

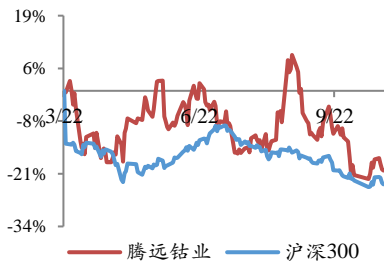
## 技术优势显著，一体化布局打造钴盐龙头

投资评级：买入（首次）

报告日期：2022-10-21

收盘价(元)	80.53
近12个月最高/最低(元)	103.72/78.40
总股本(百万股)	227
流通股本(百万股)	46
流通股比例(%)	20.37
总市值(亿元)	183
流通市值(亿元)	37

### 公司价格与沪深300走势比较



分析师：许勇其

执业证书号：S0010522080002

邮箱：xuyq@hazq.com

联系人：王亚琪

执业证书号：S0010121050049

邮箱：wangyaqi@hazq.com

联系人：李煦阳

执业证书号：S0010121090014

邮箱：lixu@hazq.com

### 相关报告

### 主要观点：

#### ● 钴盐细分龙头：根植资源地，布局一体化

腾远钴业是钴盐行业的细分龙头。公司主要从事钴、铜产品的研发、生产与销售，为国内领先的钴盐生产企业之一。公司实际控制人罗洁、谢福标和吴阳红合计持有公司37.87%的股份。2016年公司完成了股份制改革，同年设立刚果腾远，开始在刚果（金）进行铜钴板块的冶炼布局；2021年和2022年H1，受益于金属上行周期，公司盈利大幅提升。2022年Q1，俄乌战争推高能源金属价格，公司Q1净利润为4.57亿元，同比增速为54.39%；2022年Q2，由于国内受到疫情影响，下游需求不足，铜钴价格有较大跌幅，公司营收承压叠加成本的滞后性使得公司营收以及净利润相比Q1环比有一定程度的下滑，最终2022年H1净利润为5.47亿元，同比增速为9.40%。

#### ● 铜钴板块行业分析：局部低点，未来需求确定

铜钴板块经历了2022年Q2的较大跌幅之后，目前价格已经企稳，我们判断未来铜钴价格将会保持稳定，公司扩产成功之后，业绩有望获得进一步增长。

**钴：**钴需求端，3C 电子的需求在未来会有回落，但是三元动力电池的高增速会弥补这一缺口，我们预计2022年全球钴消费量为19.70万吨，同比增长12.99%，2023年全球钴消费量为25.30万吨，同比增长28.44%。2022年，随着嘉能可Mutanda项目复产以及印尼镍钴项目的释放，预计全球钴市场进入供给相对过剩的局面，全年预计供给过剩1.25万吨，但是2023年随着需求的进一步提升，钴市场预计重新进入紧平衡状态，钴价会因此而获得支撑。

**铜：**铜需求的主要增量在于电网、风光装机以及新能源汽车，我们认为随着新能源市场的继续景气以及电网投资的加速，铜需求有望获得支撑。我们预计2022年和2023年的供给增量为129万吨和86万吨，需求增量为122.5万吨和116.7万吨，2022年铜供过于求，剩余6.5万吨，但是2023年会重新出现30.7万吨的缺口。2023年铜市场的紧平衡状态预计仍会延续，铜价有望重新保持稳定。

#### ● 铜钴板块：海内外协同发展，铜钴新增产能放量在即

公司业务覆盖国内及海外，共有两个生产基地，构造国内外协同产业链。海外刚果腾远的主要产品为电积铜与钴中间品，目前年产能为32,000吨电积铜及6,000金属吨钴中间品。公司争取在2022年末实现电积铜40,000吨产能，钴中间品10,000金属吨产能，2023年刚果腾远三期建设完成之后，电积铜产能将会达到60,000吨。国内生产基地方面，主要产品为钴盐与部分电积铜。2021年产能为钴产品6,500金属吨及电积铜3,173吨，二期产业园建成后可实现年产钴13,500吨、镍金属10,000吨、三元前驱

体 40,000 吨、98%硫酸 32 万吨、液体二氧化硫 6,600 吨,公司力争于 2022 年第三季度实现二期扩产 13,500 金属吨钴盐目标,未来公司合计产能预计为年产 20000 吨钴盐。

### ● 投资建议

我们预计 2022-2024 年,公司分别实现营收 57.10 亿元、79.13 亿元、95.54 亿元,分别实现归母净利润 10.51 亿元、19.10 亿元和 22.53 亿元,同比增长为-8.7%、88.1%和 18.0%。2022 年 Q2,钴价遭遇大幅下滑,影响公司业绩,但 2023 年公司扩产成功叠加铜钴价格保持稳健,公司盈利有望重新迎来快速增长。2022-2024 年,公司对应当前市值的 PE 分别为 17.38X、9.56X 和 8.10X,公司业绩有望在 2023 年得到释放,目前铜钴价格虽然略有反弹,但仍处于低位。**首次覆盖,给予“买入”评级。**

### ● 风险提示

公司扩产进度不及预期风险,美联储加息超预期风险。

### ● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	4160	5710	7913	9554
收入同比 (%)	132.8%	37.2%	38.6%	20.7%
归属母公司净利润	1150	1051	1910	2253
净利润同比 (%)	124.1%	-8.7%	81.8%	18.0%
毛利率 (%)	41.6%	29.0%	36.0%	35.6%
ROE (%)	34.6%	10.6%	16.1%	16.0%
每股收益 (元)	5.07	4.63	8.42	9.94
P/E	15.87	17.38	9.56	8.10
P/B	5.49	1.83	1.54	1.29
EV/EBITDA	12.29	9.71	5.27	4.11

资料来源: wind, 华安证券研究所

## 正文目录

1 钴盐细分龙头：根植资源地，布局一体化.....	6
1.1 腾远钴业历史沿革.....	6
1.2 公司主营铜钴系列产品，行业上行周期盈利大幅提升.....	7
2 铜钴板块：根植资源地，海内外协同发展.....	10
2.1 钴盐龙头，继续扩产.....	10
2.2 核心竞争力：技术优势显著，一体化布局可期.....	12
3 钴板块：局部低点，未来增长确定.....	19
3.1 钴供给端：供给释放存在扰动.....	19
3.2 钴需求端：三元电池为中流砥柱，3C 消费有所下滑.....	20
3.3 钴供需平衡与价格判断.....	21
4 铜板块：宏观承压，需求确定.....	23
4.1 铜供给：短期供给扰动，长期资源约束.....	23
4.2 铜需求：需求稳健，静待回暖.....	25
4.3 铜供需平衡与价格判断.....	28
4 盈利预测与投资建议.....	30
4.1 钴盐业务.....	30
4.2 电积铜业务.....	30
4.3 投资建议.....	31
5 风险提示：.....	31
财务报表与盈利预测.....	32

## 图表目录

图表 1 公司股权结构	6
图表 2 公司发展历程和大事一览	7
图表 3 子公司主营业务简述	7
图表 4 2021 年开始, 公司营收大幅提升	8
图表 5 2021 年开始, 公司净利润大幅提升	8
图表 6 公司 2017 年—2022 年 H1 收入结构	8
图表 7 公司 2017 年—2022 年 H1 成本结构	8
图表 8 公司 2017 年—2022 年 H1 毛利结构	8
图表 9 公司 2017 年—2022 年毛利率情况	8
图表 10 公司营业收入、毛利率以及毛利贡献率情况	9
图表 11 公司研发费用保持高位	9
图表 12 公司期间费用率呈下降趋势	9
图表 13 公司产能现状与规划	10
图表 14 公司主要产品介绍	11
图表 15 公司钴盐产销量情况 (21 年钴产量含委外加工)	12
图表 16 公司电积铜产销量情况	12
图表 17 公司核心技术人员	12
图表 18 公司产品生产核心技术储备丰富	13
图表 19 公司提质增效核心技术储备丰富	13
图表 20 公司生产设备制备核心技术以及三废处理及资源化利用核心技术	14
图表 21 钴板块毛利率同业比较	14
图表 22 钴板块单吨毛利对比 (单位: 万元/吨)	14
图表 23 钴价格走势	15
图表 24 公司产业现状与布局	15
图表 25 公司自有探矿权和采矿权情况 (注: 1 法平方公里约等于 0.84 平方公里)	16
图表 26 公司三元前驱体的研究开发相关课题项目	16
图表 27 公司三元前驱体的研究开发相关课题项目	17
图表 28 公司产能扩张历程及计划	17
图表 29 公司未来产能扩张计划	18
图表 30 钴厂商供给情况梳理和预测	19
图表 31 嘉能可 MUTANDA 和 KATANGA 项目的产量情况	20
图表 32 2020 年全球钴下游需求情况	20
图表 33 2021 年全球钴下游需求情况	20
图表 34 三元电池用钴需求依然存在总量增长	21
图表 35 2022 上半年智能手机出货量下滑	21
图表 36 市场预测 2022 年全球 PC 出货量有所下滑	21
图表 37 钴供需平衡表	22
图表 38 MB 钴价格走势	22
图表 39 铜厂商的供给情况梳理和预测	24
图表 40 中国有色金属产业投资多年来不断下滑	25

图表 41 美国采矿业投资有明显下降	25
图表 42 资源禀赋恶化导致新铜矿未来供给不足	25
图表 43 铜初次消费结构	26
图表 44 铜终端消费结构	26
图表 45 电网建设投资有望拉动铜需求	26
图表 46 新能源汽车铜需求量预测	27
图表 47 电动车单车铜消费量相比传统汽车大幅提升	27
图表 48 光伏风电铜需求量预测	28
图表 49 铜供需平衡表	28
图表 50 中国铜需求指数目前已经回升企稳	29
图表 51 房地产业仍未企稳, 压制铜需求	29
图表 52 钴板块盈利预测	30
图表 53 铜板块盈利预测	30

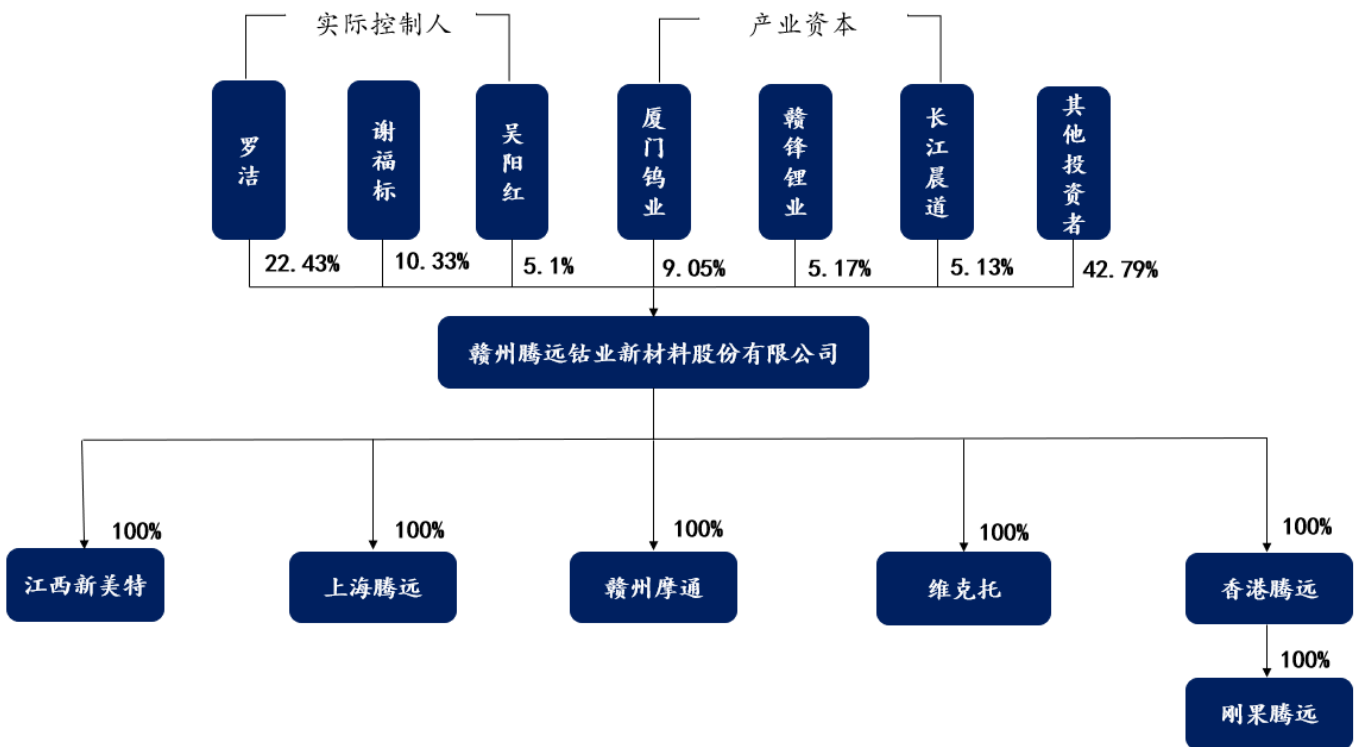
# 1 钴盐细分龙头：根植资源地，布局一体化

## 1.1 腾远钴业历史沿革

腾远钴业是钴盐行业的细分龙头。公司主要从事钴、铜产品的研发、生产与销售，为国内领先的钴盐生产企业之一。公司前身系赣州腾远钴业有限公司，成立于2004年3月26日；2016年公司完成了股份制改革，同年设立刚果腾远，开始在刚果（金）进行铜钴板块的冶炼布局；2022年3月17日于创业板正式上市，股票代码为301219。

公司实际控制人罗浩、谢福标和吴阳红合计持有公司37.87%的股份。厦门钨业、赣锋锂业和长江晨道等产业资本合计持股比例约为19.36%。公司控股6家子公司，覆盖铜钴矿上游的完整产业链，刚果腾远(100%)主营业务为生产及销售钴中间体、电积铜等产品，同时从事铜钴矿采购及加工业务，为母公司提供钴中间体等原材料；赣州摩通(100%)是刚果腾远的境内采购平台；香港腾远(100%)是刚果腾远的投资平台；维克托(100%)是刚果腾远对外销售的贸易和结算平台；上海腾远(100%)是公司境内的贸易平台，进行钴产品的区域销售。

图表 1 公司股权结构



资料来源：Wind，公司官网，华安证券研究所

图表 2 公司发展历程和大事一览

时间	事件
2004 年	公司前身，赣州腾远钴业有限公司成立
2008 年	引入核心技术股东加盟
2016 年	顺利完成股份制改造，建设完成刚果腾远，开始在刚果（金）进行冶炼布局
2018 年	刚果腾远一期电积铜产线完工，可实现年产电积铜 5000 吨
2019 年	刚果腾远二期电积铜产线完工，可实现年产电积铜 15000 吨，两期合计钴产能 4000 吨
2020 年	腾远本部完成整体搬迁及产线升级，腾远三期项目正式启动
2021 年	2021 年末，刚果腾远总计铜产能提升至 32000 吨，钴产能提升至 6000 吨
2022 年	登录深交所创业板，代码 301219

资料来源：公司年报，华安证券研究所

图表 3 子公司主营业务简述

子公司名称	持股比例	主营业务
赣州摩通	100%	刚果腾远的境内采购平台，采购其所需的工程物资等
江西新美特	100%	利用沉淀渣等生产加气混凝土砌块，目前已停产
上海腾远	100%	公司境内贸易平台，进行钴产品的区域销售
维克托	100%	作为刚果腾远对外销售的贸易和结算平台
香港腾远	100%	刚果腾远的投资平台
刚果腾远	100%	生产及销售钴中间品、电积铜等产品，为母公司提供钴中间品等原材料

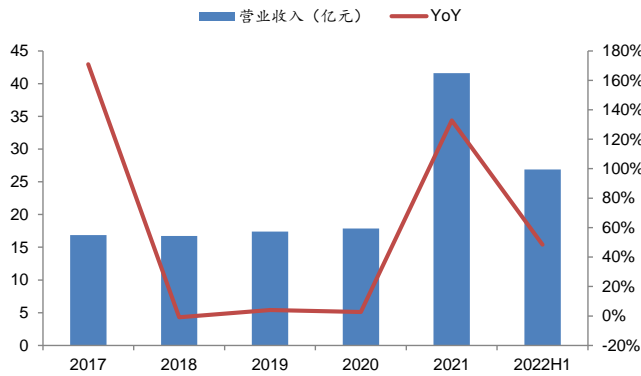
资料来源：公司年报，华安证券研究所

## 1.2 公司主营铜钴系列产品，行业上行周期盈利大幅提升

2021 年和 2022 年 H1，受益于金属上行周期，公司盈利大幅提升。2021 年，公司“量价齐升”，由于消费电子和新能源汽车的需求提升，钴盐价格大幅提升，公司硫酸钴和氯化钴产销两旺，叠加铜钴产量相较 2020 年有所提升，公司营业收入达到 41.6 亿元，创历史新高，同比增速达到 132.79%。2022 年 Q1，俄乌战争推高能源金属价格，LME 铜冲破 10000 美元/吨，钴价冲破 57 万人民币/吨，公司 Q1 净利润为 4.57 亿元，同比增速为 54.39%；2022 年 Q2，由于国内受到疫情影响，下游需求不足，铜钴价格有较大跌幅，公司营收承压叠加成本的滞后性使得公司营收以及净利润相比 Q1 环比有一定程度的下滑，最终 2022 年 H1 净利润为 5.47 亿元，同比增速为 9.40%。

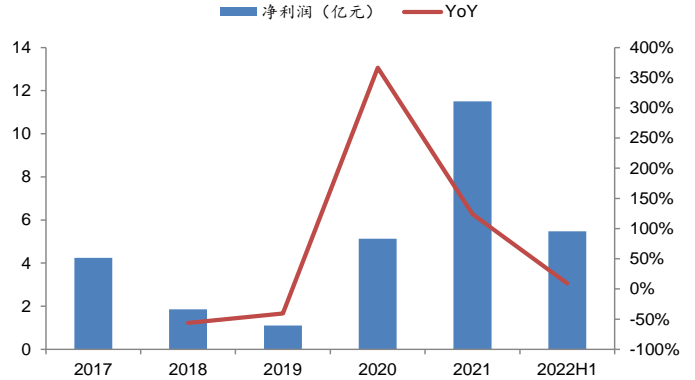


图表 4 2021 年开始, 公司营收大幅提升 (亿元)



资料来源: wind, 华安证券研究所

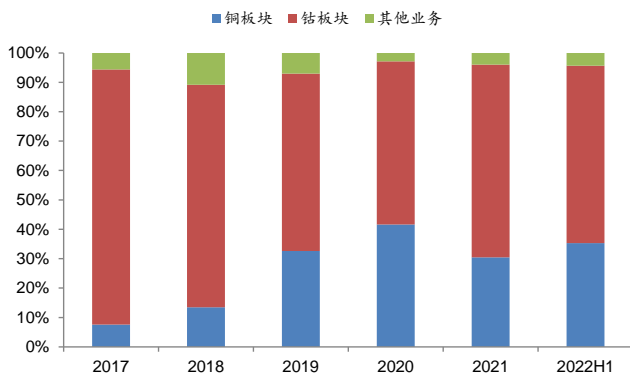
图表 5 2021 年开始, 公司净利润大幅提升 (亿元)



资料来源: wind, 华安证券研究所

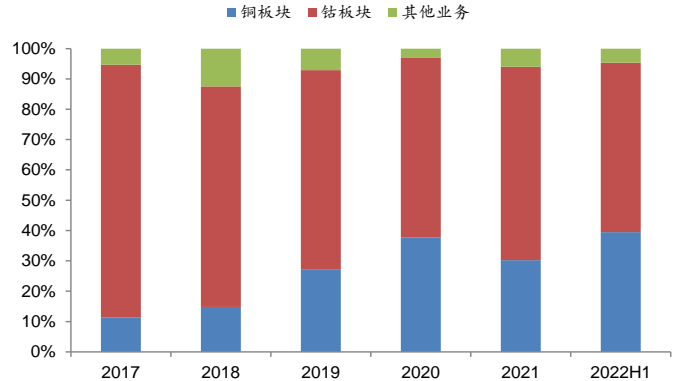
**铜钴板块为公司的主要业务。**2017 年和 2018 年, 公司钴板块的毛利占比达到 96.38% 和 86.31%, 2019 年钴价大幅下跌叠加, 公司铜板块毛利贡献率提升到 51.91%, 超过钴板块, 成为第一盈利来源。2021 年开始, 由于钴市场的景气, 钴板块的毛利贡献率提升到 68.15% (2021 年) 和 68.63% (2022 年 H1), 钴板块的影响力在不断增强。

图表 6 公司 2017 年—2022 年 H1 收入结构



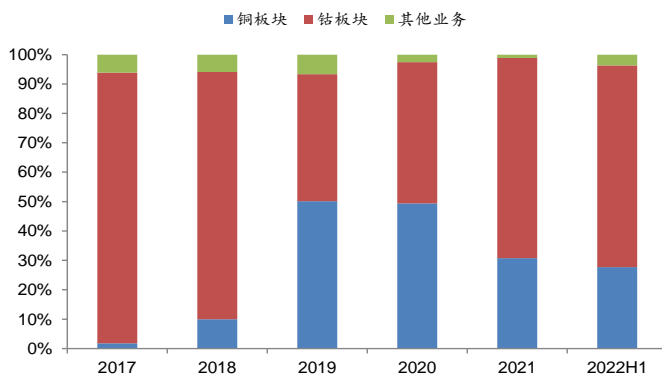
资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 7 公司 2017 年—2022 年 H1 成本结构



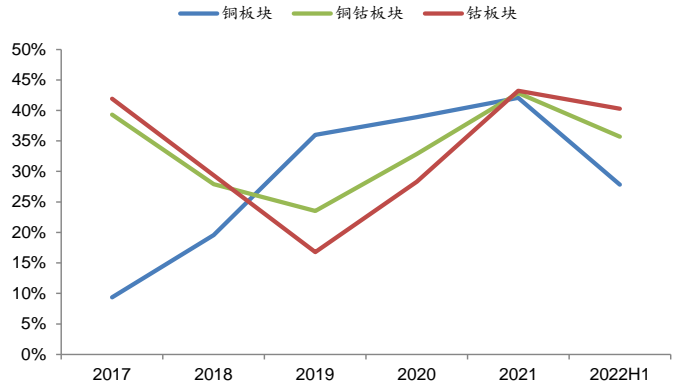
资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 8 公司 2017 年—2022 年 H1 毛利结构



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 9 公司 2017 年—2022 年毛利率情况



资料来源: wind, 华安证券研究所



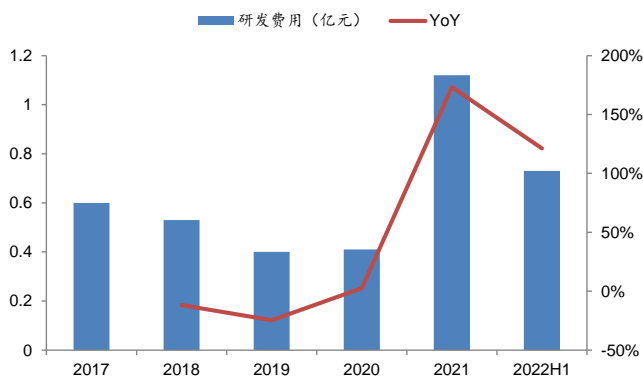
图表 10 公司营业收入、毛利率以及毛利贡献率情况

营业收入 (亿元)	2017	2018	2019	2020	2021	2022H1
铜板块	1.28	2.25	5.67	7.43	12.67	9.48
钴板块	14.62	12.66	10.5	9.92	27.27	16.23
其他业务	0.95	1.81	1.22	0.51	1.67	1.16
毛利率 (%)	2017	2018	2019	2020	2021	2022H1
铜板块	9.38%	19.56%	35.98%	38.90%	42.07%	27.85%
钴板块	41.93%	29.38%	16.76%	28.33%	43.23%	40.30%
其他业务	43.16%	14.36%	22.13%	29.41%	11.98%	30.17%
毛利贡献率 (%)	2017	2018	2019	2020	2021	2022H1
铜板块	1.80%	9.95%	50.12%	49.40%	30.77%	27.70%
钴板块	92.04%	84.16%	43.24%	48.03%	68.07%	68.63%
其他业务	6.16%	5.88%	6.63%	2.56%	1.15%	3.67%

资料来源：公司年报，华安证券研究所

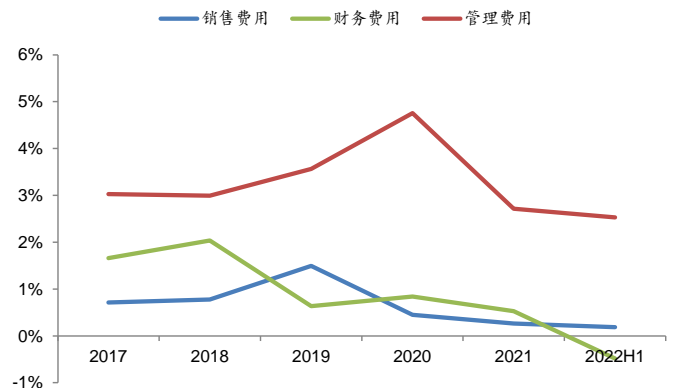
公司研发费用保持高位，期间费用率呈现下降趋势。公司研发投入稳定，2018-2021 年的研发费用分别为 5,262 万元/4,025 万元/4,134 万元/11,190 万元，2021 年公司加大研发投入规模，同比增长达 170.66%。2022 年 H1 公司研发投入为 7263 万元，同比增速为 121.21%，继续保持了高速增长。与此同时，期间费用率呈现下降趋势，公司管理费用率、销售费用率、财务费用率不断降低，2021 年，管理费用率从 2020 年的 4.76% 下降至 2.72%，降幅比较明显，同时财务费用从 2020 年的 0.84% 下降至 2021 年的 0.53%，在 2022 年 H1，财务费用为 -0.13 亿元，可见在产业上行周期的影响下，公司的财务情况有了非常明显的好转。

图表 11 公司研发费用保持高位 (亿元)



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 12 公司期间费用率呈下降趋势



资料来源：wind，华安证券研究所

## 2 铜钴板块：根植资源地，海内外协同发展

### 2.1 钴盐龙头，继续扩产

公司业务覆盖国内及海外，共有两个生产基地，构造国内外协同产业链。公司钴盐产品产量在国内名列前茅，根据上海有色网数据显示，2019 年度，公司钴盐产量为 6,470.58 金属吨，占比国内总产量 8.18%，公司硫酸钴产量占比 7%，居国内第三位，氯化钴产量占比 13%，居国内第四位；2020 年度，公司钴盐产量为 4,858.97 金属吨，占比为 5.92%，硫酸钴产量占比为 6.37%，氯化钴产量占比为 5.53%，居国内第五位（2020 年产量下滑的原因是公司国内产业园搬迁导致的停工）。

图表 13 公司产能现状与规划



资料来源：公司官网，华安证券研究所

海外刚果腾远生产基地的主要产品为电积铜与钴中间品，是公司电积铜的主要生产基地，目前年产能分别为 32,000 吨电积铜及 6,000 金属吨钴中间品。刚果（金）钴铜湿法冶炼项目三期工程自 2020 年 5 月开工建设，其总设计产能为电积铜 40,000 吨、浓硫酸 40,000 吨、液体二氧化硫 1500 吨、硫化碱 15,000 吨，目前受新冠疫情影响建设进度有所放缓。公司争取在 2022 年末实现电积铜 40,000 吨产能，钴中间品 10,000 金属吨产能，刚果腾远三期建设完成之后，电积铜产能将会达到 60,000 吨。刚果腾远生产的电积铜会通过子公司维克托直接对外销售，而生产的钴中间品会运输到国内产业园进一步加工为钴盐。

国内生产基地方面，主要产品为钴盐与部分电积铜。2021 年产能分别为钴产品 6,500 金属吨及电积铜 3,173 吨，原材料主要为钴精矿与钴中间品，主要向国际矿业公司或贸易商（嘉能可、欧亚资源等）采购。2020 年公司在赣州高新区红金工业园内的旧厂区被赣州市赣县区政府列入赣州高新区红金工业园一期企业征收搬迁范围，需搬

迁至洋塘工业园区并建设新厂区。老厂区的搬迁工作于 2020 年 9 月完成，新厂区于 2021 年 6 月正式投产。目前本部新厂区建设项目第一期，暨复制老厂区产能至新厂区，已基本完成，第二期为新厂区扩建，并拟建硫磺制酸系统，为生产提供硫酸和二氧化硫，现尚处于建设期，建成后可实现年产钴 13,500 吨、镍金属 10,000 吨、三元前驱体 40,000 吨、98%硫酸 32 万吨、液体二氧化硫 6,600 吨，公司力争于 2022 年第三季度实现二期扩产 13,500 金属吨钴盐目标，未来公司合计产能预计为年产 20000 吨钴盐。

**公司主要产品为钴盐和电积铜。**钴盐在公司的国内产业园进行生产，主要产品有氯化钴和硫酸钴（2022 年年底产能扩充到 20000 吨），占比大概 4: 6，氯化钴主要用作消费电子的电池材料，硫酸钴主要用作三元前驱体的制造。电积铜主要在刚果腾远（年产能 32000 吨）进行生产，部分也在国内产业园进行生产（年产能 3173 吨），主要用作电子电器、机械制造、建筑材料以及国防工业等。凭借良好的信誉和优异的产品质量，公司与中伟股份、摩科瑞、万宝矿产、湖南雅城、厦门钨业、当升科技、金川科技、杉杉股份等以世界 500 强企业为代表的行业内知名企业建立了长期紧密的合作关系。

图表 14 公司主要产品介绍

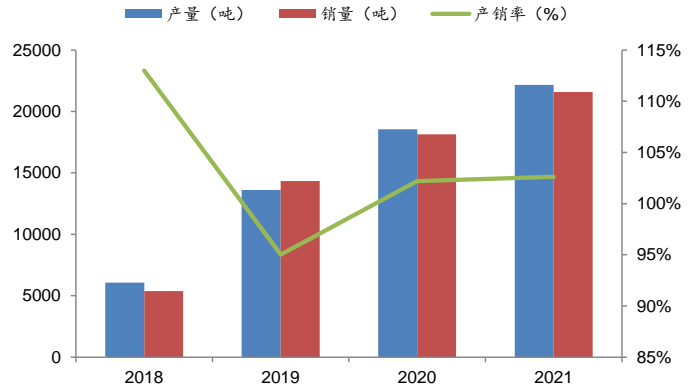
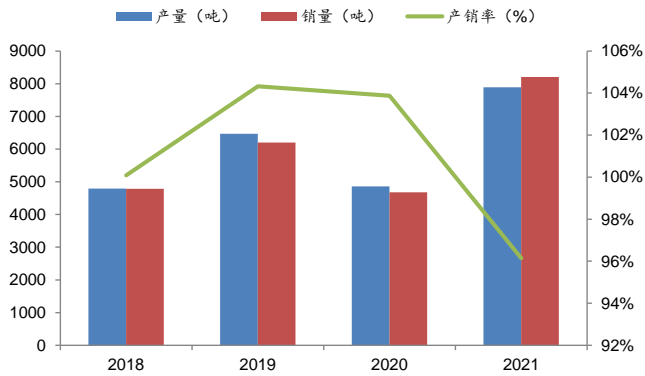
序号	产品名称	示意图	主要用途
1	氯化钴		主要用于制造消费类电池材料、四氧化三钴、电镀、干湿指示剂、陶瓷着色剂、油漆干燥剂、医药试剂等
2	硫酸钴		主要用于制造动力电池材料、钴颜料、蓄电池、电镀、陶瓷、搪瓷、釉彩以及用作催化剂、泡沫稳定剂、催干剂等
3	四氧化三钴		主要用于制造消费类锂电池材料、电阻、色釉料、磁性材料及其他用途的氧化剂
4	电积铜		用于电子电气、机械制造、建筑材料、国防工业等

资料来源：公司官网，华安证券研究所

**公司产销量情况：钴板块而言**，2018 年上半年钴价到达高点后持续下滑，公司为避免钴价大幅波动带来的风险，根据市场行情调整经营策略，降低了当年钴产品产量。2020 年由于公司国内厂区搬迁，导致产量有所下滑，2021 年公司新厂区试生产期间稳定产出，运营效果良好，产出率较高；同时，为满足下游客户需求，公司委托其他厂家进行少量的委托加工，全年产量为 7891.51 吨。**铜板块而言**，伴随着刚果腾远各期项目的逐步投产，产量逐年走高，2021 年产量提升至 22152.15 吨。

图表 15 公司钴盐产销量情况 (21 年钴产量含委外加工)

图表 16 公司电积铜产销量情况



资料来源: wind, 华安证券研究所

资料来源: wind, 华安证券研究所

## 2.2 核心竞争力: 技术优势显著, 一体化布局可期

公司核心竞争力主要在于技术优势、一体化布局以及产能扩张。

**核心竞争力之技术优势:**

相较于洛阳钼业、华友钴业等铜钴板块的公司, 公司目前在矿山所有权方面处于劣势, 但是公司的核心竞争力在冶炼加工端: 公司工艺原创、产线自研、设备自制, 自有研发团队是公司的核心竞争力。

随着刚果金高品位矿石供应逐渐减少, 以公司为代表的冶炼技术和装备水平较高的企业利用这些尾矿和矿渣进行二次开发成为现实, 早期积累的低品位尾矿和矿渣得以大规模处理, 其中以腾远钴业、欧亚资源 RTR 项目、中色刚波夫项目为代表; 公司凭借自主研发的多样性钴资源回收利用技术采用优溶浸出、选择性除杂、络合沉钴、钴络合物煅烧等技术有机结合, 大大提高了金属回收率, 降低了生产成本; 公司可将铜矿伴生的低品位钴低成本回收利用, 还能将低品位钴矿、次级中间品等低品位钴资源进行低成本的回收利用, 解决了多样性资源的高效利用问题。

图表 17 公司核心技术人员

**谢福标**  
正高级工程师  
设计、组织完成腾远钴业老厂区产能提升工程、刚果腾远设计及建设、公司整体搬迁和新产区一、二期设计和建设。  
入选江西省 2019 年百千万人才工程, 获得赣州市十大科技创新人物和 2019 年赣州优秀科技工作者荣誉称号  
曾任职于北京矿冶研究总院、沈阳有色金属冶金设计研究院, 系十余项发明专利及实用新型专利的发明人

**吴阳红**  
高级工程师  
共同设计, 组织完成腾远钴业老厂区产能提升工程, 主持刚果腾远产线建设和日常经营管理, 获得十余项发明和实用新型专利。  
中国有色金属工业科技进步奖三等奖、并多次获南通市、赣州市科学技术进步奖  
曾任职于沈阳有色金属研究院, 多次承担国家科技部项目并任项目组长, 科研水平突出。

**童高才**  
高级工程师  
对冶金行业工厂现成管理、生产工艺的改进提升、生产设备的设计优化具有深厚的实践经验和独到见解。  
曾任沈阳冶炼厂工程师, 沈阳有色金属研究院高级工程师, 赞比亚 SM 公司经理, 刚果 MATAL 公司技术主管

**许亮**  
硕士研究生  
作为核心成员参与腾远钴业新厂区一期、二期项目的建设。  
曾获中国五矿集团科技进步二等奖, 荣获赣州市 2020 年度先进科技工作者称号, 论文评为第六届全国稀有金属学术交流会优秀论文一等奖

资料来源: 公司招股说明书, 华安证券研究所

公司是国内较早专业从事钴湿法冶炼技术研发与应用的领先企业公司。在核心

技术团队的不断研究之下，截至 2021 年末，公司拥有 8 项发明专利、20 项实用新型专利，在钴产品的湿法冶炼上具备较强的技术优势、工艺优势和成本优势，系国内少有的能自主规划、设计，并制造湿法冶炼生产线主要生产设备的钴盐生产商。自主规划、设计、制造冶炼生产线的优势在于：公司有对不同品味、甚至不同类型的矿石进行处理，而其他大部分公司的产线由设计院专门设计，在处理固定品味的矿石时效率高，因此对于矿石要求更高，成本也会相应提升，而刚果金矿石的品味波动较大，公司在矿石采购端可以有效降低成本；与此同时，刚果（金）目前的铜钴矿依然是以地表浅层的氧化矿为主，但是随着进一步的开采，将会转向硫化矿为主的局面，公司目前在硫化矿石的冶炼端有独到技术，甚至对于硫化矿和氧化矿之间的矿石也有能力进行处理，对于未来铜钴矿石类型改变的趋势已经有了充足的技术储备，占据了行业的领先地位。

图表 18 公司产品生产核心技术储备丰富

涉及领域	主要核心产品/技术名称	技术来源	在主要产品中的应用	技术保护状态
产品生产核心技术	高纯硫酸钴制备技术	集成创新	硫酸钴	专有技术保密
	高纯氯化钴制备技术	集成创新	氯化钴	专有技术保密
	电池级四氧化三钴制备技术	集成创新	四氧化三钴	专有技术保密
	钴溶液深度净化技术	自主研发、原始创新	氯化钴/硫酸钴	专有技术保密
	锰废液生产硫酸锰技术	自主研发、原始创新	硫酸锰	专利保护
	四氧化三钴合成技术	自主研发、原始创新	四氧化三钴	专利保护
	低温烘干技术	自主研发、原始创新	氯化钴/硫酸钴	专有技术保密

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

提质增效、生产设备自我制备以及三废处理及资源化可以有效降低公司的生产成本。公司系国内少有的能自主规划、设计，并制造湿法冶炼生产线主要生产设备的钴盐生产商，在生产线的制造端可以降低折旧，同时提质增效和三废处理及资源化的核心能力可以降低公司的生产成本，最终提升公司的盈利能力。

图表 19 公司提质增效核心技术储备丰富

涉及领域	主要核心产品/技术名称	技术来源	在主要产品中的应用	技术保护状态
提质增效核心技术	常温浸出净化技术	自主研发、原始创新	浸出工序	专有技术保密
	铜钴矿两浸两萃与铜电积相结合技术	自主研发、原始创新	电积铜	专有技术保密
	球磨浸出技术	自主研发、原始创新	浸出工序	专有技术保密
	硫化沉钴技术	自主研发、原始创新	钴中间品	专有技术保密
	硫化铜钴矿焙烧技术	自主研发、原始创新	钴矿加工	专有技术保密



络合沉钴技术	自主研发、原始创新	钴中间品	专有技术保密
多样性钴资源回收利用技术	自主研发、原始创新	钴产品	专有技术保密

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

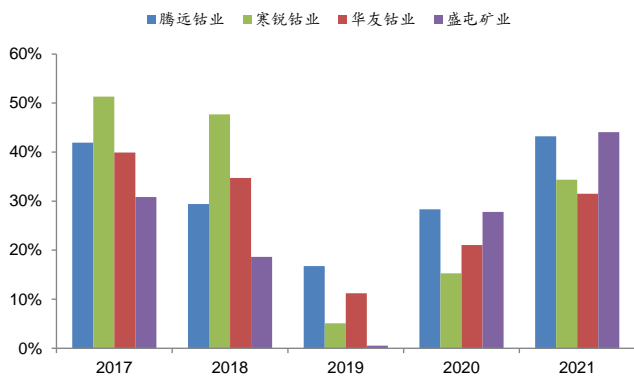
图表 20 公司生产设备制备核心技术以及三废处理及资源化利用核心技术

涉及领域	主要核心产品/技术名称	技术来源	在主要产品中的应用	技术保护状态
生产设备制备核心技术	自动化智能化生产线制备技术	自主研发、原始创新	各类产品通用	专有技术保密
	钴矿制样回收装置制备技术	自主研发、原始创新	浸出工序	专利保护
	尾矿污泥脱水设备制备技术	自主研发、原始创新	钴矿浸出工序	专利保护
三废处理及资源化利用核心技术	萃取除 Ca、Mg 技术	自主研发、原始创新	钴萃取	专有技术保密
	石灰乳法提取硫酸铵废水中氨技术	自主研发、原始创新	环保处理	专利保护
	钴冶炼渣资源化技术	自主研发、原始创新	环保处理	专有技术保密
	石膏渣资源化技术	自主研发、原始创新	资源再回收	专利保护

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

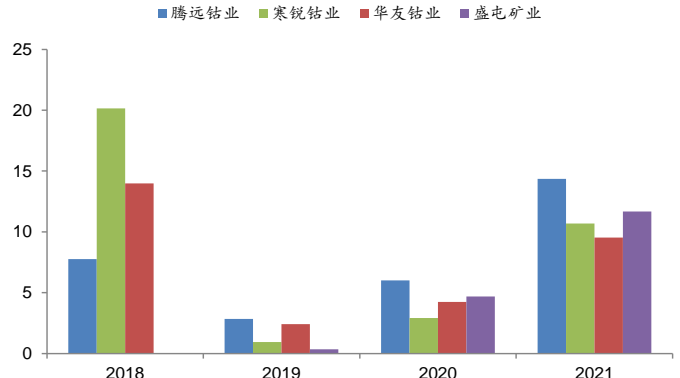
公司的技术优势直接体现在钴产品的毛利率和单吨毛利中。选取同样在刚果(金)经营铜钴产品冶炼的公司对比可知，自从公司 2019 年刚果腾远正常经营之后，公司的单吨毛利和毛利率都在同业竞争中排名前列；其中，在 2019 年钴市场价格的最低谷阶段，公司的单吨毛利保持在 2.84 万元/吨，毛利率为 16.76%，两项都为同业最高，考虑到 2019 年全年平均钴价为 27.8 万元/吨，因此可以认为 17%的毛利率是公司钴板块经营的下限。目前钴受到需求不佳的影响，处于行业阶段性低谷，单吨价格下落到 36 万元/吨，但公司的优异技术在行业不景气的情况下依然可以带来超过行业平均的利润，具有更大的弹性。

图表 21 钴板块毛利率同业比较



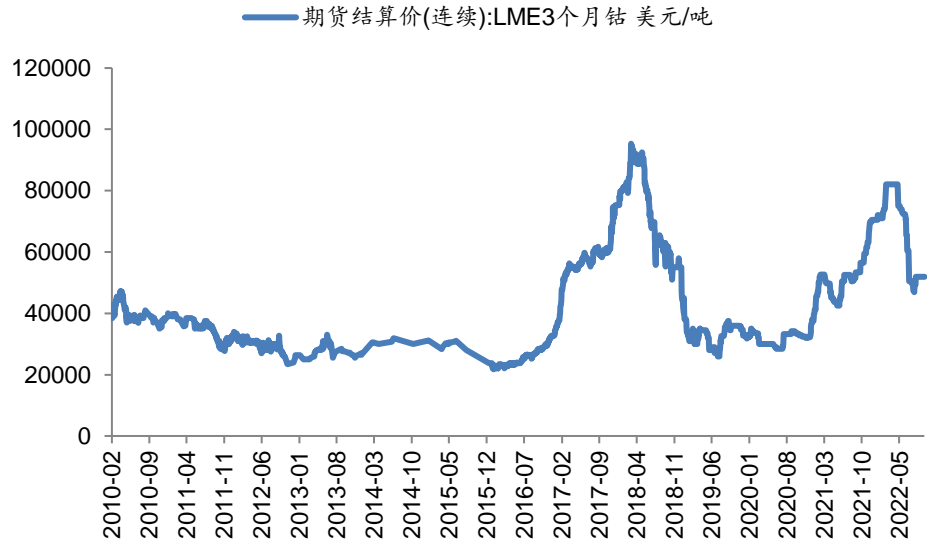
资料来源：wind，华安证券研究所

图表 22 钴板块单吨毛利对比 (单位: 万元/吨)



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 23 钴价格走势

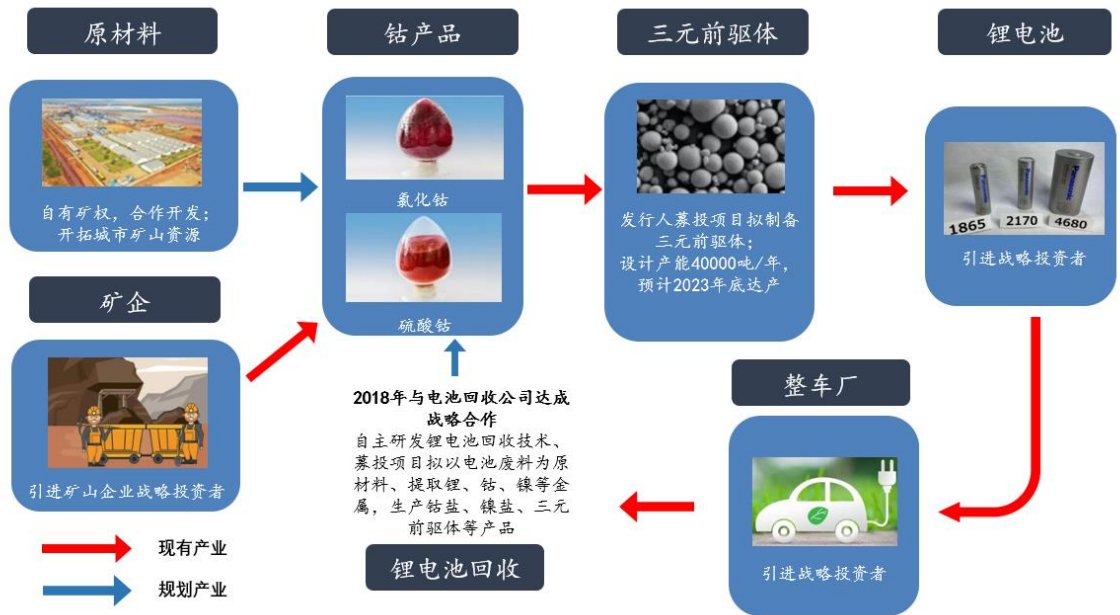


资料来源: Wind, 华安证券研究所

核心竞争力之一体化布局:

公司在 2022 年 8 月 26 日发布的《公司五年 (2022-2026) 战略规划》中提出, 利用公司上市带来的发展优势, 按照既定的“把中游做大, 向上游拓展, 往下游延伸, 根植资源地作保障, 着力新材料求发展”的战略方针, 实现技术和管理双轮驱动。规划期内公司重点解决资源短板, 坚持两条腿(自然资源和二次资源)走路, 优先二次资源, 积极布局海外, 兼修内功, 致力成为新能源电池材料领域最具竞争力的企业, 打造从钴镍资源-冶炼加工-锂电材料-废料回收的闭环链路。

图表 24 公司产业现状与布局



资料来源: 公司公告, 华安证券研究所



公司利用刚果腾远的地域优势,积极进行上游资源开拓。截至目前,在刚果(金)获得了两项探矿权和一项采矿权;与此同时,积极进行合作开采矿权合作,2019年10月,刚果腾远与 GICC SARL 签署《合作协议》,就刚果腾远与其联合开发其持有的编号为 PR803、PR804(经刚果(金)矿业部门批准,该两项探矿权均已转为采矿权,编号相应变为“PE803、PE804”)的探矿权相关事宜进行约定。根据《合作协议》约定,在勘探地质队进入矿区部署开展前期工作之日,刚果腾远需向 GICC SARL 支付 50 万美元“入门费”。勘探结束并取得理想储量结果后,双方将成立由刚果腾远控制的合资公司,GICC SARL 将上述两项矿业特许权转让给合资公司,双方在合资公司的持股比例视该等矿区铜钴储量而定。目前,刚果腾远委托江西省天久地矿建设工程院对 PE803、PE804 的矿业特许权相关矿区进行勘查,现正进行第一阶段资源普查工作。

图表 25 公司自有探矿权和采矿权情况(注:1 法平方公里约等于 0.84 平方公里)

矿权类别	权利证书编号	矿权证	面积(法平方公里)	位置	权利限制
探矿权	CAMI/CR/7187/17	13392	11	刚果(金)卢阿	无
	CAMI/CR/7188/17	13393	13	拉巴省科卢韦齐	无
采矿权	CAMI/CEPM/7182/2017	13258	15	市穆查查地区	无

资料来源:公司招股说明书,华安证券研究所

公司利用自身技术优势,强势进入三元前驱体赛道。三元前驱体公司以钴中间品处理、镍中间品处理、钴锰料处理和锂电池废料处理工序产出的硫酸镍溶液、硫酸锰溶液、硫酸钴溶液为原料,制备镍钴锰三元前驱体。三元前驱体生产线的建设,将实现公司对锂电池废料的循环利用,进一步丰富公司产品的种类,延伸公司产业链,降低公司的经营风险。公司募投资金,进行三元前驱体生产系统建设,项目完全建成后,公司将拥有 40000 万吨/年三元前驱体产能。

公司目前已经掌握了三元前驱体制备的核心技术,公司自 2015 年开始,在三元前驱体制备方面进行研究开发,并取得突破性进展。2016 年 9 月,发行人取得制备三元前驱体的相关专利,主要发明人谢福标、吴阳红均为公司核心技术人员。

图表 26 公司三元前驱体的研究开发相关课题项目

研发项目	所处阶段	拟达到的目标
锂离子电池镍钴锰三元氢氧化物前驱体研究开发	已结题	使产品的技术指标、产品性能符合行业标准、项目开发达到预期目的
镍钴锰三元氢氧化物中所需的原料硫酸盐的开发生产项目	已结题	使产品的技术指标、产品性能符合行业标准、项目开发达到预期目的
动力电池用镍钴锰三元材料前驱体制备工艺研究	中试	使产品的技术指标、产品性能符合行业标准、成为公司储备技术
动力电池用镍钴锰三元材料前驱体制备工艺研究	中试	促进产业升级,提升公司核心竞争力
三元前驱体制备过程中产生的含氮废水回收处理新工艺研究	小试	回收废水中的氮,提升产品附加值

资料来源:公司招股说明书,华安证券研究所

**锂电池废料加工与再生利用。**公司在锂电池废料加工端也掌握了核心技术，研发项目通过之后，公司锂回收率有望达到 95% 以上，相较同业具有一定优势。公司在镍回收率方面也有望超过 96%，再加上硫酸锰和硫酸镍溶液的供应，公司可以直接供应给三元前驱体生产系统作为原料，省去结晶费用，体现一体化的成本优势。截至 2022 年 6 月 30 日，公司 15000 吨电池废料综合回收车间等厂房已建设完成，大型主体设备已安装完毕，目前各车间正在进行辅助设备、管道、电气等施工安装，预计 2022 年 12 月前竣工投产。电积钴已于 2022 年第二季度开始销售。

图表 27 公司三元前驱体的研究开发相关课题项目

研发项目	所处阶段	拟达到的目标
电池废料优先提锂工艺研究项目	中试	锂回收率超过 95%，缩短锂回收流程。
树脂回收钴萃余液中镍的工艺研究	产业化设计	镍回收率大于 96%。
电池废料预处理分离铜、铝工艺研究	中试	铝去除率达到 95% 以上；铜片回收率达到 98% 以上
钙皂化替代氨皂萃取锰制备高纯硫酸锰溶液研究	中试	显著降低高纯硫酸锰溶液制备成本

资料来源：公司年报，华安证券研究所

**核心竞争力之产能扩张：**

公司处于产能的迅速扩张期，刚果腾远三期正在积极建设，同时资金募投进行产能与业务的双重扩张。公司 2021 年末将刚果腾远电积铜产能扩至 40000 吨，钴中间品产能提升到 10000 吨，预计 2022 年末，刚果腾远电积铜产能扩至 40000 吨，钴中间品产能提升到 10000 吨，进一步提升公司钴盐原料自供率，有效提升盈利能力；同时预计 2022 年末，腾远本部 13500 金属吨钴、10000 金属吨镍以及 15000 吨电池废料回收车间建设完成并投产；预计 2023 年，公司三元前驱体产线开始进行建设，强势进入产业链下游，未来刚果腾远三期建设完成后，电积铜产能将会提升到每年 60000 吨。公司顺应行业周期，积极扩产，产能迅速提升是未来盈利能力进一步提升的有效保障。

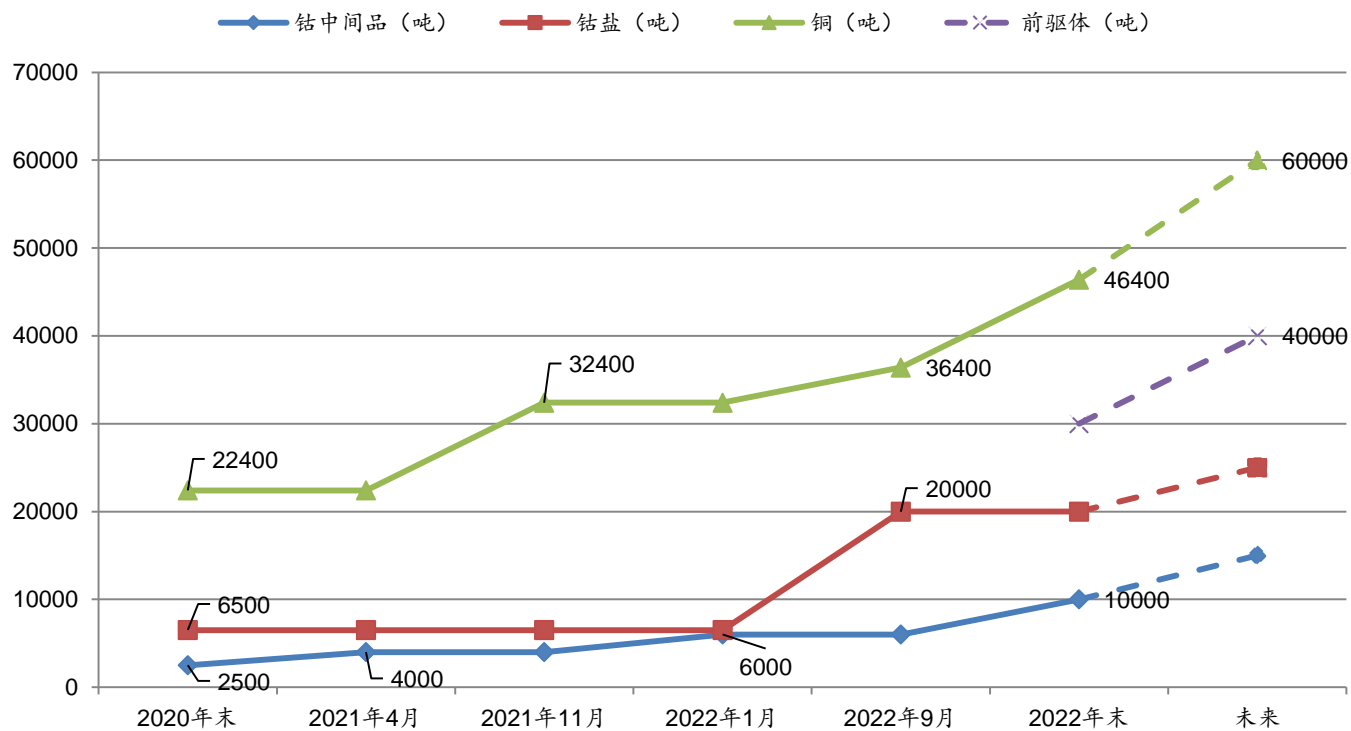
图表 28 公司产能扩张历程及计划

时间	公司	产能情况
2018 年	刚果腾远一期	电积铜 5000 吨产线完工
2019 年	刚果腾远二期	电积铜 15000 吨产线完工，钴中间品年产能升为 4000 吨
2020 年	腾远本部	6500 吨钴盐产线完成搬迁
2020 年	刚果腾远三期	刚果腾远三期开始建设，建设完成之后电积铜产能预计扩至 60000 吨
2021 年	刚果腾远	2021 年末，刚果腾远电积铜产能扩至 32000 吨，钴中间品产能升至 6000 吨
2022 年	刚果腾远	预计 2022 年末，刚果腾远电积铜产能扩至 40000 吨，钴中间品产能提升到 10000 吨

2022 年	腾远本部	预计 2022 年末之前, 13500 金属吨钴、10000 金属吨镍以及 15000 吨电池废料回收车间建设完成并投产
2023 年	腾远本部	年产 40000 吨三元前驱体产线开始建设

资料来源: 公司年报, 华安证券研究所

图表 29 公司未来产能扩张计划



资料来源: 公司招股说明书, 华安证券研究所

### 3 钴板块：局部低点，未来增长确定

#### 3.1 钴供给端：供给释放存在扰动

钴供给端 2022 年有所放量，铜钴矿主要集中在嘉能可 Mutanda 项目的复产以及 Katanga 项目的扩产，而镍钴矿主要集中在印尼湿法冶炼项目的放量，包括华友钴业的华越项目和宁波力勤的 OBI 项目。总体而言，2022 年预计钴的全球产量为 20.9 万吨，相较于 2021 年同比提升了 23.93%。

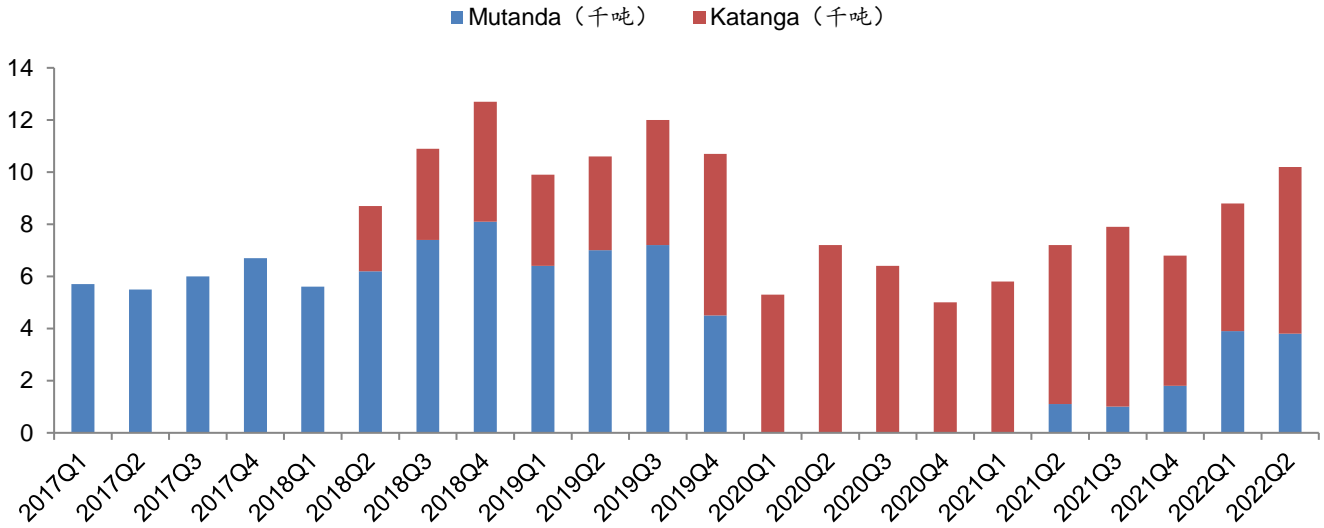
图表 30 钴厂商供给情况梳理和预测

钴 (千吨)		项目	项目所在国	矿石类型	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
1	嘉能可	katanga	刚果金	铜钴	0	0	11.1	17.1	23.9	23.8	25	30
		mutanda	刚果金	铜钴	24.5	23.9	27.3	25.1	0	3.9	15	15
		murrin murrin	澳大利亚	镍钴	3.2	3	3.2	3.7	2.9	2.5	3.5	3.5
		其他		镍钴	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	1.1	1.2	1.5
		小计			28.3	27.4	42.2	46.7	27.4	31.3	45	50
2	洛阳铝业	Tenke	刚果金	铜钴	1.57	16.42	18.75	16.1	15.44	18	20	40
		Kisanfu	刚果金	铜钴	0	0	0	0	0	0	0	0
		小计			1.57	16.42	18.75	16.1	15.44	18	20	40
3	欧亚资源	Boss mining	刚果金	铜钴			3	0	0	0	0	0
		RTR	刚果金	铜钴				5.5	11	12	20	22
		小计			0	0	3	5.5	11	12	20	22
4	Chemaf	Etoile+Etoile extention	刚果金	铜钴	1.6	5.16	6	6	5.5	5	5	5
		Mutoshi	刚果金	铜钴	0	0	0	0	0	0	0	0
		小计			1.6	5.16	6	6	5.5	5	5	5
5	谢里特	Moa JV	古巴	镍钴	3.69	3.60	3.23	3.38	3.37	3.50	3.50	3.50
6	住友金属	Ambatovy JV	马达加斯加	镍钴	3.27	3.05	2.85	2.90	3.00	3.00	3.50	5.60
		Mikas+PE527	刚果金	铜钴	3.50	3.50	3.50	4.50	4.50	5.00	5.00	5.00
		小计			3.50	3.50	3.50	4.50	4.50	5.00	5.00	5.00
7	华友钴业	华越	印度尼西亚	镍钴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	7.80
		华飞	印度尼西亚	镍钴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00
		小计			3.5	3.5	3.5	4.5	4.5	5	10.5	19.8
		小计			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	中国中冶	瑞木	巴布亚新几内亚	镍钴	2.19	3.31	3.27	2.92	2.94	3	3	
9	诺里尔斯克 (销量)	Kola MMC/Polar Division	俄罗斯	镍钴	5	0	4	7	6	6	6	
10	淡水河谷	Sudbury+Thompson+Voisey's Bay/VNC	加拿大/新喀里多尼亚	铜镍钴/镍钴	5.8	5.81	5.09	4.38	4.67	5	5	
11	金川集团	Ruashi+Musonoi	刚果金	铜钴	3.39	4.64	4.75	5.07	4.16	4.16	4.2	
12	盛屯矿业									3.5	8	
13	中色集团	Deziwa+Muliashi North	刚果金	铜钴	0	0	0	0	3	5	6	
14	万宝矿业	Pompi	刚果金	铜钴	0	0	0	0	0	2	6	
15	力勤矿业	OBI	印度尼西亚	镍钴	0	0	0	0	0	1.5	5	
16	格林美	青美邦	印度尼西亚	镍钴	0	0	0	0	0	0	1.5	
17	腾远钴业	刚果腾远	刚果金	铜钴	0	0	4.8	6.5	4.9	7.9	8	
	手抓矿	EGC	刚果金	铜钴	10	10	10	10	10	5	5	
铜钴项目小计					45	64	89	96	82	95	127	161
刚果金产量					64	73	104	100	95	113	141	170
主要铜钴项目占刚果金产量					69.63%	87.15%	85.77%	95.87%	86.74%	80.00%	90.00%	95.00%
刚果金产量占全球比例					57.66%	60.83%	70.27%	69.44%	67.86%	66.86%	67.48%	66.84%
镍钴项目小计					23.76	19.27	22.24	25.08	23.48	25.60	37.70	53.90
镍钴项目产量增速						-18.88%	15.42%	12.73%	-6.36%	9.03%	47.27%	42.97%
镍钴项目占全球比例					21.40%	16.06%	15.03%	17.41%	16.77%	15.15%	18.00%	21.20%
二次钴资源 (格林美回收钴产能年均5000吨左右+其他)					3.00	5.00	5.00	5.00	6.00	15.00	15.00	15.00
其他项目					20.24	22.73	16.76	13.92	15.52	15.40	15.40	15.40
全球产量					111	120	148	144	140	169	209	254

资料来源：各公司公告，USGS，华安证券研究所

**Mutanda 复产顺利，Katanga 扩产受阻。**嘉能可 Mutanda 项目复产顺利，2022 年 H1 钴产量为 7700 吨，预计全年产量为 15000 吨，但是 Katanga 项目的扩产不顺，由于 Katanga 遭遇了岩土工程限制、矿石品位问题以及疫情持续导致的劳动力短缺，导致项目产出受到限制，并且这些不利因素预计不会是短期的，将会持续一段时间，最终 2022 年 H1，Katanga 项目的钴产量为 11300 吨，相比于 2021 年同期的 11900 吨有所下降。

图表 31 嘉能可 Mutanda 和 Katanga 项目的产量情况 (千吨)



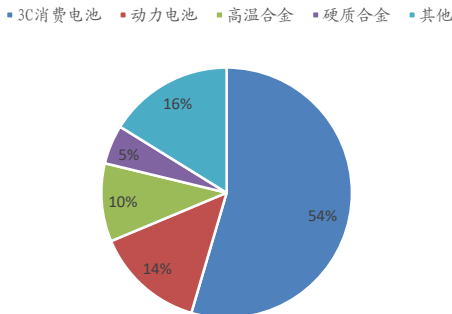
资料来源：嘉能可官网，华安证券研究所

华越力勤顺利达产，印尼镍钴项目开始放量。华友钴业的华越项目（年产 6 万吨镍，7800 金吨钴）于 2021 年 12 月正式投产，2022 年 4 月达产，预计 2022 年产量为 5500 吨，宁波力勤的 HPAL 一期（年产 37000 金吨镍，4500 金吨钴）于 2021 年 10 月投产，2021 年预计产出钴 1500 吨，项目于 2021 年底达产，2022 年 9 月 HPAL 二期项目达产后，预计全年总产出为 5000 吨。格林美的青美邦项目于 2022 年 6 月竣工，下半年将会有一定放量。

### 3.2 钴需求端：三元电池为中流砥柱，3C 消费有所下滑

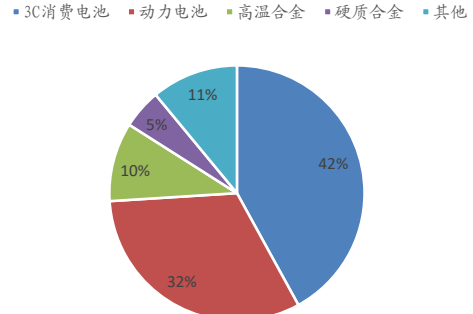
钴的需求集中在三部分：三元动力电池、3C 锂电以及高温硬质合金。2021 年全球钴下游消费中电池领域用钴量占比为 74%，较 2020 年提高 8%，其中 3C 锂电占比为 42%，动力电池占比为 32%；高温合金和硬质合金占比相对稳定，但随着全球钴消费量不断提升，合金领域的消费绝对量增速仍然保持稳定。

图表 32 2020 年全球钴下游需求情况



资料来源：安泰科，华安证券研究所

图表 33 2021 年全球钴下游需求情况



资料来源：安泰科，华安证券研究所

高镍趋势降低单体用量，但总量增长仍存确定性。目前全球新能源汽车产销两



旺, 未来高速增长具有确定性, 尽管三元前驱体高镍低钴趋势明确, 但三元电池总量上的大幅增长将覆盖单位用钴量的下降, 2022 年 1-6 月国内三元前驱体总产量为 35.51 万吨, 同比增长 23.2%, 虽然受到疫情冲击汽车产业链, 但三元出货量依旧保持高增长, 6 月疫情缓解之后, 出货量已经有所好转, 我们预计 2022 年全年国内市场有望出货 90 万吨, 三元需求的高景气拉动钴需求继续增长。我们预计 2022-2023 年钴在新能源汽车领域的需求仍将维持高速增长。此外, 俄乌战争导致硬质合金/高温合金需求长期强势, 预计会给予价格一定的支撑。

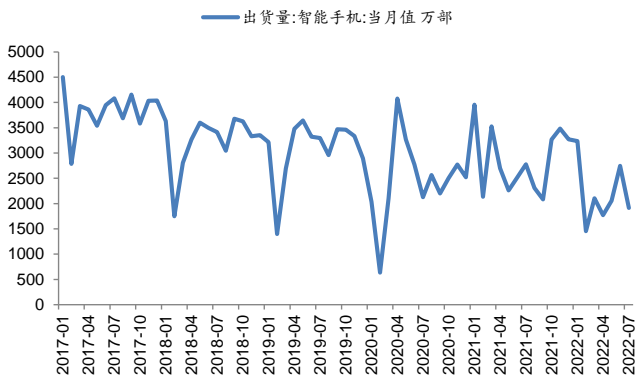
图表 34 三元电池用钴需求依然存在总量增长

单位: 万吨	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
三元前驱体国内产量	15	24.4	33.4	63.7	90	150
三元前驱体国外产量	8	9	9.6	11.05	12	13
三元前驱体全球产量	23	33.4	43	74.75	102	163
三元前驱体国内占比	65.22%	73.05%	77.67%	85.22%	88.24%	92.02%
811高镍占比	30%	40%	40%	40%	45%	50%
低镍占比	70%	60%	60%	60%	55%	50%
523/622钴含量	13%	13%	13%	13%	13%	13%
811钴含量	6%	6%	6%	6%	6%	6%
钴需求	2.49	3.41	4.39	7.63	10.09	15.60

资料来源: 安泰科, 鑫椏锂电, 华安证券研究所

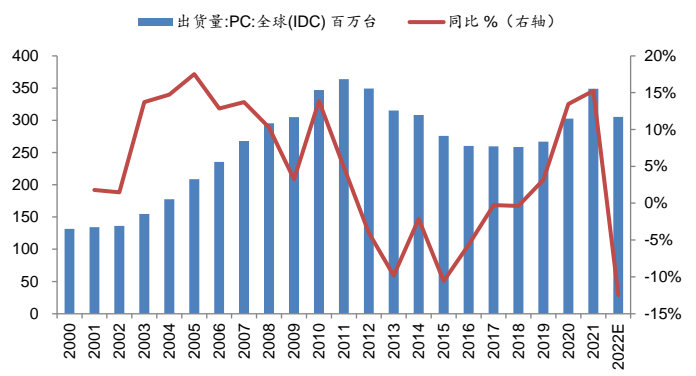
**消费电子需求疲弱, 需求未来预计保持稳定:** 受到疫情冲击, 国内消费电子市场需求疲弱, 2022 年 1—7 月, 国内市场手机出货量累计 1.53 亿部, 同比下降 23.11%。全球市场遭遇加息压力, 需求亦放缓, 根据 IDC, 2022 年第二季度全球 PC 出货量总计 7200 万台, 同比下降 12.6%。随着未来疫情的逐步控制, 消费电子需求有望企稳。

图表 35 2022 上半年智能手机出货量下滑



资料来源: Wind, 华安证券研究所

图表 36 市场预测 2022 年全球 PC 出货量有所下滑



资料来源: IDC, 华安证券研究所

### 3.3 钴供需平衡与价格判断

钴供给释放速度预计未来保持较快增长, 我们预计随着嘉能可 Mutanda、Katanga 的产出提升, 以及印尼镍钴矿的逐步放量, 2022 年全球钴供给达到 20.94 万吨, 同比增速为 23.93%, 2023 年全球钴供给达到 25.42 万吨, 同比增速为 21.37%。与此同时, 需求端, 尽管 3C 电子的需求在未来会有回落, 但是三元动力电池的高增速会弥补这

一缺口，我们预计 2022 年全球钴消费量为 19.70 万吨，同比增长 12.99%，2023 年全球钴消费量为 25.30 万吨，同比增长 28.44%。供需平衡方面，经历了 2021 年的供给相对不足，2022 年预计全球钴市场进入供给相对过剩的局面，全年预计供给过剩 1.25 万吨，但是 2023 年随着需求的进一步提升，钴市场预计重新进入紧平衡状态，钴价会因此而获得支撑。

图表 37 钴供需平衡表

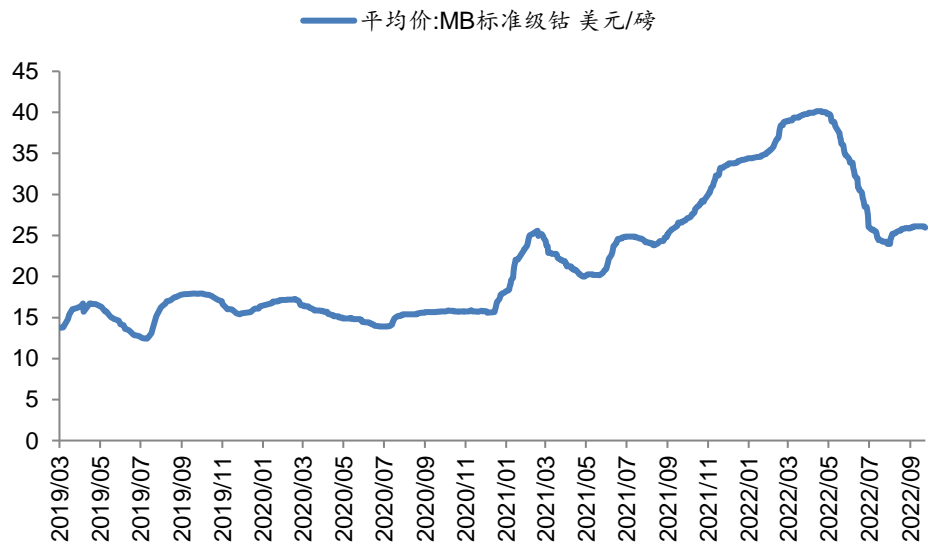
钴 (千吨)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
3C电池消费	53.20	60.50	48.78	51.65	46.49	48.80	45.38	44.48
YOY		13.72%	-19.37%	5.88%	-9.99%	4.97%	-7.00%	-2.00%
动力电池	4.00	4.00	24.95	34.09	43.89	76.30	100.87	155.99
YOY		0.00%	523.65%	36.68%	28.74%	73.84%	32.19%	54.65%
硬质合金	7.20	8.20	8.50	8.60	8.00	8.50	9.00	9.50
YOY		13.89%	3.66%	1.18%	-6.98%	6.25%	5.88%	5.56%
高温合金	15.90	17.40	17.70	18.10	17.80	18.00	18.80	20.00
YOY		9.43%	1.72%	2.26%	-1.66%	1.12%	4.44%	6.38%
其他	23.70	24.70	25.10	23.30	22.40	22.70	22.90	23.00
YOY		4.22%	1.62%	-7.17%	-3.86%	1.34%	0.88%	0.44%
全球钴消费量	104.00	114.80	125.03	135.74	138.58	174.30	196.95	252.97
YOY		10.38%	8.91%	8.57%	2.09%	25.78%	12.99%	28.44%
全球钴产量	111.00	120.00	148.00	144.00	140.00	169.00	209.43	254.19
YOY		8.11%	23.33%	-2.70%	-2.78%	20.71%	23.93%	21.37%
供需平衡	7.00	5.20	22.97	8.26	1.42	-5.30	12.48	1.23
消费占供给比例	93.69%	95.67%	84.48%	94.27%	98.99%	103.14%	94.04%	99.52%

资料来源：安泰科，SMM，华安证券研究所

价格判断：

**钴价复盘：**流动性冲击推高钴价。2022 年初，非洲疫情以及洪水冲击钴供应链，叠加俄乌战争影响，导致钴价在 5 月之前保持高位，一度冲破 57 万人民币/吨。但 5 月以来，受到疫情影响国内需求，钴累库情况加剧，叠加货币政策压制，价格冲高回落：钴价从最高的 57 万元/吨左右，回落到最低的 32 万元/吨。随着 7 月之后，疫情影响有所消退，需求逐步恢复，钴价触底反弹，目前价格保持在 37 万元/吨。

图表 38 MB 钴价格走势



资料来源：Wind，华安证券研究所



**未来走势：**随着 IDC 预测 2022 年全球 PC 出货量下降为 3.053 亿台，同比下降 12.47%，3C 市场的悲观预期基本得到释放，需求和价格大概率来到底部。同时，新产品发布有望回暖边际需求：2022 年 9 月，华为和苹果的新品发布会相继发布 Mate50、Iphone14 等重量级新品，3C 电子的边际需求有望在四季度有所好转，钴价格有望在四季度开始回升。同时，三元动力电池需求将会支撑未来两年的价格，**我们判断 2022/2023/2024 年钴市场的均价为 40/38/36 万元。**

## 4 铜板块：宏观承压，需求确定

### 4.1 铜供给：短期供给扰动，长期资源约束

**供给端短期预期：**主流铜企 2022 年产量有较大提升，但全世界总体产量预计提升较温和。2020 年受困于疫情影响，全球铜供应弹性相对不足，产量为 2055.2 万吨，同比仅增加 0.3%，2021 年铜供应依然比较紧张，产量 2073 吨，同比增长 0.8%。但随着疫情缓解后南美逐步复工复产，2021 年以来铜矿供应有所好转，再加上铜价高企加速了铜企产能扩张，2022 年全球各大铜矿均有一定程度的扩产，预计全球全年同比增加 5.21%，年产 2604 万吨，其中紫金矿业卡莫拉-卡库拉一期预期新增 40 万吨产能，一期一序列 20 万吨产能 2021 年 5 月已经投产，同时巨龙铜矿在 2021 年 12 月正式建成一期露天开采 3000 万吨/年（16.5 万吨铜金属量）。西部矿业玉龙二期 10 万吨产能进入放量阶段。**总体来说 2022 年的铜产量有一定程度的提升。**

图表 39 铜厂商的供给情况梳理和预测

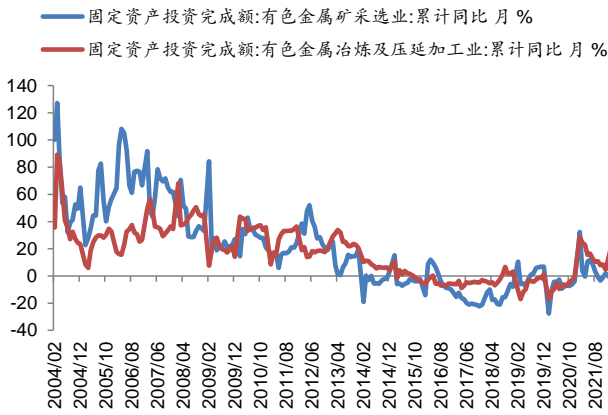
单位：万吨	2020A	2021E	2022Q1	2022H1	2022E	2023E
必和必拓	105.04	104.31	36.97	83.1	160	168
智利铜业	172.7	172.8	41.3	80	165	173
自由港	145.44	174.3	45.77	94.53	190	200
嘉能可	125.8	119.6	25.78	59.8	111	120
南方铜业	103.4	96.5	21.45	42.29	89.8	100
安托法加斯塔	73.39	72.2	13.88	26.86	67.5	68
第一量子	77.93	81.6	18.22	35.5	82.25	85
波兰铜业	70.92	75.37	19.32	37.8	77	75
英美资源	64.73	64.7	14	27.3	70.5	90
紫金矿业	45.3	53	19.36	41.02	86	100
力拓	52.79	49.4	12.5	25.2	54	54
诺里尔斯克	42.4	33.9	9.14	20.39	37.5	35
五矿资源	31.25	29	7.9	12.31	29	35
淡水河谷	36.01	29.7	5.66	11.3	27.75	45
泰克资源	27.61	28	6.7	13.9	28	28
伦丁矿业	23.08	26.3	6.51	12.92	27	27
巴里克	20.73	18.8	4.58	10.02	20.4	20
洛阳钼业	18.3	21	6.76	12.54	25	35
西部矿业	5	12		7.8	15	15
中铜集团	32.75	33.52	7.22	15	32	37
江西铜业	20.9	20.2		10.16	21	21
铜陵有色	5.64	5.25		2.5	5.4	5.5
小计	1300.36	1322.83		682.24	1421.1	1536.5
全球铜产量（原生）	2055	2073			2274	2340
全球铜产量（再生）	388	402			330	350
总供给	2443	2475			2604	2690
主要公司占比	63.28%	63.81%			62.49%	65.66%

资料来源：各公司公告，USGS，华安证券研究所

通过整理世界主要产铜公司 2022 年 H1 的产量情况，我们发现 2022 年上半年依然存在一些供给扰动的情況：安托法加斯塔遭遇矿石品位下降和运输阻塞，产量同比下降 26%；英美资源由于智利矿山缺水 and 矿石品味降低的原因，产量仅为 27.3 万吨，预计全年 70.5 万吨的规划难以完成；五矿资源在秘鲁的 LAS BAMBAS 矿山受到劳动力罢工等影响，产量同样下滑，2022Q2 仅产出 4.42 万吨，环比 Q1 下降 44.18%；Vale 由于部分矿场的临时维护，下调产量指导，原全年 34 万吨的目标下调到 27.75 万吨；中铜集团的部分矿山临时停产，也在一定程度上影响了产量。因此在部分铜企扩产的大趋势下，各种因素的扰动也同时存在，预计实际供给情况会稍弱于预期。

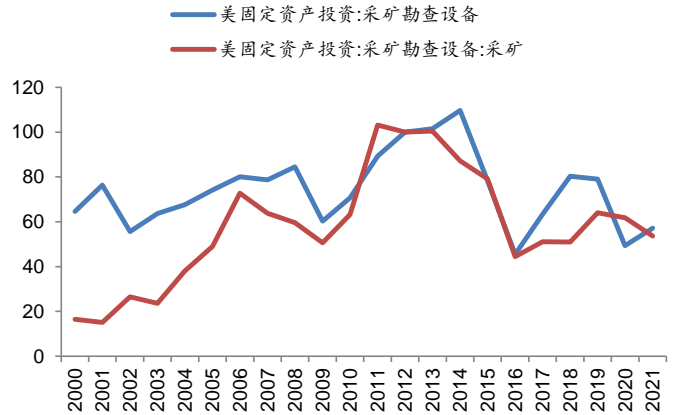
**供给端长期预期：资本投入不足叠加资源禀赋恶化**，长期来看供给增量不足。资本投资不足，近年来，各个国家对于有色供给的资本投入呈现下降趋势，尤其对于铜矿这种勘探、投产周期较长的资源品来说，短期内即使增加资本投入，短期内供给也很难看到效果。资源禀赋恶化，过去 10 年全球铜矿储量品位、入选品位均明显下降，2010~2016 年全球发现大型铜矿 16 处，2017~2019 年还未发现任何一座新铜矿，长期来看供给刚性或已存在。

图表 40 中国有色金属产业投资多年来不断下滑 (%)



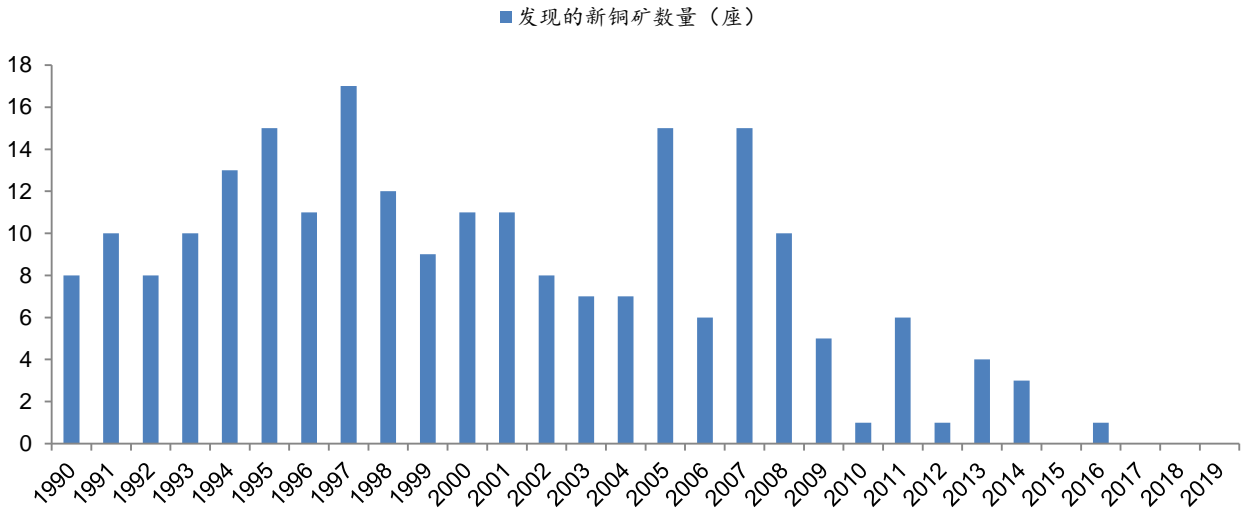
资料来源: Wind, 华安证券研究所

图表 41 美国采矿业投资有明显下降



资料来源: Wind, 华安证券研究所

图表 42 资源禀赋恶化导致新铜矿未来供给不足

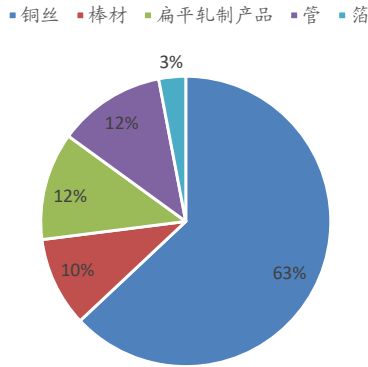


资料来源: Wind, 华安证券研究所

## 4.2 铜需求: 需求稳健, 静待回暖

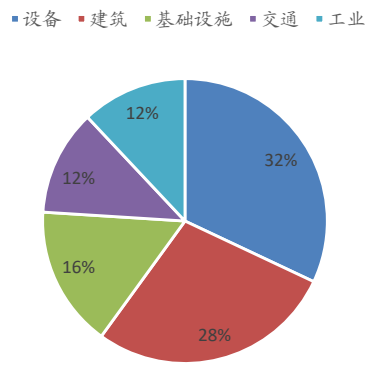
从铜的终端消费结构来看, 传统终端消费受电力、房地产影响较大。电力和房地产的需求主要体现在设备、建筑、基础设施领域和工业领域, 这几部分的需求占比达到 88%。中国铜下游需求领域中, 电力消费居首占比 48%, 其次是空调制冷领域的 15%, 因此电力投资和房地产需求对于国内的铜需求影响较大。

图表 43 铜初次消费结构



资料来源: ICSG, 华安证券研究所

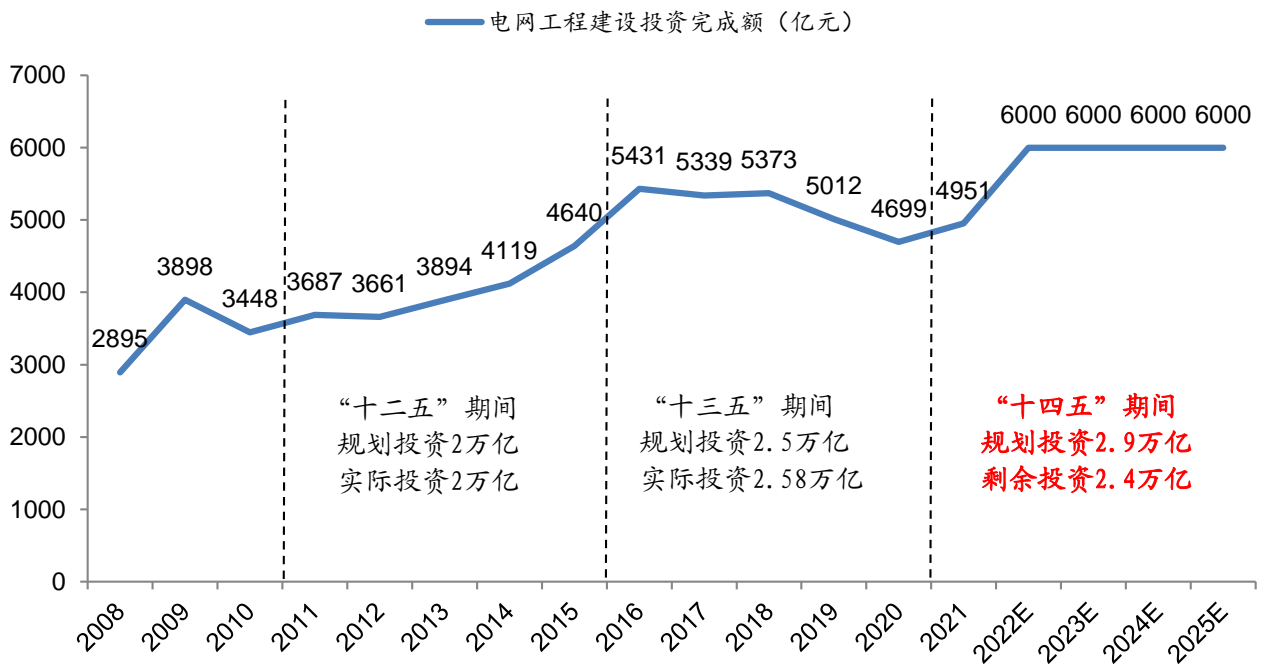
图表 44 铜终端消费结构



资料来源: ICSG, 华安证券研究所

**“十四五”规划加大电网投资,铜消费获得支撑。**根据“十四五”全国电网总投资规划,南网建设将规划投资约6700亿元,国家电网计划投入约2.23万亿元,总投资额高达2.9万亿元,较“十二五”,“十三五”时期电网投资额2万亿、2.5万亿提升明显。2020年受疫情影响,电网建设投资完成额同比大跌,但低基数下2021年也未实现高速增长,2021年电网实际建设投资完成额4951亿元,同比增长5.4%。考虑到我国“十二五”(规划2万亿,实际2万亿),“十三五”(规划2.5万亿,实际2.58万亿)时期电网投资完成度基本符合规划,我们认为2022-2025年电网投资会逐步加速:相较2021年,每年完成6000亿投资额——相比2021年每年提升1000亿投资额,根据电网每投资1亿元能带动800-1000吨的铜消费来进行匡算,未来2022-2025年,每年净增铜需求量将达到80万吨/年。

图表 45 电网建设投资有望拉动铜需求



资料来源:《十四五规划》,华安证券研究所

单车用铜量大幅增长，叠加整体销量快速提升，新能源汽车带动铜消费迅速提升。根据 ICSG，传统汽车单车用铜量为 23kg，混动汽车单车用铜量 60kg，纯电动汽车单车用铜量 83kg，电动客车单车用铜量为 224.369kg，主要增量来自于电池、电动机以及高压电束的用铜量增长。叠加全球电动化趋势加速，1) 国内新能源汽车销量增速依然保持高位，2022 年 1-9 月，国内新能源汽车销量为 456.7 万，同比增速为 117.69%，与此同时，新能源汽车购置税减免延期至 2023 年 12 月 31 日，政策支持仍在，未来电动化为大势所趋。2) 欧洲电动车需求逐步好转，海外市场整体销量抬升，2022 年 9 月，欧洲 7 国新能源整体销量 19.94 万辆，同比增长 12.43%，环比上升 66.80%，海外衰退预期并未对新能源汽车市场需求造成太大影响。保守估计，我们预计 2022 年全球新能源汽车销量为 950 万。

图表 46 新能源汽车铜需求量预测

	单位	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球纯电	万辆	194.8	460	700	900	1200	1400
全球混动	万辆	84.5	190.0	250	300	325	350
新能源汽车	万辆	279.3	650	950	1200	1525	1750
净增铜需求(纯电动)	万吨		22.0	19.92	16.6	24.9	16.6
净增铜需求(混动)	万吨		6.33	3.6	3	1.5	1.5
净增铜需求(合计)	万吨		28.3	23.52	19.6	26.4	18.1
匡算假设：每辆纯电耗铜83KG；每辆混电耗铜60KG。							

资料来源：中汽协，华安证券研究所

图表 47 电动车单车铜消费量相比传统汽车大幅提升

### Copper Use in EVs

- Conventional cars 23kg
- Hybrid electric vehicles (HEV) 40 kg
- Plug-in hybrid electric vehicles (PHEV) 60 kg
- Battery electric vehicles (BEVs) 83 kg
- Hybrid electric bus (Ebus HEV) 89 kg
- Battery-powered electric bus (Ebus BEV) 224-369 kg (depending on the size of battery)

Source: ICA



资料来源：ICSG，华安证券研究所

风光装机量维持高速增长。根据 IEA 数据，2021 年，全球光伏新增装机容量达到 175GW，其中，中国、美国和印度仍旧是前三大装机市场；2022 年，全球新增装机量将有望突破 200GW。全球风能理事会 (GWEC) 发布的分析报告显示，2021 年全球风电新增装机将为 93.6GW，与 2020 年基本持平，未来几年全球风电新增装机容量将迅速增长，2022 年预计达到 100.6GW，2025 年新增装机有望提升至 120GW。

图表 48 光伏风电铜需求量预测

	单位	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球光伏装机量	GW	138.2	175	200	230	239	245
净增铜需求	万吨		19.1	13.0	15.6	4.7	3.1
全球风电装机量	GW	93	93.6	100.6	102.4	105.7	119.4
净增铜需求	万吨		0.5	6.0	1.5	2.8	11.8
全球光伏+风电净增铜需求	万吨		19.7	19.0	17.1	7.5	14.9
匡算假设：每GW风电耗铜8600吨；每GW光伏耗铜5200吨。							

资料来源：IEA, GWEC, 华安证券研究所

### 4.3 铜供需平衡与价格判断

**供给端：**铜供给释放在近两年会保持一个较高的增速，预计 2022 年和 2023 年的产量为 2604 万吨和 2690 万吨，尽管短期内一些厂商由于矿石品位下降、疫情持续以及社区冲突等原因存在一定扰动，但是总体的供给释放节奏是可以基本确定的。

**需求端：**电网投资、风光装机以及新能源汽车提供了新增的需求，但是由于中国房地产的不景气，较大的压制了铜的需求。

**供需平衡：**铜的需求较为复杂，因此我们从供给增量和需求增量出发，构建了供需平衡表，需求的主要增量在于电网、风光装机以及新能源汽车。我们预计 2022 年和 2023 年的供给增量为 129 万吨和 86 万吨，需求增量为 122.5 万吨和 116.7 万吨，2022 年铜供过于求，剩余 6.5 万吨，但是 2023 年会重新出现 30.7 万吨的缺口。但是，以上分析并未考虑中国房地产业下行导致的铜需求减少，考虑这个因素的话，2022 年供过于求的情况会进一步扩大，2023 年的缺口会有所缩减，但是预计供给端的天花板会使得未来紧平衡的状态延续。

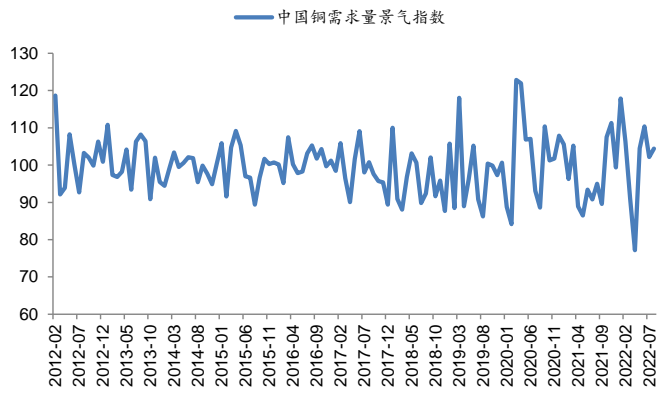
**未来走势：**美联储加息节奏即将放缓，2022 年价格预计企稳 6 万，2023 年紧平衡局面预计延续，随着房地产的最终企稳，铜价预计保持在高位，不会存在较大的下滑。我们预计 2022 年/2023 年/2024 年铜年平均价格为 6.5 万/6.2 万/6.0 万。

图表 49 铜供需平衡表

单位：万吨	2021	2022E	2023E
电网净新增	20.0	80.0	80.0
新能源汽车净新增	28.3	23.5	19.6
风光净新增	19.7	19.0	17.1
供给净新增	32.0	129.0	86.0
需求净新增	68.0	122.5	116.7
供需平衡量	-36.0	6.5	-30.7

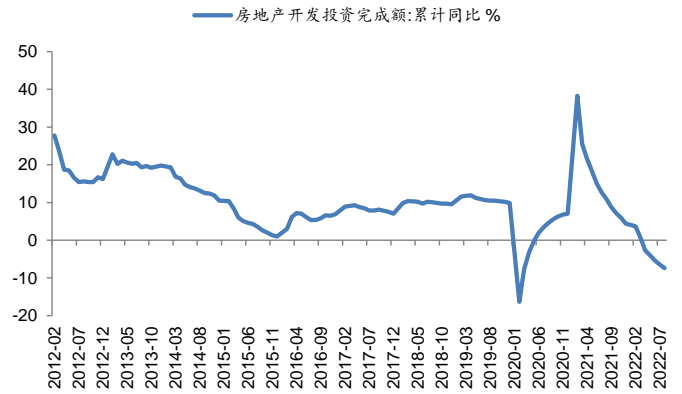
资料来源：IEA, GWEC, 华安证券研究所

图表 50 中国铜需求指数目前已经回升企稳



资料来源: Wind, 华安证券研究所

图表 51 房地产业仍未企稳, 压制铜需求



资料来源: Wind, 华安证券研究所



## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 钴盐业务

预测基于以下假设：

1) 2022 年三季度，公司钴盐产能扩充至 20000 吨，考虑公司 2022 年 H1 钴产量为 4495 吨，我们预计 2022 年全年公司钴盐产销量为 11000 吨，2023 年公司钴盐产销量为 16000 吨，2024 年钴盐产销量为 20000 吨

2) 钴价预测，我们判断 2022/2023/2024 年钴市场的均价为 40/38/36 万元，公司 2022/2023/2024 年钴盐单吨金属销售均价（不含税）为 36/34/32 万元

3) 预计公司钴板块 2022 年毛利率有所下滑。钴价波动较大对公司原料采购可能有所影响，预计公司 2022 年毛利率有所下滑至 28.68%，但 2023 年和 2024 年随着市场好转，成本采购的控制而有所恢复。

图表 52 钴板块盈利预测

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
预计销量（权益，吨）	4787.1	6202.61	4677.8	8208.06	11000	16000	20000
单吨毛利（万/吨）	12.64	3.61	6.23	16.84	10.32	11.83	10.85
营业收入（百万）	1265.84	1049.81	991.9	2727.39	3960	5440.0	6400
营业成本（百万）	893.56	873.66	711.34	1548.69	2824.44	3547.57	4229.16
毛利（百万）	372.28	176.15	280.6	1178.7	1135.56	1892.43	2170.84
毛利率（%）	29.41%	16.78%	28.29%	43.22%	28.68%	34.79%	33.92%

资料来源：Wind，华安证券研究所

### 4.2 电积铜业务

预测基于以下假设：

1) 公司电积铜业务扩产规模较快，2022 年底扩产至 46400 吨，2023 年扩产为 60000 吨，我们预计 2022 年/2023 年/2024 年公司销量为 30000 吨/45000 吨/60000 吨。

2) 铜价预测，我们判断 2022/2023/2024 年钴市场的均价为 6.5/6.2/6.0 万元，公司 2022/2023/2024 年电积铜单销售均价（不含税）为 5.75/5.49/5.31 万元

3) 预计公司铜板块 2022 年毛利率有所下滑。铜钴价波动较大对公司原料采购可能有所影响，预计公司 2022 年毛利率下滑至 31.20%，但 2023 年和 2024 年会有所恢复。

图表 53 铜板块盈利预测

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
预计销量（权益，吨）	5378.7	14329.48	18141.47	21584.87	29400	44550	59400
单吨毛利	0.81	1.42	1.60	2.47	1.72	2.12	2.04
单吨净利	0.33	0.89	1.09	1.80	1.17	1.58	1.51
营业收入（百万）	225.34	567.13	743.35	1266.84	1623.50	2346.56	3027.82
营业成本（百万）	181.56	363.34	453.9	733.76	1117.01	1402.85	1817.90
毛利（百万）	43.78	203.79	289.45	533.09	506.49	943.72	1209.93
毛利率	19.43%	35.93%	38.94%	42.08%	31.20%	40.22%	39.96%

资料来源：Wind，华安证券研究所

### 4.3 投资建议

基于以上业务盈利预测,我们预计 2022-2024 年,公司分别实现营收 57.10 亿元、79.13 亿元、95.54 亿元,分别实现归母净利润 10.51 亿元、19.10 亿元和 22.53 亿元,同比增长为-8.7%、88.1%和 18.0%。2022 年 Q2,钴价遭遇大幅下滑,影响公司业绩,但 2023 年公司扩产成功叠加铜钴价格保持稳健,公司盈利有望重新迎来快速增长。2022-2024 年,公司对应当前市值的 PE 分别为 17.38X、9.56X 和 8.10X,公司业绩有望在 2023 年得到释放,目前铜钴价格虽然略有反弹,但仍处于低位。首次覆盖,给予“买入”评级。

### 5 风险提示:

公司扩产进度不及预期风险,美联储加息超预期风险。

财务报表与盈利预测

资产负债表		单位:百万元			
会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E	
<b>流动资产</b>	3018	10091	10868	12980	
现金	537	6284	5837	6931	
应收账款	279	270	401	499	
其他应收款	40	76	110	124	
预付账款	69	120	160	188	
存货	1562	2538	3273	3937	
其他流动资产	531	802	1087	1300	
<b>非流动资产</b>	1527	1953	2385	2756	
长期投资	0	0	0	0	
固定资产	995	1342	1680	1953	
无形资产	51	70	88	105	
其他非流动资产	480	541	617	698	
<b>资产总计</b>	4545	12044	13254	15736	
<b>流动负债</b>	939	1808	1108	1338	
短期借款	374	974	0	0	
应付账款	297	466	610	732	
其他流动负债	268	368	499	605	
<b>非流动负债</b>	281	281	281	281	
长期借款	58	58	58	58	
其他非流动负债	223	223	223	223	
<b>负债合计</b>	1220	2089	1390	1619	
少数股东权益	0	0	0	0	
股本	94	227	227	227	
资本公积	977	6424	6424	6424	
留存收益	2253	3304	5213	7466	
归属母公司股东权益	3325	9954	11864	14117	
<b>负债和股东权益</b>	4545	12044	13254	15736	

现金流量表		单位:百万元			
会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E	
<b>经营活动现金流</b>	339	114	1103	1615	
净利润	1150	1051	1910	2253	
折旧摊销	84	93	124	150	
财务费用	7	27	19	0	
投资损失	0	0	0	0	
营运资金变动	-987	-1057	-951	-787	
其他经营现金流	2221	2107	2860	3040	
<b>投资活动现金流</b>	-343	-519	-557	-520	
资本支出	-389	-519	-557	-520	
长期投资	0	0	0	0	
其他投资现金流	46	0	0	0	
<b>筹资活动现金流</b>	214	6152	-993	0	
短期借款	157	600	-974	0	
长期借款	58	0	0	0	
普通股增加	0	132	0	0	
资本公积增加	7	5447	0	0	
其他筹资现金流	-9	-27	-19	0	
<b>现金净增加额</b>	207	5747	-448	1095	

利润表		单位:百万元			
会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E	
<b>营业收入</b>	4160	5710	7913	9554	
营业成本	2429	4052	5061	6157	
营业税金及附加	75	103	158	210	
销售费用	11	29	40	48	
管理费用	113	137	198	248	
财务费用	22	27	19	0	
资产减值损失	-1	0	0	0	
公允价值变动收	0	0	0	0	
投资净收益	-19	0	0	0	
<b>营业利润</b>	1358	1236	2247	2650	
营业外收入	0	0	0	0	
营业外支出	4	0	0	0	
<b>利润总额</b>	1355	1236	2247	2650	
所得税	205	185	337	398	
<b>净利润</b>	1150	1051	1910	2253	
少数股东损益	0	0	0	0	
<b>归属母公司净利</b>	1150	1051	1910	2253	
EBITDA	1477	1340	2367	2772	
EPS (元)	5.07	4.63	8.42	9.94	

主要财务比率

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>				
营业收入	132.8%	37.2%	38.6%	20.7%
营业利润	127.0%	-9.0%	81.8%	18.0%
归属于母公司净	124.1%	-8.7%	81.8%	18.0%
<b>获利能力</b>				
毛利率 (%)	41.6%	29.0%	36.0%	35.6%
净利率 (%)	27.6%	18.4%	24.1%	23.6%
ROE (%)	34.6%	10.6%	16.1%	16.0%
ROIC (%)	31.4%	9.6%	16.0%	15.7%
<b>偿债能力</b>				
资产负债率 (%)	26.8%	17.3%	10.5%	10.3%
净负债比率 (%)	36.7%	21.0%	11.7%	11.5%
流动比率	3.21	5.58	9.80	9.70
速动比率	1.47	4.11	6.70	6.62
<b>营运能力</b>				
总资产周转率	0.92	0.47	0.60	0.61
应收账款周转率	14.90	21.16	19.73	19.13
应付账款周转率	8.18	8.70	8.30	8.41
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	5.07	4.63	8.42	9.94
每股经营现金流	1.50	0.50	4.86	7.12
每股净资产	14.67	43.91	52.33	62.27
<b>估值比率</b>				
P/E	15.87	17.38	9.56	8.10
P/B	5.49	1.83	1.54	1.29
EV/EBITDA	12.29	9.71	5.27	4.11

资料来源:公司公告,华安证券研究所

## 重要声明

### 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

## 投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

### 行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

### 公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。