

产业链垂直布局 资源龙头成长为一体化巨头

——华友钴业（603799.SH）

有色金属/其他稀有小金属

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

公司推荐逻辑：

- 公司完成垂直一体化布局，拥有真正意义上的、完整的锂电池上游全生命周期闭环产业链；
- 通过可比企业经营数据，锂电正极材料原材料占成本比重极高，鉴于该板块内企业下游议价能力有限，因此目前锂电正极材料比拼的是规模经济，成本控制是企业的生命线，因此最终的竞争体现在对资源端的把控；
- 华友在资源的控制方面质、量兼备，我们认为公司可以依托海外钴镍资源以及通过废旧电池回收关键金属形成资源壁垒，一体化产业布局可以在各个环节放大毛利，有望以重塑现有竞争格局成长为行业龙头。

铜钴龙头转型锂电正极巨头，产业链一体化布局成功。公司从“全球钴行业领先企业”成功转型“全球新能源锂电材料领导者”，已形成从铜、钴、镍、锂资源开发，钴镍材料冶炼到三元前驱体、正极材料制造再到锂电池梯次利用，最终至再生利用，形成了真正意义上的、完整的锂电池上游全生命周期闭环产业链。

铜钴业务板块锚定利润，公司业务的核心支撑。公司深耕刚果（金）多年，形成了以自有矿山为保障，以刚果（金）当地矿山、矿业公司采购为补充的资源保障体系，合计控制铜金属量 58 万吨、钴金属量 7 万吨。公司铜、钴冶炼产能空间分配合理，叠加未来铜、钴供需都将存在一定缺口，预计铜、钴价格仍将处于阶段性高位，铜、钴业务利润仍将保持稳定，支撑公司核心业务的开展。

围绕印尼红土镍矿布局，技术资源保障能力强大，项目稳定推进。2018 年，华友钴业开始在印尼布局镍冶炼项目，与多方合作伙伴建设多个镍冶炼项目，权益产量达到 10 万吨。凭借自身和合作方的技术储备和资源保障能力，合作项目如期稳定推进，预计 2020 年，华友镍板块业绩将迎来强劲增长。

新能源锂电材料板块是公司未来核心发力点。目前公司三元前驱体业务已跻身国内第一梯队，市占率不断提高，2025 年规划产能 50 万吨/年。控股巴莫科技补齐最后一环，巴莫科技是国内正极材料的头部企业之一，在高镍材料领域优势明显，且绑定了多家下游优势客户。板块内产能“军备竞赛”情况激烈，未来存在“价格战”可能，公司的一体化优势可以平抑原材料价格波动，成本控制能力极强，利润空间更有保障。未来三年随着各项产能集中释放，锂电材料业务将继续带动公司业绩高增。

业绩预测：2021 年，得益于铜钴价格上行，公司业绩高增确定，其中铜钴贡献主要利润。采用相对估值法得到公司 2021 年目标市值 1640 亿元，对应目标价为 135 元。

风险提示：一体化进程不及预期；主营金属价格下行；电池技术路线变更。

评级

买入（首次）

2021 年 09 月 16 日

姓名：曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

交易数据

时间 2021.09.16

总市值/流通市值（亿元）	1311
总股本（万股）	122000
资产负债率	47.68
每股净资产（元）	13.921
收盘价（元）	107.50
一年内最低价/最高价（元）	33.85/151.00

公司股价表现走势图



资料来源：申港证券研究所

财务指标预测

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	18,852.8	21,186.8	32,586.05	37,124.38	43,630.96
增长率 (%)	30.46%	12.38%	53.80%	13.93%	17.53%
归母净利润 (百万元)	119.53	1,164.84	2,645.15	4,616.65	5,876.93
增长率 (%)	-92.18%	874.48%	127.08%	74.53%	27.30%
净资产收益率 (%)	1.54%	11.74%	21.38%	27.93%	26.94%
每股收益(元)	0.11	1.03	2.18	3.81	4.85
PE	1,084.27	115.80	54.60	31.29	24.58
PB	16.61	13.72	11.67	8.74	6.62

资料来源：公司财报、申港证券研究所

内容目录

1. 产业链垂直一体化布局成功	5
1.1 企业战略定位转向	5
1.2 控股股东集中度上升	6
1.3 公司财务经营状况良好	7
2. 铜钴板块：公司业务的核心支撑	9
2.1 公司深耕刚果（金）多年	9
2.2 钴：供给弹性不足	10
2.3 铜：电动化及双碳带动需求上涨	15
3. 镍板块：围绕印尼红土镍矿布局	17
3.1 为什么选择印尼？	17
3.2 合资项目稳定推进	19
3.3 镍：定价逻辑由供给带动转变为需求驱动	20
4. 新能源锂电材料板块：未来核心发力点	22
4.1 三元前驱体业务一体化优势明显	22
4.2 控股巴莫科技增强上下游协同效应	24
4.3 产能为盾 成本为王	25
4.4 正极材料：下游需求持续旺盛三元材料行业景气度上升	26
5. 业绩预测	27
5.1 铜钴板块	27
5.2 镍板块	29
5.3 新能源锂电材料板块	30
5.4 5 估值	32

图表目录

图 1：“十二五计划”致力成为“全球钴行业领先企业”	5
图 2：十三五计划成为“全球新能源锂电材料领导者”	5
图 3：近五年华友钴业营收持续高增	7
图 4：华友钴业归母净利润持续回暖	7
图 5：贸易占公司营收比重增加	8
图 6：铜、钴业务仍是主要毛利来源	8
图 7：华友钴业主营业务毛利率变化情况	8
图 8：公司长短期偿债能力变化	9
图 9：经过两轮置换 SHONKOLE 矿区与 KAMBOVE 尾矿距离缩短	10
图 10：2016 之后全球钴产量变化几乎与刚果金产量变化同一（吨）	11
图 11：2020 年钴下游消费分布	13
图 12：全球 PC 出货量当季值（百万台，%）	14
图 13：国内 5G 手机出货占比维持高位（万台，%）	14
图 14：2010 年以来钴价运行情况（美元/吨）	15
图 15：铜价与美元指数之间的关系	17
图 16：铜价与供需平衡之间的关系	17
图 17：2000 与 2019 年红土镍矿与硫化镍矿产量占比（内圈：2000 年；外圈 2019 年）	18
图 18：三元材料主要金属重量分布	21

图 19: 全球镍消费结构变化 (内圈: 2020; 中圈: 2030; 外圈: 2040)	21
图 20: 镍价格与供需平衡之间的关系	22
图 21: 2020 年国内三元前驱体出货情况	22
图 22: 前驱体业务毛利率对比	23
图 23: 2021 年一季度国内三元正极市场格局	24
图 24: 2018-2020 年三元正极销量 (吨)	24
图 25: 2018-2020 年三元正极业务收入 (百万)	24
图 26: 三元正极单价对比 (万元)	25
图 27: 三元正极单吨毛利对比 (万元)	25
图 28: 2016-2025 年全球三元前驱体出货量及预测	26
图 29: 我国三元电池装机量及占比	26
图 30: 刚果金铜供给及冶炼能力存在错配, 冶炼产能紧张	28
表 1: 华友真正意义上实现了锂电池上游全生命周期闭环产业链	6
表 2: 控股股东权益变化情况	7
表 3: 华友钴业历年直接融资明细	8
表 4: 华友上市以来融资结构	9
表 5: 钴供给两端主要扰动因素	10
表 6: 嘉能可复产无法对市场供给形成有效冲击	12
表 7: 2021-2023 年钴矿产量预测	12
表 8: 全球钴供需平衡表 (千吨)	14
表 9: 全球 19 大铜企产量指引	16
表 10: 未来三年供需仍将出现缺口	16
表 11: 我国企业印尼投资情况	18
表 12: 前驱体龙头企业扩张计划 (万吨)	26
表 13: 华友衢州钴冶炼产能利用率+产销率双高	28
表 14: 钴板块盈利预测	28
表 15: 铜板块盈利预测	28
表 16: 镍板块盈利预测	29
表 17: 前驱体板块盈利预测	31
表 18: 巴莫科技正极材料办盈利预测	31
表 19: 可比公司估值情况	32
表 20: 公司盈利预测表	33

1. 产业链垂直一体化布局成功

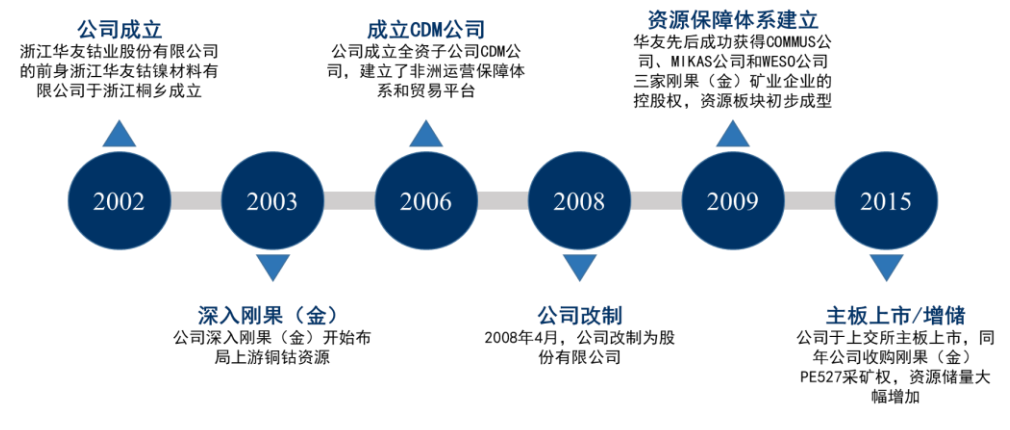
1.1 企业战略定位转向

华友钴业公司是经商务部批准，由大山公司和华友投资等公司发起设立。成立于2002年，经过近20年的发展积淀，公司完成了总部在桐乡、资源保障在境外、制造基地在中国、市场在全球的空间布局，形成了资源、有色、新能源三大业务板块一体化协同发展的产业格局。

公司发展大致分为两大时期，2015年是企业战略转型的分割线：

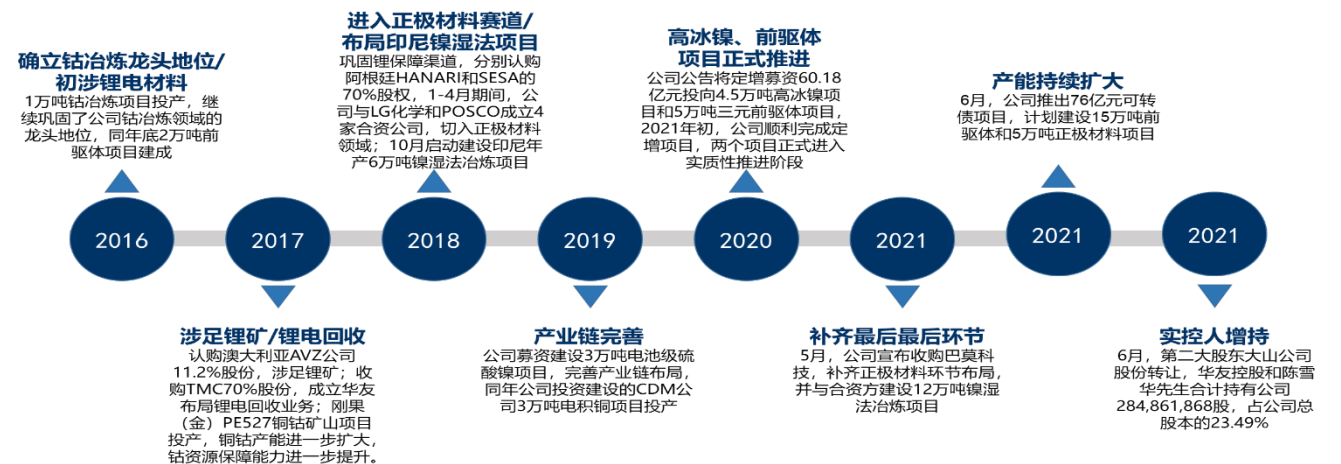
- ◆ 2015年之前，公司致力成为“全球钴行业领先企业”，此时公司所有发展战略基本围绕钴资源获取，境内外冶炼产能扩张以及资源开发为主。
- ◆ 2015年之后，公司战略重心转变为“全球新能源锂电材料领导者”，公司在保持钴资源和冶炼优势的前提下，发展重心转为锂电材料垂直一体化布局，公司先后在镍冶炼、前驱体以及正极材料领域持续发力，公司业务得以延伸。

图1：“十二五计划”致力成为“全球钴行业领先企业”



资料来源：公司公告，申港证券研究所

图2：十三五计划成为“全球新能源锂电材料领导者”



资料来源：公司公告，申港证券研究所

目前，华友已形成从铜、钴、镍、锂资源开发，钴镍材料冶炼到三元前驱体、正极

材料制造再到锂电池梯次利用，最终至再生利用（即提取钴、镍、锂的再生电池材料），形成了真正意义上的、完整的锂电池上游全生命周期闭环产业链。

表1：华友真正意义上实现了锂电池上游全生命周期闭环产业链

对应板块	被参控公司	持股比例	主营业务以及产能情况
铜、钴资源	刚果东方国际矿业有限公司 (CDM)	100	铜、钴资源开采及粗炼，主要产能包括：粗制氢氧化钴 1.44 万吨、电积铜 6.6 万吨
	卡松波矿业 (MIKAS)	100	铜、钴资源开采及粗炼，主要产能包括：粗制氢氧化钴 0.7 万吨、电积铜 3 万吨
镍资源	华科镍业	70	红土镍矿火法项目，主要产能包括：高冰镍 4.5 万吨
	华越镍钴	57	红土镍矿湿法冶炼，主要产品 MHP，主要产能：氢氧化镍 6 万吨，氢氧化钴 0.78 万吨
	华宇镍钴	20	红土镍矿湿法冶炼，主要产品 MHP，主要产能：氢氧化镍 12 万吨，氢氧化钴 1.5 万吨
锂资源	澳大利亚 AVZ MINERALS LIMITED	7.55	矿产勘探公司，拥有 Manono 项目 60% 的权益，有一定锂资源潜力
	阿根廷 HANARI 和 SESA	70	HANARI 和 SESA 公司均从事盐湖的勘探和开采。
冶金板块	衢州华友钴新材料有限公司	100	镍铜钴冶炼，主要产能：4 万吨镍冶炼产能（1 万吨硫酸镍现有产能，3 万吨电池级硫酸镍待产产能），1.5 万吨铜冶炼产能，3 万吨钴冶炼产能
	桐乡本部	100	钴冶炼，主要产能：0.9 万吨钴冶炼产能
	广西巴莫	100	镍冶炼，主要产品：5 万吨硫酸镍
三元前驱体	华友新能源科技(衢州)有限公司 (2021 年 4 月吸收合并华海新能源)	100	吸收华海新能源后，华友新能源现有三元前驱体产能 7.5 万吨，华海新能源还有 3 万吨产能待投产，另有 5 万吨产能再建（2020 年募资），还有 5 万吨产能已完成募投。
	华金公司	51	三元前驱体产能一期 4 万吨，最大可扩产至 10 万吨，首期 2 万吨已投产
	华友浦项	60	三元前驱体产能 3 万吨，首期 0.5 万吨已投产
	广西巴莫	100	三元前驱体产能 10 万吨
正极材料	巴莫科技	38.62 (65.02 表决权实现控股)	正极在产产能 5.65 万吨，待投产 5 万吨
	广西巴莫	100	正极材料产能 5 万吨
	乐友	49	正极材料产能一期 4 万吨，最大可扩产至 10 万吨
	浦项华友	49	正极材料产能 3 万吨
废旧锂电池回收	浙江华友循环科技	100	处理废旧电池料 6.5 万吨产能，满产情况下每年可综合回收钴 5783 吨（金属量）

资料来源：公司公告，申港证券研究所

1.2 控股股东集中度上升

6 月 25 日，华友钴业（603799）发布关于公司第二大股东集中竞价减持、签署股份转让协议暨控制权拟发生变更公告。

- ◆ 大山公司拟将占公司总股本的 6.80%和 5.01%的股份，分别转让给陈雪华先生以及杭州佑友；
- ◆ 转让后，大山公司将不再持有公司股份。陈雪华持股比例将从 0.18%增加至 6.98%，

华友控股持股比例不变，实控人由陈雪华、谢伟通变更为陈雪华；

- ◆ 此前，2019年3月谢伟通即卸任上市公司副董事长、董事等相关职务后，不再担任上市公司的任何职务，因此本次股权变更不会对公司运营决策产生负面影响；
- ◆ 陈雪华通过协议受让股份进一步提高对上市公司的持股比例，则体现了对公司新能源锂电材料一体化产业链布局未来发展的坚定信心。

表2：控股股东权益变化情况

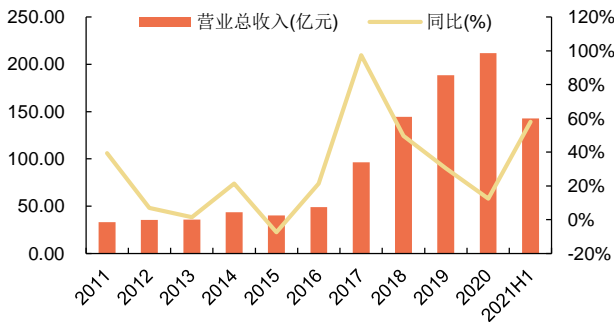
股东名称	权益变动前		权益变动后	
	股份数量	持股比例%	股份数量	持股比例%
华友控股	200,241,513	16.51	200,241,513	16.51
大山公司	155,328,355	12.81	0	0
陈雪华	2,142,857	0.18	84,620,355	6.98
合计	357,712,725	29.49	284,861,868	23.49

资料来源：公司公告，申港证券研究所

1.3 公司财务经营状况良好

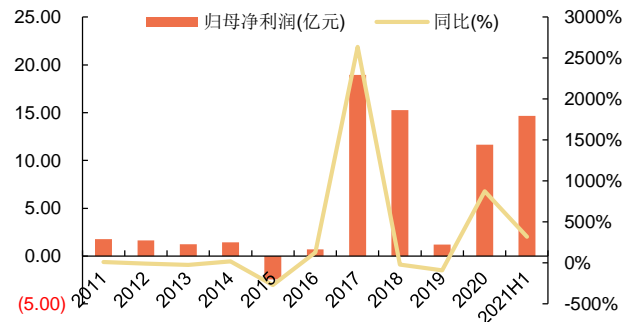
2020 年全年业绩高增，2021 年有望延续。2020 年公司营业收入为 211.87 亿元，同比增长 12.38%，归母净利润为 11.65 亿元，同比增长 874.48%。2020 年虽然受到疫情冲击，但铜钴产品和前驱体量价齐增助力公司业绩高增。2021 年上半年，受益于铜钴价格上涨和下游锂电材料需求持续强劲，公司营收同比增长 57.9% 至 142.93 亿元，归母净利润同比增长 319.91% 至 14.68 亿元，半年报净利润已超过去年全年，高增态势有望延续。

图3：近五年华友钴业营收持续高增



资料来源：Wind，申港证券研究所

图4：华友钴业归母净利润持续回暖

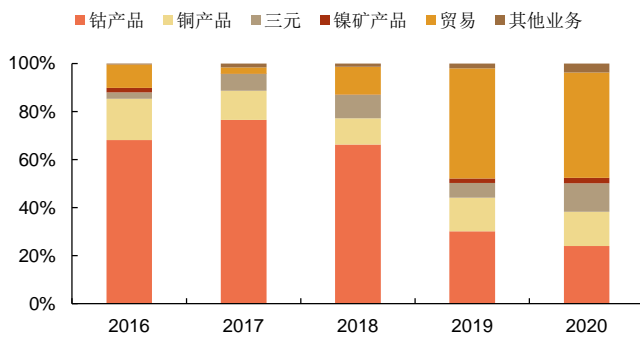


资料来源：Wind，申港证券研究所

钴铜板块业务仍是公司当前营收和利润的稳定器。

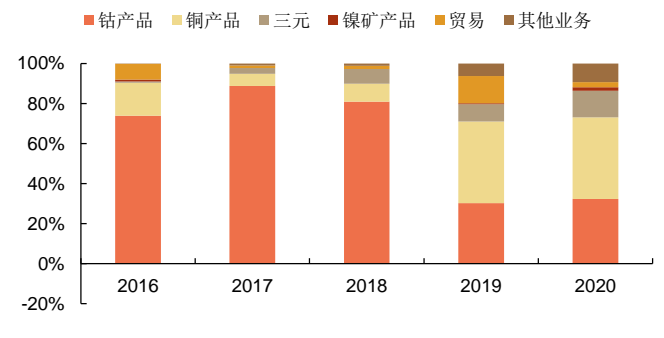
- ◆ 贸易板块贡献了 92.84 亿元的营收，占比超过公司总营收的四成。不过，该板块业务毛利占比较上年减少了 11 个百分点，对公司毛利贡献基本可以忽略。
- ◆ 钴、铜业务二者在 2020 年贡献的收入分别占总营收的 23.98% 和 14.22%，毛利润方面分别为 10.7 亿和 13.55 亿元，分别占总毛利的 32.25% 和 40.86%。
- ◆ 三元前驱体业务快速放量，一体化优势贡献明显。2016-2020 年，公司三元前驱体业务营收从 1.34 亿元增长至 25.32 亿元，毛利润从 0.04 亿元增至 4.38 亿元，CAGR 增长率分别达到 80.00% 和 155.79%。

图5: 贸易占公司营收比重增加



资料来源: Wind, 申港证券研究所

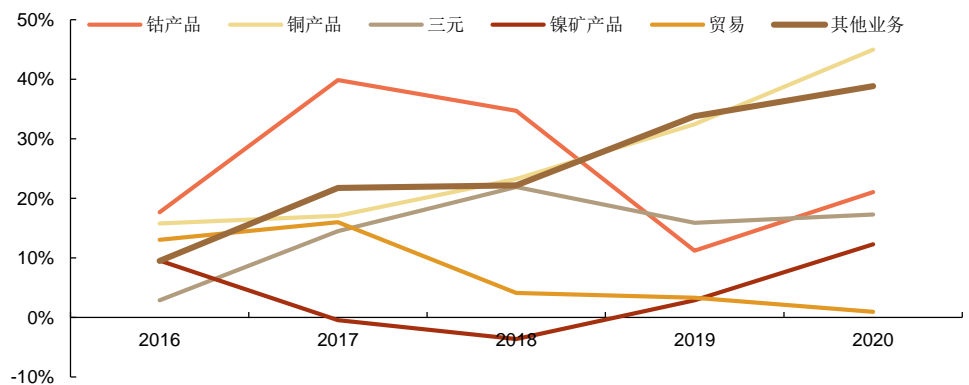
图6: 铜、钴业务仍是主要毛利来源



资料来源: Wind, 申港证券研究所

钴产品盈利修复, 铜产品为公司提供利润支撑。2019 年受限于钴价低迷, 公司钴产品毛利率只达 11.23%, 为近五年最低值。2020 年受益于铜钴产品量价齐增, 公司铜、钴产品毛利率分别达 44.97% 和 21.05%, 为当年公司主要利润来源。随公司三元前驱体产销放量, 三元前驱体业务盈利能力得到释放, 2016-2020 年公司三元前驱体业务毛利占比从 1.07% 增长至 17.83%, 毛利率从 2016 年的 2.9% 增长至 17.29%。

图7: 华友钴业主营业务毛利率变化情况



资料来源: Wind, 申港证券研究所

公司十分注重借助资本市场融资, 在快速扩张时期公司资产负债率总体呈下降趋势, 展示顶级的运营能力。为支撑公司业务垂直布局, 上市 7 年以来, 华友钴业先后进行了 9 轮融资, 通过定增、发债等, 直接融资达 116.59 亿元, 间接融资高达 621.57 亿元。但自 2015 年公司资产负债率达峰后, 公司资产结构不断优化, 随后 2016-2021H1 年公司资产负债率总体呈现下降趋势, 从 59% 下降至 46%。即使公司自 2016 年开始进入快速扩张阶段, 公司资产结构不断优化, 体现极高的运营水平。

表3: 华友钴业历年直接融资明细

公告日期	融资方式	年度	发行价(元)	募资总额(万元)	募资净额(万元)
2021-02-11	定向增发	2021 年	84.00	60.18	59.55
2020-04-23	定向增发	2020 年	28.09	8.00	7.81
2020-02-22	定向增发	2020 年	23.60	8.05	8.05
2018-04-28	短期融资券	2018 年	100.00	4.00	4.00
2018-03-23	公司债	2018 年	100.00	6.20	6.20
2018-01-18	公司债	2018 年	100.00	1.00	1.00

公告日期	融资方式	年度	发行价(元)	募资总额(万元)	募资净额(万元)
2016-12-23	定向增发	2016年	31.86	18.32	17.93
2015-09-06	短期融资券	2015年	100.00	3.50	3.50
2015-05-13	短期融资券	2015年	100.00	3.00	3.00
2015-01-15	首发	2015年	4.77	4.34	3.69

资料来源: Wind, 申港证券研究所

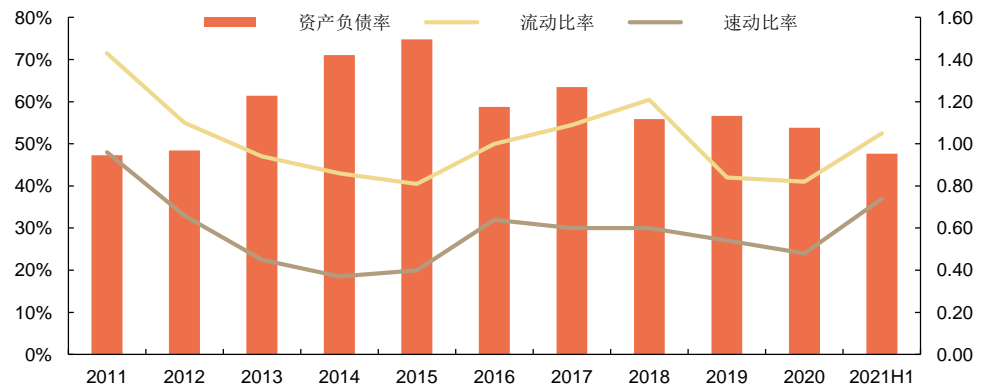
表4: 华友上市以来融资结构

	金额(亿元)	占比
上市以来募资统计	738.15	100.00%
直接融资	116.59	15.79%
首发	4.34	0.59%
股权再融资	94.55	12.81%
发债券融资	17.70	2.40%
间接融资(按筹资现金流入)	621.57	84.21%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

注: 上市以来累计募资金额=直接融资(金额)+间接融资(按筹资现金流入)

图8: 公司长短期偿债能力变化



资料来源: Wind, 申港证券研究所

2. 铜钴板块: 公司业务的核心支撑

2.1 公司深耕刚果(金)多年

公司深耕刚果金多年, 谈判能力突出。MIKAS 公司矿权经历了两轮置换, 且华友钴业均从置换中获利。

- ◆ 第一次置换: 由于储量不达合同要求, 华友将 KASOMBO 矿床 4886 号矿权变更为 KAMBOVE 尾矿对应的 9714 号、9715 号尾矿开采权和 NIMURA 矿对应的 12094 号采矿权;
- ◆ 第二次置换: MIKAS 公司认为 NIMURA 矿距离 KAMBOVE 尾矿现有工业设施较远, 因此与 GECAMINES 协商置换一个较近的矿脉, GECAMINES 同意了该申请, 将 SHONKOLE 矿权转让给 MIKAS 公司。
- ◆ 经过多轮博弈, 2017 年华友收购了 GECAMINES 的 28% 不可稀释股权, 完成了对 MIKAS 的全资控股。

图9：经过两轮置换 SHONKOLE 矿区与 KAMBOVE 尾矿距离缩短



资料来源：华友钴业招股说明书，申港证券研究所

2015 年华友上市，恰逢铜价低迷，华友钴业逆周期扩张收购 PE527 矿权。2015 年 6 月华友子公司 CDM 与 GCM 签订协议，以 5200 万美元转让 PE527 采矿权到华友旗下。据评估报告，PE527 矿权拥有钴资源量 5.54 万吨，铜资源量 36.85 万吨。PE527 位于 N1 公路卢本收费站附近，地理位置极佳。

至此，华友铜钴业务主要通过公司全资子公司 MIKAS 公司和 CDM 公司展开：

- ◆ 共拥有 5 项矿业权（4 个矿区），包括：采矿权（CDM 公司持有的 PE527 采矿权、MIKAS 公司持有的 SHONKOLE 矿区的 13120 号采矿权）2 项、尾矿开采权（MIKAS 公司持有的 KAMBOVE 尾矿区 9714 和 9715 号尾矿开采权）2 项、探矿权（CDM 公司持有的 7879 号探矿权）1 项，合计控制铜储量 58.4 万吨，钴储量 7.04 万吨。
- ◆ 钴冶炼板块：粗制氢氧化钴产能 2.14 万吨，其中：CDM1.44 万吨、MIKAS0.7 万吨；钴产品产能 3.9 万吨，其中：衢州 3 万吨、桐乡本部 0.9 万吨；
- ◆ 铜冶炼板块：共 11.1 万吨冶炼产能，其中：CDM6.6 万吨、MIKAS3 万吨和衢州 1.5 万吨。

目前，华友钴业已经在非洲形成了以自有矿山为保障，以刚果（金）当地矿山、矿业公司采购为补充的资源保障体系。此外，公司已经与嘉能可、ENRC、荷兰托克等矿业企业、大型贸易商建立了良好的合作关系，并在卢本巴希、科卢韦齐、利卡西等地共设有 3 个采购网点，原料采购体系不断完善。

2.2 钴：供给弹性不足

钴供需两端均高度集中。钴供应在国家分布及企业分布上均高度集中，冶炼端则主要集中在中国，基本形成了“刚果金-德班-中国”的供应路径，因此主产国及主要中转国的疫情扰动、龙头企业或主要矿山减产对钴供应影响较大；同样，在钴消费终端，电池占钴消费比例较大；钴在供需两端均高度集中，因此在供给端需关注刚果（金）龙头矿企产量增减，南非港口货物流动情况；在需求端需重点关注动力电池、消费电子产量的边际变化。

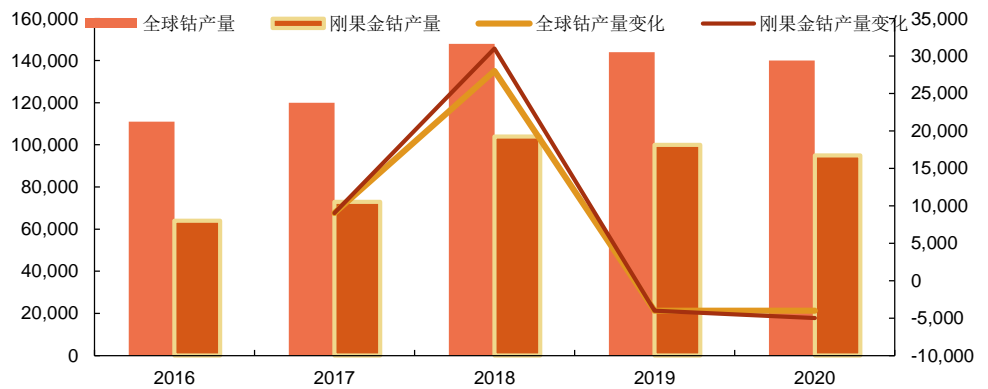
表5：钴供给两端主要扰动因素

钴产业链特点	
供应端	储量集中：刚果金 51%、澳大利亚 20%、古巴 7%

	赋存类型集中：铜钴矿、镍钴矿为主
	产量高度集中：刚果金 68%
	企业寡头格局形成：CR3 产能占全球的 50%
	主要冶炼国：中国占全球的 67%
	主要中转地：南非德班
消费端	主要消费地：亚洲 77%
	主要消费结构：电池 68.8%，其中消费电子 54.4%，动力电池 14.4%
	动力电池用钴量快速攀升，增速远高于消费电子

资料来源：USGS，寒锐钴业港股招股说明书，海关总署，申港证券研究所

图10：2016 之后全球钴产量变化几乎与刚果金产量变化同一（吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

2021-2023 年供应量增幅或相对有限。根据对龙头企业相关项目跟踪，未来 2-3 年钴供应增量主要来源：

铜钴矿：欧亚资源 RTR 二期、嘉能可 Mutanda 项目复产，两者均可能贡献万吨级别的增量；中色刚波夫、中国电建、以及其他中国企业项目可能贡献 0.3-0.5 万吨增量。但嘉能可复产可能无法对市场供给形成有效支撑，主要原因：

- ◆ 根据嘉能可与各大龙头企业签订的钴供货合同来计算，即使不算未披露的 LG、优美科、Britishvolt，供货量已达到 3.32 万吨接近公司 2021 年指导产量。如果按照估算，其供货量将到达 4.72 万吨，供货缺口只能由公司库存弥补。
- ◆ 根据嘉能可 2019 年中报，Mutanda 最具成本优势的地表氧化矿将在 2019 年底采完，后续的复产中一方面面临露天开采到地下开采的成本上升，另一方面氧化矿到硫化矿还面临工艺路线切换等不确定性。

镍钴矿：未来主要增长多来自众多印尼镍钴湿法项目，包括力勤 OBI，格林美苏拉威西、华友钴业华越和华宇项目，但整体增量有限大概可以贡献 1-2 万吨增量。

减产端：随着钴供应链管理不断强化，预计未来手抓矿供应将不断萎缩，在全球供应链占比将不断下降；此外，部分钴矿山存在停产检修情况，可能抵消部分增量。

表6: 嘉能可复产无法对市场供给形成有效冲击

协议伙伴	协议期限	采购数量 (吨/年)	备注
格林美	2020-2029	13000	总供应量: 137800
三星 SDI	2020-2024	4200	总供应量: 21000
韩国 SK 创新	2020-2025	5000	总供应量: 30000
特斯拉	2020-	6000	
宁德时代	2018-2021	5000	
LG	-	6000	未披露: 预测不低于 6000 吨
优美科	2019-	6000	未披露: 预测不低于 6000 吨
Britishvolt	2021-	2000	未披露: 预测不低于 2000 吨

资料来源: 嘉能可官网, 申港证券研究所

表7: 2021-2023 年钴矿产量预测

企业	项目	项目所在国	矿石类型	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
	MB 钴价 (美元/磅)			12	25	33	16	15	21	19	23
	长江有色平均钴价格 (万元/吨)			21.12	41.32	53.69	27.87	26.74	35	32	37
	总计			28.3	27.4	42.2	46.7	27.4	35	46	50
嘉能可	katanga	刚果金	铜钴	0	0	11.1	17.1	23.9	31.5	31.5	31.5
	mutanda	刚果金	铜钴	24.5	23.9	27.3	25.1	0	0	11	15.5
	murrin murrin	澳大利 亚	镍钴	3.2	3	3.2	3.7	3.3	3.5	3.5	3
	总计			1.57	16.42	18.75	16.1	15.44	18	20	22
洛阳钼业	Tenke	刚果金	铜钴	1.57	16.42	18.75	16.1	15.44	18	20	22
	Kisanfu	刚果金	铜钴	0	0	0	0	0	0	0	0
	总计			-	-	3	5.5	14	14	23	25
欧亚资源	Boss mining	刚果金	铜钴	-	-	3	0	0	0	3	3
	RTR	刚果金	铜钴	-	-		5.5	11	12	20	22
Chemaf	Etoile+Etoile extension	刚果金	铜钴	1.6	5.16	6	6	5.5	6	6	6
	总计			6.97	6.65	6.08	6.28	3.37	6.5	6.5	7
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
	Ambatovy JV	马达加 斯加	镍钴	3.27	3.05	2.85	2.90	3.00	3.00	3.00	3.50
	总计			3.50	3.50	3.50	4.50	4.50	4.50	10.50	10.50
华友钴业	Mikas+PE5 27	刚果金	铜钴	3.50	3.50	3.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
	华越	印度尼 西亚	镍钴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00
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	3
诺里尔 斯克	Kola MMC/Polar Division	俄罗斯	镍钴	5	0	4	7	6	6	6	6

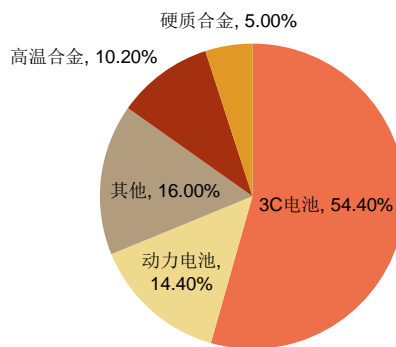
淡水河谷	Sudbury+Thompson+Voisey's Bay/VNC	加拿大/新喀里多尼亚	铜镍钴/镍钴	5.8	5.81	5.09	4.38	4.67	5	5	5
金川集团	Ruashi+Musonchi	刚果金	铜钴	3.39	4.64	4.75	5.07	4.16	4.16	4.16	4.16
手抓矿	EGC	刚果金	铜钴	7.68	5.84	8.32	8	7.6	7	7	7
铜钴项目小计				42.24	59.46	82.72	87.37	72.10	83.16	107.16	115.66
镍钴项目小计				23.16	18.77	21.64	24.28	23.28	24.00	30.00	30.00
小计				66.00	78.73	104.96	112.45	95.58	109.16	137.16	145.66
刚果金产量				64	73	104	100	95	98	126	136
全球产量				111	120	148	144	140	143	171	181
全球产量与刚果金产量差值				47	47	44	44	45	45	45	45
主要铜钴项目占刚果金产量				66.0%	81.5%	79.5%	87.4%	75.9%	85.1%	85.1%	85.1%

资料来源：公司公告，Mining.com，申港证券研究所

注：2020年，谢礼特将Ambatovy JV 矿业权转让给住友金属，但该矿目前仍在产，为了方便统计，后续预测产量数据仍放在谢礼特项下；淡水河谷年报未披露产量数据，但其每年销量围绕相对固定，我们估算是用其销量数据替代了产量数据。

钴消费主要集中在 3C 消费电子和三元动力电池领域。2016-2020 年，全球钴产品消费量从 10.4 万金属吨增长至 14.0 万金属吨，年复合增长率为 7.7%，主要受到三元动力电池装车量以及 3C 消费电子的增长驱动。2020 年，3C 电池领域钴消费量在全球钴消费量中占比最高达到 54.4%，动力电池消费量占比 14.4% 排名第二。随着全球电动汽车渗透率不断上升，5G 电子设备替换浪潮将至，未来几年电池板块仍将是钴消费的主要推动力。

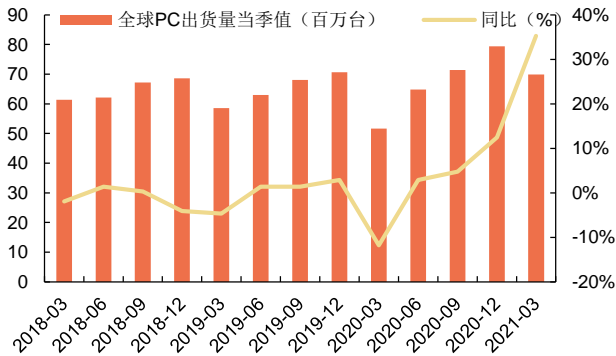
图11：2020年钴下游消费分布



资料来源：寒锐钴业招股说明书，弗若斯特沙利文，申港证券研究所

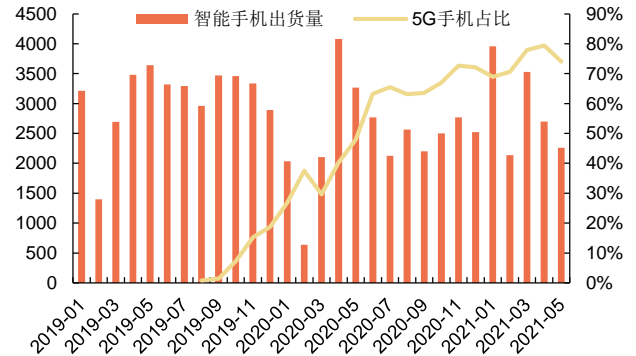
消费锂电领域钴需求将保持稳定增长。2021 年上半年，国内手机出货量达到 1.74 亿台，同比增长 13.7%，其中 5G 手机 1.28 亿，同比增长 100.9%，6 月 5G 手机占全部出货手机的比例达到了 77.1%。5G 技术的推广将进一步提升手机对电池带电量的需求，从而带动含钴锂电池的市场需求。未来 5G 技术将更加广泛地应用于各类终端（手机、汽车、面板、可穿戴设备、无人机、分布式储能等）的互联互通，发展潜力巨大，这些终端产品在锂电池消费中将维持快速增长的市场需求。

图12: 全球PC出货量当季值 (百万台, %)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图13: 国内5G手机出货占比维持高位 (万台, %)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

动力电池低钴、无钴趋势的影响有限。2020年,受电池材料“低钴、无钴”化影响和磷酸铁锂电池装机量回升的影响,钴在电池材料中的应用受到质疑。但我们认为,磷酸铁锂凭借低衰减、低成本、CTP技术提升能量密度,未来会在新能源车中装机量获得提升,但动力电池对高能量密度的追求终将使得三元正极材料成为主流,未来中高端乘用车也将更多采用三元锂电池。随着新能源汽车产量增长,预计磷酸铁锂及高镍三元装机量都会提升,低钴技术带来的单一电池组用量减少会被三元电池装机量提升带来的钴用量增加覆盖,嘉能可预计到2050年全球钴需求量将超过50万吨,钴的需求增长高确定性依然存在。

钴的供需格局偏紧,新增供应无法支撑旺盛下游消费。在动力电池用钴增长和合金领域用钴恢复的拉动下,预计2021年全球钴需求量将达到14.9万吨,到2023年将增长至18.65万吨。数据显示,未来两年全球钴供需格局偏紧,现有项目复产可能无法支撑旺盛的下游消费,2024-2025年,若无明显的新增项目供应补充,供需短缺情况或加重。

表8: 全球钴供需平衡表 (千吨)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
消费								
3C 电池消费	53.20	60.50	65.90	66.90	76.10	81.20	85.00	88.40
YOY		13.72%	8.93%	1.52%	13.75%	6.70%	4.68%	4.00%
动力电池	4.00	4.00	9.00	17.50	20.10	23.60	37.40	52.60
YOY		0.00%	125.00%	94.44%	14.86%	17.41%	58.47%	40.64%
硬质合金	7.20	8.20	8.50	8.60	7.00	7.10	7.20	7.30
YOY		13.89%	3.66%	1.18%	-18.60%	1.43%	1.41%	1.39%
高温合金	15.90	17.40	17.70	18.10	14.30	14.70	15.10	15.50
YOY		9.43%	1.72%	2.26%	-20.99%	2.80%	2.72%	2.65%
其他	23.70	24.70	25.10	23.30	22.40	22.40	22.10	22.70
YOY		4.22%	1.62%	-7.17%	-3.86%	0.00%	-1.34%	2.71%
全球钴消费量	104.00	114.80	126.20	134.40	139.90	149.00	166.80	186.50
YOY		10.38%	9.93%	6.50%	4.09%	6.50%	11.95%	11.81%
供给								

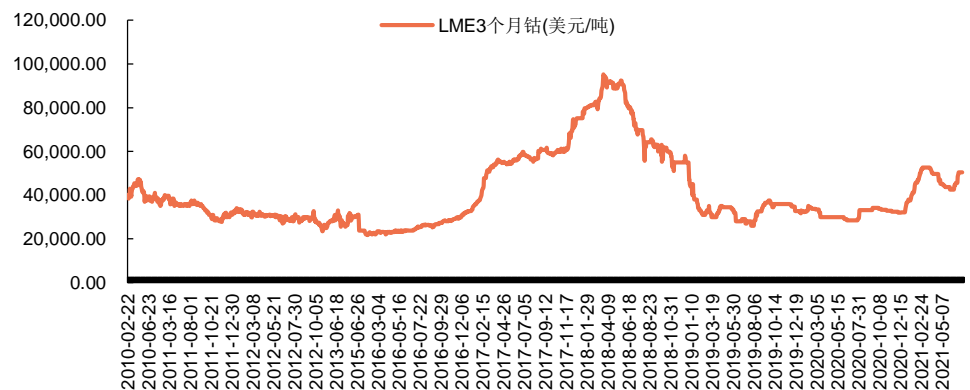
	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
全球钴产量	111	120	148	144	140	145	165	180
YOY		8.11%	23.33%	-2.70%	-2.78%	3.57%	13.79%	9.09%
供需平衡		5.20	21.80	9.60	0.10	-4.00	-1.80	-6.50
消费占供给比例	93.7%	95.7%	85.3%	93.3%	99.9%	102.8%	101.1%	103.6%

资料来源: USGS, 寒锐钴业招股说明书, 弗若斯特沙利文, 申港证券研究所

预计未来钴价波动范围为 32-37 万元/吨, 整体呈现高位震荡趋势。

- ◆ 目前钴供给方面存在一定刚性, 欧亚资源 RTR 二期、嘉能可 Mutanda 项目复产, 以及印尼多个镍湿法项目最快也要在明年兑现, 且增量增速远低于消费端增速。
- ◆ 需求端, 全球新能源车产业“政策导向”依旧, 海外车企加快新能源汽车产业布局, 虽然疫情短期对新能源汽车产业有所扰动, 但不改全球电动化大趋势, 随着新能源汽车渗透率快速提升, 钴消费不断提升;
- ◆ 5G 设备的更新普及, 也是钴需求的强劲拉动力。
- ◆ 但受新能源汽车行业商业模式影响, 一旦钴价过高, 磷酸铁锂电池替换率可能上升, 将进一步遏制钴价上涨, 因此我们判断钴价未来将在高位窄幅震荡。

图14: 2010 年以来钴价运行情况 (美元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

2.3 铜: 电动化及双碳带动需求上涨

受疫情影响, 2020 年全球铜矿产量与 2019 年基本持平, 2021 年全球许多大型铜矿项目相继投产, 新增供应接近 100 万吨。

- ◆ 铜矿供给较为集中, 19 家矿企在 2020 年铜产量合计 1330 万吨, 占全球铜总产量的 65%。其中前十大矿企 2020 年铜产量合计 1040 万吨, 占全球铜总产量的 51%。
- ◆ 2020 年受到疫情影响, 南美很多矿山产量显著下降, 19 大矿企铜产量同比下降 1.1%, 主要受到疫情的干扰, 秘鲁矿山受疫情管控影响较大, Antamina、Las Bambas、Cerro Verde 等铜矿产量下滑明显。
- ◆ 2021 年从去年的疫情冲击中逐步恢复, 铜供应量在逐渐增加。根据 19 家矿企的

生产指引，2021 年全年铜产量预计将达到 1375 万吨，同比增长 3.42%。智利 Spence 二期、刚果 Kamo a、印尼 Grasberg 地下矿等新投及扩产项目顺利推进，秘鲁 Cerro Verde、Antamina、巴拿马 Cobre panama 等铜矿从去年疫情冲击中恢复，预计将提供超过 100 万吨的增量。

表9：全球 19 大铜企产量指引

矿企	2020 年 (千吨)	2021 年 E (千吨)	增速%
Codelco	1728	1756	1.60%
Freeport	1436	1746	21.60%
BHP	1680	1675	-0.30%
Glencore	1258	1220	-3.00%
Southern copper	1001	958	-4.30%
First quantum	771	817	6.00%
Antofagasta	734	745	1.50%
Anglo American	650	665	2.30%
KGHM	608	657	8.00%
紫金矿业	453	559	23.50%
Rio Tinto	528	525	-0.60%
Nornickel	489	412	-15.70%
MMG	385	365	-5.10%
NICICO	267	307	15.00%
Vale	352	370	5.20%
Kaz Minerals	306	285	-6.80%
Teck	276	282	2.20%
Lundin	231	261	13.10%
Newcrest	144	145	0.40%
小计	13297	13751	3.42%
总计	20575	21321	3.63%

资料来源：公司公告，申港证券研究所

电动时代叠加双碳利好，铜需求带来新的引擎。

- ◆ 鉴于全球各国政府碳中和时间表出炉，全球清洁电站将进入密建期，光伏、风电、储能领域用铜方兴未艾。经国际能源署 IEA 测算，光伏和陆上风电装机单位耗铜分别为 0.288 万吨/GW 和 0.29 万吨/GW。
- ◆ 叠加全球汽车电动化大时代加速到来，新能源车及其配套设施用铜增长动能强劲。根据国际铜研究小组（ICSG）测算，纯电动车铜消费 83kg/辆，插电混动车铜消费为 60kg/辆，分别比传统燃油车高出 60kg/辆和 37 kg/辆。
- ◆ 我们预测全球铜需求将从 2021 年的 2443 万吨增加到 2023 年的 2730 万吨，年复合增长率为 2.2%。

表10：未来三年供需仍将出现缺口

	2019 年	2020 年	2021 年 E	2022 年 E	2023 年 E
铜精矿产量	20572	20575	21322	22096	22803
YOY	-0.03%	0.01%	3.63%	3.63%	3.20%
原生精炼铜产量	20000	20579	20949	21368	22009

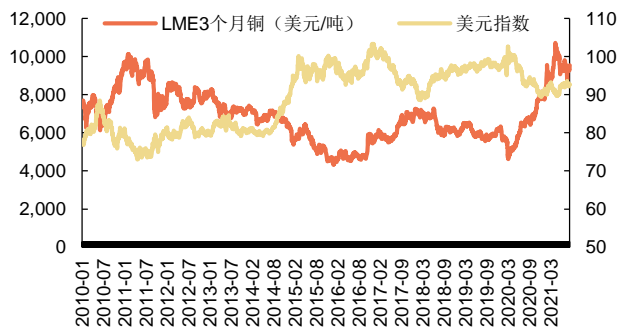
	2019年	2020年	2021年E	2022年E	2023年E
YOY	-0.20%	2.90%	1.80%	2.00%	3%
再生精炼铜产量	4028	3875	4300	4600	4700
YOY	-0.20%	-3.80%	10.97%	6.98%	2.17%
再生铜冶炼占比	16.76%	15.85%	17.03%	17.71%	17.60%
精炼铜产量	24028	24454	25249	25968	26709
YOY	-0.14%	1.72%	3.25%	2.85%	2.85%
精炼铜消费	24429	24987	25487	26251	27301
YOY	-0.02%	2.30%	2%	3%	4%
供需平衡	-401	-533	-237	-283	-592

资料来源: Wind, ICSG, Fitch, 申港证券研究所

铜价格同时受到其金融属性以及供需基本面双重影响。

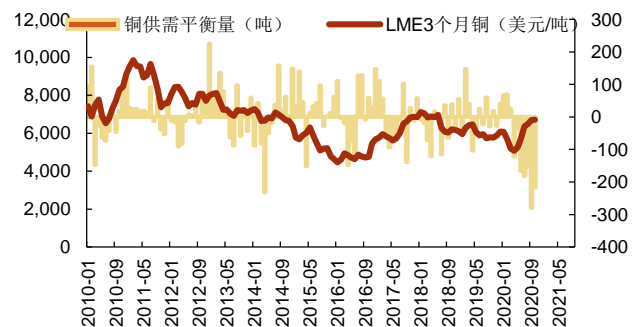
- ◆ 铜价格与美元指数呈现负相关关系，在明年美联储降息的确定性下，明年铜价格可能受到一定程度压制。
- ◆ 随着电动时代来临以及双碳目标设立，新的铜需求空间打开，全球铜供需缺口逐步扩大。
- ◆ 2021-2022年供需短缺分为23.7、28.3万吨，由于近几年铜矿勘查资本支出不断下降，叠加全球铜矿山品位不断下滑，我们预计2023年铜供给缺口将迅速放大。
- ◆ 新需求和资源瓶颈的错配将对长期铜价形成支撑，我们预计未来铜价中枢有望保持在8500美元/吨上方。

图15: 铜价与美元指数之间的关系



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图16: 铜价与供需平衡之间的关系



资料来源: Wind, 申港证券研究所

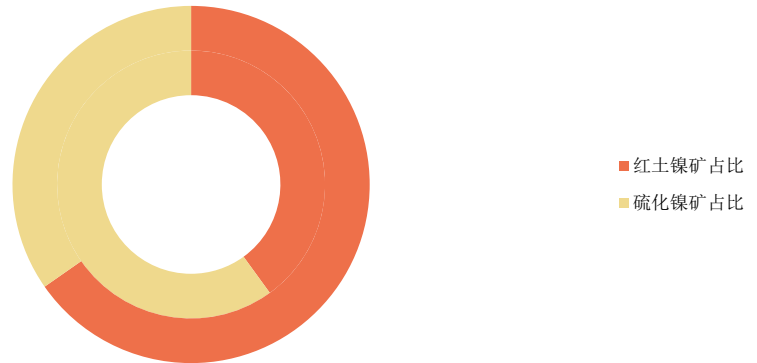
3. 镍板块: 围绕印尼红土镍矿布局

3.1 为什么选择印尼?

红土镍矿不断替代硫化镍矿。镍矿主要以红土镍矿和硫化镍矿两种形式存在，发展初期两种形式的镍矿对应着不同的产业链，生成的镍中间产品和产成品皆不同。在镍冶炼工业发展初期，全球的硫化镍矿产量占主导地位，而红土镍矿的供给数量较少。红土镍矿的开采成本优势驱动镍铁成为不锈钢原材料，红土镍矿日益成为镍矿市场宠儿。镍矿发展初期，市场中不锈钢的生产主要采用硫化镍矿生产的电解镍作为原材料。但由于红土镍矿距离土壤表层近，开采成本低，加之市场需求导致硫化

镍矿的可开采资源逐渐减少，于是在 2007 年以后工业中发明了使用镍铁替代电解镍生产不锈钢的工艺，红土镍矿应用随之兴起，供给数量逐渐增加，因此红土镍矿储量最大的印尼引起人们关注。2019 年红土镍矿产量占比扩大至 64%，硫化镍矿占比缩小为 36%，至今已占据主导地位。

图17：2000 与 2019 年红土镍矿与硫化镍矿产量占比（内圈：2000 年；外圈 2019 年）



资料来源：USGS，申港证券研究所

印尼禁矿政策下当地镍冶炼产业崛起，我国企业纷纷布局打好资源卡位战。

- ◆ 2014 年 1 月 11 日印尼总统签署 2014 年 1 号政府条例，明确禁止原矿出口，导致 2014 年我国自印度尼西亚红土镍矿进口量大幅下滑 74.11%，2015、2016 年进口量则均为 0。禁令颁布后，印尼红土镍矿原矿无法出口，只能在印尼国内进行加工成镍铁等产品再出口，这也催生了印尼国内大规模的镍铁加工基地建设，印尼也形成了较为完整的镍加工产业链，以规避出口禁令。
- ◆ 2016 年以后国内企业纷纷到印尼建厂，国内不锈钢龙头青山集团在印尼建设了苏拉威西青山园区（IMIP）和北马鲁古纬达贝工业园区（IWIP），利用当地丰富的红土镍矿资源生产镍铁，同时青山集团分别与华友钴业、格林美等企业在印尼还有多项红土镍矿冶炼项目在建。
- ◆ 此外，华友钴业在印尼正在投资建设 6 万吨镍华越项目（57%），募投 4.5 万吨镍华科项目（70%）；盛屯矿业投资 3.4 万吨镍友山项目（权益 35.75%）20 年已开始产镍铁，贡献营收；格林美增持印尼青美邦 5 万吨镍项目股权至 72%。

表11：我国企业印尼投资情况

工艺路线	主要股东	投资额 (亿美元)	产品	产能 (金属吨)	建设计划	单吨投资额 (万美元)
火法	盛屯矿业、青山集团	4.07	高冰镍	34000	已投产	1.2
湿法	格林美、青山集团、CATL	7.0	氢氧化镍钴、硫酸钴	50000	2021H1 (暂未投产)	1.4
湿法	华友钴业、青山集团、洛阳钼业	12.8	氢氧化镍钴	60000	2021	2.1

工艺路线	主要股东	投资额 (亿美元)	产品	产能 (金属吨)	建设计划	单吨投资额 (万美元)
火法	华友钴业、青山集团	5.2	高冰镍	45000	2023	1.2
湿法	力勤矿业、印尼哈利达集团	7.0	氢氧化镍钴	37000	已投产	1.9

资料来源：公司公告，申港证券研究所

3.2 合资项目稳定推进

华友规划多个镍冶炼项目，权益产能达到 10 万吨镍/年。2018 年，华友钴业开始在印尼布局镍冶炼项目，与多方合作伙伴建设多个镍冶炼项目。其中包括：

- ◆ 1) 华越镍钴年产 6 万金属吨氢氧化镍，0.78 万金属吨氢氧化钴项目，公司拥有 57% 的股权，权益产能 3.42 万金属吨镍；
- ◆ 2) 华科镍业年产 4.5 万吨镍金属量高冰镍项目，公司拥有 70% 股权，权益产能 3.15 万吨；
- ◆ 3) 华宇镍钴年产 12 万金属吨氢氧化镍，1.5 万金属吨氢氧化钴项目项目，公司拥有 20% 的股权，权益产能 2.4 万吨金属吨镍；
- ◆ 4) 友山镍业¹年产 3.4 万吨镍金属量高冰镍项目，公司拥有 29.25% 的股权（项目现由盛屯矿业运营），权益产能约 1 万吨。

华越镍钴项目和华宇镍钴项目是公司在印尼镍资源端布局的核心项目。

- ◆ 2018 年 10 月 29 日，华友钴业通过全资孙公司华青公司与青创国际、沃源控股 IMIP、LONG SINCERE 签订《印尼 Morowali 红土镍矿湿法冶炼项目合资协议》，设立合资公司华越公司。华越公司投资总额 12.8 亿美元，授权资本为 5000 万美元，其中公司全资孙公司华青公司认缴出资 2,900 万美元，持股比例为 58%。合资公司在印度尼西亚 Morowali 工业园区建设年产 6 万吨镍金属量的红土镍矿湿法冶炼项目。2019 年 11 月，华越公司引进新投资人洛阳钼业，洛阳钼业通过其香港全资子公司 CMOCLIMITED 收购沃源控股 100% 股权，并由沃源控股收购 IMIP 持有的华越钴镍 10% 股权，从而间接参与华越公司项目。
- ◆ 2021 年 5 月 23 日，华友钴业的全资孙公司华友国际钴业与永瑞、Glaucous、亿纬亚洲、LINDO 签订了《印尼华宇镍钴红土镍矿湿法冶炼项目合资协议》。合资公司拟在印度尼西亚 WedaBay 工业园区建设红土镍矿湿法冶炼项目，项目生产规模为年产约 12 万吨镍金属量和约 1.5 万吨钴金属量的产品。项目建设总投资约为 20.8 亿美元（133.74 亿元）。华友国际钴业认缴出资 200 万美元，持股比例为 20%。

华科高冰镍项目和国内硫酸镍项目可作为两大产品配套项目。高冰镍和硫酸镍是下游新能源业务板块生产三元前驱体和正极材料制造的重要中间体，华科镍业年产 4.5 万吨镍金属量高冰镍项目是公司 2020 年非公开发行股票募集资金总额不超过 62.5 亿元的重点募投项目之一。此外，华友衢州年产 3 万吨金属量高纯三元动力电

¹ 2019 年 8 月 9 日，盛屯矿业发布公告称全资子公司宏盛国际拟对华友钴业全资子公司华玮镍业增资 550 万美元，增资完成后，盛屯矿业持有华玮镍业 55% 股权，负责友山镍业项目运营。华友钴业持有友山镍业股比降至 29.25%。

池级硫酸镍项目，以镍钴回收料、氢氧化镍为主要原料，选用先进的工艺设备，采用火湿联冶工艺生产硫酸镍产品，补齐了华友镍高端产品生产的空白。

技术和资源保障能力强大，项目稳定推进。

(1) 技术保障方面：

- ◆ 湿法项目：目前市场对红土镍矿项目的主要担忧集中技术领域，对技术的关注甚至超出资源本身。华友在 2021 年 1 月引进高保军先生作为公司副总经理分管华越项目。高保军先生曾任恩菲副总经理，并深度参与了全球达产率最高红土湿法项目-中冶瑞木红土镍钴项目，其工程能力和项目经验有望为项目的顺利推进提供技术保障。
- ◆ 火法项目：采用行业领先的“回转窑干燥—回转窑预还原焙烧—电炉还原熔炼—P-S 转炉硫化—吹炼”工艺，该工艺技术方案成熟可靠。公司合作伙伴青山集团深耕镍资源开发多年，拥有丰富的火法冶炼项目经验，技术水平处于行业领先地位，将为本项目提供强大的技术支持。

(2) 资源保障方面

- ◆ 华越镍钴所需红土镍矿原料优先从项目关联公司拥有的矿山购买，按照实时市场价格购买，项目关联公司承诺在本项目建成运行 10 年内，保障优先华越镍钴红土镍矿的供应，供应品位在镍金属含量 1.0% 以上。在华越镍钴需要保证供应时，每年保障供应镍金属不少于 6 万吨的镍矿资源，进而保障了华友衢州硫酸镍的原料来源。

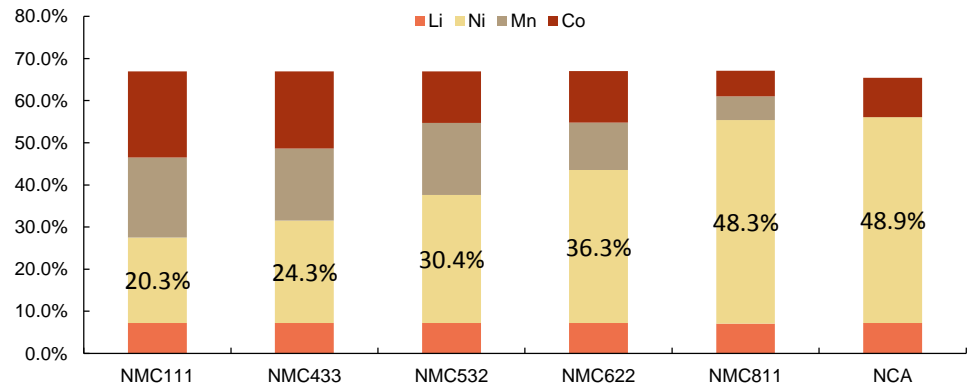
3.3 镍：定价逻辑由供给带动转变为需求驱动

镍下游包括不锈钢、电池、合金等，其中不锈钢是主要下游，占全球及中国镍需求的 68% 和 80%。但不锈钢对镍需求相对稳定，2020 年受疫情影响，不锈钢需求有所下降，预计中长期全球不锈钢将维持低速增长。根据国际不锈钢论坛（ISSF）预测数据，未来五年全球不锈钢消费增速将保持在 1%-3% 左右水平，且我国不锈钢人均消费量在 16 公斤左右，已经接近发达国家 15-25 公斤水平，预计未来中国不锈钢消费增速将降低到 5% 以下。

动力电池成为未来镍需求最大增长点。

- ◆ 近年来，随着三元动力电池技术进步和市场认可度提高，三元正极材料在中国正极材料销量的占比持续提升，2019 年已达到 47.6%，成为市场份额最高的正极材料。
- ◆ 与此同时，三元材料随着镍含量提高，能量密度显著提升，高镍化发展趋势有望加速，与传统的 5 系产品相比，8 系材料的镍单耗将增长 27%，每 GWh 高镍动力电池用镍量达到 750 吨。
- ◆ 随着全球动力电池需求快速增长以及高镍材料占比的持续提升，动力电池用镍量预计呈现加速态势。根据 Roskill 预测数据，到 2030 年电池用镍占比将达到 26%，2040 年达到 36%，电池领域用镍将成为镍需求增长的主要来源。

图18: 三元材料主要金属重量分布



资料来源: 知网, 前瞻产业研究院, 申港证券研究所

图19: 全球镍消费结构变化 (内圈: 2020; 中圈: 2030; 外圈: 2040)



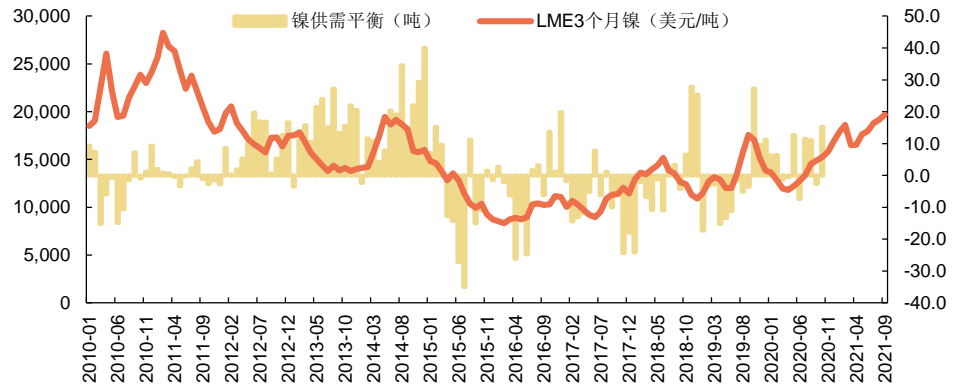
资料来源: Roskill, 申港证券研究所

镍价由供给带动转变为需求驱动。此前镍矿定价逻辑多受供给端扰动, 其中受印尼相关出口禁令以及菲律宾季节性影响最甚。新能源车需求使得镍资源价值重估:

- ◆ 自 2020 年下半年以来, 受产业链下游不锈钢及电池厂商补库影响, 无论国内镍矿的港口库存还是镍期货库存都处于历史较低水平, 总体库存压力较小, 镍价一路走高。
- ◆ 2021 年 3 月市场情绪受青山镍铁转产高冰镍消息引发恐慌, 导致镍价崩盘。此后随着新能源汽车的发展, 三元前驱体的需求量进一步增长, 镍的新需求领域突破, 价格不断向上突破恢复到相对高位。
- ◆ 在全球镍供需平衡关系中, 2012-2015 年全球镍市场呈现供过于求的状态, 从而出现镍价走低的现象; 而 2016-2019 年, 镍供需平衡都为负值, 表明镍市场供不应求, 2020 年出现正值存在新冠疫情导致镍需求量减少的因素, 预计 2021-2023 年镍供需平衡仍为负值, 供需缺口增大, 源于新能源电动汽车行业的快速兴起,

提升电池用镍空间，预计镍价将保持高位震荡。

图20：镍价格与供需平衡之间的关系



资料来源：Wind，申港证券研究所

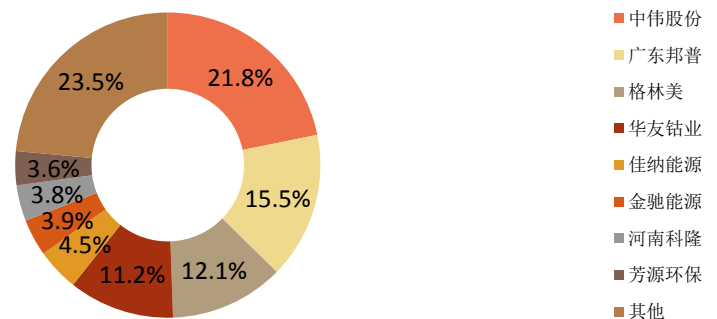
4. 新能源锂电材料板块：未来核心发力点

华友钴业在新能源材料领域的布局起始于2014年，公司开始建设2万吨三元正极材料前驱体项目，2018年起公司新能源材料布局加速，先后与POSCO(浦项制铁)和LG化学成立合资公司。“两新三化”核心战略思想也指出新能源业务板块是公司战略转型的重要方向。

4.1 三元前驱体业务一体化优势明显

公司前驱体市占率是唯一占比超过10%的公司，属于国内第一梯队。2020年，华友钴业三元前驱体中国市场占有率达到11%，排名第四位，较2019年提升6%，且与排名第二、三位的湖南邦普、格林美差距不大。2020年是华友钴业三元前驱体业务快速发展的一年，市占率显著提高。随着公司2021年合资项目的产能释放，预计华友钴业三元前驱体的市占率在2021年将继续提升。

图21：2020年国内三元前驱体出货情况



资料来源：GGII，中伟股份招股说明书，申港证券研究所

公司已建成三元前驱体产能10万吨/年，2025年公司将建成50万吨/年前驱体产

能。

- ◆ 公司现已建成三元前驱体产能 10 万吨，包括华友新能源（吸收华海新能源）7.5 万吨、华金公司 2 万吨以及华友浦项一期 0.5 万吨；
- ◆ 在建产能 12.5 万吨，包括华友新能源 8 万吨（2020 年定增项目 5 万吨+华海新能源二期 3 万吨）、华友浦项二期 2.5 万吨以及华金公司二期 2 万吨。
- ◆ 根据公司此前与 LG 化学的合作规划，未来华金公司前驱体产能可能达到 10 万吨，剩余 6 万吨产能公司将择机启动建设。
- ◆ 2021 年 6 月的可转债项目未来将继续新增 15 万吨三元前驱体产能，分别为广西巴莫 10 万吨，华友新能源 5 万吨。
- ◆ 按照公司发展规划，至 2025 年公司三元前驱体总产能将达到 50 万吨。

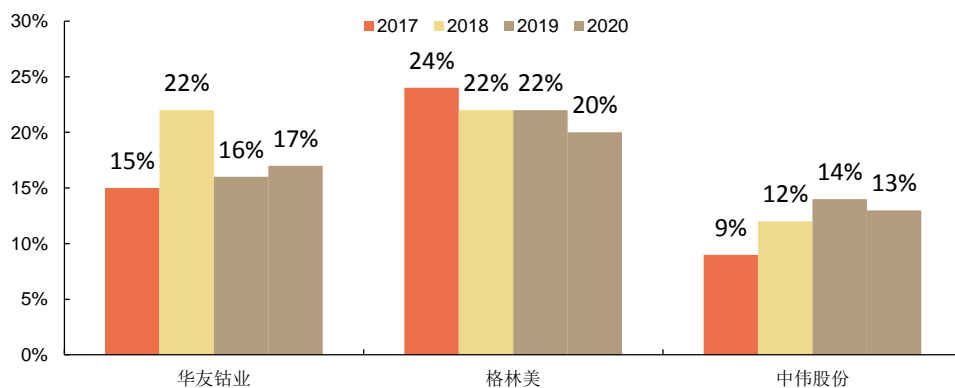
锁定关键金属价格波动，一体化优势明显。目前市场上主要有三类生产三元前驱体的企业：

- (1) 专注于锂电池正极材料前驱体研发和生产的公司，如中伟股份、湖南邦普；
- (2) 产业链向上游进一步拓展，拥有钴、镍资源的三元前驱体公司，如华友钴业、格林美；

(3) 正极材料厂商拥有一部分前驱体产能用于自供及研发的企业，如容百科技、当升科技。从前驱体业务毛利率来看，具有上游布局的一体化公司毛利率显著高于只专注于前驱体生产和研发的公司。

从毛利率来看，华友 2017-2020 年始终维持在 15% 以上，格林美始终维持在 20% 以上，而中伟股份毛利率比华友钴业同期低 2-6 个百分点。这还要考虑到 2017-2020 年属于华友钴业前驱体产能爬坡阶段，规模化效应还未显露，随着华友远期产能兑现，前驱体业务毛利率有望进一步上升。此外，一体化企业优势还体现在中间环节的降本增利，一体化企业可以在硫酸镍、钴生产中省去结晶环节，通过管道运输到下一步反应中（省去包装运输），同时在前驱体生产中省去溶解环节。

图22：前驱体业务毛利率对比



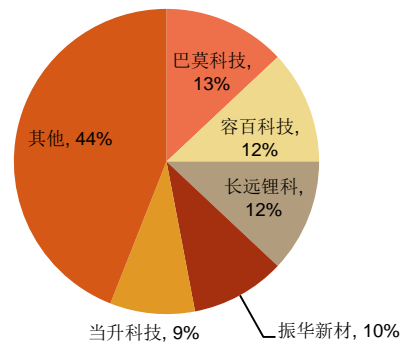
资料来源：公司年报，申港证券研究所

4.2 控股巴莫科技增强上下游协同效应

巴莫科技是主营锂电池正极材料的生产和销售。通过收购巴莫科技，华友钴业补齐了在锂电材料中的最后一环，而且巴莫与与华友现有的新能源材料业务属于上下游关系，将产生较大的协同效应，提升公司的综合竞争实力。

巴莫科技是国内正极材料的头部企业之一，在高镍材料领域优势明显。巴莫科技成长为国内三元正极龙头企业。根据高工锂电数据，2021年一季度，国内三元正极产量7.65万吨，其中巴莫排名第一，市占率13%；容百排名第二。根据公司公告，2020年，巴莫科技已经形成4.3万吨三元产能；成都巴莫三期规划5万吨产能，预计于2021-2022年陆续投产，巴莫2022年上半年将形成9.3万吨三元正极产能。而华友钴业76亿元可转债拟在广西建设5万吨高镍正极产能，巴莫有望在2022年底形成14.3万吨三元正极产能。

图23：2021年一季度国内三元正极市场格局



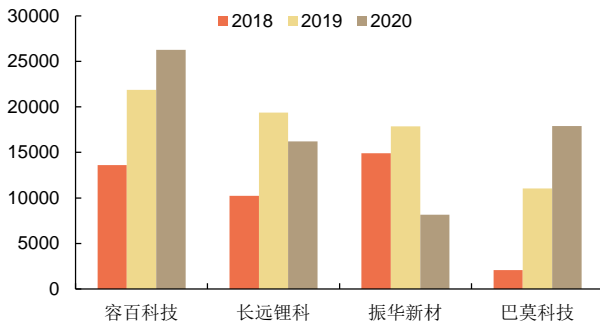
资料来源：GGII，申港证券研究所

客户角度，巴莫现已与全球主流锂电池制造商建立了长期稳定的合作关系，包括LG、比亚迪、CATL、冠宇、孚能、ATL、亿纬、力神等国内外主流的电芯企业，并与苹果、华为等终端应用制造商保持着密切的沟通和联系。

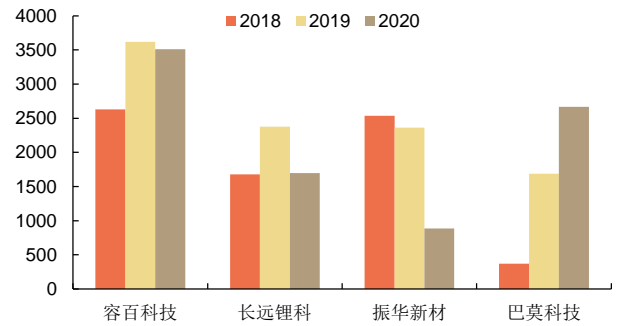
受益于产品结构和客户结构，巴莫科技盈利能力改善。2020年，巴莫科技实现营收41.52亿元，归母净利润1.89亿元，同比分别增长36%、89%。2020年，巴莫科技正极材料产销量分别为2.83/2.58万吨，同比增长46%和38%，其中高镍材料产销量为1.64/1.51万吨，同比增长463%/492%。受高镍材料出货量大增影响，2020年公司三元材料（含高镍材料）毛利率提升至14.08%，推动公司整体毛利率上升至12.03%。

图24：2018-2020年三元正极销量（吨）

图25：2018-2020年三元正极业务收入（百万）



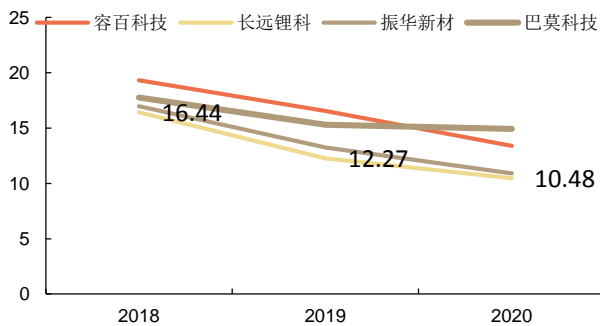
资料来源: 公司公告, 申港证券研究所



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

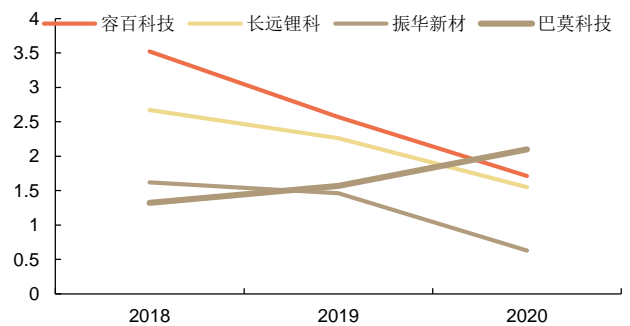
从单吨售价及单吨毛利来看, 巴莫的绝对值及趋势均显著优于行业。2018-2020年, 三元正极随钴锂价格下行, 单价处于下行趋势, 但巴莫依托产品结构及客户优势, 2020年均价维持在14.92万元, 显著高于其他行业对手, 其中以高镍产品为主的容百来看, 单吨均价13.38万元, 低于巴莫10.3%。单吨毛利来看, 2018-2020年巴莫单吨毛利持续上行, 而竞争对手则是一路下滑, 2020年巴莫单吨三元正极毛利2.10万元, 显著高于行业其他厂商。

图26: 三元正极单价对比 (万元)



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

图27: 三元正极单吨毛利对比 (万元)



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

4.3 产能为盾 成本为王

产能“军备竞赛”开启。当前三元前驱体以及正极材料行业竞争激烈, 在行业内若没有一定的供应量和产能就无法参与分配供应链价值, 就无法进入主流供应链的采购体系, 越边缘化价值越低。所以在行业头部公司都扩张产能时, 其他公司只能进行跟随, 由于三元前驱体和正极材料一般认证周期需要2年左右, 所以产能扩张的窗口期也只有2-3年左右。

目前, 华友、中伟、格林美均制定了周密的扩张计划, 至2025年, 三家企业前驱体产能有望达到50、40、50万吨, CAGR分别达到30.77%, 20.60%, 28.71%。均接近或超过全球三元前驱体出货速度, 未来不排除价格战的可能性。

三元正极材料原材料成本占比高, 对金属价格高度敏感。在正极、负极、隔膜、电解液四大电池材料中, 三元正极材料的原材料成本占比最高, 一般超过80%, 因此三元正极材料对原材料价格变动非常敏感。原材料中影响较大的有过渡金属盐(硫酸钴、硫酸镍)及锂盐(氢氧化锂、碳酸锂)。同时在动力电池的成本结构中, 正极

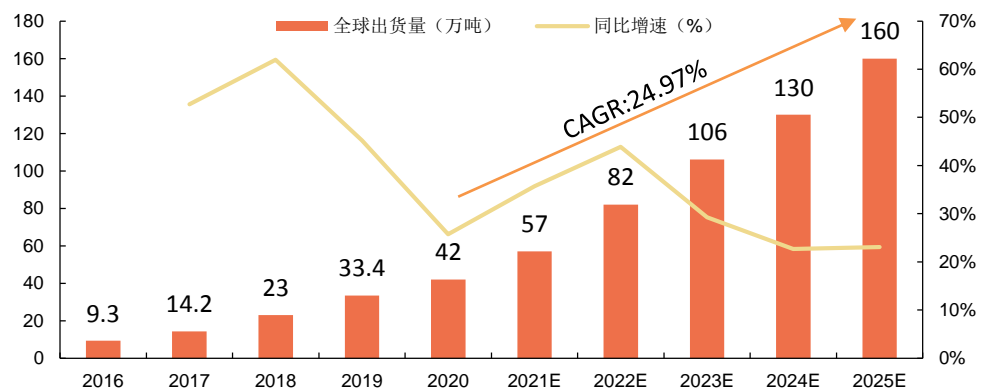
材料占比最高 (约 40%)，因此电池企业和正极材料企业均对金属原料价格高度敏感。华友的一体化优势可以平抑原材料价格波动，成本控制能力极强，利润空间更有保障。

表12: 前驱体龙头企业扩张计划 (万吨)

	2020	2021E	2022E	2023E	2025E	2020-2025 CAGR
中伟股份	11	18.5	26.5	38.5	50	28.71%
格林美	13	18-20	-	-	40	20.60%
华友钴业	10	15	22.5	28	50	30.77%

资料来源: Wind, 公司公告, 投资者问答平台, 申港证券研究所

图28: 2016-2025 年全球三元前驱体出货量及预测



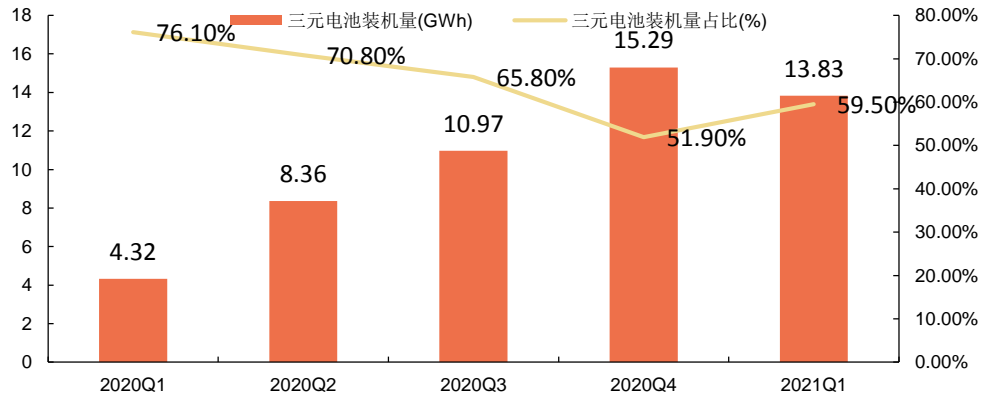
资料来源: GGII, 中伟股份招股说明书, 申港证券研究所

4.4 正极材料：下游需求持续旺盛三元材料行业景气度上升

下游需求持续旺盛，三元材料行业景气度上升。在全球动力电池需求快速增长的刺激下，头部电池企业产能迅速扩张。

- ◆ 虽然在三元动力电池一定程度上受到了磷酸铁锂电池的冲击，但是 2021 年一季度，国内三元电池的装机量依然达到了 13.83Gwh，同比增幅高达 220.1%。
- ◆ 市占率方面，一季度国内三元电池的市场占有率达到了 59.5%，较 2020 年第四季度环比回升。
- ◆ 相对而言，2021 年一季度，国内三元材料产量达到 7.65 万吨，同比增加 142.3%。与下游三元动力电池的产能增速相比，目前国内三元正极材料企业的产能增速明显偏低，存在供需错配的情况。

图29: 我国三元电池装机量及占比



资料来源: Wind, GGII, 申港证券研究所

5. 业绩预测

5.1 铜钴板块

根据公司年报: 公司铜钴产品的原料来源包括自有矿山供应和当地矿业公司采购(2020年5月29日, 公司已宣布不再采购手抓矿), 其中外购部分含钴原料的采购计价方式是按MB钴价乘以折扣系数确定, 铜矿原料的采购价格与国际市场铜金属价格挂钩。

销售模式上, 公司在刚果(金)生产的粗制氢氧化钴主要用于国内有色板块钴新材料的冶炼, 电积铜产品则销售给国家大宗商品贸易商, 主要采取与LME铜价挂钩的方式定价。

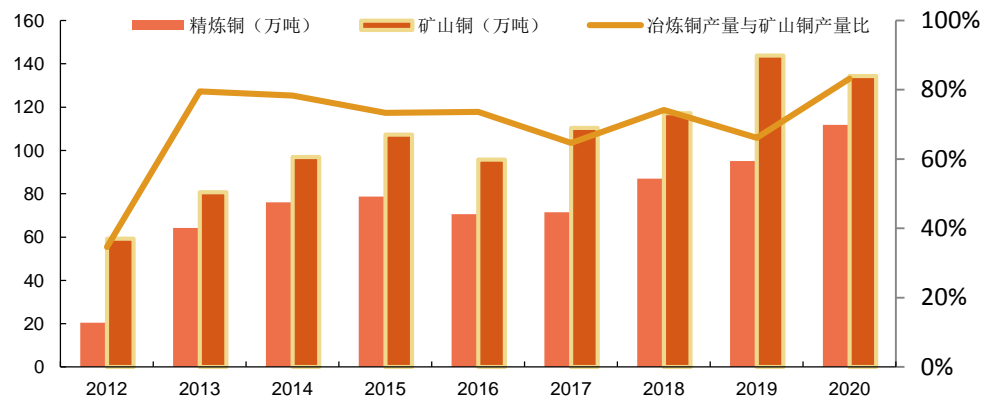
关键假设:

- 1) 根据2020年产量数据钴采购没有受到停止手抓矿采购影响, 预测后续也不会受到影响;
- 2) 桐乡本部钴冶炼产能利用情况(9000吨)公司并未披露, 但华友衢州钴冶炼产能利用率以及产销率一直维持高位, 2020年扩产后总体产销率依然保持很高水平, 在下游前驱体产能快速释放的大背景下, 预测未来三年钴冶炼产能利用率均保持在95%左右, 产销率接近100%;
- 3) 随着公司下游业务放量, 钴内部供应新能源业务板块的量逐年增加, 且2022年华越湿法项目投产, 会有一定比例氢氧化钴产出, 因此受到产能限制受托加工业务有所萎缩;
- 4) 2021-2023年钴供需仍然偏紧, 预计钴价格保持高位运行, 其中2022年多个项目铜钴和镍钴项目即将投复产, 短期内钴价格可能受到一定打压, 但随着需求持续增长随后钴价将有所反弹, 预测2021-2023年钴均价应为35、33、37万元/吨;
- 5) 华友铜冶炼产能主要布局在海外, 占比达86.49%(9.6万吨)。刚果金本地铜冶炼能力紧张, 叠加刚果金铜出口禁令反复提出推动, 预测海外铜冶炼厂产能利用率应在90%以上, 国内炼厂维持70%以上的产能利用率;
- 6) 受需求拉动, 供给不足影响, 2021-2023年铜均价有望保持高位假设为67000、62000、58000元/吨。

表13：华友衢州钴冶炼产能利用率+产销率双高

	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2019年1-6月	9000	8493.01	8029.48	94.37%	94.54%
2018年	18000	15282.41	15477.75	84.90%	101.28%
2017年	18000	13241.6	13357.98	73.56%	100.88%

资料来源：公司公告，申港证券研究所

图30：刚果金铜供给及冶炼能力存在错配，冶炼产能紧张


资料来源：Wind，申港证券研究所

表14：钴板块盈利预测

	单位	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
钴价格（长江+安泰科+现货三者平均）	万元/吨	54	28	27	35	33	37
钴产品产量	金属吨	24,353.77	28,305	33,364	36802	37702	40202
自产	金属吨	22,252.92	23,307	23,583	23600	25000	29000
受托加工	金属吨	1,726.02	4,998	7,180	8000	7000	5000
自供新能源	金属吨	2,014.58	1,853	2,601	5202	5702	6202
钴产品销量	金属吨	21,788.01	24,651	22,631	23572	24970	28965
营业收入	百万元	9,579.51	5,680.73	5,081.41	7013	7004	9110
营业成本	百万元	6,251.39	5,042.73	4,011.62	5129	5357	6718
原料成本	百万元	5,249.61	3,895.32	3,173.94	4257	4433	5646
加工成本合计（辅料+人工+能源+其他）	百万元	1342.08	1147.41	837.69	873	924	1072
毛利	百万元	3,328.12	638.00	1,069.79	1884	1647	2392
毛利率	%	34.74	11.23	21.05	26.86	23.52	26.25

资料来源：Wind，公司公告，申港证券研究所

表15：铜板块盈利预测

	单位	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
铜价格	万元/吨	50,680	47,665	48,774	67,000	62,000	58,000
铜产品产量	金属吨	38,846.16	71,376	98,633	100000	105000	105000
自产	金属吨	36,876.62	67,695	83,219	85000	90000	95000
受托加工	金属吨	1,969.54	3,681	15,414	15000	15000	10000
铜产品销量	金属吨	37,741.67	66,361	78,315	83437	88345	93253
营业收入	百万元	1,574.73	2,632.85	3,013.64	4,555.32	4,463.34	4,407.35
营业成本	百万元	1,208.25	1,777.88	1,658.35	2,270.79	2,293.27	2,277.33
原料成本	百万元	875.41	1,092.82	870.06	1,297.20	1,271.00	1,255.06
加工成本合计 (辅料+人工+能源+其他)	百万元	332.84	685.06	788.29	973.59	1,022.27	1,022.27
毛利 (计算)	百万元	366.48	854.97	1,355.29	2,284.53	2,170.06	2,130.02
毛利率	%	23.27	32.47	44.97	50.15	48.62	48.33

资料来源: Wind, 公司公告, 申港证券研究所

5.2 镍板块

公司镍板块目前在产产能主要为衢州基地的 1 万吨硫酸镍产线, 且几乎全部自供新能源使用, 外销量较小, 整体贡献极低。目前公司镍业务集中于印度尼西亚, 预计镍板块业务将从 2022 年才能贡献有效业绩。

- ◆ 华越镍钴年产 6 万吨粗制氢氧化镍钴湿法冶炼项目已于 2020 年初开工建设, 预计 2021 年底建成试产, 该项目通过湿法冶炼的工艺生产粗制氢氧化镍钴;
- ◆ 华科镍业 4.5 万吨镍金属量高冰镍项目 2021 年上半年开工建设, 该项目通过火法冶炼的方式生产高冰镍。
- ◆ 华宇镍钴 12 万吨粗制氢氧化镍钴湿法冶炼项目前期工作启动。

关键假设:

- 1) 华越湿法项目尚在建设过程中, 目前可横向对比力勤 OBI 项目 (设计产能 9.6 万吨 MHP), 作为华越项目先行指标。2021 年 5 月 19 日, OBI 项目已试车成功, 6 月 24 日, OBI 项目首船氢氧化镍钴 (MHP) 发运, 首船发运量 5500 实物吨, 首月产能利用率达到 65%, 我们保守预测华越项目 2022 年产能利用率 50%, 2023-2024 年产能利用率分别达 80%, 100%。
- 2) 华科镍业火法项目有望 2022 年底建成投产, 火法项目工艺及其成熟, 预计其投产 (2022 年) 即可贡献利润, 考虑到达产爬坡期, 我们按照 2023 全年达到 50% 产能, 鉴于下游需求旺盛, 2024 年按照 100% 达产计算;
- 3) 2021 年-2024 年镍均价分别为 135000, 130000, 115000, 115000 元/吨;
- 4) 根据历史经验, 湿法项目毛利率较高一般在 50% 以上, 一般而言爬坡期成本一般高于运营期, 因此 2022 年, 2023 年华越项目毛利率根据 48%, 50% 估算。华科项目毛利率根据 16%, 20% 估算。

表16: 镍板块盈利预测

	单位	2021E	2022E	2023E	2024E
镍价格	万元/吨	135,000	130,000	115,000	115,000
华越镍钴湿法项目 (权益 57%, 权益产能 3.42 万吨)					

	单位	2021E	2022E	2023E	2024E
镍产品销量	金属吨		17,100	27,360	34,200
营业收入	百万元		2223	3146.4	3933
营业成本	百万元		1223	1636	1967
毛利	百万元		1000	1510	1967
毛利率	%		45	48	50
华科镍业火法项目 (权益 70%, 权益产能 3.15 万吨)					
镍产品销量	金属吨			15,750	31,500
营业收入	百万元			1811.25	3622.5
营业成本	百万元			1521	2898
毛利	百万元			290	725
毛利率	%			16	20

资料来源: Wind, 公司公告, 申港证券研究所

5.3 新能源锂电材料板块

前驱体方面, 公司现有产能 10 万吨, 其中与浦项的合资项目已于 2021Q1 量产, LG 的合资项目也将于 2021H2 量产。

关键假设:

(1) 目前已经启动的项目包括与浦项的二期项目和 2020 年定增的 5 万吨项目, 前者预计在 2022 年开始释放产能, 后者预计 2022 年下半年建成投产。

(2) 根据中伟股份以及格林美作为参照对象, 由于前驱体生产基本逻辑属于以销定产, 所以其产能利用率以及产销率基本接近 100%, 预测华友 2021-2023 年前驱体的销售量基本接近于产能和产量。

三元正极材料方面, 公司完成对巴莫的控股, 2021 年有望并表。巴莫科技核心核心业务包括钴酸锂、三元材料、高镍材料三大板块。

关键假设:

(1) 受新冠肺炎疫情影响, 巴莫科技 2020 年一季度业绩大幅下滑。随着国内疫情态势缓解, 巴莫科技 2020 年其他季度销量较一季度明显上升, 全年实现销量接近 8,000 吨。由于钴酸锂行业不存在明显季节性特征, 假设 2021-2022 年, 3C 电池消耗量增速为 10%, 2023 年增长率为 5%;

(2) 受新冠肺炎疫情影响及新能源汽车补贴政策影响, 巴莫科技三元材料 2020 年上半年基本处于停产状态, 自 2020 年 7 月开始产销正常, 下半年产量达到约 2,840 吨。巴莫科技以销定产, 2021 年按照 2020 年的下半年推算, 2021 年产销情况是 2020 年下半年的两倍。根据 GGII 数据显示, 2020 年中国锂电三元正极材料出货量 23.6 万吨, 同比增长 23%, 但是受补贴退坡的影响, 2022 年度按照 15% 增长率预测, 2023 年按照 10% 增长率预测。

(3) 目前主流电池厂家已经确认高镍技术成为中长期发展的趋势。目前巴莫科技高镍材料总产能 25,500 吨, 其中二期产线 22,500 吨产能主要于 2020 年 1-4

月份开始逐渐量产，2020 年销量已达到约 15,000 吨，2021 年可以全年生产，结合目前巴莫科技客户预计销量情况及行业增速情况，2021 年及 2022 年按照 20% 增长预测，2023 年及以后达到满产，按照接近总产能进行预测。

表17：前驱体板块盈利预测

	单位	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
前驱体							
三元产品产量	金属吨	12,834	13,164	34,710	80,000	100,000	145,000
三元产品销量	金属吨	13,110	14,111	33,320	75,000	100,000	145,000
营业收入	百万元	1,395	1,151	2,532	6,000	7,600	10,295
营业成本	百万元	1,089	968	2,095	4,800	5,700	7,685
毛利（计算）	百万元	305.67	183.14	437.78	1,200.00	1,900.00	2,610.00
毛利率	%	21.92	15.91	17.29	20.00	25.00	25.35

资料来源：Wind，公司公告，申港证券研究所

表18：巴莫科技正极材料办盈利预测

	单位	2019	2020	2021E	2022E	2023E
钴酸锂产能	吨	13500	13500	13500	13500	13500
钴酸锂产量	吨	7474.35	8776.89	8736	9610	10571
钴酸锂产能利用率	%	55.37%	65.01%	64.72%	71.19%	78.31%
钴酸锂营业收入	百万元	1473.39	1434.38	1577.82	1735.60	1909.16
钴酸锂营业销量	吨	7719.81	7942.40	8736	9610	10571
钴酸锂销量增速	%			10.00%	10.00%	10.00%
钴酸锂营业销售单价	万元/吨	19.09	18.06	18.06	18.06	18.06
钴酸锂毛利额	百万元	109.79	114.27	126.23	138.85	152.73
钴酸锂成本	百万元	1363.60	1320.11	1451.59	1596.75	1756.43
钴酸锂毛利率	%	7.45%	7.97%	8.00%	8.00%	8.00%
三元材料产能	吨	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00
三元材料产量	吨	9030.90	3072.87	5616.68	6459.18	7105.10
三元材料产能利用率	%	0.52	0.18	0.32	0.37	0.41
三元材料营业收入	百万元	1125.39	300.39	600.78	690.90	759.99
三元材料营业销量	吨	8485.97	2808.34	5616.68	6459.18	7105.10
三元材料销量增速	%			100.00%	15.00%	10.00%
三元材料营业销售单价	万元/吨	13.26	10.70	10.70	10.70	10.70
三元材料毛利额	百万元	106.91	27.04	57.07	65.64	72.20
三元材料成本	百万元	1018.48	273.35	543.71	625.26	687.79
三元材料毛利率	%	9.50%	9.00%	9.50%	9.50%	9.50%
高镍材料产能	吨	3000.00	25500.00	25500.00	25500.00	25500.00
高镍材料产量	吨	2921.00	16432.20	18086.23	21703.48	25500.00
高镍材料产能利用率	%	97.37%	64.44%	70.93%	85.11%	100.00%
高镍材料营业收入	百万元	423.62	2366.61	2839.54	3407.45	4003.50
高镍材料营业销量	吨	2546.44	15071.86	18086.23	21703.48	25500.00
高镍材料销量增速	%			20.00%	20.00%	
高镍材料营业销售单价	万元/吨	16.64	15.70	15.70	15.70	15.70
高镍材料毛利额	百万元	52.11	347.89	417.41	500.89	588.51
高镍材料成本	百万元	371.51	2018.72	2422.13	2906.55	3414.99

	单位	2019	2020	2021E	2022E	2023E
高镍材料毛利率	%	12.30%	14.70%	14.70%	14.70%	14.70%
三元材料 (含高镍) 毛利额	百万元	158.82	375.55	474.49	566.53	660.71
总销量	吨	18800.00	25800.00	32439.55	37772.96	43176.43
营业总收入	百万元	3043.00	4152.00	5018.14	5833.94	6672.65
营业总成本	百万元	2753.59	3612.18	4417.42	5128.57	5859.20
总毛利	百万元	289.41	539.82	600.71	705.38	813.45
总毛利率	%	9.51%	13.00%	11.97%	12.09%	12.19%

资料来源: Wind, 公司公告, 申港证券研究所

5.4.5 估值

华友钴业主营业务正以铜钴资源为依托向新能源材料转变, 随着镍板块和锂电材料板块业绩释放, 预计未来镍及锂电材料业务营收及净利润占比将不断提升。因此我们在选取可比公司时, 除了与公司传统业务相似的寒锐钴业和盛屯矿业外, 还选取三元前驱体 (中伟股份和格林美) 和正极材料 (容百科技) 的企业, 以更好地反映公司业务转型和未来发展方向。

表19: 可比公司估值情况

证券代码	公司简称	股价 (元)	总市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE (倍)		
				2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
300919.SZ	中伟股份	152.00	866	0.82	1.81	3.08	110.8	87.98	51.73
002340.SZ	格林美	11.83	566	0.09	0.26	0.36	81.1	52.64	37.74
300618.SH	寒锐钴业	88.88	275	1.18	2.55	2.55	85.9	35.15	28.32
600711.SH	盛屯矿业	9.40	253	0.03	0.53	0.70	409.18	27.00	20.35
688005.SH	容百科技	126.81	567	0.48	1.60	1.60	107.2	76.39	39.39
平均	.	-	-	-	-	-	158.8	55.8	35.5

资料来源: Wind, 申港证券研究所

采用相对估值法, 可比公司预测 PE 均值为 55.8, 考虑到华友钴业的一体化布局, 我们认为华友钴业在未来锂电正极材料业务中的竞争优势将扩大, 给予其 10% 的估值溢价, 给予公司 2021 年 62 倍 PE 估值, 对应目标市值 1640 亿元, 对应目标价为 135 元。

表20: 公司盈利预测表

利润表		单位:百万元					资产负债表					单位:百万元					
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	18853	21187	32586	37124	43631	流动资产合计	9450	9826	16336	18481	21257						
营业成本	16748	17870	26517	28607	32785	货币资金	2886	2334	5566	6341	7452						
营业税金及附加	254	194	298	340	399	应收账款	868	1141	1627	1926	2221						
营业费用	164	172	166	189	223	其他应收款	189	182	280	319	375						
管理费用	468	665	1727	1566	2077	预付款项	1048	781	1883	2031	2328						
研发费用	268	371	570	650	764	存货	3390	4069	5703	6333	7154						
财务费用	427	403	-1	-5	-10	其他流动资产	505	527	821	938	1106						
资产减值损失	-329	-46	-10	-28	-19	非流动资产合计	13817	17119	14913	14692	14503						
公允价值变动收益	-37	-29	-33	-31	-32	长期股权投资	1331	2078	0	0	0						
投资净收益	-46	73	13	13	13	固定资产	6439	8321	8067	7735	7348						
营业利润	161	1515	3377	5888	7484	无形资产	780	802	724	654	591						
营业外收入	10	3	6	4	5	商誉	95	95	95	95	95						
营业外支出	11	39	25	32	29	其他非流动资产	1373	1694	2489	2835	3332						
利润总额	159	1479	3358	5861	7461	资产总计	23267	26945	31250	33173	35760						
所得税	51	353	802	1399	1781	流动负债合计	11299	11991	14284	12207	9703						
净利润	108	1126	2556	4461	5679	短期借款	5915	5862	7105	4721	1418						
少数股东损益	-11	-39	-89	-155	-198	应付账款	1458	1789	2508	2641	3026						
归属母公司净利润	120	1165	2645	4617	5877	预收款项	49	13	53	60	71						
EBITDA	1861	3395	4142	6672	8269	一年内到期的非流动负债	1211	1448	1448	1448	1448						
EPS (元)	0.11	1.03	2.18	3.81	4.85	非流动负债合计	1877	2503	2153	2153	2153						
主要财务比率						长期借款	1053	1422	1422	1422	1422						
						应付债券	0	0	239	239	239						
成长能力						负债合计	13176	14494	16436	14360	11855						
营业收入增长	30.46%	12.38%	53.80%	13.93%	17.53%	少数股东权益	2343	2530	2441	2285	2088						
营业利润增长	-90.94%	841.22%	122.88%	74.37%	27.10%	实收资本(或股本)	1079	1141	1211	1211	1211						
归属于母公司净利润增长	-92.18%	874.48%	127.08%	74.53%	27.30%	资本公积	2607	3880	3880	3880	3880						
获利能力						未分配利润	3679	4808	7095	11088	16170						
毛利率(%)	11.16%	15.66%	18.62%	22.94%	24.86%	归属母公司股东权益合计	7748	9922	12372	16527	21817						
净利率(%)	0.57%	5.31%	7.84%	12.02%	13.02%	负债和所有者权益	23267	26945	31250	33173	35760						
总资产净利润(%)	0.51%	4.32%	8.46%	13.92%	16.43%	现金流量表						单位:百万元					
ROE(%)	1.54%	11.74%	21.38%	27.93%	26.94%		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E						
偿债能力						经营活动现金流	2600	1860	1148	4184	5608						
资产负债率(%)	57%	54%	53%	43%	33%	净利润	108	1126	2556	4461	5679						
流动比率						折旧摊销	597	743	766	788	795						
速动比率						财务费用	427	403	-1	-5	-10						
营运能力						应付帐款减少	48	-273	-487	-299	-295						
总资产周转率	0.89	0.84	1.12	1.15	1.27	预收帐款增加	-203	-36	40	7	11						
应收账款周转率	21	21	24	21	21	投资活动现金流	-5086	-3929	1399	-568	-616						
应付账款周转率	14.64	13.05	15.17	14.42	15.40	公允价值变动收益	-37	-29	-33	-31	-32						
每股指标 (元)						长期股权投资减少	-788	-747	2078	0	0						
每股收益(最新摊薄)	0.11	1.03	2.18	3.81	4.85	投资收益	-46	73	13	13	13						
每股净现金流(最新摊薄)	0.08	-0.54	2.67	0.64	0.92	筹资活动现金流	2568	1459	685	-2841	-3880						
每股净资产(最新摊薄)	7.18	8.69	10.22	13.65	18.02	应付债券增加	-716	0	239	0	0						
估值比率						长期借款增加	788	369	0	0	0						
P/E	1084.27	115.80	54.60	31.29	24.58	普通股增加	249	63	70	0	0						
P/B	16.61	13.72	11.67	8.74	6.62	资本公积增加	-240	1273	0	0	0						
EV/EBITDA	71.99	41.98	36.00	21.87	17.11	现金净增加额	82	-611	3231	775	1111						

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

分析师承诺

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

风险提示

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

免责声明

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

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

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

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

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

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

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