



**Jinchuan Group International Resources Co. Ltd**  
**金川集团国际资源有限公司**

日期：2019年3月



一、 公司概况

---

二、 投资亮点

---

三、 财务业绩

---

四、 发展战略

---

五、 问答环节

---

附录、 矿山详细情况、财务及产量数据

---



# 一、公司概况



## 集团概览

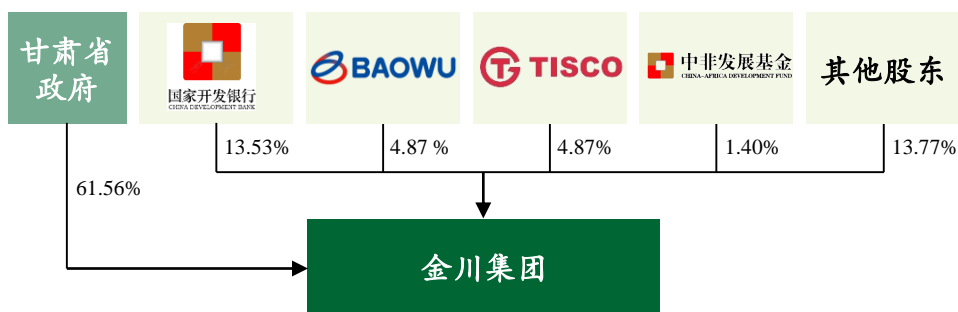
### • 公司简介:

- 金川集团是以矿业和金属为主业，采、选、冶、化、深加工联合配套，相关产业共同发展，工贸并举，产融结合的跨国集团
- 集团拥有世界第三大硫化铜镍矿床
- 集团拥有世界首座富氧顶吹镍熔炼炉、世界首座铜合成熔炼炉、亚洲第一座镍闪速熔炼炉等国际领先的装备技术

### • 主要产品:

- 金川集团拥有主产品15大类110多种，涉及镍系列、铜系列、钴系列、贵金属系列、高纯金属系列、镍基合金系列、电线电缆系列、机械产品系列、二次电池及电池材料、粉体材料、碳化冶金产品等

## 股权结构



## 产品种类

# 镍

产量全球第**3**

电镍年生产能力达**15万吨**



# 铜

产量全国第**3**

阴极铜年生产能力达**110万吨**



# 钴

产量全球第**4**

钴年生产能力达**1万吨**



# 铂族金属

产量亚洲第**1**

铂族金属年生产能力达**3.5吨**



## 主要荣誉



2018年中国企业500强第87位



2018年中国制造业企业500强第29位



2018年中国100大跨国公司第45位

使命：创建主业突出、治理规范、技术领先、管理先进、绩效卓越、全球资源配置能力强的世界一流企业  
 战略理念：改革统揽，创新驱动，提质增效，转型升级

## 公司概况

- 金川国际是金川集团的控股子公司，是集团进行境外资源开发的旗舰平台，目前在香港主板上市(股票代码2362.HK)
- 公司依托金川集团的大力支持，大力地构建跨国矿业开发及运营的业务，公司旗下的Metorex在非洲拥有大规模高品质铜、钴金属资源矿山，从事基本金属资源生产与贸易，其矿产资源包括：

运营矿山	所有权	描述
Ruashi	75%所有权	位于刚果(金)，包括3个露天矿及一个冶炼厂，生产电解铜及钴以直接销往国际市场；2018年铜产量为2.4万吨，钴产量为4.8千吨
Chibuluma南	85%所有权	位于赞比亚，包括1个地下矿，及一个选矿厂，生产铜精矿销往赞比亚冶炼厂；2018年产铜1.06万吨
Kinsenda	77%所有权	是全球品位最高的铜矿床之一，资源的铜品位为5.5%，2018年产量为2.7万吨
开发和勘探项目	所有权	描述
Musonoi	75%所有权	位于刚果(金)，含有高品位钴(0.9%)，现已完成可研和初步矿山设计，处于建设准备期
Lubembe	77%所有权	位于刚果(金)，处于勘探阶段

- 近期表现：

	2016年	2017年	2018年
产量	4.3万吨铜 3.4千吨钴	4.3万吨铜 4.6千吨钴	6.2万吨铜 4.8千吨钴
销售收入	3.6亿美元	5.5亿美元	14亿美元
息税摊销前利润	1,358万美元	1.0亿美元	2.14亿美元
股东应占利润	835万美元	4,162万美元	6,693万美元

## 储量与资源量概要 (SAMREC)<sup>1</sup>

	矿石	品位		包含金属	
	百万吨	%	%	千吨	千吨
<b>铜钴 概要</b>		<b>铜</b>	<b>钴</b>	<b>铜</b>	<b>钴</b>
证实储量	10.6	3.4	0.9	360	98
概算储量	16.6	2.5	0.6	420	93
<b>铜钴储量总计</b>	<b>27.2</b>	<b>2.9</b>	<b>0.7</b>	<b>780</b>	<b>191</b>
探明资源量	13.8	3.3	0.9	463	131
控制资源量	27.7	2.3	0.6	628	154
推断资源量	25.7	2.2	0.3	555	89
<b>铜钴资源总计</b>	<b>67.2</b>	<b>2.5</b>	<b>0.6</b>	<b>1646</b>	<b>374</b>
<b>仅铜 概要</b>					
证实储量	1.2	4.4	-	50	-
概算储量	6.7	5.0	-	332	-
<b>仅铜 储量</b>	<b>7.9</b>	<b>4.9</b>	<b>-</b>	<b>382</b>	<b>-</b>
探明资源量	2.2	4.5	-	97	-
控制资源量	58.9	2.5	-	1484	-
推断资源量	59.9	2.4	-	1430	-
<b>仅铜 资源量</b>	<b>120.9</b>	<b>2.5</b>	<b>-</b>	<b>3011</b>	<b>-</b>
<b>金川国际汇总</b>					
<b>总储量</b>	<b>35.1</b>			<b>1162</b>	<b>192</b>
<b>总资源量</b>	<b>188.2</b>			<b>4657</b>	<b>374</b>

数据来源：公司信息

注：

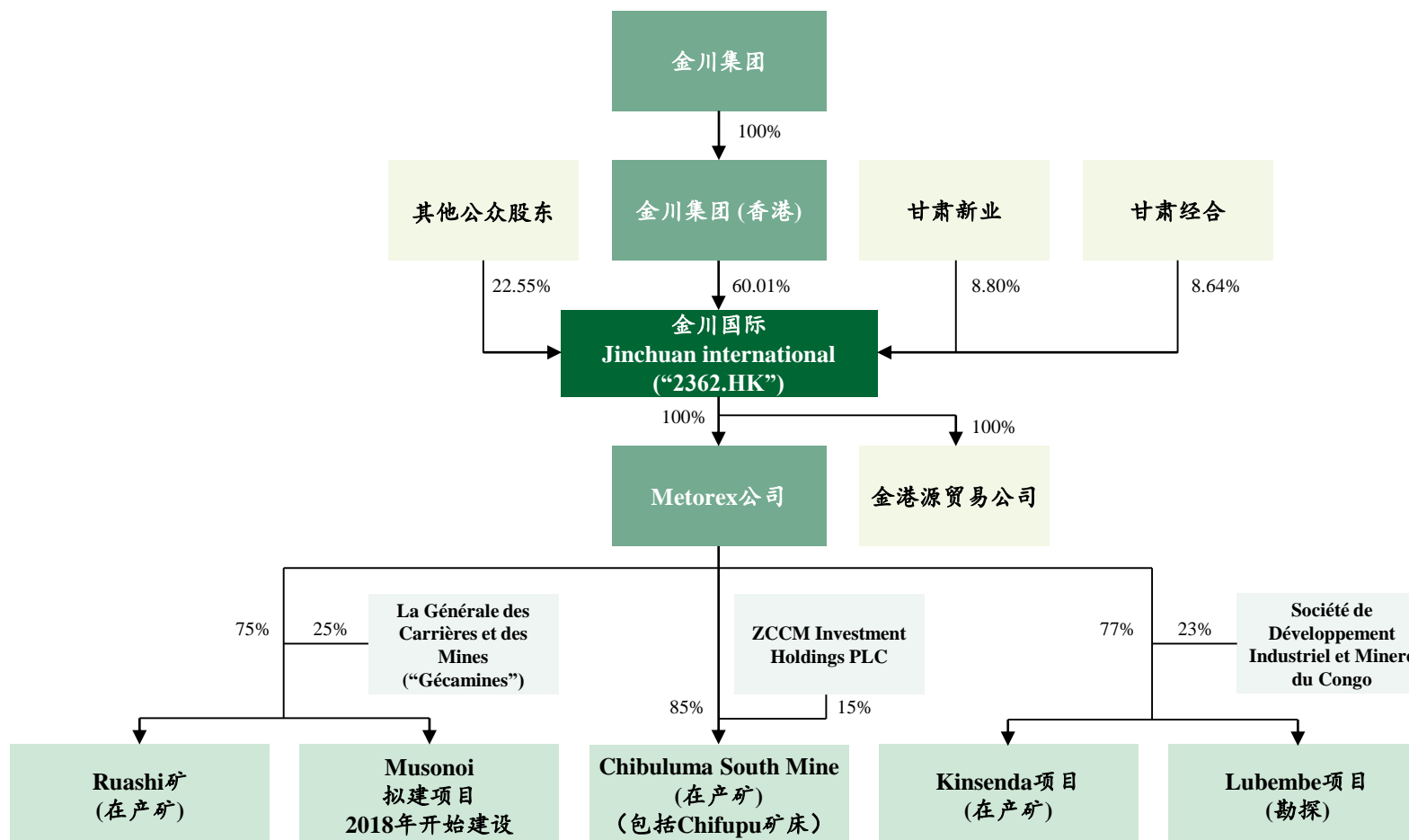
1. 于2018年12月31日编制，符合南非矿产勘探结果、矿产资源及矿产储量报告规则 (SAMREC规则)



# 金川国际股权结构



- 2010年11月，随着金川集团完成对澳门投资新股的认购，成为澳门投资的控股股东，随后澳门投资更名为金川国际
- 2013年9月，公司股东批准金川国际以1,595,880,000股代价股份(每股1港元)，及8,466,120,000股PSCS(每股转换为1港元)向金川集团收购了Metorex资产
- 2017年3月，金川国际增发新股483,000,000股，引入山东高速作为战略股东
- 2018年6月，金川香港将所持PSCS进行了部分转让并转股，金川国际成功引入甘肃新业、甘肃经合、海通国际、嘉石基金等9家投资者



## 股票信息<sup>1</sup>

### 股票代码

- 2362.HK

### 发行股数

- 12,609,873,051

### 股票价格

- 0.69港元

### 市值

- 87亿港元

### 52周价格幅度

- 0.59港元 - 2.06港元

### 3个月日均

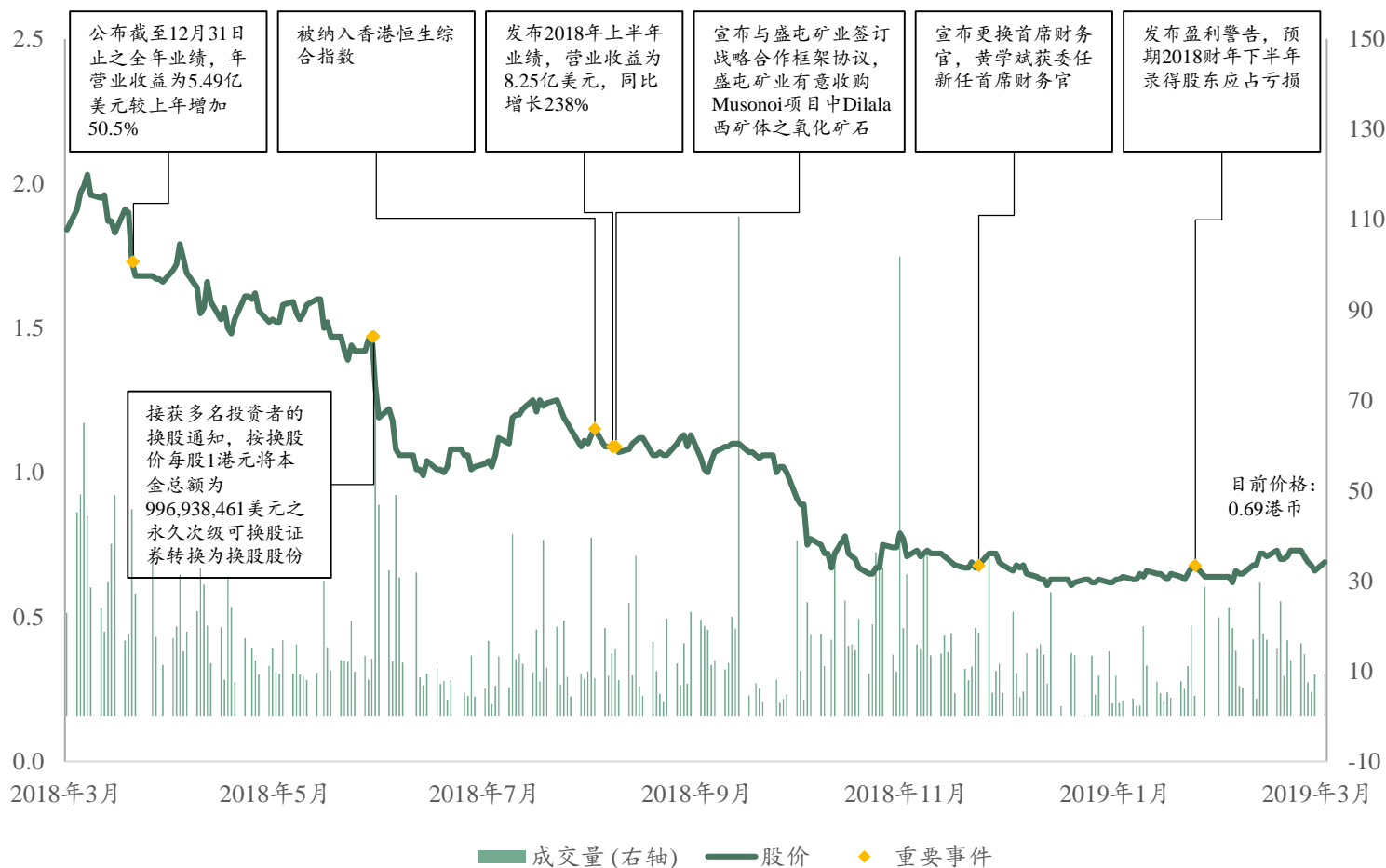
- 成交量: 1,467万股

- 成交额: 1,012万港元

## 过去一年股价表现及大事件

(港币/股)

(百万股)



数据来源: 公司信息, Factset, Factiva

注:

1. 市场数据截至2019年3月11日

# 金川国际业务分布



## Ruashi矿

- 位置：刚果(金)加丹加省省会卢本巴希市
- 所有权：金川国际(75%)，Gecamines(25%)
- 产品：阴极铜，氢氧化钴
- 矿山寿命：10年以上
- 储量：19万吨铜，2.6万吨钴
- 资源量：62.3万吨铜，9.2万吨钴
- 2018年产量：2.4万吨铜，4.8千吨钴
- 2018年收入：3.62亿美元

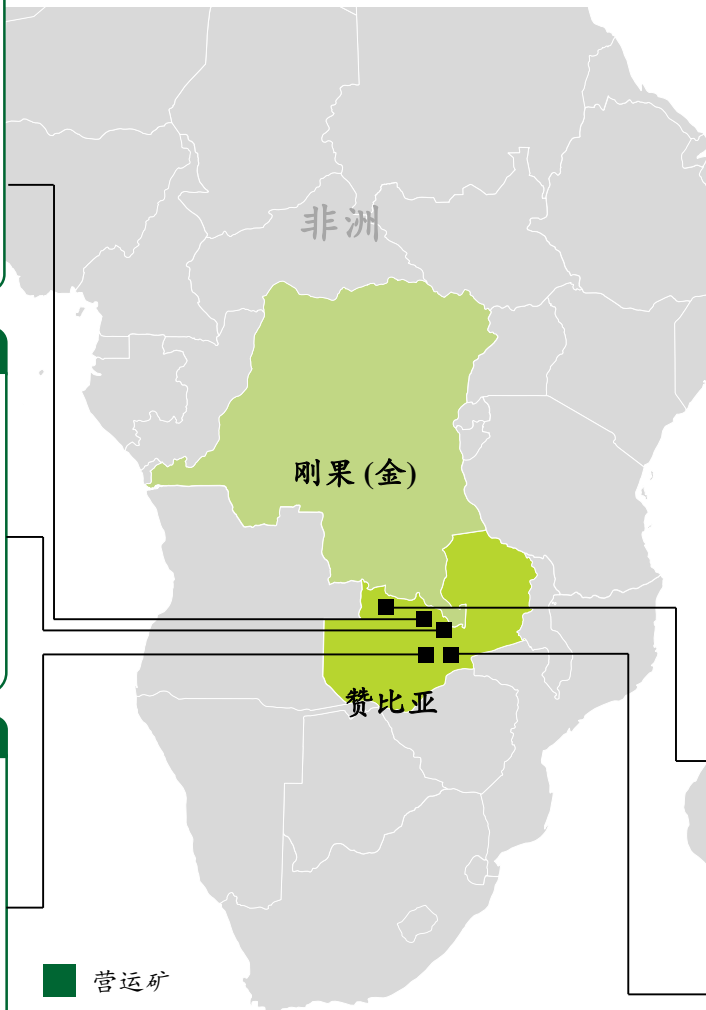
## Kinsenda矿

- 位置：刚果(金)加丹加省
- 所有权：金川国际(77%)，Sodimico(23%)
- 产品：铜精矿
- 矿山寿命：10年以上
- 储量：37万吨铜
- 资源量：121万吨铜
- 2018年产量：2.7万吨铜
- 2018年收入：1.73亿美元

## Chibuluma南矿

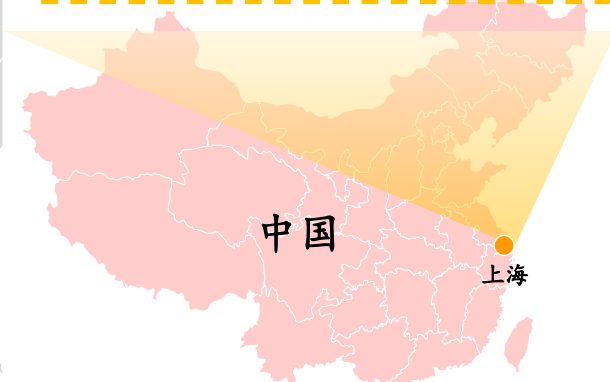
- 位置：赞比亚
- 所有权：金川国际(85%)，ZCCM Investment Holdings(15%)
- 产品：铜精矿
- 矿山寿命：5年
- 储量：1.22万吨铜
- 资源量：8.3万吨铜
- 2018年产量：1.06万吨铜
- 2018年收入：6576万美元

- 营运矿
- 开发项目
- 勘探项目



## 上海金川均和经济发展有限公司(矿产品及金属产品贸易)

- 所有权：金川国际(60%)
- 产品：电解铜、镍、铝锭
- 2018年销售数量：5.6万吨电解铜，810吨镍，14.9万吨铝锭
- 2018年销售收入：总7.84亿美元  
3.64亿美元(电解铜)，1,082万美元(镍)，2.77亿美元(铝锭)



## Musonoi项目

- 位置：刚果(金)科卢韦齐以北
- 所有权：金川国际(75%)
- 进展：可行性研究阶段
- 储量：59万吨铜，16.5万吨钴
- 资源量：102.3万吨铜，28.2万吨钴

## Lubembe项目

- 位置：刚果(金)加丹加省
- 所有权：金川国际(77%)
- 进展：2016年重续采矿许可证
- 资源量：171.8万吨铜



## 二、投资亮点



# 金川国际：投资亮点 – 香港市场极为稀缺的成熟铜钴矿企

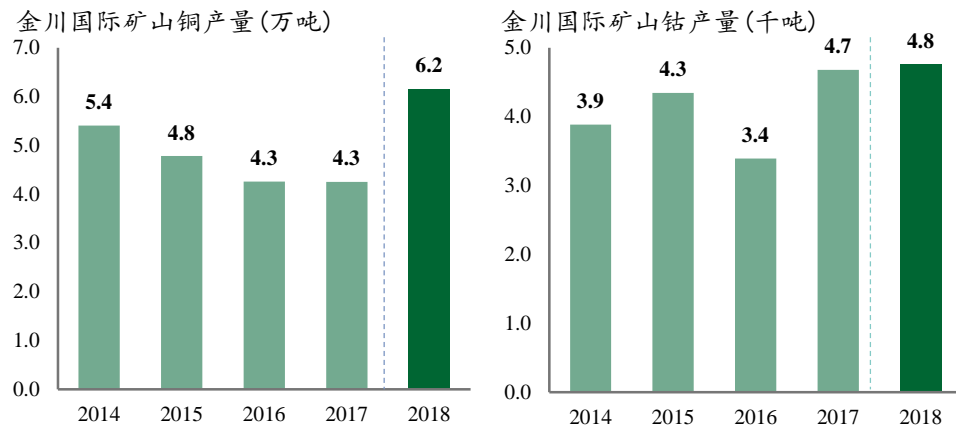


- 1 产量可观的国际铜钴生产商，拥有高品质铜钴资源
- 2 首屈一指的铜钴品位和极具竞争力的成本
- 3 分布合理且极具潜力的在产、开发、勘探资产组合，为抓住未来铜钴市场机遇提供有力保障
- 4 经验丰富、往绩卓著的董事会及高管团队
- 5 得到声誉卓著的甘肃省属国资企业金川集团的强有力股东支持，为金川集团的海外资本运作平台
- 6 铜、钴市场强劲的基本面支持企业高速增长

# 1. 产量可观的国际铜钴生产商，拥有高品质铜钴资源



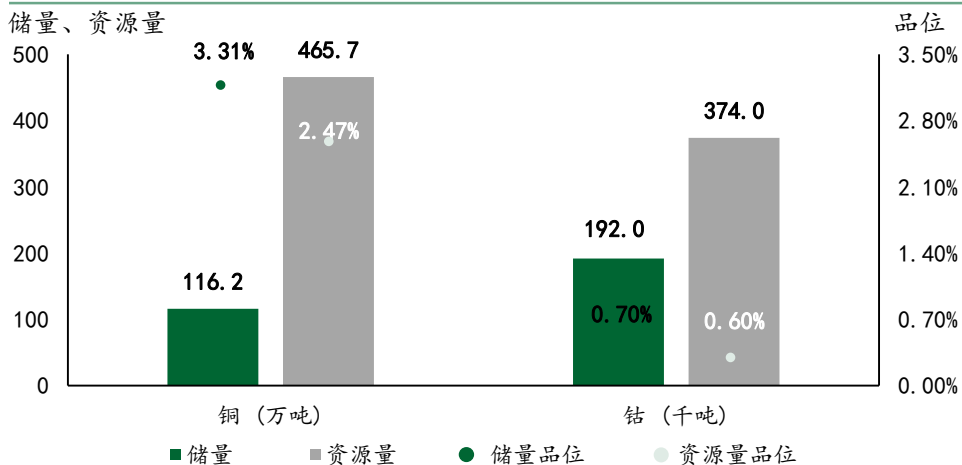
金川国际是一家成熟的国际化矿企，历史矿山铜、钴产量稳定...



...香港交易所仅有的两家名列全球前十大<sup>2</sup>矿产钴企业之一...

排名	企业	国家	钴储量(千吨)	钴资源量(千吨)	钴年产量(千吨)
1	Glencore	瑞士	770	1,570	27.4
2	洛阳钼业 <small>HKEX 香港交易所</small>	中国	590	2,330	16.4
3	华友钴业	中国	70	未披露	11.0
4	Fleurette	荷兰	未披露	未披露	7.6
5	Vale	巴西	未披露	未披露	5.8
6	Norilsk Nickel	俄罗斯	未披露	未披露	5.7
7	Shalina Resources	刚果金	未披露	585	5.2
8	金川国际 <small>HKEX 香港交易所</small>	中国	191	374	4.8
9	Gecamines	刚果金	未披露	未披露	4.2
10	中铁资源	中国	280	未披露	1.2

...且拥有丰富、优质的铜钴资源<sup>1</sup>



数据来源: SNL, 公司信息

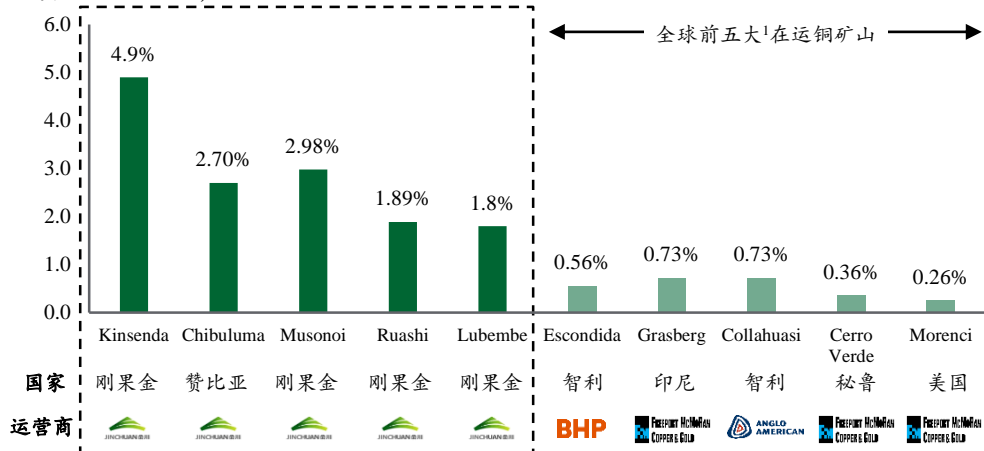
注:

1. 资源量数据截至2017年12月31日，资源量包含储量，应占基准
2. 按2017年钴金属产量计，资料来源公司信息
3. 公司报告，合并层面数据

## 2. 首屈一指的铜钴品位和极具竞争力的成本

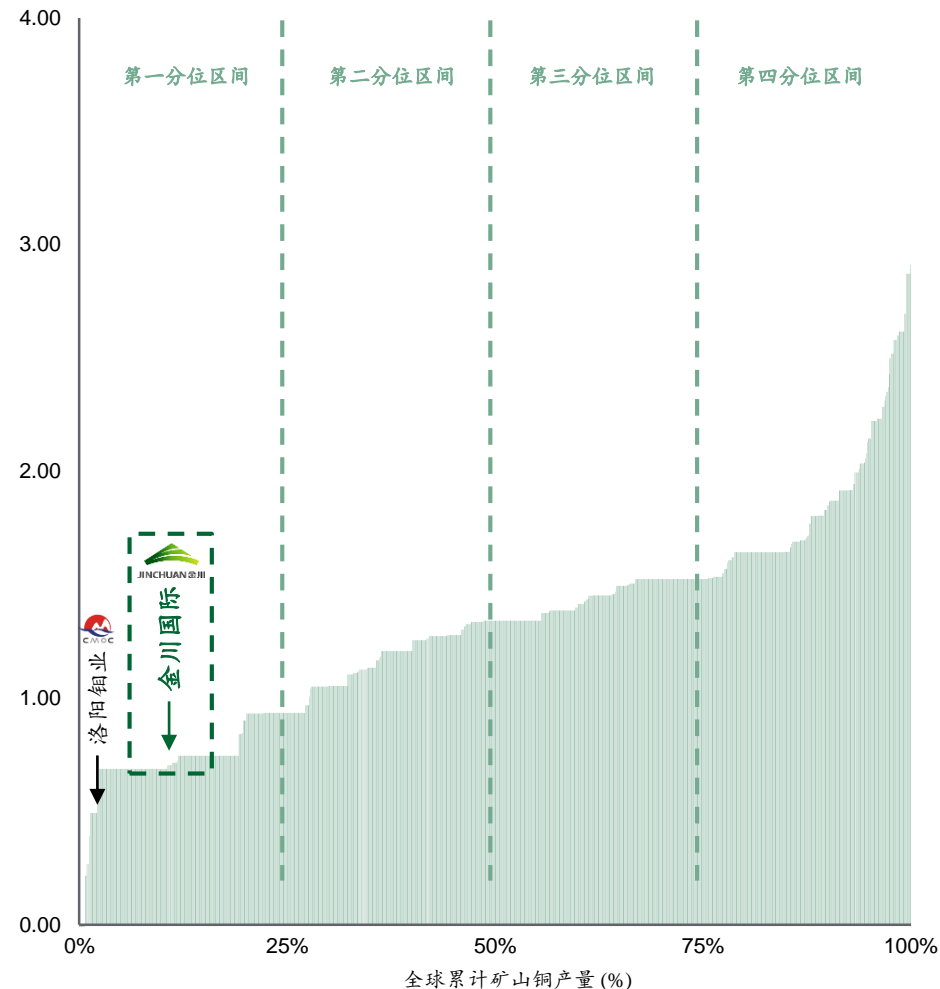
### 铜矿品位对标全球前五大<sup>1</sup>在运铜矿山

资源量铜品位, %



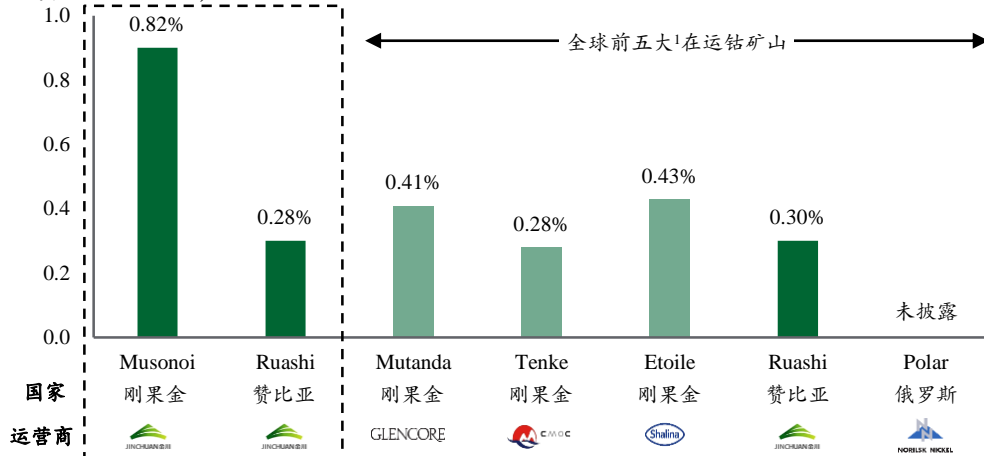
### 现金成本极具竞争力

2018年预计全球矿产铜企业C1现金成本曲线(美元/磅铜, 考虑副产品收益)



### 钴矿品位对标全球前五大<sup>1</sup>在运钴矿山

资源量钴品位, %



数据来源: 公司信息, Wood Mackenzie, SNL

注:

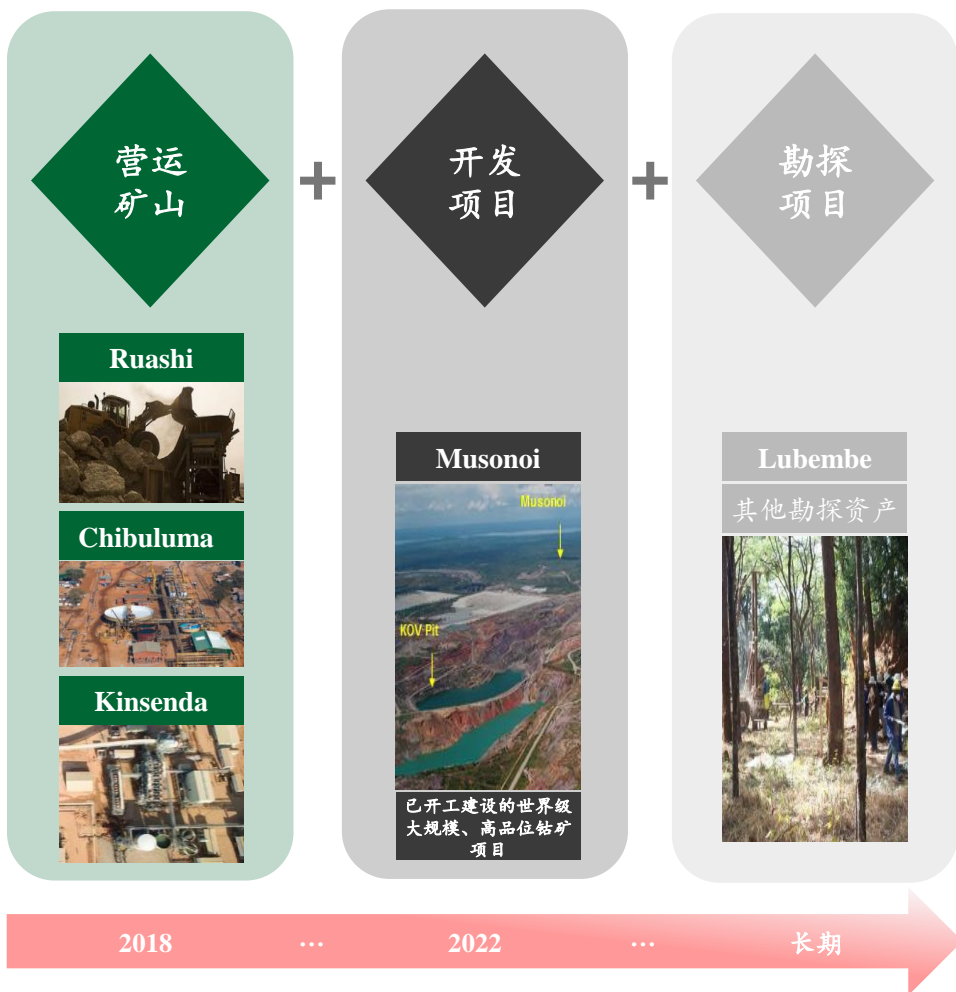
1. 按产量计算, 数据来自Wood Mackenzie与SNL



### 3. 分布合理且极具潜力的营运、开发、勘探资产组合，为抓住未来铜钴市场机遇提供有力保障

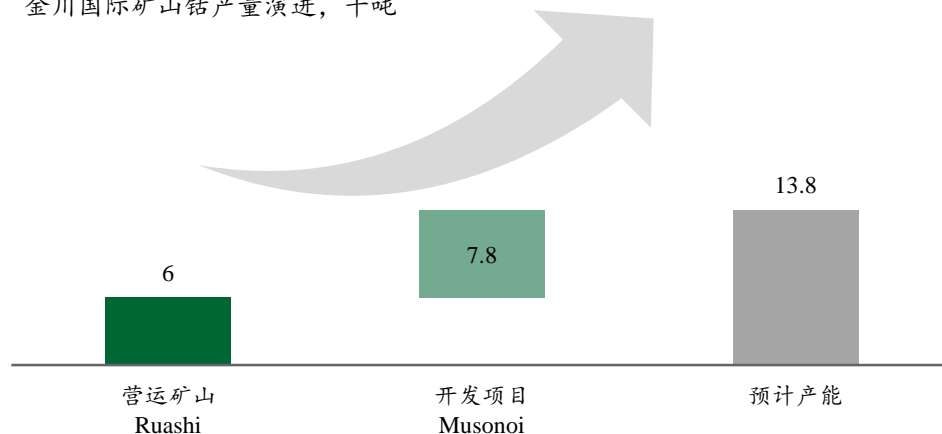


当前资产组合排期合理且极具潜力...

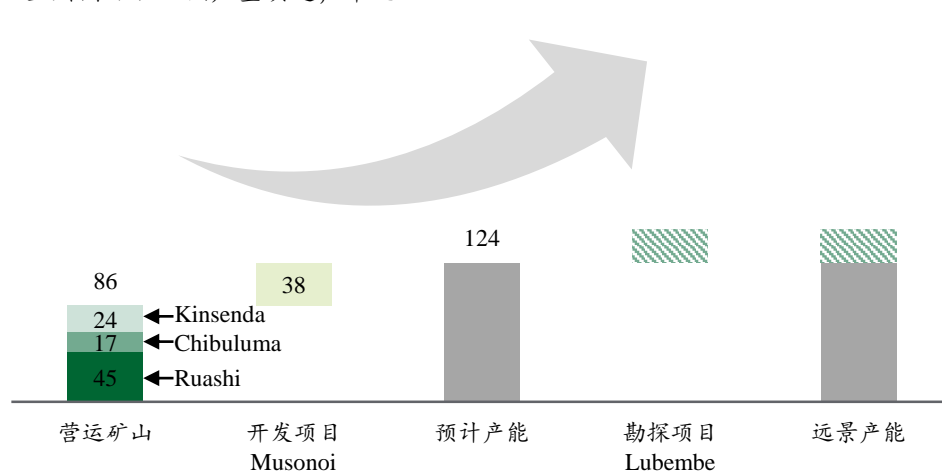


...关键开发项目Musonoi将为金川增添又一重要利润来源

金川国际矿山钴产量演进，千吨



金川国际矿山铜产量演进，千吨



数据来源：公司信息，汇丰分析

注：

1. 产能按合并层面100%权益计算

# 4. 经验丰富、往绩卓著的董事会及高管团队

## 5. 得到声誉卓著的甘肃省属国资企业金川集团的强有力股东支持



### 经验丰富、往绩卓著的董事会及高管团队

### 得到声誉卓著的甘肃省属国资企业金川集团的强有力股东支持

#### 董事会



##### 张有达

- 非执行董事兼董事会主席
- 国际会计师公会全权会员 (AIA) 和全球特许管理会计师 (CGMA)
- 现任金川集团副总裁兼财务总监
- 为正高级会计师，高级经济师，甘肃省高端会计领军人才



##### 郜天鹏

- 执行董事兼行政总裁
- 加入金川集团25年来，从事成本管理、财务管理、国际贸易管理、风险管理、外汇业务、资本运营、金川集团公司股改上市及董事会日常事务等工作



##### 乔富贵

###### 执行董事

- 现任金川集团总裁助理及金川集团附属公司梅特瑞斯公司董事长兼总经理
- 在矿产勘查、开发领域有较高的专业水准和丰富的经营管理经验



##### 杨金山

###### 非执行董事

- 现担任金川集团财务部总经理
- 财务管理、矿业运营及管理有丰富经验。
- 持有中国北方工业大学工学学士学位



##### 胡志强

###### 独立非执行董事

- 自2011年1月起担任金川国际独立非执行董事
- 为香港会计师公会会员及英国特许公认会计师协会资深会员，拥有超过30年的财务审计经验



##### 严元浩

###### 独立非执行董事

- 自2010年8月起担任本公司独立非执行董事
- 现任北京师范大学兼任教授及香港科技大学顾问委员会荣誉委员



##### 曾卫兵

###### 非执行董事

- 持有博士学位，为工程应用技术研究员
- 现任山东高速投资控股有限公司之法定代表人及总经理



##### 潘昭国

###### 独立非执行董事

- 持有国际会计学硕士学位、法学深造文凭、法学和商业学士学位于规管事宜、企业融资、及上市公司管治及管理方面拥有超过25年经验



金川集团股份有限公司  
JINCHUAN GROUP CO., LTD.



中国第1大  
镍钴生产基地



中国第3大  
铜生产企业



中国企业500强  
第87位



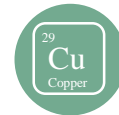
中国制造业企业500强  
第29位



中国100大跨国公司  
第45位



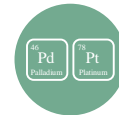
镍产量  
全球第3



铜产量  
全国第3



钴产量  
全球第4



铂族金属产量  
亚洲第1



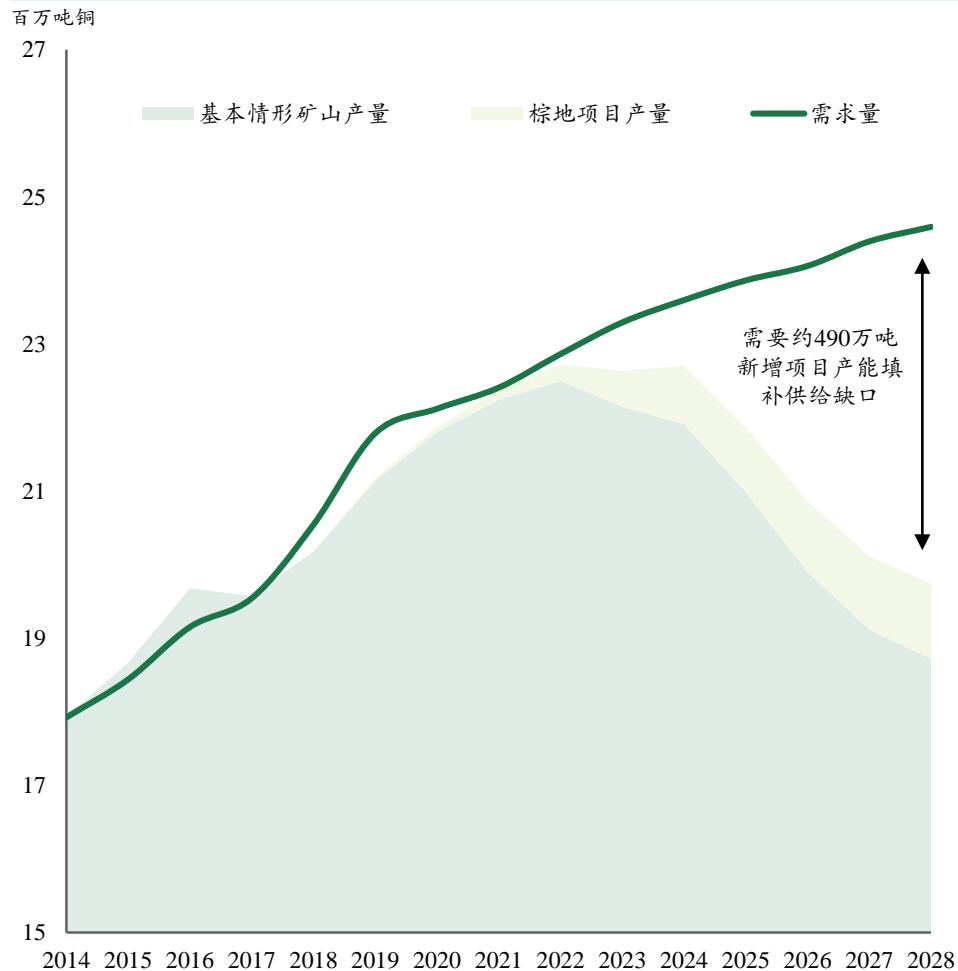
61.6%  
国资委控股

# 6. 铜、钴市场强劲的基本面支持企业高速增长

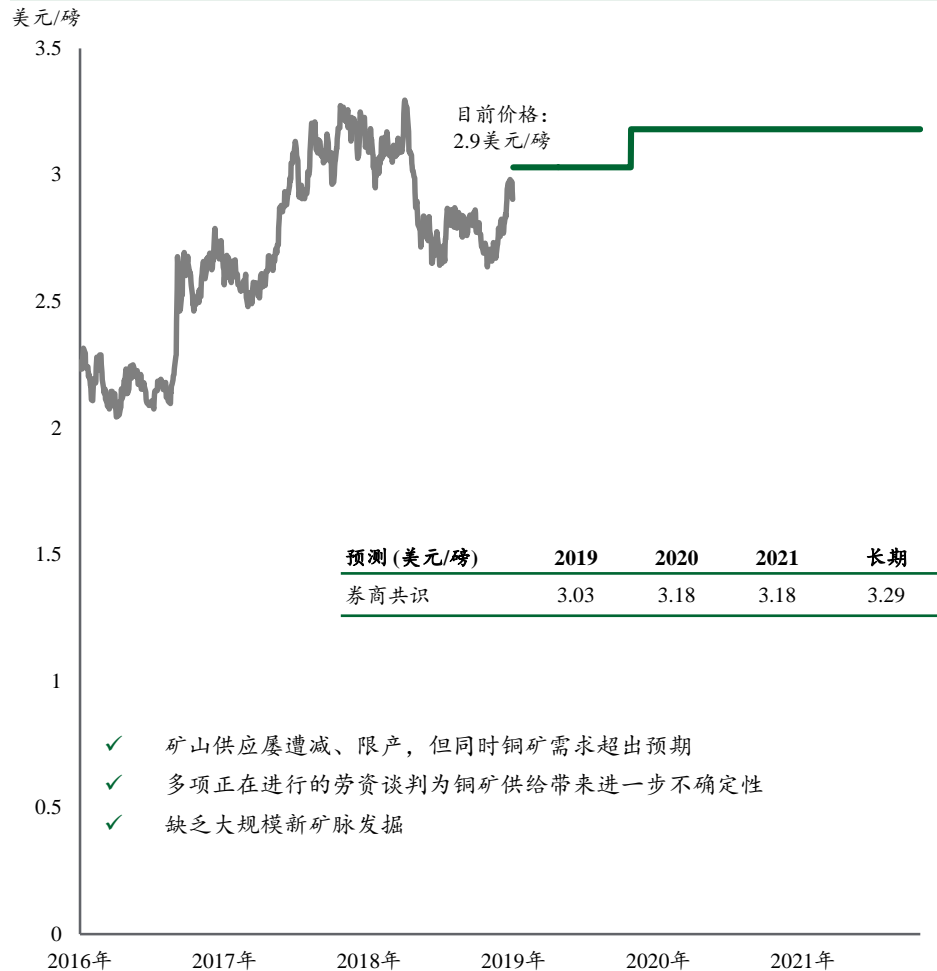
## 铜 - 铜市场长期价格受产量下降及未来供给缺口影响前景向好



全球铜市场在长期将出现供应短缺...



铜价的历史演变及预测



数据来源：券商研究，Wood Mackenzie, FactSet, Bloomberg

注：  
1. 市场数据截至2019年3月10日

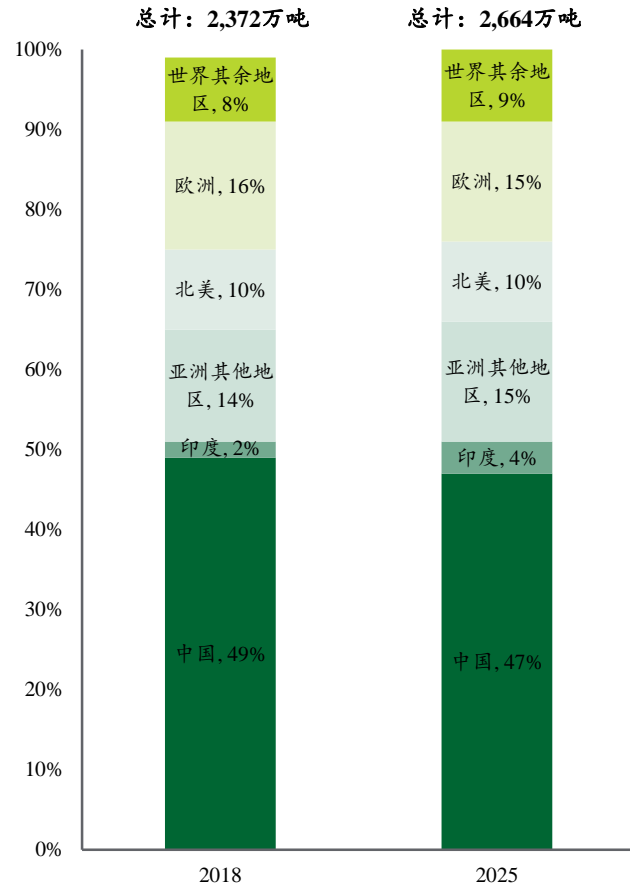
# 6. 铜、钴市场强劲的基本面支持企业高速增长

## 铜 - 中国仍为铜的主要消费地并将在未来驱动需求进一步增长

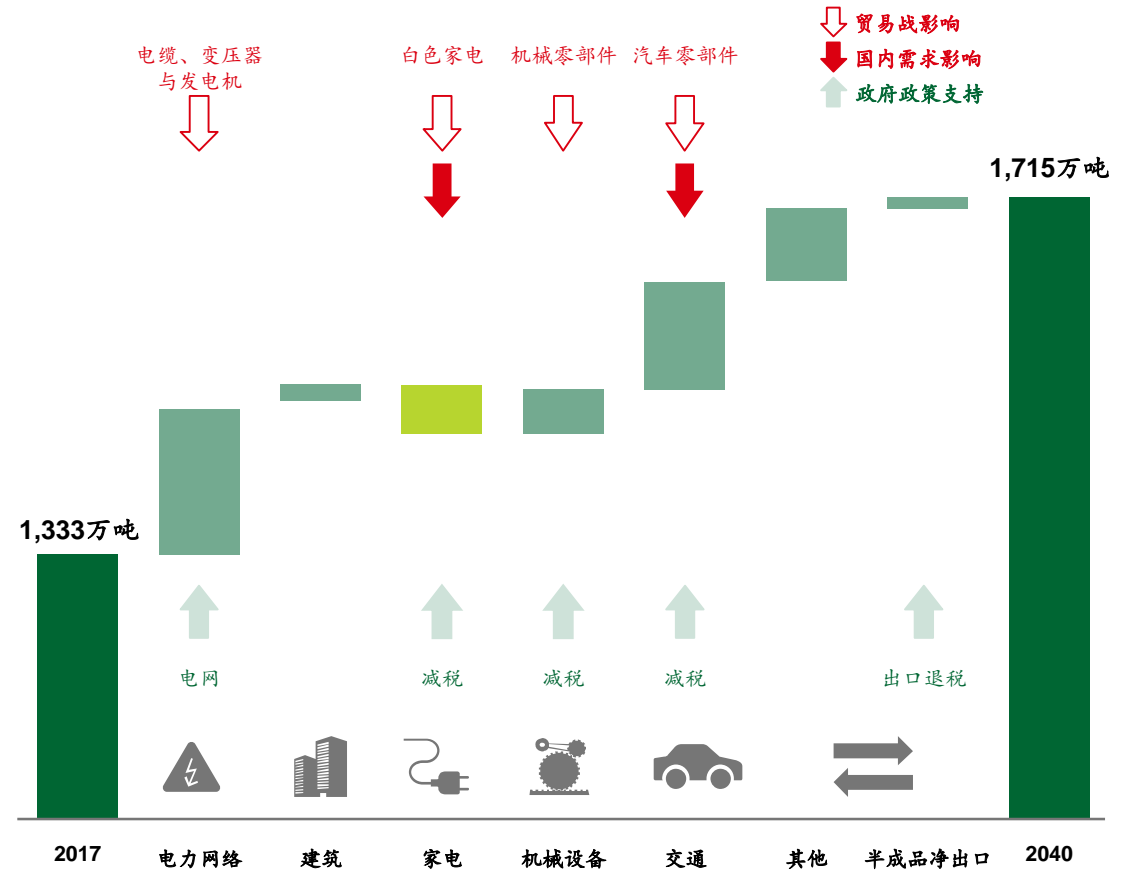


亚洲是全球铜需求量最大的地区，中国电力网络建设是其最大的铜消费部门，且未来将进一步受电动汽车市场增长推动

全球铜需求按地区细分



中国的铜总消费量增长 (2017-2040)



数据来源: Wood Mackenzie  
注: 铜总消费量=精铜使用量+废铜直接使用量



# 6. 铜、钴市场强劲的基本面支持企业高速增长

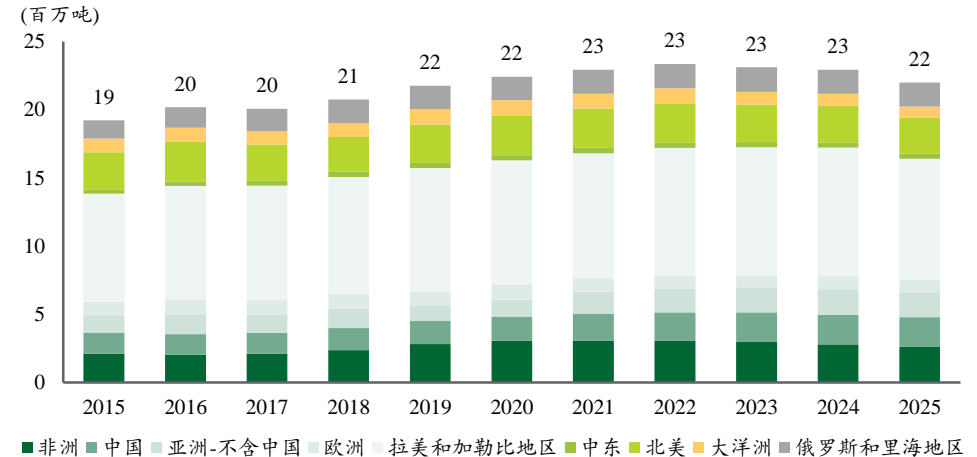
## 铜 - 与政策、价格和罢工相关的减产导致铜供给显著下降，同时项目资本支出持续滞后于价格走势



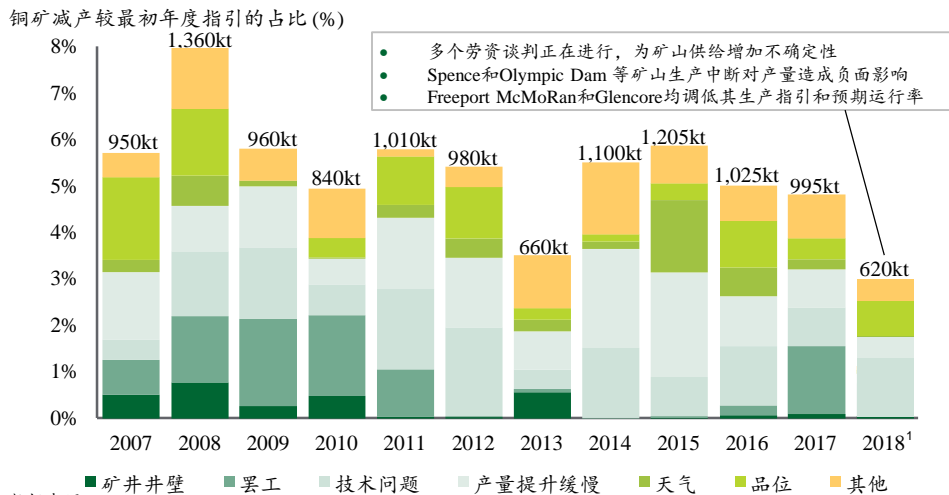
### 项目资本支出的增加持续滞后于价格走势...



### ...且全球预计产量降低

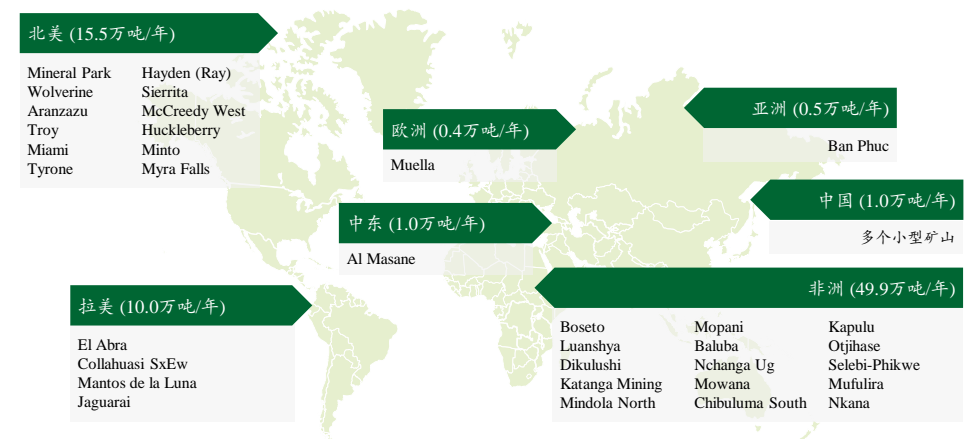


### 近年铜矿生产中断情况依旧严重...



### ...此外2015年起至今发生多次矿山关闭

自2015年起由铜价及环保引起的闭矿产能累计<sup>2</sup>: 84.8万吨/年  
(其中精矿含铜71万吨/年+阴极铜13.8万吨/年)



数据来源: Wood Mackenzie

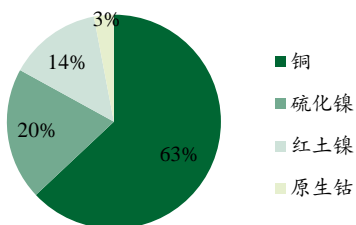
注:  
1. 基于Wood Mackenzie 2018年第四季度铜长期展望报告数据  
2. 未包含重启项目

# 6. 铜、钴市场强劲的基本面支持企业高速增长 钴 - 结构性供给不足背景下钴市场供给短缺的情况将持续

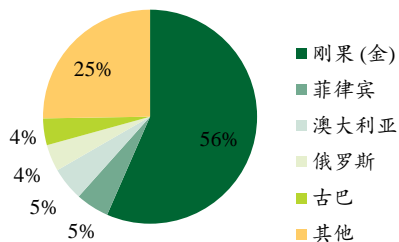
## 刚果金为全球最大的钴产地...

- 全球约97%的钴为开采铜、镍时所产生副产品
  - 63%的钴源自铜伴生矿
  - 34%来自镍伴生矿
  - 3%来源于原生钴矿
- 刚果民主共和国(刚果(金))为世界最大钴产地, 2016年市场份额占全球56%

钴储量——按原生金属划分

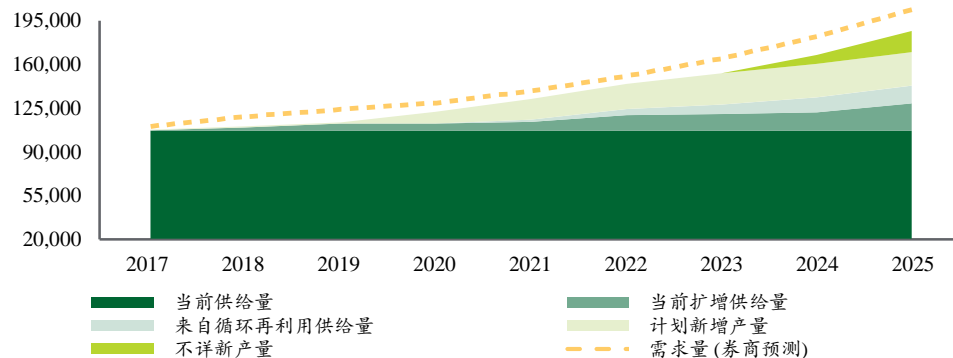


钴储量——按国家划分



## 钴矿市场均衡预计会出现赤字...

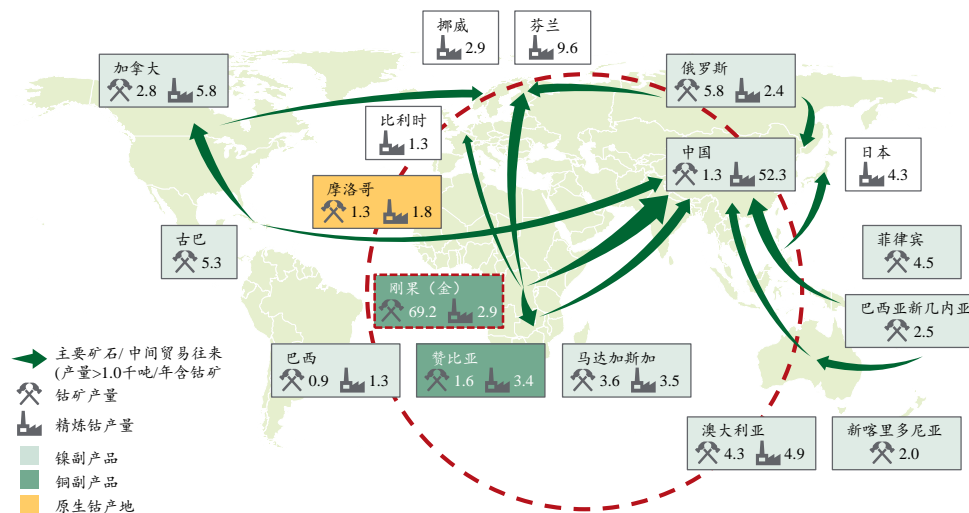
钴年产量(吨)



数据来源: Factset, 券商报告

注:  
1. 券商预测  
2. 市场数据截至2019年3月10日

## ...其主要钴产品销往中国<sup>1</sup>



## ...且电池市场是拉高钴需求量的最大因素

LME现金钴价<sup>2</sup>, 美元/磅

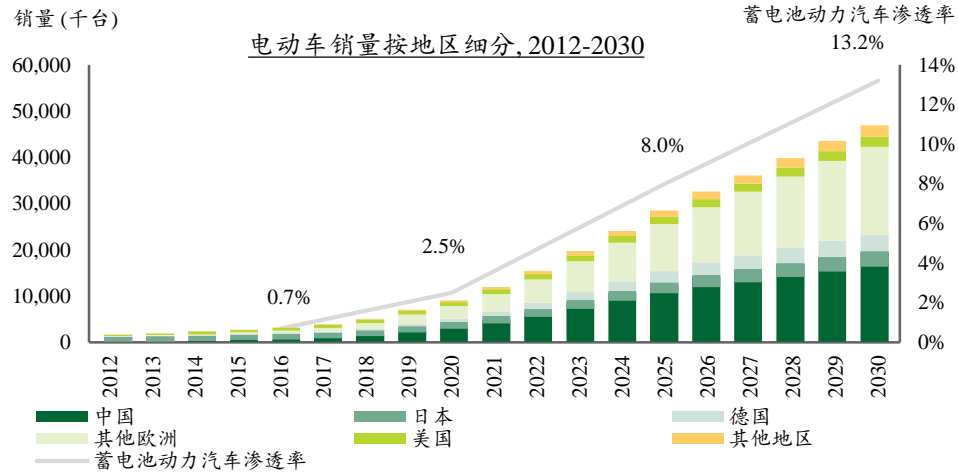


# 6. 铜、钴市场强劲的基本面支持企业高速增长

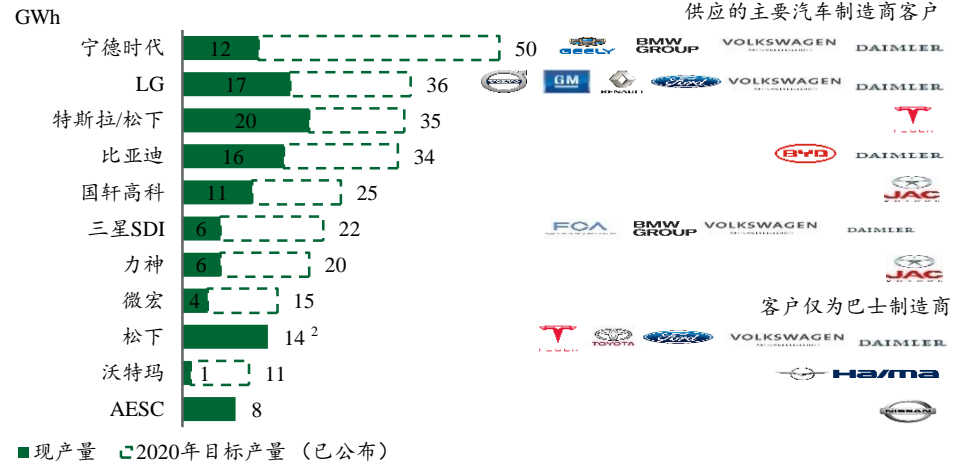
## 钴 - 在各国国家政策的带动下，2030年电动汽车渗透率将近13% 预计销量将超5,000万台，有望进一步带动对钴的需求



### 全球电动汽车销量预测

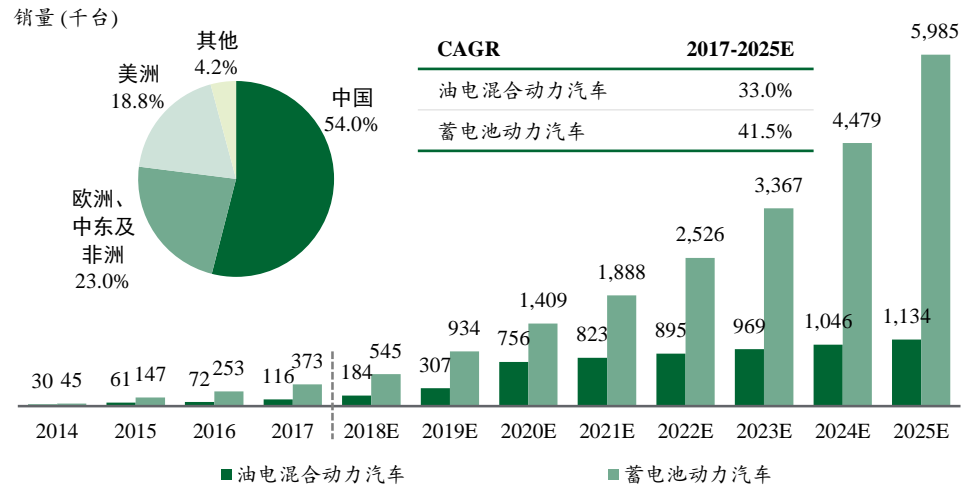


### 全球主要电池供应商的增产计划



国家	提案内容	年份	状态
丹拿	修订税率及激励措施，以实现仅销售零排量或低排量汽车的目标	2025	所有相关方已达成一致
匈牙利	全面禁售柴油乘用车	2025	已获下议院通过 - 有待上议院批准
美国	加州拟实现零排放汽车保有量达150万辆的目标，但目前尚未有全国性的提案	2025	政府指令
中国	“新能源”汽车将占汽车整体销量至少20%	2025	已获“十三五”规划批准
印度	“次世代”汽车将占汽车整体销量的50%至70%	2030	政府设定目标
印度	停止销售汽油及柴油车	2030	政策建议
德国	修改税率及激励措施，以在欧盟范围内实现仅销售零排量汽车的目标	2030	上议院通过非约束性决议案
法国	停止销售排放温室气体的汽车	2040	政策建议
英国	停止在一手汽车市场销售所有传统汽油车	2040	政策建议

### 中国电动汽车市场预测



数据来源: 公司信息, BNEF, 券商报告, 新闻  
注:  
1. 不包括与特斯拉在内华达合作的千兆化工厂

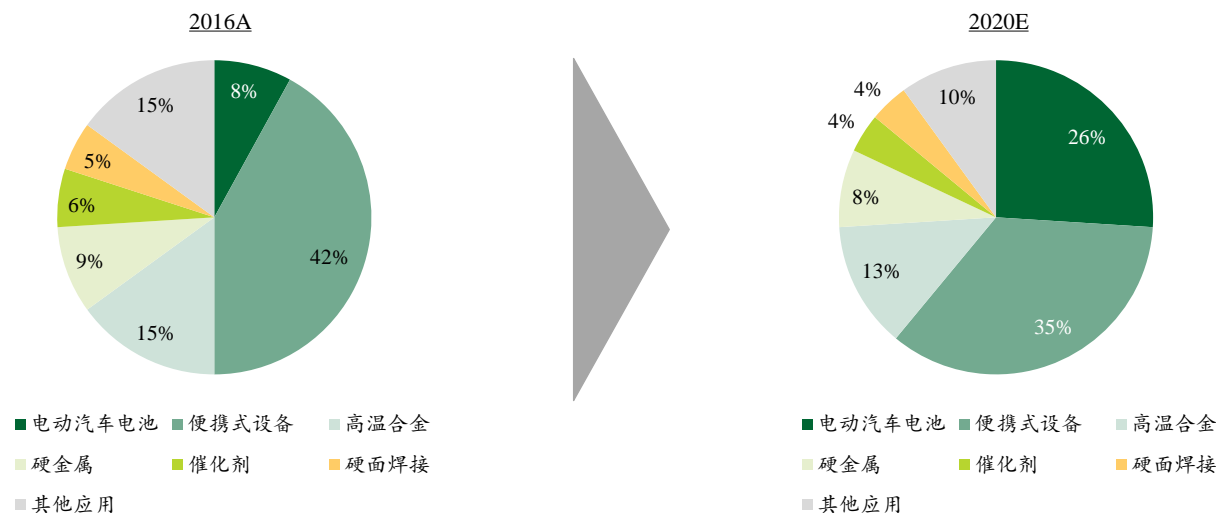
# 6. 铜、钴市场强劲的基本面支持企业高速增长 钴 - 电动汽车及其他多种终端应用带动需求增长

## 电池化学品拉动钴需求增长

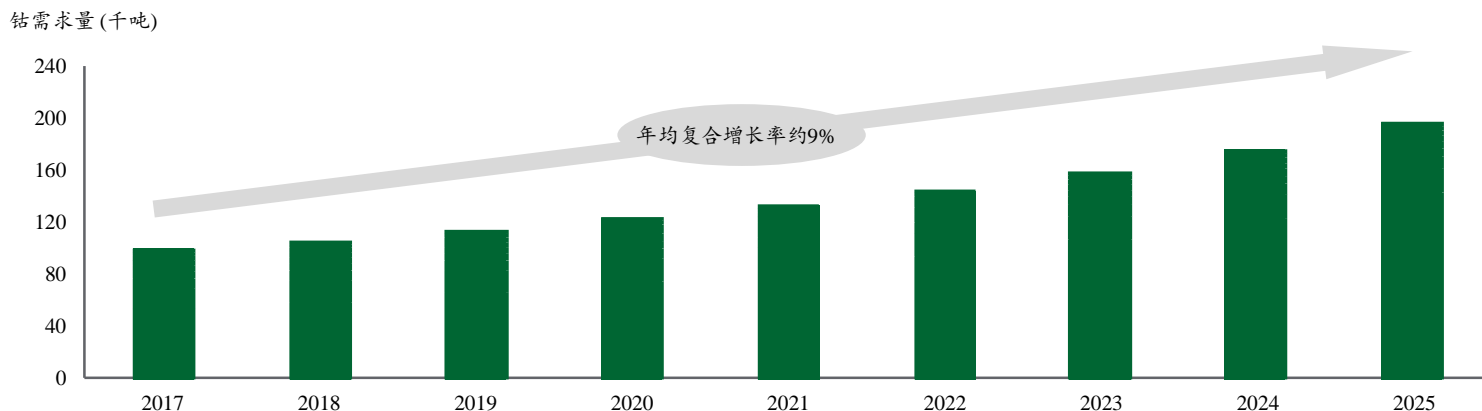
- 钴消费主体主要为便携式电池、高温合金、硬金属、催化剂、磁铁等
- 电池化学制品用钴成为需求主要增长来源
  - 约占全球总需求量50%
  - 受便携式电子设备、电动汽车和能源存储用钴需求量走高提振，成为增速最快板块



## 全球钴需求量——按行业划分



## 全球钴需求量预计年均增长9%

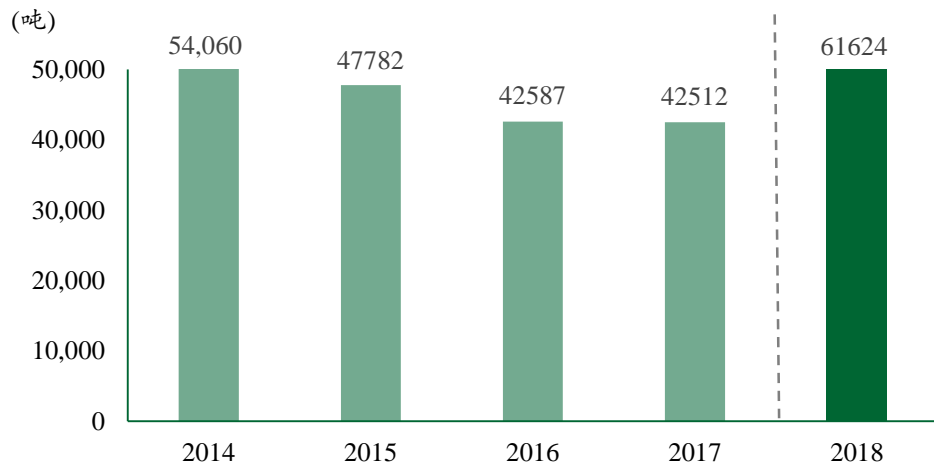




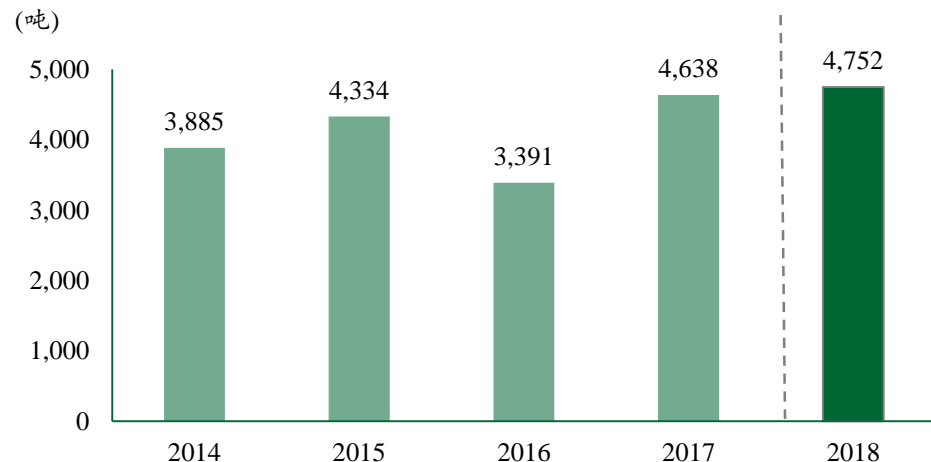
### 三、财务业绩



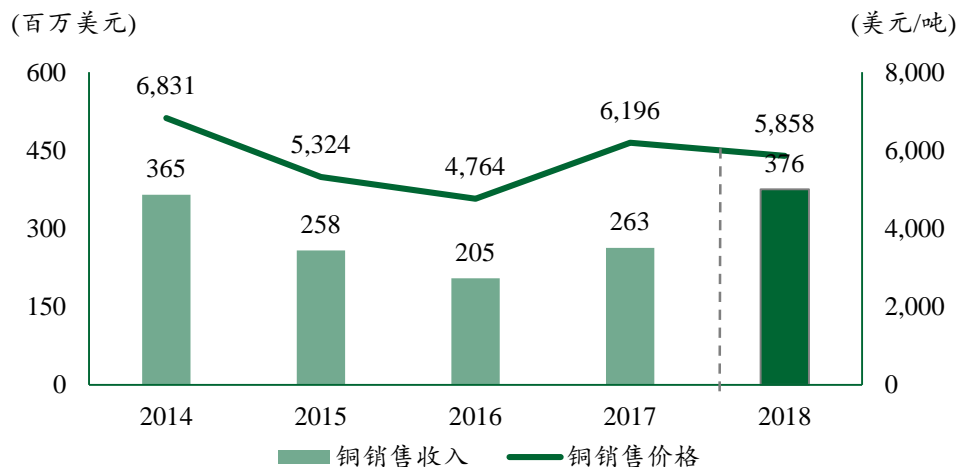
## 铜产量



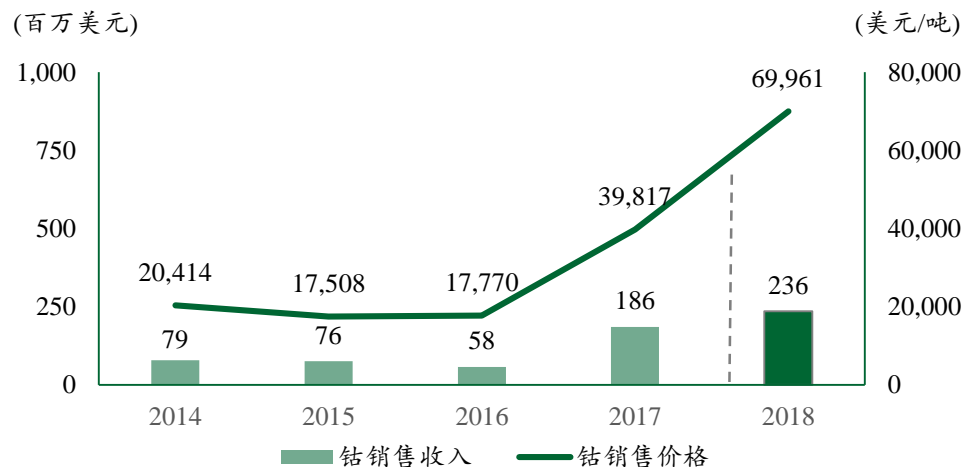
## 钴产量



## 采矿业务之铜销售价格及收入<sup>1</sup>



## 采矿业务之钴销售价格及收入<sup>1</sup>

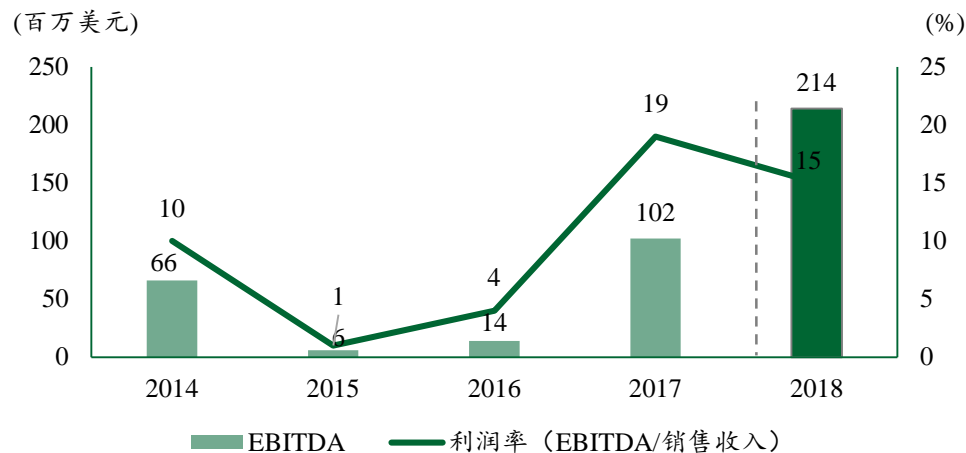


数据来源：公司信息

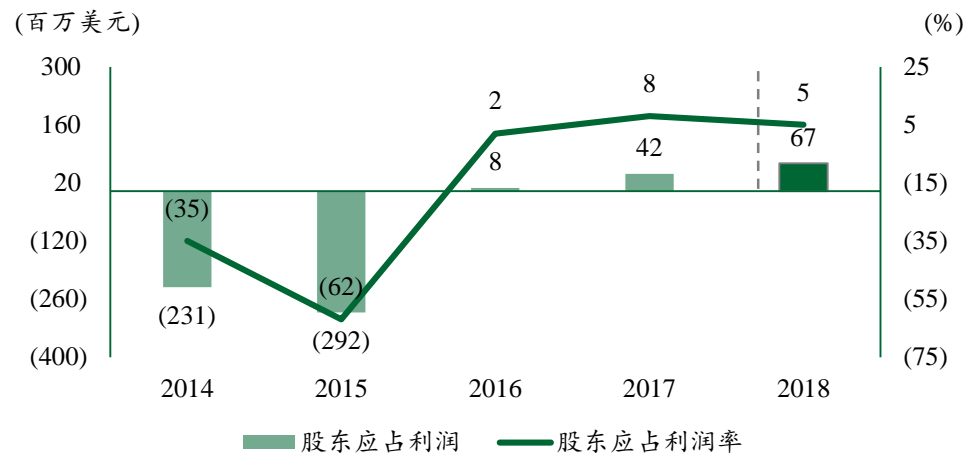
注：

1. 此收入仅包括采矿业务收入，不包括矿产品及金属贸易的收入

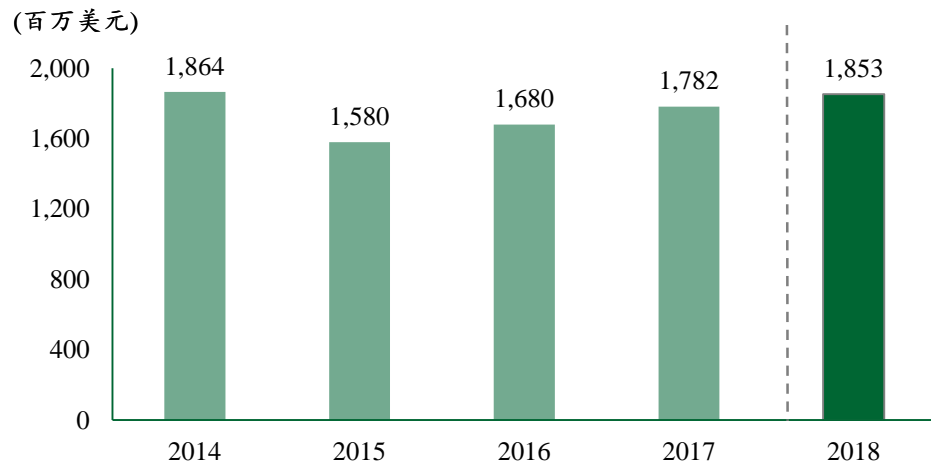
## EBITDA 及利润率 (EBITDA/销售收入)



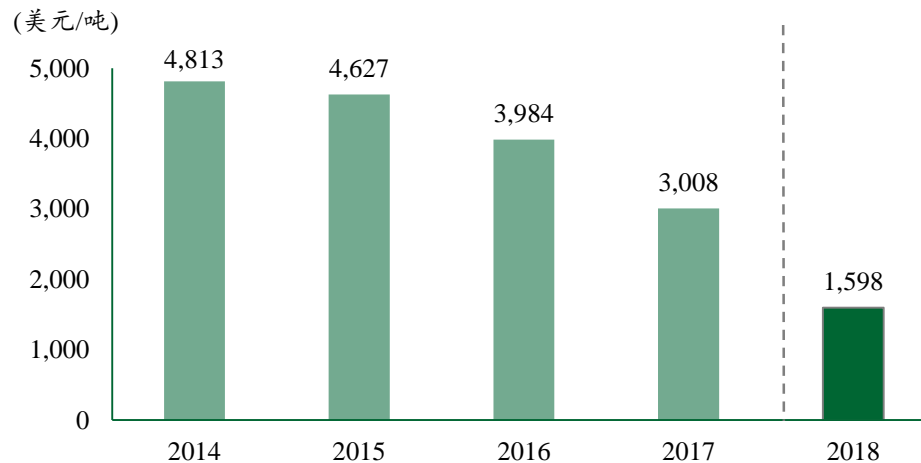
## 股东应占利润及股东应占利润率



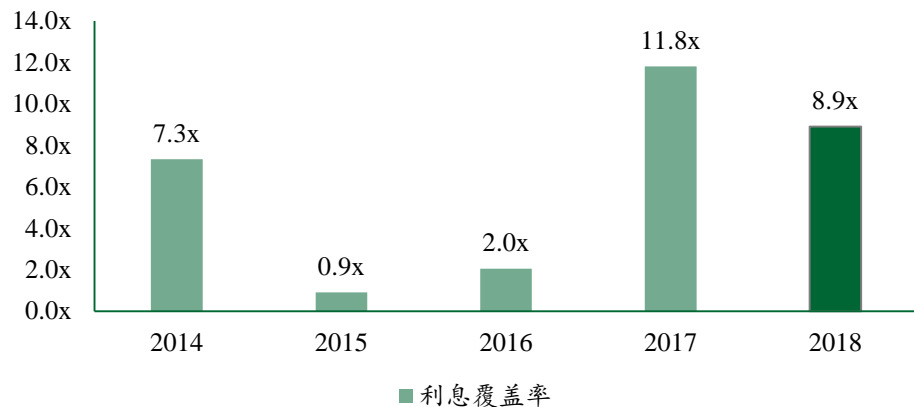
## 总资产



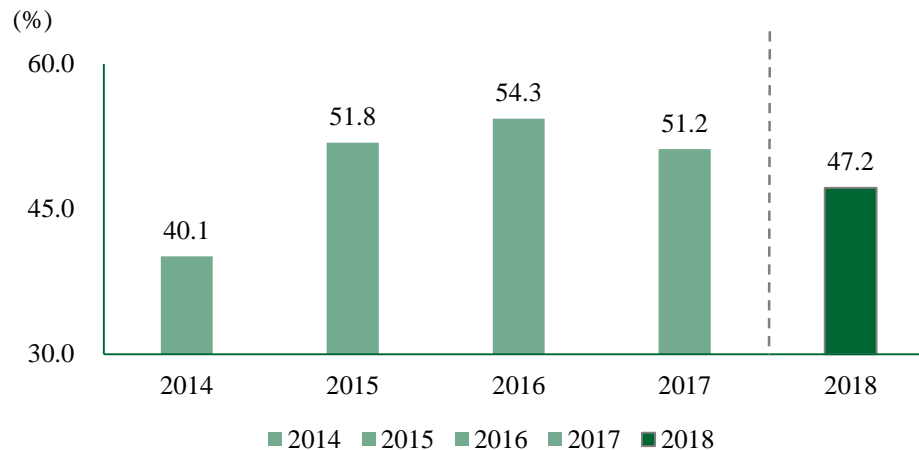
## 每吨铜现金成本 (扣除钴收益)



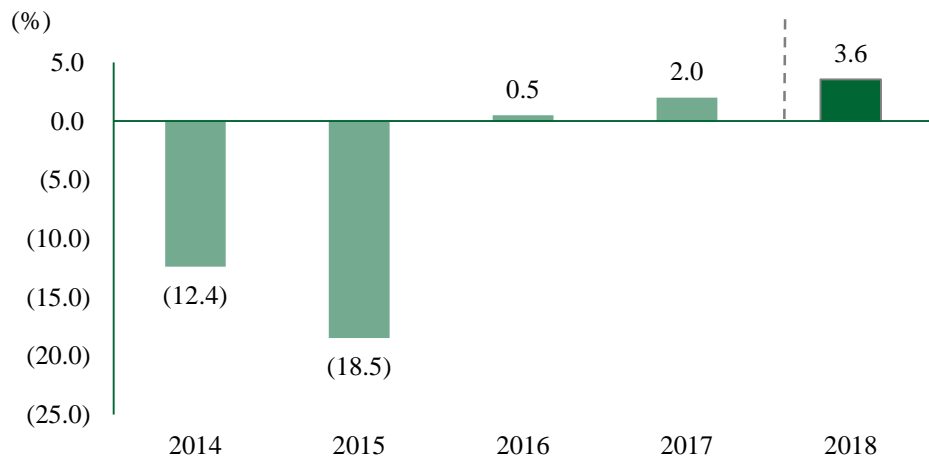
## 利息覆盖率



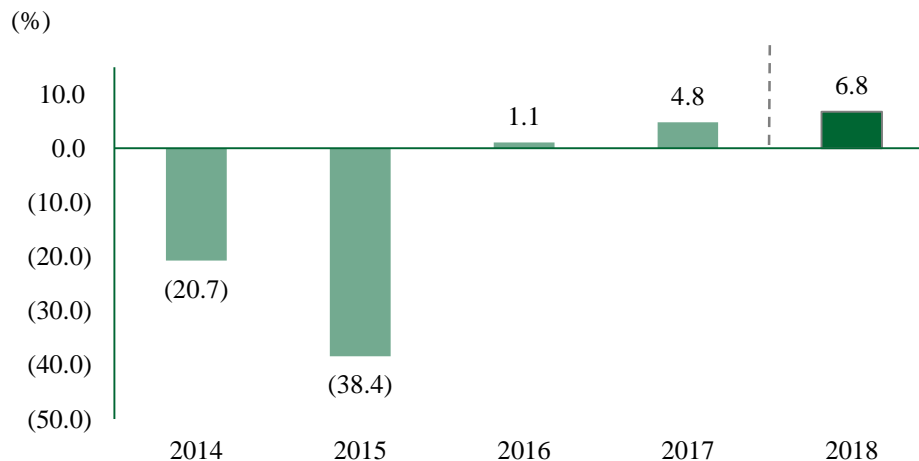
## 负债比率<sup>1</sup>



## 资产回报率



## 股本回报率



数据来源: 公司信息

注:

1. 负债比率为债务/资产比率



## 四、发展战略



## 发展战略

### 战略定位

- ✓ 依托金川集团技术与管理优势，打造金川海外资源开发旗舰平台，打造一流的国际化矿业公司。

### 战略目标

- ✓ 资源目标：聚焦于镍、铜、钴等主要金属品种，全球范围内获取资源。中期目标实现公司拥有的铜资源保有量1000万吨，镍资源保有量100万吨、钴资源保有量40万吨。长期目标是实现公司拥有的铜资源保有量2000万吨，镍资源保有量200万吨、钴资源保有量50万吨。
- ✓ 经营目标：中期目标实现镍生产3万吨/年，铜生产10万吨每年，钴1万吨每年。长期目标实现镍生产6万吨/年，铜生产20万吨每年，钴1.2万吨每年。

### 战略措施

- 进一步优化股东结构，提升市场活力
- 内部资产重组、快速扩大公司规模
- 收购兼并镍铜钴项目，夯实发展的资源基础
- 加强管理、提升现有项目的经济效益
- 做大、做强、做优贸易业务
- 设立产业投资基金



## 五、问答环节





# 附录、矿山详细情况、财务及产量数据





## 矿山概览



### 纯电解铜(伦敦金属交易所A级品位)

- 3个露天坑及堆场氧化矿，另有硫化矿资源，矿山服务年限10年以上
- 阴极铜生产能力4万吨/年
- 钴生产能力6000吨/年
- 延长矿山服务周期的三期项目正在推进，2019年建成焙烧炉，处理自产矿石和外购原料

### 氢氧化钴

- 主要产品包括电铜与氢氧化钴中间品
- 电铜主要出售给嘉能可等贸易商
- 氢氧化钴通过LOM承购协议全部出售给金川集团的附属公司
  - 定价：当前现行费率+调整机制
  - 协议双方将每三年对协议条款研究和协商一次

## 矿产资源量概要(2018年12月31日编制)

	矿石		品位		包含金属	
	百万吨	%	%	千吨	千吨	
<b>Rusahi矿场氧化物</b>						
证实储量	0.2	3.6	0.3	7	1	
概算储量	8.8	2.1	0.3	183	25	
<b>总储量</b>	<b>9.0</b>	<b>2.1</b>	<b>0.3</b>	<b>190</b>	<b>26</b>	
<b>露天矿氧化物+混合矿物</b>						
探明资源量	0.3	3.2	0.3	10	1	
控制资源量	7.1	2.9	0.3	205	18	
推断资源量	3.1	1.9	0.1	59	5	
<b>总资源量</b>	<b>10.5</b>	<b>2.6</b>	<b>0.2</b>	<b>274</b>	<b>24</b>	
<b>氧化物堆积及尾矿</b>						
探明资源量	-	-	-	-	-	
控制资源量	4.0	1.1	0.3	42	13	
推断资源量	-	-	-	-	-	
<b>总资源量</b>	<b>4.0</b>	<b>1.1</b>	<b>0.3</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	
<b>露天矿境界以外的硫化物</b>						
探明资源量	-	-	-	-	-	
控制资源量	5.4	1.5	0.4	78	21	
推断资源量	13.1	1.8	0.3	229	34	
<b>总资源量</b>	<b>18.4</b>	<b>1.7</b>	<b>0.3</b>	<b>307</b>	<b>55</b>	

## 矿山概览

### 采矿和选矿



- 分层充填开采及深孔开采法
- 选矿厂每月处理5万吨硫化铜矿石

### 铜精矿



- 通过每年一签的承购协议将全部产量出售给赞比亚的Chambishi Copper Smelter (“CCS”)
- 定价：按双方商定的机制计算，并对处理费、精炼费、实现费用和某些杂质补偿费进行一定的调整 (如适用)

### 粗铜



- 金川国际从“CCS”购入粗铜用于公司矿和金属贸易业务

- 齐布鲁马还有5年矿山寿命，从周边外购原料保证运营
- 每年可生产1万吨铜
- 区域勘探正在进行
- 在赞比亚成立了矿山建设公司，并开始运营
- 奇布鲁马进行选矿流程技术改造和升级，满足处理炉渣和混合矿的需要

## 矿产储量与资源量概要 (2018年12月31日编制)

	矿石 百万吨	品位 %	包含金属 千吨
<b>Chibuluma南矿</b>			
证实储量	0.5	2.6	12
概算储量	-	-	-
<b>总储量</b>	<b>0.5</b>	<b>2.6</b>	<b>12</b>
探明资源量	0.6	4.0	23
控制资源量	-	-	-
推断资源量	-	-	-
<b>总资源量</b>	<b>0.6</b>	<b>4.0</b>	<b>23</b>
<b>Chifupu矿床</b>			
证实储量	-	-	-
概算储量	0.01	1.9	0.2
<b>总储量</b>	<b>0.01</b>	<b>1.9</b>	<b>0.2</b>
探明资源量	0.6	2.7	16
控制资源量	0.4	2.0	7
推断资源量	1.4	2.6	37
<b>总资源量</b>	<b>2.4</b>	<b>2.5</b>	<b>60</b>

## 矿山概览



- 机械化充填采矿和纵向漂移和充填开采
- Kinsenda精矿厂设计为从硫化铜/氧化铜矿体中萃取铜，处理量为每月50千吨，处理铜矿石平均品位为4.5%



- 高品位硫化矿，少量氧化矿
- 2015年5月完成金森达选矿厂试车，生产能力5万吨/月
- 2016年10月份开始采矿生产
- 2017年11月第一批精矿开始出口销售。
- 2018年后年产50%的高品位铜精矿含铜2.4万吨

## 矿产储量与资源量概要 (2018年12月31日编制)

	矿石	品位	包含金属
	百万吨	%	千吨
		铜	铜
证实储量	0.7	5.6	38
概算储量	6.7	5.0	332
<b>总储量</b>	<b>7.4</b>	<b>5.0</b>	<b>370</b>
探明资源量	1.0	5.9	58
控制资源量	10.7	5.2	557
推断资源量	13.3	4.5	595
<b>总资源量</b>	<b>24.9</b>	<b>4.9</b>	<b>1210</b>

## 产销情况

主要产品	
硫化精矿	氧化精矿

- 将出售给邻近的赞比亚冶炼厂，用于冶炼和精炼
- 以市场价格出售给海外贸易商

# Musonoi项目 (刚果)

## 矿山概览



- 高品位硫化铜钴矿床，含钴金属超过28万吨
- 靠近刚果金科卢韦齐
- 可行性研究已完成，可研优化工作正在进行
- 项目开发的前期工作已启动，矿权现场围墙建设、旧办公设施整修工作、岩芯重新编录、现场搬迁工作等正在进行
- 拟采用逆倾向机械化充填采矿方法
- 选厂处理铜钴硫化矿石，生产能力10万吨/月

- 2022年初建成穆松尼项目。项目计划2018年开工建设，建设期4年，建成投产后平均年产铜钴混合精矿13.77万吨，精矿铜品位28%，钴品位5.6%
- 金川国际于2018年8月16日宣布与盛屯矿业签订战略合作框架协议，盛屯矿业有意收购Musonoi项目中Dilala西矿体之氧化矿石，预计可减轻Musonoi项目剩余开发资本支出需求

## 矿产资源量概要 (2018年12月31日编制)

	矿石		品位		包含金属	
	百万吨	%	%	千吨	千吨	
<b>Musonoi (氧化物)</b>			铜	钴	铜	钴
证实储量	3.3	3.3	1.1	107	35	
概算储量	0.4	2.8	0.8	11	3	
<b>总储量</b>	<b>3.6</b>	<b>3.2</b>	<b>1.0</b>	<b>118</b>	<b>38</b>	
探明资源量	4.5	3.2	1.0	143	47	
控制资源量	1.9	1.4	0.7	27	13	
推断资源量	1.6	1.9	0.7	30	11	
<b>总资源量</b>	<b>8.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.9</b>	<b>200</b>	<b>71</b>	
<b>Musonoi(混合矿物+硫化物)</b>						
证实储量	7.2	3.4	0.9	246	62	
概算储量	7.4	3.0	0.9	226	65	
<b>总储量</b>	<b>14.6</b>	<b>3.2</b>	<b>0.9</b>	<b>472</b>	<b>127</b>	
探明资源量	9.0	3.4	0.9	310	83	
控制资源量	9.4	2.9	0.9	276	89	
推断资源量	7.9	3.0	0.5	237	39	
<b>总资源量</b>	<b>26.3</b>	<b>3.1</b>	<b>0.8</b>	<b>823</b>	<b>211</b>	



## 矿山概览

### 项目简介

- 勘探项目，位于金森达矿山南部30公里
- 低品位、可混合开采、氧化矿、硫化矿混合型矿床
- 2011年开展了预可行性研究
- 2014年完成概念性研究

## 矿产资源量概要

	矿石	品位	包含金属
	百万吨	%	千吨
		铜	铜
探明资源量	-	-	-
控制资源量	47.9	1.9	920
推断资源量	45.2	1.8	798
<b>总资源量</b>	<b>93.1</b>	<b>1.8</b>	<b>1718</b>

### 采矿和选矿

- 概念研究首选采矿方法是深孔采矿方法 (LHR) 或改进的纵向分段崩落法 (SLC)
- 优选浮选选矿分别生产硫化精矿和氧化精矿
- 产品将出售给附近的赞比亚冶炼厂进行冶炼和精炼



# 资源量摘要



## MINERAL RESOURCES 礦產資源

		31 December 2018 二零一八年十二月三十一日					31 December 2017 二零一七年十二月三十一日				
		Tonnage 噸位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co)		Tonnage 噸位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co)	
<b>Copper-Cobalt Resources</b>	<b>銅鈷資源</b>										
<b>Ruashi Mine</b>	<b>Ruashi 礦場</b>										
(oxide+mixed within ultimate pit shell)	(露天礦場境界範圍內氧化物+混合礦物)										
- Measured	- 探明	0.3	3.2	0.3	10	1	0.4	3.1	0.3	11	1
- Indicated	- 控制	7.1	2.9	0.3	205	18	7.1	2.9	0.3	209	20
- Inferred	- 推斷	3.1	1.9	0.1	59	5	2.1	1.5	0.1	33	2
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>10.5</b>	<b>2.6</b>	<b>0.2</b>	<b>274</b>	<b>24</b>	<b>9.6</b>	<b>2.6</b>	<b>0.2</b>	<b>252</b>	<b>23</b>
<b>Ruashi Mine (oxide stockpile and tailings)</b>	<b>Ruashi 礦場 (氧化物堆及尾礦)</b>										
- Measured	- 探明	-	-	-	-	-	3.9	1.1	0.3	43	14
- Indicated	- 控制	4.0	1.1	0.3	42	13	0.5	1.9	0.4	10	2
- Inferred	- 推斷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>4.0</b>	<b>1.1</b>	<b>0.3</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>4.4</b>	<b>1.2</b>	<b>0.4</b>	<b>52</b>	<b>16</b>
<b>Ruashi Mine (sulphide outside of ultimate pit shell)</b>	<b>Ruashi 礦場 (露天礦場境界以外的硫化物)</b>										
- Measured	- 探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Indicated	- 控制	5.4	1.5	0.4	78	21	2.9	1.9	0.4	53	12
- Inferred	- 推斷	13.1	1.8	0.3	229	34	8.3	2.6	0.3	213	24
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>18.4</b>	<b>1.7</b>	<b>0.3</b>	<b>307</b>	<b>55</b>	<b>11.1</b>	<b>2.4</b>	<b>0.3</b>	<b>266</b>	<b>36</b>
<b>Musonoi Project (oxide)</b>	<b>Musonoi 項目 (氧化物)</b>										
- Measured	- 探明	4.5	3.2	1.0	143	47	3.8	3.2	1.0	120	39
- Indicated	- 控制	1.9	1.4	0.7	27	13	1.3	1.7	0.8	23	11
- Inferred	- 推斷	1.6	1.9	0.7	30	11	0.2	2.1	0.5	5	1
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>8.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.9</b>	<b>200</b>	<b>71</b>	<b>5.4</b>	<b>2.8</b>	<b>0.9</b>	<b>148</b>	<b>51</b>
<b>Musonoi Project (mixed+sulphide)</b>	<b>Musonoi 項目 (混合礦物+硫化物)</b>										
- Measured	- 探明	9.0	3.4	0.9	310	83	9.2	3.3	0.9	304	80
- Indicated	- 控制	9.4	2.9	0.9	276	89	12.6	2.4	0.9	305	116
- Inferred	- 推斷	7.9	3.0	0.5	237	39	4.5	2.5	0.9	115	40
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>26.3</b>	<b>3.1</b>	<b>0.8</b>	<b>823</b>	<b>211</b>	<b>26.3</b>	<b>2.8</b>	<b>0.9</b>	<b>725</b>	<b>237</b>
<b>Summary (Copper-Cobalt Resources)</b>	<b>摘要 (銅鈷資源)</b>										
- Measured	- 探明	13.8	3.3	0.9	463	131	13.3	3.3	0.9	435	120
- Indicated	- 控制	27.7	2.3	0.6	628	154	23.9	2.5	0.7	590	159
- Inferred	- 推斷	25.7	2.2	0.3	555	89	15.2	2.4	0.4	366	68
<b>Total Cu-Co Resources</b>	<b>銅鈷資源總計</b>	<b>67.2</b>	<b>2.5</b>	<b>0.6</b>	<b>1,646</b>	<b>374</b>	<b>52.4</b>	<b>2.7</b>	<b>0.7</b>	<b>1,391</b>	<b>347</b>

## MINERAL RESOURCES (Continued) 礦產資源 (續)

		31 December 2018 二零一八年十二月三十一日				31 December 2017 二零一七年十二月三十一日					
		Tonnage 噸位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co)		Tonnage 噸位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co)	
<b>Copper-only Resources</b>	<b>僅銅資源</b>										
<b>Kinsenda Mine</b>	<b>Kinsenda 礦場</b>										
- Measured	- 探明	1.0	5.9	-	58	-	-	-	-	-	-
- Indicated	- 控制	10.7	5.2	-	557	-	13.2	5.3	-	694	-
- Inferred	- 推斷	13.3	4.5	-	595	-	7.5	6.0	-	446	-
<b>Total</b>	<b>總計</b>	<b>24.9</b>	<b>4.9</b>	<b>-</b>	<b>1,210</b>	<b>-</b>	<b>20.7</b>	<b>5.5</b>	<b>-</b>	<b>1,139</b>	<b>-</b>
<b>Lubembe Project (oxide+sulphide)</b>	<b>Lubembe 項目 (氧化物+硫化物)</b>										
- Measured	- 探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Indicated	- 控制	47.9	1.9	-	920	-	54.0	1.9	-	1,016	-
- Inferred	- 推斷	45.2	1.8	-	798	-	36.6	2.1	-	761	-
<b>Total</b>	<b>總計</b>	<b>93.1</b>	<b>1.8</b>	<b>-</b>	<b>1,718</b>	<b>-</b>	<b>90.6</b>	<b>2.0</b>	<b>-</b>	<b>1,777</b>	<b>-</b>
<b>Chibuluma South Mine</b>	<b>Chibuluma 南礦</b>										
- Measured	- 探明	0.6	4.0	-	23	-	1.1	3.8	-	43	-
- Indicated	- 控制	-	-	-	-	-	0.04	4.1	-	2	-
- Inferred	- 推斷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>總計</b>	<b>0.6</b>	<b>4.0</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>1.2</b>	<b>3.8</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>-</b>
<b>Chifupu Deposit</b>	<b>Chifupu 礦床</b>										
- Measured	- 探明	0.6	2.7	-	16	-	0.6	2.8	-	17	-
- Indicated	- 控制	0.4	2.0	-	7	-	0.4	2.0	-	7	-
- Inferred	- 推斷	1.4	2.6	-	37	-	1.4	2.6	-	37	-
<b>Total</b>	<b>總計</b>	<b>2.4</b>	<b>2.5</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>	<b>-</b>	<b>61</b>	<b>-</b>
<b>Summary Copper-only Resources</b>	<b>僅銅資源概要</b>										
- Measured	- 探明	2.2	4.5	-	97	-	1.8	3.4	-	60	-
- Indicated	- 控制	58.9	2.5	-	1,484	-	67.6	2.5	-	1,718	-
- Inferred	- 推斷	59.9	2.4	-	1,430	-	45.5	2.7	-	1,244	-
<b>Total Cu-only Resources</b>	<b>僅銅資源</b>	<b>120.9</b>	<b>2.5</b>	<b>-</b>	<b>3,011</b>	<b>-</b>	<b>114.9</b>	<b>2.6</b>	<b>-</b>	<b>3,022</b>	<b>-</b>
<b>JCI Total Resources</b>	<b>金川總資源量</b>										
- Measured	- 探明	16.0	-	-	560	131	15.1	-	-	496	120
- Indicated	- 控制	86.6	-	-	2,112	154	91.7	-	-	2,323	159
- Inferred	- 推斷	85.6	-	-	1,985	89	60.6	-	-	1,608	68
<b>Grand Total Resources</b>	<b>總資源匯總</b>	<b>188.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,657</b>	<b>374</b>	<b>167.4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,426</b>	<b>347</b>

# 储量摘要

## MINERAL RESERVES 矿产储量

		31 December 2018 二零一八年十二月三十一日					31 December 2017 二零一七年十二月三十一日				
		Tonnage 吨位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co) (%銅) (%鈷)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co) (千噸銅) (千噸鈷)		Tonnage 吨位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co) (%銅) (%鈷)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co) (千噸銅) (千噸鈷)	
<b>Copper-Cobalt Reserves</b>	<b>銅鈷儲備</b>										
Ruashi Mine (oxide)	Ruashi礦場 (氧化物)										
- Proved	- 證實	0.2	3.6	0.3	7	1	0.1	2	0.5	2	0
- Probable	- 概略	8.8	2.1	0.3	183	25	8.0	2.1	0.3	168	26
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>9.0</b>	<b>2.1</b>	<b>0.3</b>	<b>190</b>	<b>26</b>	<b>8.1</b>	<b>2.1</b>	<b>0.3</b>	<b>170</b>	<b>26</b>
<b>Musonoi Project (oxide)</b>	<b>Musonoi項目 (氧化物)</b>										
- Proved	- 證實	3.3	3.3	1.1	107	35	-	-	-	-	-
- Probable	- 概略	0.4	2.8	0.8	11	3	-	-	-	-	-
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>3.6</b>	<b>3.2</b>	<b>1.0</b>	<b>118</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Musonoi Project (mixed+sulphide)</b>	<b>Musonoi項目 (混合礦物+ 硫化物)</b>										
- Proved	- 證實	7.2	3.4	0.9	246	62	-	-	-	-	-
- Probable	- 概略	7.4	3.0	0.9	226	65	-	-	-	-	-
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>14.6</b>	<b>3.2</b>	<b>0.9</b>	<b>472</b>	<b>127</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Summary Copper-Cobalt Reserves</b>	<b>銅鈷儲備 概要</b>										
- Proved	- 證實	10.6	3.4	0.9	360	98	0.1	2.0	-	2	-
- Probable	- 概略	16.6	2.5	0.6	420	93	8.0	2.1	0.3	168	26
<b>Total Cu-Co Reserves</b>	<b>銅鈷儲備總計</b>	<b>27.2</b>	<b>2.9</b>	<b>0.7</b>	<b>780</b>	<b>191</b>	<b>8.1</b>	<b>2.1</b>	<b>0.3</b>	<b>170</b>	<b>26</b>



## MINERAL RESERVES (Continued) 矿产储量 (續)

		31 December 2018 二零一八年十二月三十一日					31 December 2017 二零一七年十二月三十一日				
		Tonnage 吨位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co) (%銅) (%鈷)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co) (千噸銅) (千噸鈷)		Tonnage 吨位 (Mt) (百萬噸)	Grade 品位 (% Cu) (% Co) (%銅) (%鈷)		Contained Metals 含金屬量 (kt Cu) (kt Co) (千噸銅) (千噸鈷)	
<b>Copper-only Reserves</b>	<b>僅銅儲備</b>										
<b>Kinsenda Mine</b>	<b>Kinsenda礦場</b>										
- Proved	- 證實	0.7	5.6	-	38	-	-	-	-	-	-
- Probable	- 概略	6.7	5.0	-	332	-	5.9	4.8	-	281	-
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>7.4</b>	<b>5.0</b>	<b>-</b>	<b>370</b>	<b>-</b>	<b>5.9</b>	<b>4.8</b>	<b>-</b>	<b>281</b>	<b>-</b>
<b>Chibuluma South Mine</b>	<b>Chibuluma南礦</b>										
- Proved	- 證實	0.5	2.6	-	12	-	1.1	2.6	-	28	-
- Probable	- 概略	-	-	-	-	-	0.03	2.8	-	1	-
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>0.5</b>	<b>2.6</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>1.1</b>	<b>2.6</b>	<b>-</b>	<b>29</b>	<b>-</b>
<b>Chifupu deposit</b>	<b>Chifupu礦床</b>										
- Proved	- 證實	-	-	-	-	-	0.1	2.2	-	2	-
- Probable	- 概略	0.01	1.9	-	0.2	-	0.1	1.9	-	2	-
<b>Sub-Total</b>	<b>小計</b>	<b>0.01</b>	<b>1.9</b>	<b>-</b>	<b>0.2</b>	<b>-</b>	<b>0.2</b>	<b>2.1</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>Summary Copper-only Reserves</b>	<b>僅銅儲備概要</b>										
- Proved	- 證實	1.2	4.4	-	50	-	1.2	2.5	-	30	-
- Probable	- 概略	6.7	5.0	-	332	-	6.0	4.7	-	284	-
<b>Total Cu-only Reserves</b>	<b>僅銅儲備總計</b>	<b>7.9</b>	<b>4.9</b>	<b>-</b>	<b>382</b>	<b>-</b>	<b>7.2</b>	<b>4.3</b>	<b>-</b>	<b>314</b>	<b>-</b>
<b>JCI Total Reserves</b>	<b>金川總儲備</b>										
- Proved	- 證實	11.8			410	98	1.3			32	-
- Probable	- 概略	23.3			752	94	14.0			452	26
<b>Grand Total Reserves</b>	<b>總儲備區總</b>	<b>35.1</b>			<b>1,162</b>	<b>192</b>	<b>15.3</b>			<b>484</b>	<b>26</b>

Statements in this presentation, other than historical facts, that address exploration activities and mining potential are “forward-looking” statements and are not statements of fact. These statements are generally identified by words such as “believes,” “expects,” “predicts,” “intends,” “projects,” “plans,” “estimates,” “aims,” “foresees,” “anticipates,” “targets,” and similar expressions. The forward-looking statements, including but not limited to assumptions, opinions and views of Jinchuan International and Metorex Limited (collectively “the Company”) or information from third party sources, contained in the presentation are based on current plans, estimates, assumptions and projections and involve uncertainties and risks.

The directors and management of the Company are of the belief that the expectations expressed in such forward-looking statements are based on reasonable assumptions, expectations, estimates and projections. However, such statements should not be construed as being guarantees or warranties (whether express or implied) of future performance. There can be no assurance that forward-looking statements will prove to be accurate, as actual results and future events could differ materially from those anticipated in such statements. Factors that could cause developments to differ materially from those statements expressed in this presentation include, without limitation, the results of further exploration activities, technical analysis, general economic and business conditions, industry trends, competition, changes in government regulations, interest rate fluctuations, currency fluctuations, changes in business strategy or development plans and other risks.

Neither the Company, its directors, its management, its advisors nor any of their affiliates represent or guarantee that the assumptions underlying such forward-looking statements are free from errors nor do they accept any responsibility for the future accuracy of the opinions expressed in this presentation. No obligation is assumed to update any forward-looking statements.

No representation or warranty, expressed or implied, is made and no reliance should be placed on the accuracy, actuality, fairness, or completeness of the information presented. None of the Company, its advisors or any of their respective affiliates, directors, officers, employees and advisors nor any other person shall have any liability whatsoever for any losses arising, directly or indirectly, from any information contained in the presentation. This presentation and information made available does not constitute an offer or invitation to purchase or subscribe for any shares of the Company, and no part of this presentation shall form the basis of, or be relied upon in connection, with any contract or commitment.

By accepting this presentation you acknowledge that you will be solely responsible for your own assessment of the market position of the Company and that you will conduct your own analysis and be solely responsible for forming your own view of the potential future performance of the Company’s business.

This presentation speaks as of December 2017. Neither the delivery of this presentation nor any further discussions of the Company with any of the recipients shall, under any circumstances, create any implication that there has been no change in the affairs of the Company since such date.



- 金川集团国际资源有限公司 (02362.HK) / Jinchuan Group International Resources Co.Ltd (02362.hk)
- 地址：香港金钟道95号统一中心31楼3101室 / Unit 3101, 31/F, United Centre, 95 Queensway, Admiralty, Hong Kong
- 电话：+852 3919 7268
- 传真：+852 3919 7208
- 电邮：info@jinchuan-intl.com
- 官方网站：www.jinchuan-intl.com