 .....	20
图 30: 2019 年国内有色金属上市企业销售毛利率前十 (单位: %) .....	20
图 31: 主营产铜企业与紫金矿业营业利润(单位: 亿元)波动情况比较 .....	21

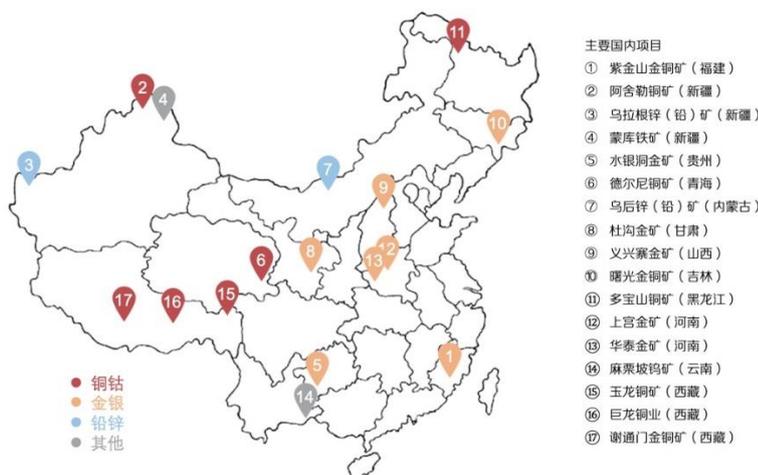
图 32: 2015-2019 年 LME 铜和 COMEX 黄金波动情况.....	21
图 33: 经营活动现金流稳定 (单位: 亿元) .....	21
图 34: 紫金矿业的创新机制与核心技术.....	23
图 35: 行业低位时积极收购海内外优质资源.....	25
图 36: 紫金矿业历年授信额度 .....	27
图 37: 紫金矿业投资活动现金净流出 (单位: 亿元) .....	31
图 38: 紫金矿业近年来分红率保持稳定.....	32
表 1: 2015 年起 LME 铜价(美元/吨)、锌价(美元/吨), COMEX 金价(美元/盎司)一览 .....	8
表 2: 2021-2022 年新增铜矿预计产量(单位: 万吨) .....	11
表 3: 2021-2022 年新增金矿预计产量(单位: 吨).....	11
表 4: 截至 2020 年 1 月 30 日, 卡莫阿-卡库拉项目资源储量情况 .....	12
表 5: Timok 铜金矿上、下带矿资源量 .....	13
表 6: 西藏巨龙铜业旗下三个多金属矿资源储量情况 (单位: 万吨) .....	14
表 7: 武里蒂卡金矿金、银资源量 .....	15
表 8: 圭亚那金田旗下 Aurora 金矿拥有探明+控制的矿资源量.....	15
表 9: 紫金矿业加强勘探大幅增加铜资源量(单位: 万吨) .....	22
表 10: 紫金矿业 Timok 铜金矿首次揭露高品位矿体 .....	22
表 11: 诺顿金田收购前后及其他矿山成本比较 .....	24
表 12: 紫金近年来营运能力指标.....	24
表 13: 近年来紫金矿业与其他公司收购铜矿山详细信息 .....	25
表 14: 近年来紫金矿业与其他公司收购金矿山详细信息 .....	26
表 15: 紫金矿业贷款利率与行业内其他公司对比.....	27
表 16: 紫金矿业多元融资渠道历程 (单位: 亿元) .....	28
表 17: 2019 年主流铜矿企业矿山 CR3 产量贡献情况 .....	30
表 18: 巴里克黄金与紫金矿业 2019 年金矿 CR3 产量贡献情况 .....	31
表 19: 可比公司估值表.....	34
表 20: 2021 年公司业绩对金价的敏感性分析 .....	35
表 21: 2021 年公司业绩对铜价的敏感性分析 .....	35

# 1. 紫金矿业：国内领先的国际化矿业公司

## 1.1 公司简介：聚焦金、铜、锌，积极推进国际化进程

聚焦金、铜、锌金属品种，以国内为基，逐步成为全球布局的国际化矿业龙头。紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”）主要从事金属矿产资源勘查和开发，适度延伸冶炼加工和贸易业务，重点聚焦于金、铜、锌金属品种。经历近 20 年的扩张并购，公司已成为大型跨国矿业集团，在国内 12 个省（区）和海外 12 个国家拥有重要矿业投资项目，截至 2019 年，紫金矿业金矿、铜矿储量为全国第一，矿产铜、金产量为全国第一。

图 1：紫金矿业主要国内项目分布



数据来源：公司官网、东方证券研究所

图 2：紫金矿业主要境外项目分布

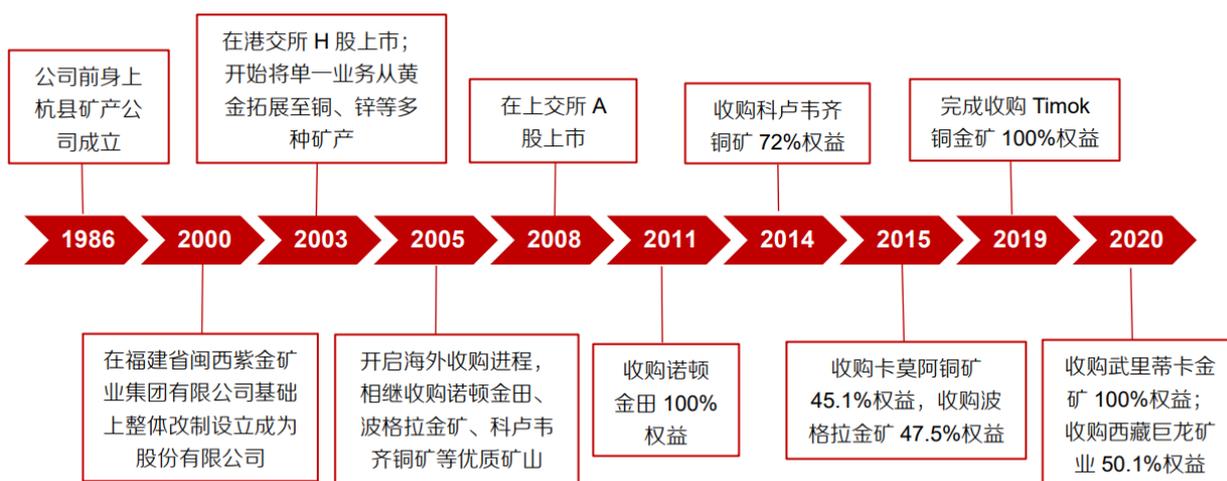


数据来源：公司官网、东方证券研究所

## 1.2 发展历程：起步于紫金山金铜矿，快速扩张布局优质资源

起步于紫金山金铜矿，快速扩张布局优质上游资源。紫金矿业始建于 1986 年并于 2003 年在港交所 H 股上市。发展初期，公司依托“上金下铜”成矿预测和创新使用“堆浸法”开采多雨的紫金山山区，以低成本、高产量创造了紫金山金铜矿奇迹。2003 年开始，公司逐步向全国低成本扩张，将业务从单一的黄金拓展到铜、锌、钼、钨等多种矿产，拥有国内多处顶级矿山资源。2005 年后，紫金矿业开启海外收购进程，于 2011 年收购诺顿金田（100%权益），2014 年收购科卢韦齐铜矿（72%权益），2015 年收购卡莫阿铜矿（45.1%权益）、波格拉金矿（47.5%权益），2019 年收购 Timok 铜金矿（100%权益），2020 年收购武里蒂卡金矿（100%权益）、西藏巨龙铜矿（50.1%权益）等一系列优质矿山。

图 3：紫金矿业发展历程



资料来源：公司公告、东方证券研究所

## 1.3 主营业务：矿产铜、金毛利占比 60%，为核心利润来源

（1）总量：历史盈利能力基本与铜锌价格走势一致，2019 年金价上涨对冲铜锌价格下跌影响

2020 年上半年紫金矿业营收和业绩实现快速增长，利润增速快于营收增速。2019 年公司实现营收 1361.0 亿元，同比增长 28.4%，归母净利润为 42.8 亿元，同比增长 4.7%，2015-2019 年营收、归母净利润复合增速分别为 16.3%、26.8%。2020 年尽管受新冠疫情影响，上半年实现营收 831.4 亿元，同比增长 23.7%，实现归母净利润 24.2 亿元，同比增长 30.6%。

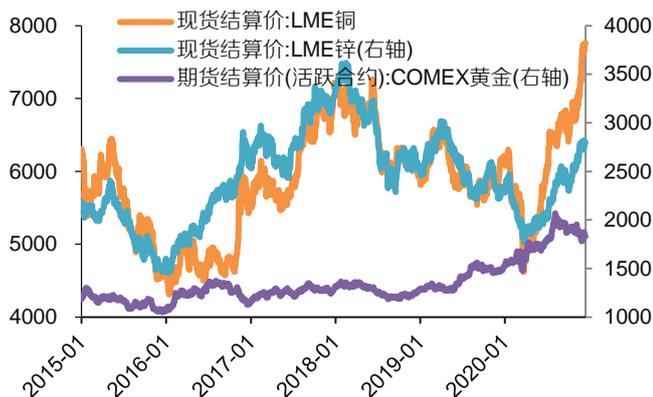
**图 4：紫金矿业历年营业收入及同比变动**


数据来源：公司公告、东方证券研究所

**图 5：紫金矿业历年归母净利润及同比变动**

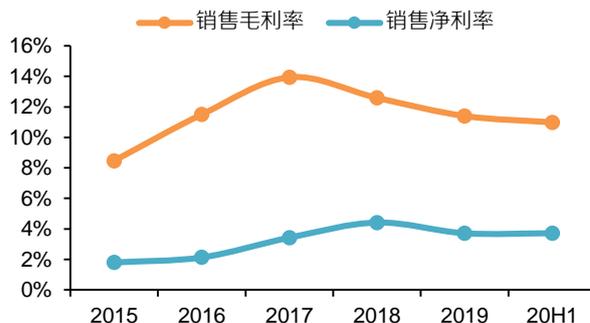

数据来源：公司公告、东方证券研究所

紫金矿业 2018 年后盈利能力基本与铜锌价格走势方向一致，2019 年金价上涨有效对冲了铜锌价格下跌影响。2019 年，铜、锌价格一度跌至过去三年低位，受铜、锌价格震荡回调的影响，公司业绩改善步伐减缓。由于 2019 年以来金价稳定上升，有效对冲了铜、锌价格下跌影响，盈利能力下滑幅度较小。根据公司年报，2019 年紫金矿业销售毛利率、销售净利率分别为 11.4%、3.7%，较 2018 年下降 1.2PCT、0.7PCT。2020 年上半年销售毛利率、销售净利率分别为 11.0%、3.7%，较去年同期分别下降 0.26PCT、上升 0.39PCT。

**图 6：2015 年起 LME 铜（美元/吨）、LME 锌（美元/吨）、COMEX 金走势(美元/盎司)**


数据来源：LME、COMEX、东方证券研究所

注：2020 年数据截至 2020 年 12 月 14 日

**图 7：2019 年紫金矿业销售毛利率和销售净利率分别为 11.4%、3.7%，同比分别下降 1.2PCT、0.7PCT**


数据来源：公司公告、东方证券研究所

**表 1：2015 年起 LME 铜价(美元/吨)、锌价(美元/吨)，COMEX 金价(美元/盎司)一览**

年份	紫金矿业 毛利率同比变动	LME 铜价	同比变动	LME 锌价	同比变动	COMEX 金价	同比 变动
2015	-4.9PCT	5494.5	-19.9%	1928.3	-10.9%	1159.0	-8.5%
2016	3.0PCT	4862.6	-11.5%	2094.7	8.6%	1251.9	8.0%
2017	2.4PCT	6166.0	26.8%	2895.9	38.2%	1260.7	0.7%
2018	-1.4PCT	6523.0	5.8%	2922.0	0.9%	1271.8	0.9%
2019	-1.2PCT	5999.7	-8.0%	2546.3	-12.9%	1397.9	9.9%
2020	-0.3PCT	6099.8	1.7%	2240.9	-12.0%	1774.3	26.9%

资料来源：LME、COMEX、东方证券研究所

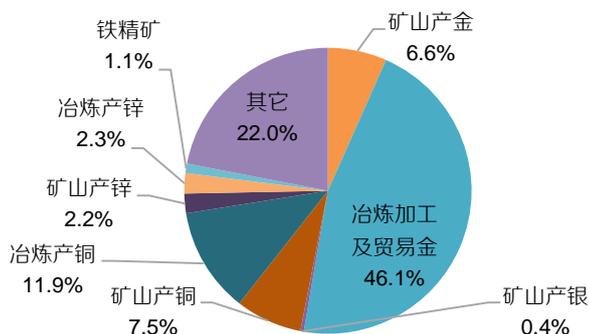
注 1：2020 年数据截至 2020 年 12 月 14 日

注 2：紫金矿业 2020 年为半年报数据

## （2）结构：冶炼加工及贸易金是主要营收产品，矿产铜、金是主要毛利贡献产品

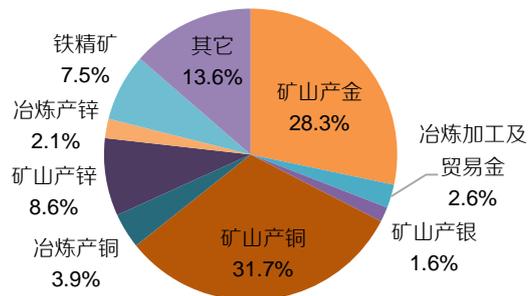
从营收结构看，冶炼加工及贸易金是紫金矿业的主要营收产品，营收占比高达 **46.0%**（不考虑内部抵消数）。根据 2019 年年报，冶炼加工及贸易金的营收占比为 46.0%，其次为冶炼铜，占比达到 11.9%，二者合计营收占比超过 50%。矿产金、矿产银、矿产铜、矿产锌、冶炼锌、铁精矿和其他业务营收占比分别为 6.6%、0.4%、7.5%、2.2%、2.3%、1.1%、22.0%。

从毛利结构看，矿产铜和矿产金是紫金矿业主要毛利贡献产品。根据公司 2019 年年报，2019 年紫金矿业毛利为 **155 亿元**，同比增长 **16.3%**。分产品来看，不考虑内部抵消数，矿产铜和矿产金毛利占比分别为 28.3%、31.7%，合计毛利占比达到 60.0%。冶炼加工及贸易金、矿产银、冶炼铜、矿产锌、冶炼锌、铁精矿和其他业务毛利占比分别为 2.6%、1.6%、3.9%、8.6%、2.1%、7.5%、13.6%。

**图 8：紫金矿业 2019 年主要产品营收结构**


资料来源：公司官网、东方证券研究所

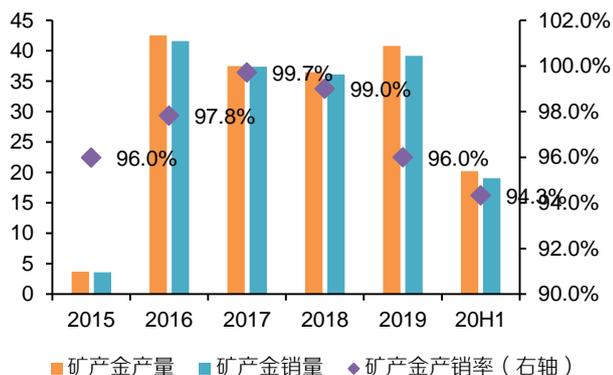
注：不考虑内部抵消数

**图 9：紫金矿业 2019 年主要产品毛利结构**


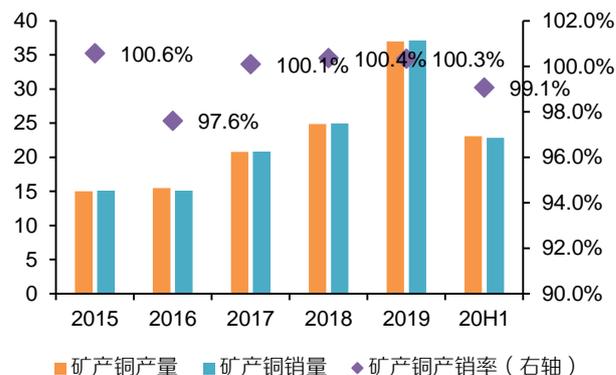
数据来源：公司公告、东方证券研究所

注：不考虑内部抵消数

从产销量看，2015-2019 年紫金矿业矿产金产销量波动增长，矿产铜产、销量稳步提升，产销率保持在 100% 左右。根据公司公告，2019 年紫金矿业矿产金产、销量分别为 40.8 吨、39.2 吨，同比增速分别为 11.9%、8.5%，产销率达 96.0%；矿产铜产、销量分别为 37.0 万吨、37.1 万吨，同比增速分别为 48.8%、48.7%，产销率达 100.3%。根据公司 2020 年半年报，2020 年上半年紫金矿业矿产金产、销量分别为 20.2 吨、19.1 吨，同比增速分别为 5.9%、4.1%，产销率为 94.3%；矿产铜产、销量分别为 23.1 万吨、22.9 万吨，同比增速分别为 34.9%、37.0%，产销率为 99.1%。

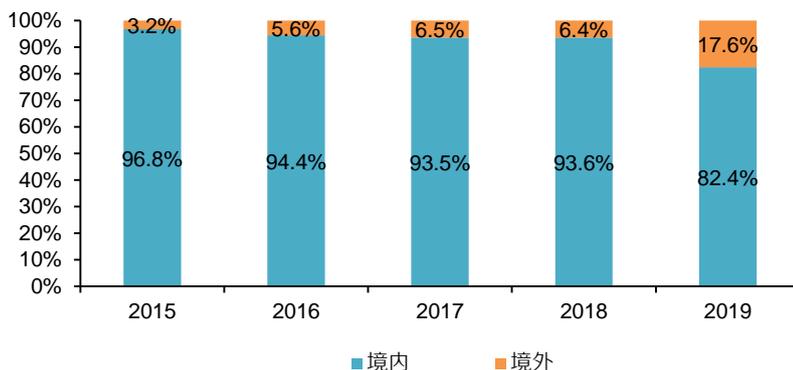
**图 10：紫金矿业矿产金产销量（单位：吨）**


数据来源：公司公告、东方证券研究所

**图 11：紫金矿业矿产铜产销量（单位：万吨）**


数据来源：公司公告、东方证券研究所

从市场结构看，紫金矿业立足于国内、积极扩展海外市场，2019 年境外市场营收占比涨幅显著。2016 年以来，紫金矿业积极扩展海外市场，境外营收占比整体呈现上升趋势，由 2016 年的 5.6% 逐渐上升至 2019 年的 17.6%，涨幅显著。随着 2018 及 2019 年巴新波格拉金矿复产后产量持续提升，科卢韦齐铜钴矿湿法系统建成投产、波尔铜矿技改项目稳步推进，俄罗斯图瓦龙兴公司等生产经营持续向好，公司矿产金、矿产铜、矿产锌在境外的产量占比从 2018 年的 52.3%、24.2%、35.9% 提高至 62.5%、41.4%、52.5%，带来 2019 年境外营收占比的大幅上升。

**图 12：紫金矿业历年境内外营收占比变化情况**


数据来源：公司公告，东方证券研究所

## 1.4 未来规划：22 年矿产铜产量或增至 80 万吨，金或增至 65 吨

制定 **2020-2022 年黄金产量稳定增长，矿产铜产量翻番目标**。2020 年伊始，公司确定了 2020-2022 三年主要矿产品产量规划目标，在黄金稳定增长的基础上，努力实现矿产铜产量翻番目标，推动公司业绩高速增长。公司计划在 2-3 年时间内，通过符合公司发展实际的市场化改革路径，构建“简洁、规范、高效”新型管理体系，基本实现向大型跨国矿业公司管理体系的转变。公司计划在 2020 年借助黄金增产计划、技改扩能措施以实现黄金产量大幅增长，争取并购铜矿项目尽快建成投产以实现矿产铜产量翻番增长，使公司进入全球一流矿业公司行列。

**新增卡莫阿、Timok、驱龙三铜矿的逐步投产助力矿产铜产量三年内翻番，预计 2022 年增至 80.0 万吨**。在矿产铜方面，紫金 2019 年实际矿产铜产量为 37 万吨，未来三年增量主要由卡莫阿、Timok 和驱龙铜矿贡献。

(1) 卡莫阿：预计 2021 年投产，紫金矿业直接持有卡莫阿 39.6% 股权，持有艾芬豪 13.88% 股权，紫金矿业合计持有卡莫阿 45.1% 股权，预计卡莫阿将在 2021、2022 年为公司增加 6.6、13.3 万吨权益产量；

(2) Timok：预计 2021 年投产，紫金持有 Timok 铜金矿 100% 的权益，预计 Timok 将在 2021、2022 年为公司增加 5.2、13.5 万吨权益产量。

(3) 驱龙：预计 2022 年投产，紫金通过收购西藏巨龙矿业持有驱龙铜矿 50.1% 的权益，预计驱龙将在 2022 年为公司增加 8.3 万吨的权益产量。

上述新增铜矿项目的投产赋能紫金矿业未来三年矿产铜权益产量实现跨越增长，预计 2020、2021、2022 年矿产铜权益产量达 44.9 万吨、56.7 万吨、80.0 万吨，同比增速分别为 21.4%、26.3%、41.1%。

**表 2：2021-2022 年新增铜矿预计产量(单位：万吨)**

铜矿山	持股比例	产量预测		权益产量预测	
		2021E	2022E	2021E	2022E
卡莫阿	45.1%	14.7	29.4	6.6	13.3
Timok	100%	5.2	13.5	5.2	13.5
驱龙	50.1%	0	16.5	0	8.3
合计	-	19.9	59.4	11.8	35.1

资料来源：公司公告、东方证券研究所

新增 Timok 铜金矿、武里蒂卡、Aurora 金矿的投产推动矿产金产量稳定增长，预计 2022 年增至 65 吨。在矿产金方面，公司 2019 年实际矿产金权益产量为 41 吨，未来三年增量主要由 Timok 铜金矿、武里蒂卡、Aurora 贡献。

(1) Timok 铜金矿；预计 2021 年投产，将在 2021 年及 2022 年为紫金矿业增加 2.5 吨、6.1 吨矿产金产量；

(2) 武里蒂卡：紫金矿业在 2019 年 12 月通过收购大陆黄金股份有限公司持有武里蒂卡金矿 100% 的权益，将在 2021 年及 2022 年为紫金矿业增加 4.0 吨、7.8 吨矿产金产量；

(3) Aurora：紫金矿业在 2020 年通过收购圭亚那金田有限公司持有 Aurora 金矿 100% 的权益，将在 2021 年及 2022 年为紫金增加 4.6 吨、5.3 吨矿产金产量。

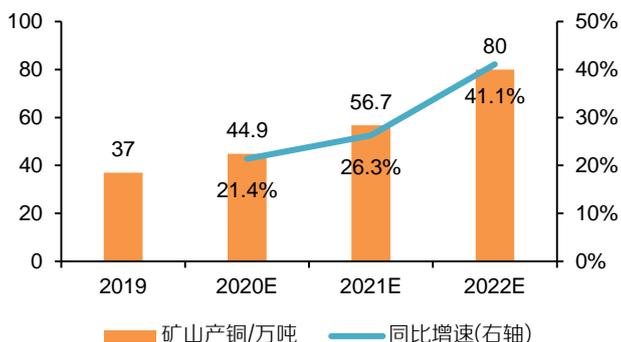
上述新增金矿项目的投产推动紫金未来三年的矿产金产量快速增长，预计 2020、2021、2022 年矿产金权益产量达 46 吨、58 吨、65 吨，同比增速分别为 12.7%、26.1%、12.1%。

**表 3：2021-2022 年新增金矿预计产量(单位：吨)**

铜矿山	持股比例	产量预测		权益产量预测	
		2021E	2022E	2021E	2022E
Timok	100%	2.5	6.1	2.5	6.1
大陆黄金武里蒂卡	100%	4.0	7.8	4.0	7.8
圭亚那 Aurora	100%	4.6	5.3	4.6	5.3
合计	-	11.0	19.2	11.0	19.2

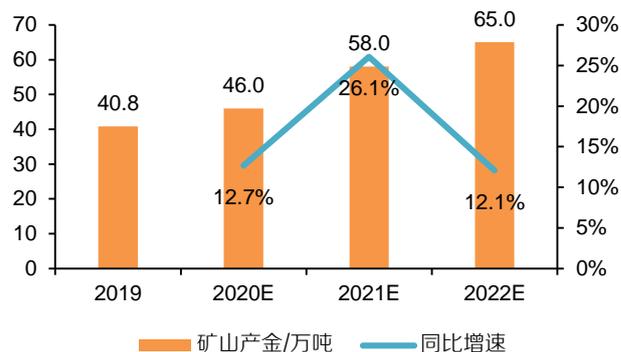
资料来源：公司公告、东方证券研究所

图 13: 紫金矿业矿产铜权益产量预期(万吨)



资料来源: 公司公告、东方证券研究所

图 14: 紫金矿业矿产金权益产量预期(吨)



资料来源: 公司公告、东方证券研究所

### 1.4.1 并购铜矿增加资源储量，矿山技改提高产能

#### 1. 卡莫阿-卡库拉项目

卡莫阿-卡库拉项目资源储量大，平均品位高，拥有巨大的资源潜力。2015 年，紫金矿业出资收购卡莫阿铜矿项目，直接持有卡莫阿 39.6% 股权，持有艾芬豪 13.88% 股权，紫金矿业合计持有卡莫阿 45.1% 股权。根据公司公告，截至 2020 年 1 月 30 日，以边界品位 1% 计算，卡莫阿-卡库拉项目控制级别铜金属量为 3800 万吨，其中紫金权益量为 1713.8 万吨；推断级别铜金属量为 569 万吨，其中紫金权益量为 256.6 万吨。该项目的铜矿石品位较高，控制+推断为紫金增加铜资源储量 1970.4 万吨，拥有巨大的资源潜力。

表 4: 截至 2020 年 1 月 30 日，卡莫阿-卡库拉项目资源储量情况

	边界品位	矿石量(百万吨)	铜品位	铜金属量(万吨)	权益铜金属量(万吨)
控制	5%	120	7.0%	842	379.7
	4%	217	5.9%	1270	572.8
	3%	423	4.7%	1990	897.5
	2%	823	3.6%	2960	1335.0
	1%	1387	2.7%	3800	1713.8
推断	4%	2	5.0%	8.8	4.0
	3%	17	3.5%	60.9	27.5
	2%	80	2.7%	212	95.6
	1%	339	1.7%	569	256.6

数据来源: 公司公告、东方证券研究所

#### 2. Timok 铜金矿

**2019 年完成 Timok 铜金矿 100%权益收购。**根据公司公告，2018 年 9 月，紫金矿业以 18.4 亿加元（约合 95.3 亿人民币）的价格收购加拿大 Nevsun Resources Ltd.100%股权，旗下拥有位于塞尔维亚 Timok 铜金矿上带矿 100%和下带矿 46%权益。2019 年 3 月收购 Timok 铜金矿下带矿剩余权益，完成对 Timok 铜金矿的 100%权益收购。

**Timok 铜金矿将增加紫金矿业铜储量 1558 万吨，金储量 380.5 吨。**根据公司公告，截至 2017 年 4 月，Timok 铜金矿上带矿探明+控制的铜、金金属量分别为 105 万吨、68.4 吨，平均品位分别为 3.7%、2.4 克/吨；推断级别的铜、金金属量分别为 23 万吨、13.1 吨，平均品位分别为 1.6%、0.9 克/吨。截至 2018 年 6 月，Timok 铜金矿下带矿推断铜、金金属量分别为 1430 万吨、299 吨，平均品位分别为 0.9%、0.2 克/吨。预计 Timok 铜金矿将为紫金矿业增加铜储量 1558 万吨，增加金储量 380.5 吨，大幅提高紫金矿业资源储备。

表 5：Timok 铜金矿上、下带矿资源量

	类别	品位		金属量	
		Cu(%)	Au(克/吨)	Cu(万吨)	Au(吨)
上带矿 截至 2017 年 4 月 24 日	探明+控制	3.7	2.4	105	68.4
	推断	1.6	0.9	23	13.1
	小计	-	-	128	81.5
下带矿 截至 2018 年 6 月 19 日	推断	0.9	0.2	1430	299
总计	-	-	-	1558	380.5

资料来源：公司公告、东方证券研究所

**Timok 高品位矿石揭露为后续矿石批量产出创造有利条件。**根据紫金矿业官方公众号，2020 年 11 月，紫金矿业塞尔维亚 Timok 铜金矿在上带矿首次揭露到高品位块状硫化物铜金矿体，高品位矿石即将批量产出。根据当地化验机构出具的数据显示，矿石平均品位铜 9.23%，金 6.23 克/吨，高品位矿石的揭露将为后续矿石批量产出创造有利条件。

### 3. 西藏巨龙铜业

**巨龙铜业现有铜金属量 795.8 万吨，若能实现低品位资源技术突破，将大幅增加紫金矿业铜资源储量。**2020 年 7 月，紫金矿业收购西藏巨龙铜业有限公司 50.1%股份。根据公司公告，巨龙铜业拥有驱龙铜多金属矿、荣木错拉铜多金属矿和知不拉铜多金属矿，铜矿石平均品位分别为 0.4%、0.5%、1.5%，合计拥有铜金属量 795.8 万吨。巨龙铜业矿区存在大量低品位铜矿资源，如能实现低品位资源的技术经济突破，铜远景资源储量可望突破 2000 万吨。

**表 6：西藏巨龙铜业旗下三个多金属矿资源储量情况（单位：万吨）**

类别	矿石量	铜金属量	铜平均品位	伴生钼金属量	钼平均品位
驱龙铜多金属矿	187920.8	719.0	0.4%	35.6	0.02%
荣水错拉铜多金属矿	6510.2	30.4	0.5%	1.4	0.02%
知不拉铜多金属矿	3137.3	46.3	1.5%	-	-
总计	-	795.8	-	37.1	-

资料来源：公司公告、东方证券研究所

驱龙铜多金属矿（含荣水错拉）预计 2021 年底建成投产，三个矿区将进一步扩大紫金矿业产能。根据公司公告，驱龙铜多金属矿（含荣水错拉）采选工程预计 2021 年底一期建成投产，年产铜 16.5 万吨，产钼 0.62 万吨。知不拉铜多金属矿采选工程已基本建成并进行试生产，尾矿库建成后即可投产，项目投产前 8 年为露采，年采铜 2.35 万吨。

#### 4. 波尔铜矿技改

波尔铜矿项目技改进行中，预计 2023 年全面完成。紫金矿业持有子公司紫金波尔铜业有限公司 63% 的股份，旗下拥有塞尔维亚唯一的波尔铜矿及冶炼厂。2019 年，波尔铜业矿产铜产量为 4.4 万吨，为紫金贡献产量占比 12%。目前波尔铜矿的技改建设正在进行中，预计在 2023 年全面完成，一期项目完成后预计矿产铜年产量为 8.2 万吨，二期项目完成后(含一期)预计矿产铜年产量 12 万吨，未来将使紫金的矿产铜产量进一步提高。

### 1.4.2 并购金矿增加资源储备

#### 1. 武里蒂卡金矿

武里蒂卡金矿金、银品位分别为 10.3、40.8 克/吨，是世界级高品位优质金矿。根据公司公告，2019 年 12 月，紫金矿业以约 70.3 亿元的价格收购加拿大大陆黄金股份有限公司 100% 股份，拥有位于哥伦比亚安蒂奇省的武里蒂卡金矿 100% 权益。武里蒂卡金矿探明+控制金、银资源量分别为 165.5、653.2 吨，平均品位分别为 10.3、40.8 克/吨，远高于全球原生金矿平均品位 1.2 克/吨，是世界级高品位优质金矿。武里蒂卡金矿 2020 年已进行试产，其收购将较大幅度提高紫金黄金板块业务的比重和盈利能力，显著提升公司在黄金行业的地位。

**表 7：武里蒂卡金矿金、银资源量**

类别	品位		金属量	
	金(克/吨)	银(克/吨)	金(吨)	银(吨)
探明+控制	10.3	40.8	165.5	653.2
推断	8.6	37.3	187.2	815.5
总计	-	-	352.7	1468.7

资料来源：公司公告、东方证券研究所

## 2. Aurora 金矿

收购圭亚那金田，旗下 Aurora 金矿将增加 177.8 吨金储量。根据公司公告，2020 年 6 月，紫金矿业宣布将以约 3.23 亿加元，折合人民币 16.99 亿元的价格收购多伦多上市公司圭亚那金田 100% 股权，圭亚那金田的主要资产为位于南美洲圭亚那的 Aurora 金矿。Aurora 金矿拥有探明+控制的金资源量 118.7 吨，平均品位为 3.2 克/吨，推断资源量 59.1 吨，平均品位为 2.3 克/吨。根据 2020 年可研报告，Aurora 矿山的的服务期限为 14 年，年均产金约 4.6 吨，这一并购总计为紫金矿业增加了 177.8 吨金储量，成为未来几年公司金产品业务新的产量与效益的增长点。

**表 8：圭亚那金田旗下 Aurora 金矿拥有探明+控制的金资源量**

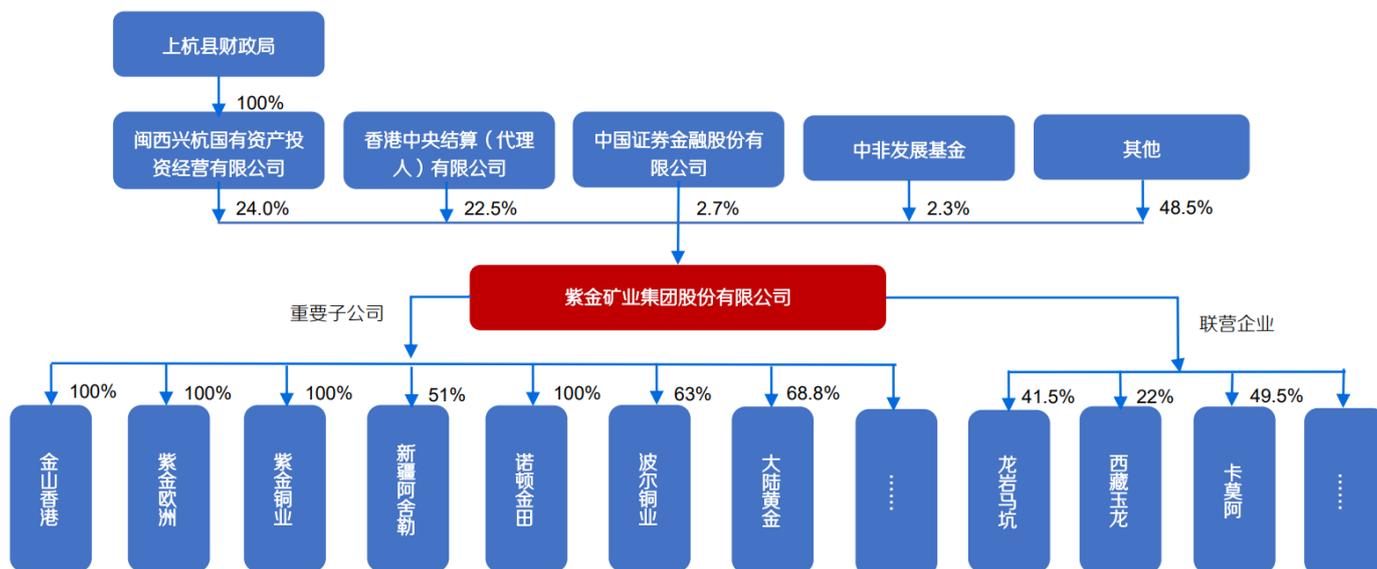
类别	矿石量(万吨)	金品位(克/吨)	金金属量(吨)
探明+控制	3760	3.2	118.7
推断	2590	2.3	59.1
总计	-	-	177.8

资料来源：公司公告、东方证券研究所

## 1.5 股权结构：闽西兴杭国有资产投资经营有限公司为第一大股东

闽西兴杭国有资产投资经营有限公司为紫金矿业第一大股东，上杭县财政局为公司最终实际控制人。根据公司 2020 年半年报，闽西兴杭国有资产投资经营有限公司持有紫金矿业 6,083,517,704 股，持股比例为 24.0%，为第一大股东，闽西兴杭由上杭县财政局 100% 控股。此外，紫金矿业拥有金山（香港）国际矿业有限公司、紫金（欧洲）国际矿业有限公司、紫金铜业有限公司、诺顿金田有限公司等多家全资子公司，拥有西藏玉龙铜业股份有限公司、福建马坑矿业股份有限公司等重要联营企业。

图 15：截至 2020H1，紫金矿业股权架构



资料来源：公司公告、东方证券研究所

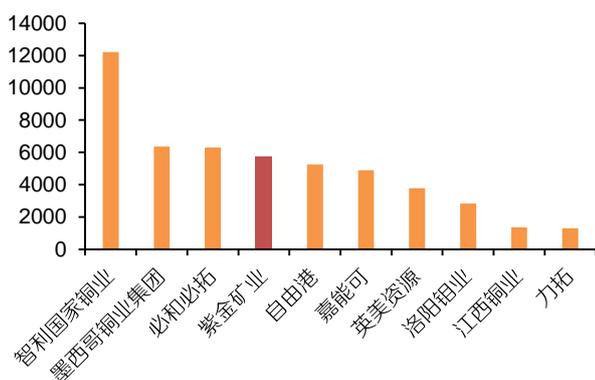
## 2. 何以成就紫金？储量、技术和战略眼光是核心竞争力

### 2.1 储量位列前四：铜金储量齐头并进，产量稳步释放

(1) 国际：铜金储量位列前四，产量增长潜力巨大，矿产铜、金成本低于平均

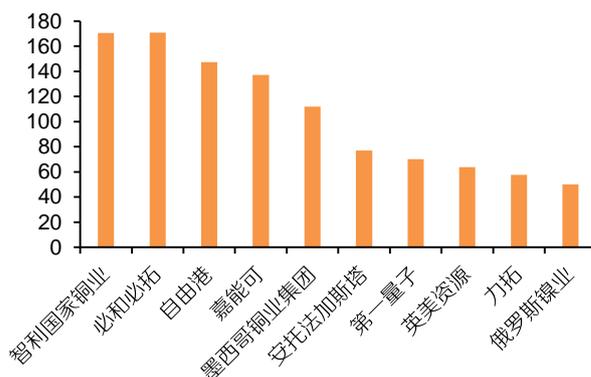
铜方面，储量上，根据各公司 2019 年年报，智利国家铜业（Codelco）铜矿储量达 12210 万吨（探测+证明+测算），为第二名的墨西哥铜业集团（GMexico）近 2 倍，紫金矿业以 5725.4 万吨排名第四。产量上，智利国家铜业以 170.6 万吨继续排名第一，必和必拓、自由港位列第二、三位，紫金矿业暂未进入前十。紫金矿业丰富的铜矿储量为未来产量释放提供了充足的空间。

图 16：2019 年国际主要铜企铜矿储量（单位：万吨）



数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

图 17：2019 年国际主要铜企矿产铜产量（单位：万吨）



数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

注：必和必拓财年于 6 月 30 日结束，以 2019、2020 年年报数据测算

金方面，储量上，根据 Capital IQ 统计数据及公司公告，2019 年纽蒙特保有储量金金属量为 3166.0 吨，排名第一，紫金矿业以 1886.9 吨排名第四。产量上，纽蒙特、巴里克黄金、盎格鲁黄金分别以矿产金 195.7 吨、154.9 吨、89.0 吨位列前三，紫金矿业排名第十。紫金矿业丰富的金矿储量为未来产量释放提供了充足的空间。

图 18：2019 年国际主要黄金企业金矿储量（单位：吨）

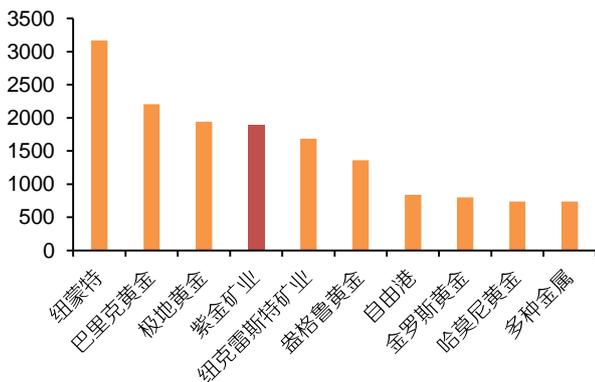
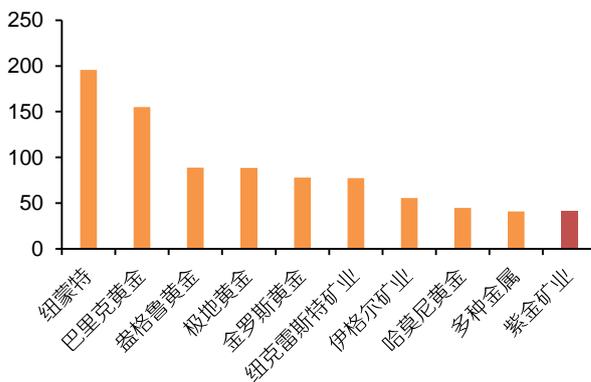


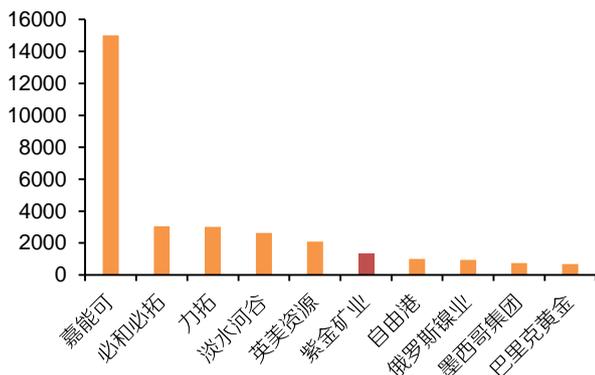
图 19：2019 年国际主要黄金企业矿产金产量（单位：吨）



数据来源：Capital IQ、公司公告、东方证券研究所

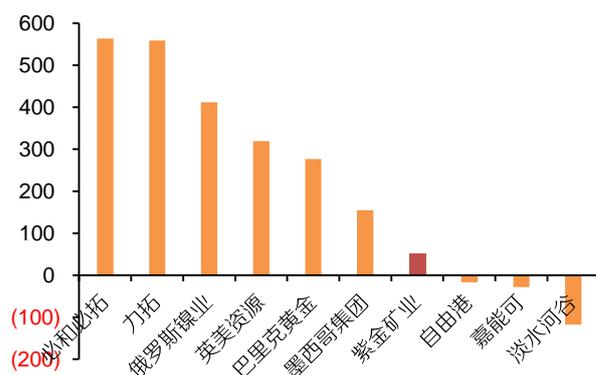
数据来源：Capital IQ、公司公告、东方证券研究所

在国际矿业公司中，公司营收与利润排名中等。根据各公司最新年报，**营收上**，国际巨头嘉能可 2019 年营业收入为 15006.6 亿元，高居第一，**盈利上**，必和必拓 2020 年净利润为 563.2 亿元，略高于力拓。受经营范围影响，紫金矿业营业收入、净利润排名均靠后，位列第六、七名，说明公司与国际矿业巨头仍存在差距。

**图 20：全球前十有色企业最新财年营业收入(单位：亿元)**


数据来源：各公司年报、东方证券研究所

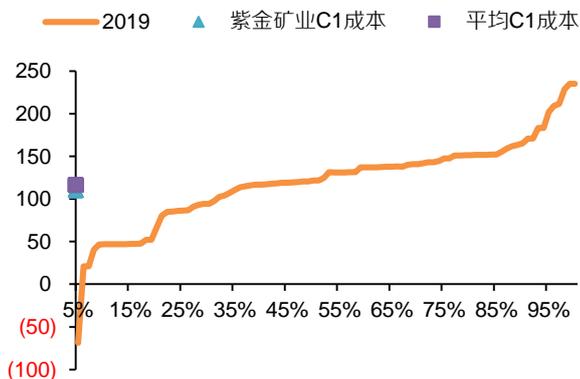
注：必和必拓为 2020 年年报数据，其余为 2019 年年报数据

**图 21：全球前十有色企业最新财年净利润(单位：亿元)**


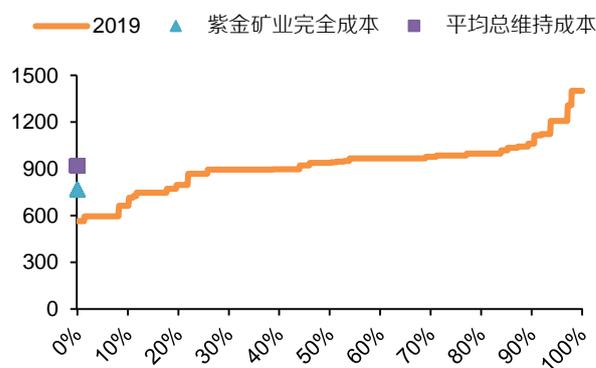
数据来源：各公司年报、东方证券研究所

注：必和必拓为 2020 年年报数据，其余为 2019 年年报数据

2019 年公司矿产铜、矿产金成本均低于平均水平，盈利水平良好。根据 Wood Mackenzie 和 BofA Global Research 数据，下图分别给出了 2019 年全球铜矿 C1 成本曲线、全球金企总维持成本(AISC) 曲线。根据公司 2019 年报，我们测算紫金矿业矿产铜 C1 成本（销售成本-折旧）约为 110.4 美分/磅，略低于全球铜矿平均 C1 成本 116.3 美分/磅；矿产金完全成本约为 764.0 美元/盎司，低于全球平均总维持成本 919 美元/盎司。

**图 22：2019 年全球铜矿 C1 成本曲线（单位：美分/磅）**


数据来源：Wood Mackenzie、东方证券研究所

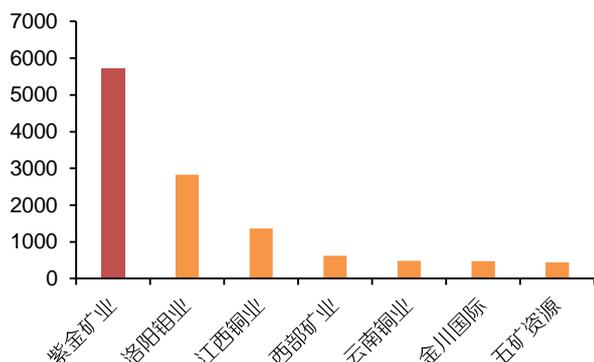
**图 23：2019 年全球金企总维持成本 (AISC) 曲线（单位：美元/盎司）**


数据来源：BofA Global Research、东方证券研究所

## (2) 国内：铜金储量排名第一，营收增长迅速，保持高盈利水平

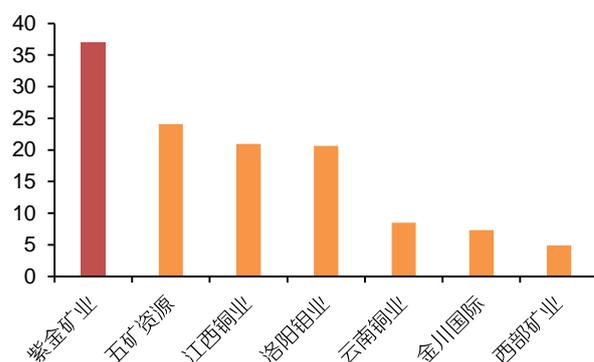
**铜方面，储量上**，根据各公司 2019 年年报及《中国矿产资源报告 2020》，2019 年紫金矿业保有储量铜金属量 5725.4 万吨，相当于国内铜矿总储量的 48.5%，远高于其余国内主要铜企保有储量。**产量上**，2019 年紫金矿业矿产铜产量为 37.0 万吨，居国内首位，五矿资源和江西铜业分别以 24.1 万吨、20.9 万吨位列第二、三位。

图 24：2019 年国内主要铜企铜矿储量（单位：万吨）



数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

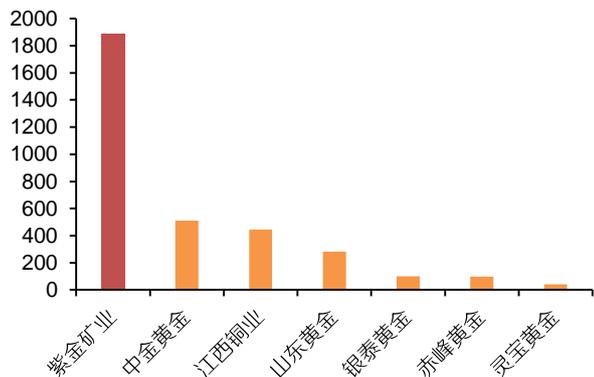
图 25：2019 年国内主要铜企矿产铜产量（单位：万吨）



数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

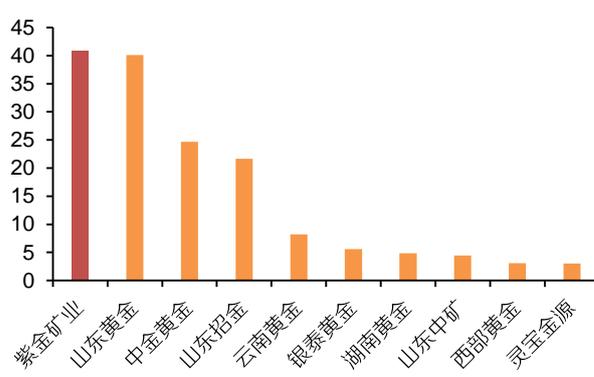
**金方面，储量上**，根据各公司 2019 年年报及《中国矿产资源报告 2020》，2019 年紫金矿业保有储量金金属量为 1886.9 吨，相当于国内黄金总储量的 13.4%，排名第二的中金黄金仅为 512 吨。**产量上**，根据各公司 2019 年年报及《中国黄金年鉴 2019》，2019 年紫金矿业矿产金产量为 40.8 吨，山东黄金、中金黄金分别以 40.4 吨、24.7 吨位列第二、三位。

图 26：2019 年国内主要黄金企业金矿储量（单位：吨）



数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

图 27：2019 年国内矿产金产量前十（单位：吨）

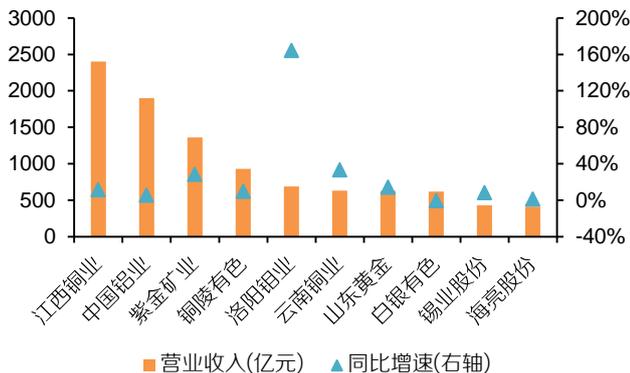


数据来源：各公司 2019 年年报、《中国黄金年鉴 2019》、东方证券研究所

**营收规模及盈利能力方面**，根据各公司 2019 年年报，**营收上**，2019 年紫金矿业营业收入为 1361.0 亿元，在申万有色全部行业公司中排名第三，仅次于江西铜业和中国铝业。**盈利上**，在营业收入前十的有色金属上市企业中，紫金矿业以 42.8 亿元的归母净利润位列第一，且仅紫金矿业销售毛利率超

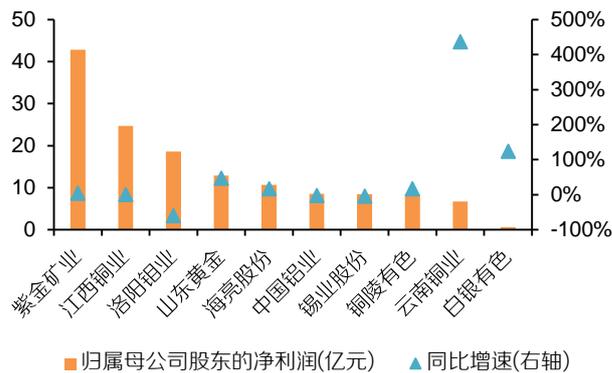
过 10%，为 11.4%，销售净利率为 3.7%，仍排名第一。由此可见，紫金矿业在国内有色企业中盈利能力名列第一。

图 28：2019 年国内有色金属上市企业营业收入前十



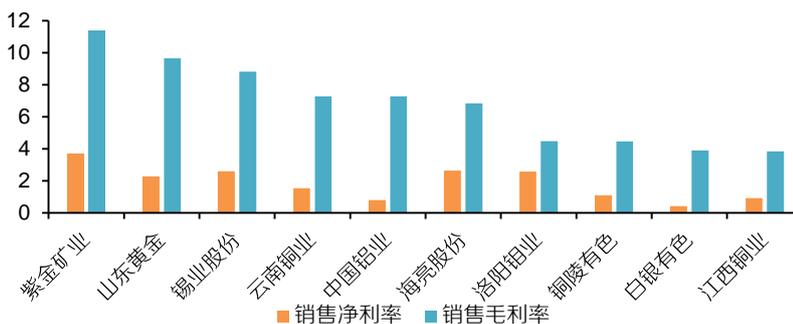
数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

图 29：2019 年国内有色金属上市企业归母净利润前十



数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

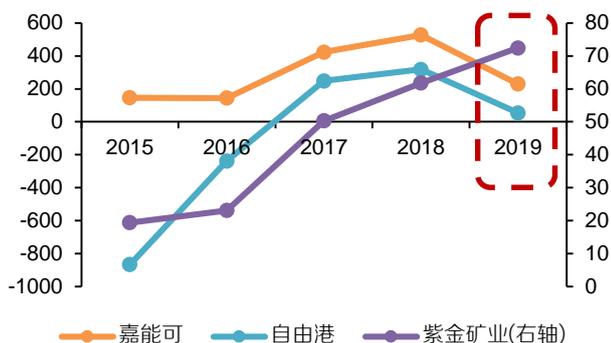
图 30：2019 年国内有色金属上市企业销售毛利率前十（单位：%）



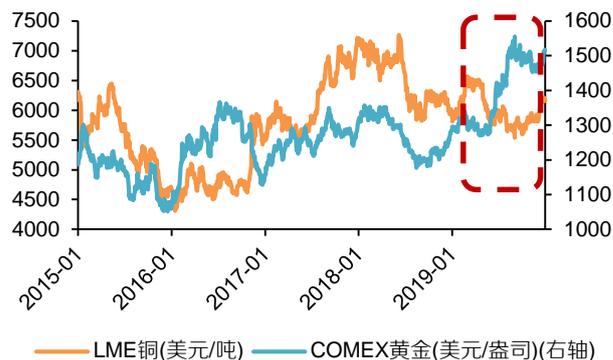
数据来源：各公司 2019 年年报、东方证券研究所

## 2.2 铜金平行发展：对冲价格波动，现金流稳健

紫金矿业金、铜业务同步发展，有效对冲价格波动，现金流稳健。2019 年自由港、嘉能可矿产铜产量分别为 147.3、137.1 万吨，矿产金产量分别为 25、24 吨，铜业务占据主导地位，因此其营业利润与铜价走势有较强的正相关性，呈现出较大的波动性。2019 年受铜价大跌影响，自由港与嘉能可的营业利润骤减。与铜业务占据主导地位的自由港及嘉能可相比，紫金矿业的金、铜业务同步发展，可以有效对冲铜价变动带来的风险。近 5 年来紫金的营业利润稳步上升，没有受到铜价走势的明显影响，为公司提供了充足稳定的现金流。

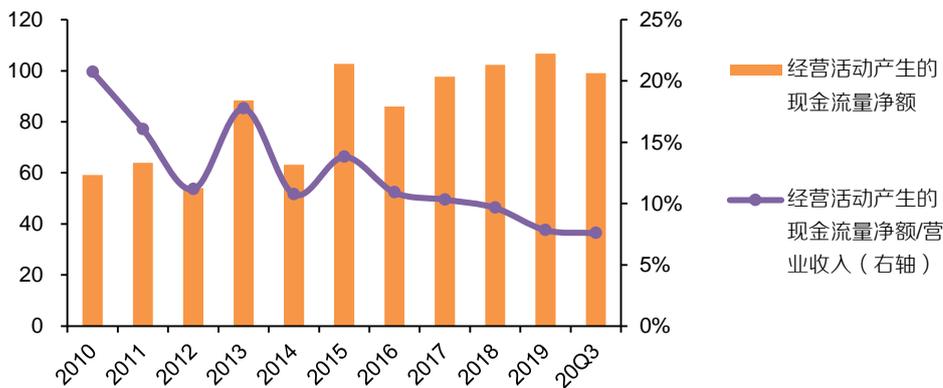
**图 31: 主营产铜企业与紫金矿业营业利润(单位: 亿元)波动情况比较**


数据来源: 公司公告、东方证券研究所

**图 32: 2015-2019 年 LME 铜和 COMEX 黄金波动情况**


数据来源: LME、COMEX、东方证券研究所

得益于金铜平行发展的核心业务架构，公司经营现金流稳健。紫金矿业经营活动现金流量净额近五年保持在 85 亿元以上，2019 年升至 106.7 亿元。由于经营活动流出现金流增速快于流入现金流增速，经营活动现金流量净额增速不及营收增速，现金流量净额占比有所下降。

**图 33: 经营活动现金流稳定 (单位: 亿元)**


数据来源: 公司公告, 东方证券研究所

## 2.3 勘探能力卓越: 为未来矿山增储增产提供强有力支撑

通过自主勘探,大幅提升资源保有量。在 2016-2018 年初,公司加强对卡莫阿-卡库拉铜矿项目勘探,多次发布卡库拉矿段资源量更新数据。截至 2020 年 1 月 30 日,卡莫阿-卡库拉铜矿项目控制+推断级别的铜金属资源量为 4369 万吨,较收购时的 2416 万吨上升 80.8%。公司通过钻探工程对科卢韦齐铜矿进行地质补勘,采用国际通行 SURPAC 三维矿山数字化软件进行地质资源估算,增加铜金属量 148.6 万吨,较 2014 年收购时可研报告中估算的 153.8 万吨增幅达 96.6%。

**表 9：紫金矿业加强勘探大幅增加铜资源量(单位：万吨)**

铜矿项目	收购时铜资源量	现有资源量	增幅
卡莫阿-卡库拉项目	2416	4369	80.8%
科卢韦齐铜矿	153.8	302.4	96.6%

资料来源：公司公告、东方证券研究所

**Timok 铜金矿勘探首次揭露高品位矿体。**根据可研报告，Timok 铜金矿上矿带控制+探明的铜金属量 121 万吨(平均品位 2.71%)、金金属量 76 吨(平均品位 1.7g/t)，顶部有超高品位矿体。根据紫金矿业官方公众号，2020 年 11 月，Timok 铜金矿首次揭露到高品位块状硫化物铜金矿体，根据当地化验机构出具的数据显示，铜矿石平均品位 9.23%，金 6.23 克/吨。参照 Timok 上带矿地质资源模型及结合钻孔揭露矿体，原模型中预计的见矿位置和品位与实际见矿位置和品位基本吻合。

**表 10：紫金矿业 Timok 铜金矿首次揭露高品位矿体**

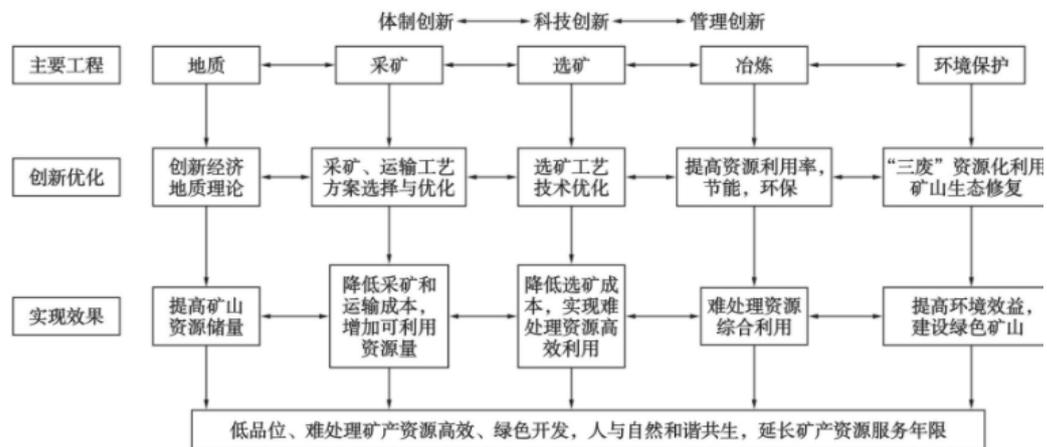
铜矿项目	收购时平均品位		首次揭露高品位铜金矿体	
	铜	金(克/吨)	铜	金(克/吨)
Timok	2.7%	1.7	9.2%	6.2

资料来源：公司公告、官方公众号、东方证券研究所

## 2.4 采选技术优势：提升采选、处理矿石效率，有效控制成本

**紫金矿业坚持技术攻关，提升采选矿石、处理矿石效率。**紫金坚持产学研相结合，根据矿山实际情况，围绕低品位、难选冶矿产资源的规模化开发利用进行技术创新，现已形成包括矿山开采、选矿技术、冶炼技术等在内的较为先进的矿山开发利用技术体系。针对紫金山金矿露天采场的陡帮开采技术减少了大量剥离量，使基建投资减少约 25%，迅速扩大了露天采场能力；针对紫金山铜矿铜含量低、硫含量高的“生物堆浸—萃取电积”技术降低了生产成本，将传统选矿、冶炼提铜的十几道工序缩短至 3-4 道，大幅提高了处理矿石的效率。

图 34：紫金矿业的创新机制与核心技术



数据来源：陈景河于 2019 年在《金属矿山》上发表的《“五环归一”系统工程管理模式在紫金山金铜矿等矿山开发中的创新和实践》、东方证券研究所

**拥有完整的科研体系和科研机构。**紫金矿业已建成国内黄金行业唯一的国家重点实验室，并拥有国家级企业技术中心、院士科研工作站、博士后科研工作站、矿冶研究院等一批高层次研发平台和科研设计实体。矿冶研究院主要研究黄金及有色金属采、选、冶、环境治理及资源综合利用工程，重点在难处理金矿、低品位铜矿等领域卓有成效，拥有国家级/省部级成果 14 项，获福建省科学技术一等 1 项，二等奖 2 项，获中国黄金协会科技进步一等奖 3 项、二等奖 2 项。与福州大学合作创办的紫金矿业学院，保证了实验室人员流动，培养实验室后备学术骨干，提升研发创新水平。

**“矿石流五环归一”模式使低品位资源开发取得了高效益，提高了投资收益。**紫金矿业董事长陈景河于 2020 年在《紫金山金矿资源裂变与创新开发工程实践——“矿石流五环归一”矿业工程管理模式》中指出，该管理模式将地质、采矿、选矿、冶炼和环境保护五大环节统筹研究，通过技术和管理系统创新，降低生产成本，使低品位资源开发取得了高效益，提高了投资收益。紫金山金铜矿为低品位矿山，按照一众专家评估不具备开采价值，但在“矿石流五环归一”工程管理模式下，通过优化选矿工艺和管理能力，降低采选矿成本、加强低品位难处理资源的综合利用，实现了紫金山金矿的绿色高效开发。在近年来的实践推广中，这一管理模式使澳大利亚诺顿金田、塞尔维亚波尔铜业等一批境外收购的矿山扭亏为盈，提高了投资收益。

以诺顿金田为例，诺顿金田收购前（2011 年）黄金品位为 1.67 克/吨，产量为 4.67 吨，单位成本为 252.5 元/克，通过优化选矿工艺和管理能力，在 2019 年黄金品位为 1.27 克/吨，产量升至 5.75 吨，单位成本降至 221.4 元/克。横向比较来看，纽克雷斯的 Telfer、Lihir 矿山虽黄金品位高于诺顿金田，但单位成本较高，分别为 291.4 元/克、274.3 元/克；纽蒙特和极地黄金作为国际领先黄金企业，旗下的 Merian 和 Kuranakh 矿山在黄金品位与诺顿金田相近情况下，仍保持低成本生产，单位成本分别为 153.1 元/克、172.6 元/克，由此可见诺顿仍有降成本的空间。

**表 11：诺顿金田收购前后及其他矿山成本比较**

主要企业 或矿山	时间	产量(吨)	品位 (克/吨)	单位成本 (元/克)
紫金矿业诺顿金田	收购前(2011 年年报)	4.67	1.67	252.47
	收购后(2019 年年报)	5.75	1.27	221.37
纽蒙特 Merian	2019 年报	12.22	1.12	153.07
极地黄金 Kuranakh	2019 年报	6.99	1.20	172.62
纽克雷斯特 Telfer	2020 年报	12.23	1.60	291.35
纽克雷斯特 Lihir	2020 年报	24.14	2.38	274.29

资料来源：各公司公告、东方证券研究所

该模式还使得公司营运能力稳步提升。紫金依托自有设计和管理平台，采用经济社会效益最大化总目标的“矿石流五环归一”工程管理创新模式，营运能力稳步提升。2019 年公司应收账款周转率升至 139.3，流动资产周转率升至 4.6，总资产周转率升至 1.2，固定资产周转率升至 3.7，存货周转率升至 8.8。

**表 12：紫金近年来营运能力指标**

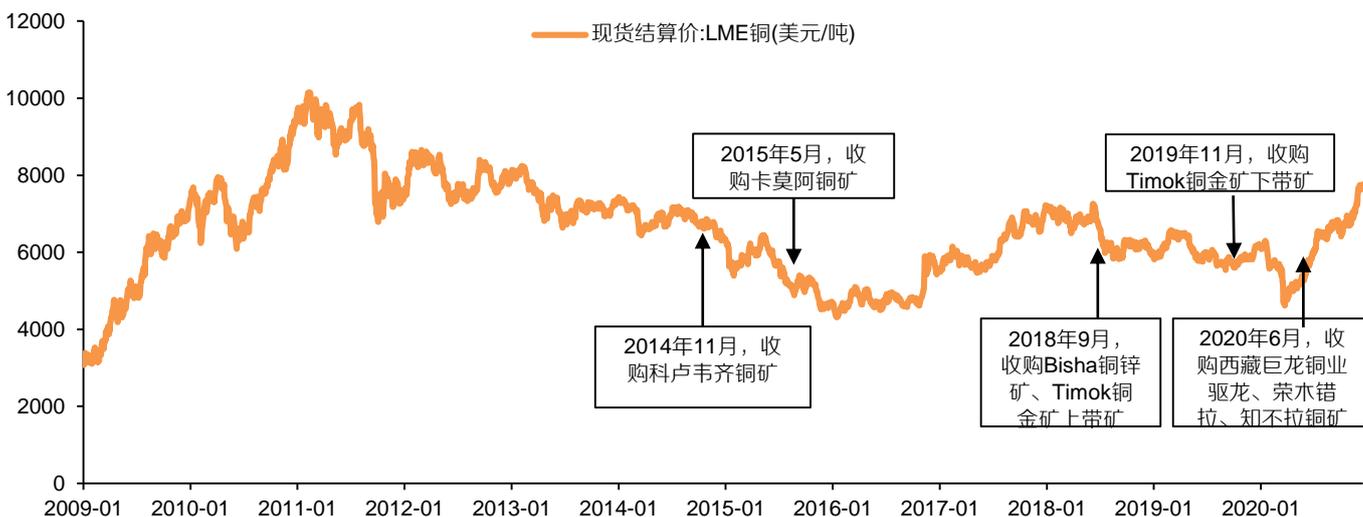
	2015	2016	2017	2018	2019
应收账款周转率	71.0	95.7	91.1	92.1	139.3
流动资产周转率	3.6	3.4	3.6	3.6	4.6
总资产周转率	0.9	0.9	1.1	1.1	1.2
固定资产周转率	2.7	2.6	3.0	3.3	3.7
存货周转率	6.4	6.1	7.1	7.8	8.8

资料来源：公司公告，Wind、东方证券研究所

## 2.5 资源为王战略：行业低位时加强收购海内外优质矿产

行业低位时，积极收购海内外优质矿产资源。根据 LME 和公司公告，紫金矿业收购科卢韦齐铜矿、卡莫阿铜矿、Timok 铜金矿上下矿带的时间段为 2014-2015 年和 2018-2019 年，均为 LME 铜价下滑或低位阶段，体现公司在行业低位时积极布局海内外收购，坚持矿业为主业，实施资源优先策略，持续增加资源储量，提升公司核心竞争力的战略眼光。

图 35：行业低位时积极收购海内外优质资源



资料来源：LME、公司公告、东方证券研究所

与其他公司收购矿山相比，紫金矿业具有成本优势。根据公司公告，铜矿方面，我们测算紫金矿业收购科卢韦齐铜矿、西藏巨龙铜业的单吨储量成本分别为 611 元/吨、714 元/吨，低于云南铜业收购迪庆有色时的 928 元/吨；收购 Nevsun Resources Ltd. 的单吨储量成本为 1061 元/吨，略高于云南铜业收购迪庆有色；收购卡莫阿铜矿的单吨储量成本为 222 元/吨，低于南方铜业收购 Michiquillay 时的 351 元/吨。金矿方面，我们测算紫金矿业收购 Nevsun Resources Ltd. 的单吨储量成本为 103 万美元/吨，低于赤峰黄金收购 Bibinai 和山东黄金收购特麦克资源公司时的 141 万美元/吨和 148 万美元/吨；收购圭亚那金田的单吨储量成本为 346 万美元/吨。

表 13：近年来紫金矿业与其他公司收购铜矿山详细信息

公司	项目	收购时间	收购价格 (亿元)	权益比	矿山	品位 (%)	储量 (万吨)	单吨储量 成本(元/吨)
紫金矿业	收购刚果（金）科卢韦齐铜矿项目	2014.11	47.9	51%	科卢韦齐铜矿	3.93	154	611
紫金矿业	投资刚果（金）卡莫阿铜矿项目	2015.5	25.2	47%	卡莫阿铜矿	2.50	2416	222
紫金矿业	以现金方式要约收购 Nevsun Resources Ltd.	2018.9	95.3	60%	Bisha 铜锌矿	1.07	9	1061
				100%	Timok 铜金矿 上带矿	3.00	89	

				46%	Timok 铜金矿 下带矿	0.86	1430	
紫金矿业	收购 Timok 铜金矿下带矿权益	2019.11	2.4 亿美元+ 延期付款	54%	Timok 铜金矿 下带矿	0.86	1430	-
紫金矿业	收购西藏巨龙铜业有限公司 50.1%股权	2020.6	38.8	50.1%	驱龙铜多金属 矿+荣水错拉铜 多金属矿	0.41	1041	714
					知不拉铜多金 属矿	1.50	46	
云南铜业	收购迪庆有色 50.01%股权	2019.1	14.4	50.01%	普朗铜矿	0.40	280	928
南方铜业	Michiquillay 项目的公开招标	2018.2	25.4	-	Michiquillay	0.63	725	351

资料来源：公司公告、东方证券研究所

注 1：科卢韦齐、卡莫阿、Timok 下带矿、巨龙铜业、Michiquillay 为资源量(控制+推断)，普朗铜矿为资源储量

注 2：单位储量成本按矿山储量金属价格及矿山权益折算

**表 14：近年来紫金矿业与其他公司收购金矿山详细信息**

公司	项目	收购时间	收购价格 (亿美元)	权益比	矿山	品位 (%)	储量 (万吨)	单吨储量 成本(元/吨)
紫金矿业	以现金方式收购圭亚那 金田有限公司	2020.6	2.4	100%	Aurora	2.70	70	346
紫金矿业	以现金方式要约收购 Nevsun ResourcesLtd.	2018.9	95.3	60%	Bisha 铜锌矿	0.72	6	103
				100%	Timok 铜金矿 上带矿	1.91	57	
				46%	Timok 铜金矿 下带矿	0.18	299	
紫金矿业	收购 Timok 铜金矿下带矿权益	2019.11	2.4 亿美元+ 延期付款	54%	Timok 铜金矿 下带矿	0.18	299	-
紫金矿业	以现金方式收购大陆黄金 股份有限公司	2019.12	10.0	100%	武里蒂卡	8.40	115	839
巴里克黄金	合并兰德黄金	2018.9	65.0		-	3.78	650	1000
赤峰黄金	收购 Mensin Bibiani Pty Ltd 100%股权	2020.12	1.1	100%	Bibinai	3.59	78	141
山东黄金	收购特麦克资源公司	2020.5	1.6	100%	Hope Bay	7.40	110	148

资料来源：公司公告、路透社新闻、东方证券研究所

注 1：Bibinai、Timok 下带矿为资源量(控制+推断)

注 2：单位储量成本按矿山储量金属价格及矿山权益折算

## 2.6 融资能力强大：评级及公司治理优势明显、融资成本较低，授信额度充裕

强大的融资能力是紫金并购业务扩展的基石。一方面，公司融资成本保持行业较低水平。截至 2019 年底，紫金矿业对外融资总额 500.7 亿元，平均融资成本约 4%，保持行业较低水平。从公司债的角度来看，紫金矿业公司债评级是 AAA 级，相比行业内其他公司，债券融资利率较低。

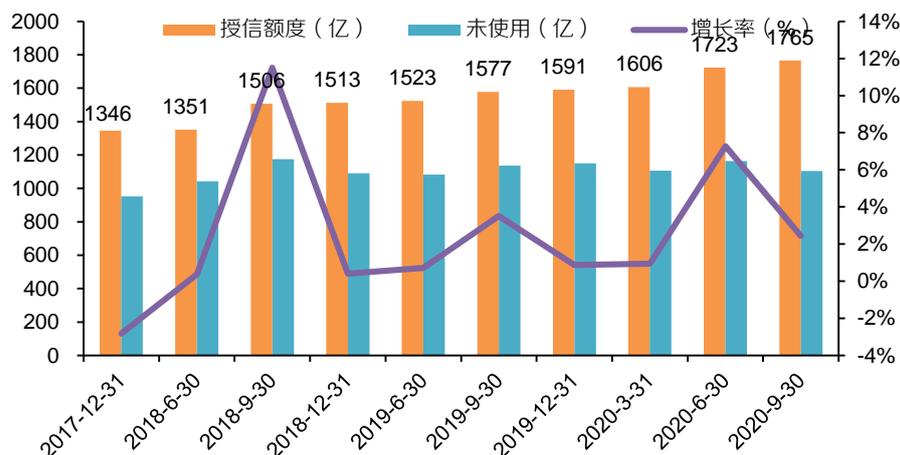
表 15：紫金矿业贷款利率与行业内其他公司对比

公司	债券简称	评级	规模(亿元)	期限	利率
山东黄金	20 鲁金 Y1	AAA	27	3 年	4.80%
江西铜业	17 江铜 01	AAA	5	5 年	4.74%
赤峰黄金	17 黄金债	AA+	7	5 年	6.55%
西部矿业	19 西股 01	AA+	13	5 年	5.80%
紫金矿业	19 紫金矿业 MTN001A	AAA	15	3 年	3.80%
紫金矿业	19 紫金矿业 MTN003	AAA	25	5 年	3.95%

资料来源：公司公告、东方证券研究所

另一方面，公司银行授信额度充裕。截至 2020 年 9 月 30 日，紫金矿业银行授信额度高达 1765 亿，已使用 662 亿，未使用 1103 亿。自 2020 年 1 月至 2020 年 10 月，银行授信额度共增加了 487 亿，这使得紫金矿业有能力有资本去完成更加优秀的海外并购业务。截至 2020 年 6 月 30 日，紫金矿业短期借款的年利率为 0.61% 至 4.35%，最低短期借款利率从 2019 年底的 2.23% 降至 0.61%。

图 36：紫金矿业历年授信额度



数据来源：公司公告、东方证券研究所

除此之外，灵活运用定向增发、公开增发、可转债等多元融资渠道可有效优化公司财务结构。2016年7月9日，紫金矿业定向增发A股股票，募集资金不超过46.4亿元，拟用于科卢韦齐铜矿建设、生产末端物料综合回收扩建项目、补充公司流动资金。2019年2月26日，紫金矿业公开增发A股股票，募集资金不超过80亿元，用于要约收购Nevsun Resources Ltd. 100%股权项目。2020年6月13日，紫金矿业公开发行人A股可转换公司债券，募集资金不超过60亿元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于卡莫阿、Timok和黑龙江铜业三个项目。

**表 16：紫金矿业多元融资渠道历程（单位：亿元）**

融资渠道	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
定向增发 A 股股票 (2016 年)	刚果（金）科卢韦齐（Kolwezi）铜矿建设项目	38.6	32.3
	紫金铜业生产末端物料综合回收扩建项目	2.3	1.1
	补充公司流动资金	16.8	13.0
	合计	57.7	46.4
公开增发 A 股股票 (2018 年)	收购 Nevsun Resources Ltd. 100% 股权项目	93.6	80.0
发行可转换公司债券 (2020 年)	刚果（金）卡莫阿控股有限公司 Kamo-a-Kakula 铜矿项目	51.6	31.4
	塞尔维亚 Rakita 勘探有限公司 Timok 铜金矿上部矿带采选工程	33.6	21.8
	黑龙江铜山矿业有限公司铜山矿采矿工程项目	9.5	6.8
	合计	94.7	60

资料来源：公司公告，东方证券研究所

### 3. 未来走向何方？加强勘探、抓大放小、努力实现全生产要素国际化

#### 3.1 夯实技术优势：继续加强自主勘探能力

**曾多次收购勘探开发企业。**根据公司公告，紫金矿业曾多次收购勘探开发企业股权，2005 年以 195 万加元收购加拿大顶峰矿业公司 21% 股份，参与其在 BC 省北部的勘探工作，2014 年全资子公司鑫兴环球以 4.33 亿元收购加拿大 Pretium Resources Inc. 公司 9.9% 股份，其主要从事勘探业务。

**现有勘探能力较强，地质科技创新支撑和引领找矿重大突破。**紫金矿业通过运用经济地质理论和对紫金山金铜矿床成矿规律的再认识，在实际开采过程中进行大规模的生产补充勘探，发现了一批新矿体，原有矿体探明储量也显著扩大；紫金矿业基于现有研究成果组织开发研制了 IDS 软件，采用与国际接轨的距离平方反比法进行资源储量估算，实现了紫金山金矿可利用资源量的突变。紫金山金矿由原先被认为品位低，开发价值不大的中小型金矿一跃成为世界级超大型金矿。由于在地质勘探方面取得巨大成果，《紫金山金矿成矿地质研究及资源评价》项目获原国家经贸委黄金科技进步特等奖。紫金矿业通过钻探工程对科卢韦齐铜钴矿进行地质补勘，重新构建地质模型，采用国际通行 SURPAC 三维矿山数字化软件进行地质资源估算，增加铜金属量 148.63 万吨，钴金属量 7.84 万吨，矿山资源储量大幅增加。

**新矿勘探发现能力提升空间大。**虽然紫金矿业近年铜、金储量持续提升，但贡献主力来自于国内外并购，勘探增量份额较少，勘探能力提升空间大。

#### 3.2 多维促国际化：逐步提升纠纷处理能力，加快国际化进程

**逐步提升复杂国际纠纷处理能力。**东道国的政局不稳、政策多变、交易审批环节繁杂等是矿业公司国际化过程中常会面临的问题。今年 4 月，巴新政府决定不批准波格拉采矿权延期申请，并决定将波格拉金矿所有权收归国有，波格拉金矿被迫停产。BNL 仅六个月便以庭外谈判方式解决，最终以保留运营权复工复产但出售大量股权的方式收尾。

同类公司面临类似问题则采取不同做法：（1）与当地政府的利益冲突导致的采矿权纠纷。2017 年 1 日，印尼修订新法要求矿企获得特殊许可、缴纳新税、脱售股权、放弃仲裁权等，自由港拒绝接受新法条款。在停运、罢工、谈判历时一年半后，自由港接受新法，以保留对其 Grasberg 铜金矿的运营权。（2）与其他公司的利益冲突造成的采矿权纠纷。2018 年 3 月，Salar Blanco 矿业公司以宪法禁止其开采锂矿为由起诉智利 Codelco 公司，以阻止该公司开采 Maricunga 锂矿。在智利政府授予 Salar Blanco 从 Maricunga 采锂的许可后，该公司撤回了诉讼。最终双方达成和解，联合建设项目。（3）政治局势动荡导致的采矿业难以正常进行。2020 年 8 月，巴里发生军人哗变，政治形势动荡不安。巴里克黄金和盎格鲁阿善提同马里锂有限公司达成协议，各自出售其 50% 的莫里拉金矿股份，最终巴里克和盎格鲁持有莫里拉金矿 40% 的股份。

**逐步实现生产要素的全球化配置。**世界知名的矿业公司在全球范围内进行生产配置，除了立足本土以外，还向资源丰富且欠开发的地区扩张，以发展中国家为重点开发领域，如嘉能可在 35 个国家拥有超过 150 个经营点，遍布智利、秘鲁、印尼、菲律宾等发展中国家。紫金近年来也在非洲、南美洲等地积极获取海外资源，并在四年前就开始招聘国际化人才，逐步实现全球化的资源配置。

加入世界黄金协会，又迈出坚定一步。2020年9月10日，紫金矿业正式加入世界黄金协会并进入其董事会和中国委员会。世界黄金协会其会员包括纽蒙特、巴里克黄金等国际黄金巨头，均是全球最具前瞻性的黄金开采公司，在制定行业政策与标准、推动行业可持续发展、促进行业交流与信息共享等方面发挥着重要作用。

### 3.3 海外资源选取：抓大放小，未来或以大型矿产项目为主

现有铜矿产能分散，未来将以发展大型铜矿项目为主。必和必拓、力拓、诺镍、淡水河谷、紫金矿业旗下产量 CR3 的铜矿合计贡献产量比例分别为 85.9%、100%、97.4%、88.6%、63.0%，其中诺镍仅 Polar division 和 Kola MMC 两座矿山就贡献了 2019 年 88.7% 的产量，必和必拓与力拓旗下的第一大矿山贡献率也超过了 50%。紫金与这些国际一流铜矿企业相比，铜矿产能较为分散，现有在产铜矿数量较多，但多数为小规模铜矿。紫金近年来收购卡莫阿-卡库拉项目、西藏巨龙铜矿等大型矿产项目，或许正释放出紫金未来着力发展大型铜矿项目，向国际一流矿企靠拢的信号。

表 17：2019 年主流铜矿企业矿山 CR3 产量贡献情况

公司	矿山	产量(吨)	在总产量中占比	累计占比
必和必拓	Escondida	665275	52.9%	85.9%
	Pampa Norte	243000	19.3%	
	Olympia Dam	172000	13.7%	
力拓	Escondida	341600	59.2%	100%
	Binghan Canyon	186800	32.3%	
		49100	8.5%	
诺镍	Polar division and Kola MMC	442682	88.7%	97.4%
	GRK Bystrinskoye	43489	8.7%	
淡水河谷	Salobo	189400	49.7%	88.6%
	Sudbury	82800	21.7%	
	Sossego	65500	17.2%	
紫金矿业	刚果（金）科卢韦奇铜矿	84286	22.8%	63.0%
	福建紫金山金铜矿	77715	21.0%	
	黑龙江多宝山铜矿	71107	19.2%	

资料来源：公司公告、东方证券研究所

现有金矿规模较小，未来并购方向以大型金矿为主。2019 年，巴里克黄金的 CR3 金矿贡献了 76.8% 的矿产金产量，而紫金矿业该占比仅为 49.8%。紫金矿业旗下以小规模金矿为主，黄金产能更为分散。近年来紫金收购了 Timok 铜金矿、武里蒂卡金矿等高产能、高品位的大型金矿项目，未来或将目光聚焦于大型金矿项目的并购，以进一步提升其金板块业务的竞争力，发展成为全球化矿业公司。

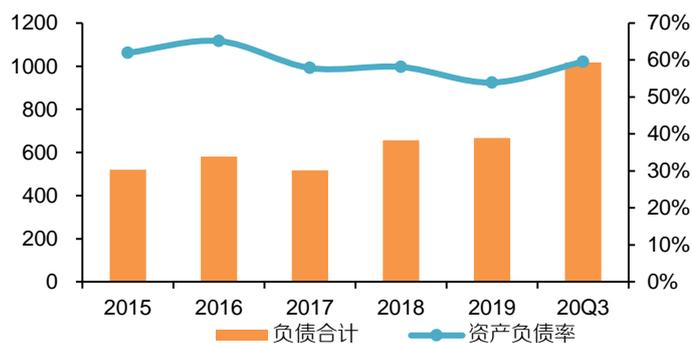
**表 18：巴里克黄金与紫金矿业 2019 年金矿 CR3 产量贡献情况**

公司	矿山	产量(吨)	在总产量中占比	累计占比
巴里克黄金	Nevada Gold Mines	68.0	43.9%	76.8%
	Pueblo Viejo	27.9	18.0%	
	Kibali	23.1	14.9%	
紫金矿业	巴布亚新几内亚波格拉金矿	8.8	21.6%	49.8%
	塔吉克斯坦泽拉夫尚公司	5.7	14.0%	
	澳洲诺顿金田黄金公司	5.7	14.1%	

资料来源：公司公告、东方证券研究所

### 3.4 投资价值提升：资产负债率存改善空间，稳定高分红

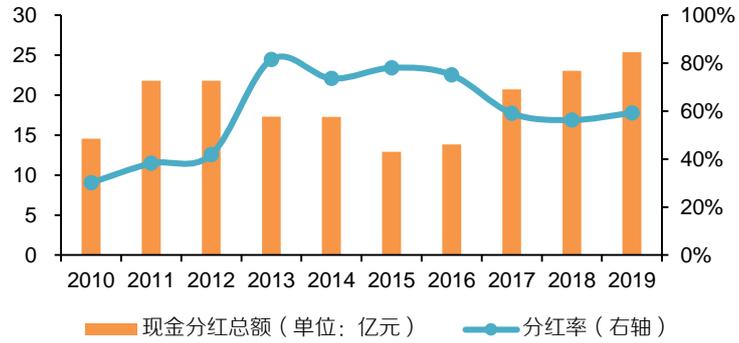
从资本结构看，2018 年起受并购量加大影响，公司负债大幅提升，但资产负债率波动下降。2019 年总负债 667.5 亿元，资产负债率为 53.9%，仍存改善空间。

**图 37：紫金矿业投资活动现金净流出（单位：亿元）**


数据来源：公司公告、东方证券研究所

**稳定高分红彰显公司长期投资价值。**2010-2019 年，紫金矿业现金分红总额经历了下降和上升两个阶段，自 2016 年来，现金分红总额稳定上升，2019 年达 25.38 亿元。近三年的股利支付率对比 2013-2016 年有所下滑，但仍稳定在 55% 以上的高水平，2019 年股利支付率为 59.2%。

图 38：紫金矿业近年来分红率保持稳定



数据来源：公司公告、东方证券研究所

## 盈利预测与投资建议

### 盈利预测：20-22 年 EPS 分别为 0.25、0.47、0.59 元

我们对公司 20-22 年盈利预测做如下假设：

- 1) 公司 20-22 年收入的增长主要来自于矿山产金和矿山产铜的量价齐升，模型中预测 20-22 年矿山产金的销量分别为 45、56、63 吨，矿山产铜的销量分别为 45、57、80 万吨；根据我们前期行业报告，考虑到美元走弱，我们判断金价缓慢上行，判断 20-22 年 COMEX 黄金活跃合约的期货结算价均价为 1774、2000、2100 美元/盎司，考虑到库存和投资周期双周期向上，我们判断 LME 铜现货结算价均价为 6161、7500、7500 美元/吨。
- 2) 公司 20-22 年毛利率分别为 12.6%、15.3% 和 16.5%，毛利率上升主要原因是铜价上升拉动。
- 3) 公司 20-22 年销售费用率为 0.4%，管理费用率为 2.9%。
- 4) 公司 20-22 年的所得税率维持 26.65%。

#### 盈利预测核心假设

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>矿山产金</b>					
销售收入（百万元）	9,107.7	11,634.5	17,092.9	24,191.3	28,510.6
增长率	-2.3%	27.7%	46.9%	41.5%	17.9%
毛利率	31.4%	41.8%	53.1%	57.5%	58.5%
<b>冶炼加工及贸易金</b>					
销售收入（百万元）	55,599.9	80,823.6	102,407.3	115,447.0	121,219.4
增长率	14.8%	45.4%	26.7%	12.7%	5.0%
毛利率	0.3%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%
<b>矿山产银</b>					
销售收入（百万元）	505.2	658.5	712.7	718.2	730.6
增长率	-16.3%	30.3%	8.2%	0.8%	1.7%
毛利率	24.3%	42.7%	41.6%	41.3%	41.1%
<b>矿山产铜</b>					
销售收入（百万元）	8,819.6	13,143.3	16,646.6	26,003.2	36,294.6
增长率	23.1%	49.0%	26.7%	56.2%	39.6%
毛利率	49.9%	41.4%	42.6%	52.3%	50.5%
<b>冶炼产铜</b>					
销售收入（百万元）	18,964.2	20,898.5	25,744.8	34,474.1	36,041.1
增长率	5.0%	10.2%	23.2%	33.9%	4.5%
毛利率	3.5%	3.2%	4.0%	4.0%	4.0%
<b>矿山产锌</b>					
销售收入（百万元）	4,011.8	3,888.8	3,024.7	2,905.1	2,837.5
增长率	-1.4%	-3.1%	-22.2%	-4.0%	-2.3%
毛利率	65.3%	38.0%	35.7%	32.8%	31.1%
<b>冶炼产锌</b>					
销售收入（百万元）	3,689.2	4,038.7	3,884.2	4,528.7	4,997.2

增长率	-7.0%	9.5%	-3.8%	16.6%	10.3%
毛利率	3.2%	9.1%	7.2%	7.2%	7.2%
<b>铁精矿</b>					
销售收入（百万元）	1,451.4	1,855.8	2,073.8	2,073.8	1,866.4
增长率	30.0%	27.9%	11.7%	0.0%	-10.0%
毛利率	71.0%	69.0%	72.2%	72.2%	69.0%
<b>其他业务</b>					
销售收入（百万元）	3,845.3	-843.6	-1,765.7	-3,034.0	466.6
增长率	112.1%	-121.9%	-109.3%	-71.8%	115.4%
毛利率	35.8%	-80.4%	-32.8%	29.6%	-334.4%
<b>合计</b>					
销售收入（百万元）	105,994.2	136,098.0	169,821.5	207,307.4	232,963.9
增长率	12.1%	28.4%	24.8%	22.1%	12.4%
综合毛利率	12.6%	11.4%	12.6%	15.3%	16.5%

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测

## 投资建议：首次覆盖给予买入评级，目标价 13.16 元

**PE 估值：首次覆盖给予买入评级，目标价 13.16 元。**紫金矿业未来三年金产量稳定增长，铜产量有望翻番，据此我们预测公司 20-22 年 EPS 为 0.25、0.47、0.59 元。选取矿业龙头洛阳钼业、江西铜业、山东黄金、西部矿业、赤峰黄金、中国铝业作为可比公司进行估值，根据可比公司 2021 年 28X 估值，给予公司 2021 年 28X 的 PE 估值。综上，首次覆盖给予公司买入评级，目标价 13.16 元。

表 19：可比公司估值表

公司	代码	最新价格（元）	每股收益（元）					市盈率			
		2020/1/4	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E	
洛阳钼业	603993	6.53	0.09	0.11	0.17	0.22	75.93	60.52	39.58	29.95	
江西铜业	600362	21.38	0.71	0.60	0.76	0.98	30.02	35.83	28.25	21.82	
山东黄金	600547	24.17	0.30	0.64	0.90	1.02	80.86	37.72	26.96	23.66	
西部矿业	601168	13.30	0.42	0.49	0.72	0.90	31.47	27.21	18.43	14.81	
赤峰黄金	600988	18.80	0.11	0.47	0.86	1.41	166.37	39.93	21.88	13.31	
中国铝业	601600	3.78	0.05	0.06	0.11	0.31	75.60	60.97	32.98	12.19	
	调整后平均数							44.00	28.00	18.00	

资料来源：公司公告、东方证券研究所

## 风险提示

公司矿产铜、矿产金产品的量、价、利润率不及预期的风险。公司相关产品市场若出现大幅波动，则对应的量、价、利润率或不及预期，或造成公司业绩不及预期风险。以下是模型预测的 2021 年公司业绩对金、铜价格的敏感性分析结果。

**表 20：2021 年公司业绩对金价的敏感性分析**

<b>2021 年金均价</b> (单位：美元每盎司)	1800	1900	2000	2100	2200
<b>2021E 归母净利润</b> (单位：百万元)	10813	11349	11885	12422	12959

资料来源：东方证券研究所

注：此处金价为 COMEX 黄金活跃合约的期货结算价

**表 21：2021 年公司业绩对铜价的敏感性分析**

<b>2021 年铜均价</b> (单位：吨)	6900	7200	7500	7800	8100
<b>2021E 归母净利润</b> (单位：百万元)	10759	11322	11885	12448	13010

资料来源：东方证券研究所

注：此处铜价为 LME 铜现货结算价

**汇率波动风险。**若人民币和其他货币之间的汇率出现大幅波动，或对公司业绩造成波动。

**公司经营业绩依赖于矿产资源。**公司对资源的依赖性较强，矿产资源的保有储量和品位直接关系到企业的生存和发展。生产成本上升、技术问题、自然条件等因素可能阻碍较低品位矿石的开采，一定程度上影响公司的生产能力。

**资源地质勘查工作具有不确定性。**扩大占有和控制优良资源是公司可持续发展的基本条件，但资源地质勘查工作需要较长的周期并投入大量人力、物力和费用，且无法保证地质勘查就一定能够发现经济上可行的储量，具有较强的不确定性。

**采矿权、探矿权续展的风险。**若公司在境内外取得的采矿权、探矿权期满时未能及时续期，或未来控制的矿产资源无法及时获得采矿权，将对公司的生产经营产生不利影响。

**对外收购兼并存在风险，海外并购当地政局不稳定风险。**在金属价格高涨时期并购标的估值可能过高、收购对象的储量或资源是否准确估计、购入的资产或业务能否成功运营并盈利、能否留住收购对象的业务骨干以及收购区域的外部环境对矿产开发的不利影响等因素都为公司对外收购兼并行为带来风险。如若海外并购当地政局不稳定，则对公司业绩或产生不利影响。