



产能迎来释放期，钴价抬升带动盈利修复

投资评级：买入（首次）

报告日期：2020-08-11

收盘价（元）82.80

近 12 个月最高/最低（元）97.84/40.84

总股本（百万股）303

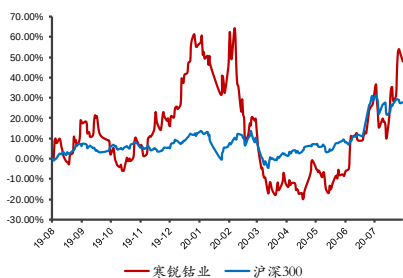
流通股本（百万股）188

流通股比例（%）62.05

总市值（亿元）251

流通市值（亿元）155

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：石林

执业证书号：S0010520060001

电话：15652540369

邮箱：shilin@hazq.com

研究助理：翁嘉敏

执业证书号：S0010120070014

电话：13777083119

邮箱：wengjm@hazq.com

相关报告

主要观点：

深耕刚果（金）十余年，原料供应稳定，成本优势显著

公司于 2007 年 7 月在刚果（金）设立刚果迈特子公司，提前布局原料端，目前已拥有刚果金政府颁发的一整套较为完整的经营资质。通过与当地小矿主之间建立租赁矿山开采模式以及与当地中间商合作采购铜钴矿的方式，降低原料采购成本，凸显成本优势。

行业底部实现产能扩张，巩固钴粉龙头地位

2019 年 8 月，安徽寒锐年产 3000 吨金属量钴粉生产线和技术中心建设项目达到预定可使用状态，公司钴粉产能从 1500 吨增至 4500 吨。另外，寒锐钴业在科卢韦齐投资建设 2 万吨电积铜和 5000 吨电积钴项目于 2020 年 6 月 30 日投产。新增产能有望随钴价反弹得到释放。

布局三元前驱体，产业链延伸至新能源汽车领域

2020 年 3 月 6 日，公司发布公告为全资子公司赣州寒锐建设年产 10000 吨金属量钴新材料及 26000 吨三元前驱体项目募集资金。项目一期计划于 2021 年 11 月投产，二期计划于 2023 年 11 月投产，投产后公司原料自给率有望显著提升，并通过切入新能源废料回收端，提升产品附加值，降低委外加工成本；公司布局三元前驱体，产业链延伸至新能源汽车动力电池领域。

供需改善，钴价进入上升通道

疫情对供给端的扰动预计仍将持续。**地区端**，刚果金疫情仍不明朗，一定程度上影响钴矿开采和销售；**企业端**，嘉能可 Mutanda 钴矿关停、资本支出和钴产量指引下调基本奠定了今年下半年钴供给端收缩的总体态势。**需求端**，疫情影响不改 5G 和新能源汽车发展的长期趋势，消费电池和动力电池需求有望随行业发展释放，带动未来钴需求上涨。供需缺口扩大预期下，钴价有望强势反弹，带动公司盈利修复。

投资建议

钴价回暖预期指导下，公司业绩有望触底反弹，预计公司未来三年分别实现利润 2.71/4.71/5.58 亿元，同比增速分别为 2387.8%/67.9%/35.5%，对应 PE 分别为 43.91X、25.63 X、28.53X。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

钴价波动；疫情风险；在建募投项目进度不及预期；相关产业政策变动；下游领域 5G 建设和新能源汽车增速不及预期。

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	1779	2548	3803	4849
收入同比(%)	-36.1%	43.2%	49.3%	27.5%
归属母公司净利润	14	345	579	785
净利润同比(%)	-98.0%	2387.8%	67.9%	35.5%
毛利率(%)	11.8%	26.8%	28.6%	30.8%
ROE(%)	0.8%	16.2%	21.4%	22.5%
每股收益(元)	0.05	1.14	1.91	2.59
P/E	1799.96	43.91	25.63	18.53
P/B	14.04	7.13	5.49	4.17
EV/EBITDA	580.16	29.67	18.10	13.23

资料来源：wind，华安证券研究所

正文目录

1 不断深化产业链的钴粉龙头.....	5
1.1 深耕刚果（金）十余年，钴完整产业链有望继续延伸.....	5
1.2 钴产品实现产能扩张，电解铜提供利润支撑.....	7
1.3 钴业务以量抵价，铜业务稳定增长支撑公司渡过低谷.....	10
2 前瞻性布局刚果，原料端成本优势显著.....	10
2.1 原料渠道先发优势奠定成本优势.....	10
2.2 刚果金钴业政策趋紧、疫情持续，钴供应不确定性加剧.....	12
2.3 采矿权及中间商情况.....	13
3 夯实龙头业务，19 亿募投项目开源节流.....	13
3.1 巩固钴粉龙头地位.....	13
3.2 拓宽钴盐产品线降低成本，布局新能源新赛道.....	14
4 钴行业研判：供需改善，钴价进入上升通道.....	15
4.1 疫情扰动下上游减产停产，供给步入收缩期.....	15
4.2 看好 5G 和新能源领域发展，驱动电池领域需钴量提升.....	17
5 投资建议.....	23
5.1 行业供需格局预测.....	23
5.2 公司业务总结.....	23
风险提示：.....	24
财务报表与盈利预测.....	25

图表目录

图表 1 寒锐钴业历史沿革	5
图表 2 寒锐钴业股权结构	6
图表 3 子公司业务组成公司原料开采-贸易-钴产品加工产业链	6
图表 4 寒锐钴业产业链	7
图表 5 公司产品用途	7
图表 6 公司近五年营收结构	8
图表 7 公司近五年毛利结构	8
图表 8 钴价近两年大幅下跌 (元/吨)	8
图表 9 公司钴业务毛利率于 2019 年大幅下滑	8
图表 10 公司于行业底部时期进行产能扩张 (按子公司分)	9
图表 11 寒锐钴业募投项目汇总	9
图表 12 世界钴矿产量及储量 (单位: 吨)	11
图表 13 原材料成本为公司营业成本最大组成部分	11
图表 14 刚果金疫情持续	13
图表 15 公司钴粉产量国内市占率 (2013-2015)	14
图表 16 公司钴粉出口量国内市占率 (2013-2015)	14
图表 17 嘉能可 MUTANDA 矿为其钴生产绝对主力 (KT)	16
图表 18 嘉能可未来钴产量将主要依靠 KATANGA 矿 (KT)	16
图表 19 嘉能可长单签订情况	16
图表 20 已确定嘉能可长单锁定近三年 70% 左右产量 (UMICORE 长单不计入)	17
图表 21 由消费电池和动力电池主导的公司下游消费结构 (%)	17
图表 22 中国 5G 手机出货量 (万部)	18
图表 23 中国新上市 5G 手机机型数量 (款)	18
图表 24 中国电信 5G 用户数 (百万户)	19
图表 25 中国移动 5G 用户数 (万户)	19
图表 26 手机电池容量: 5G 较 4G 显著提升	19
图表 27 中国新能源汽车产量: 当月及同比 (万辆, %)	20
图表 28 中国新能源汽车产量: 累计及累计同比 (万辆, %)	20
图表 29 中国动力电池装机量: 当月及同比 (吉瓦时, %)	20
图表 30 全球动力电池出货量排名前十的企业均来自中日韩三国	20
图表 31 国内新能源汽车支持政策	22
图表 32 欧洲多国加码新能源汽车市场	23
图表 33 传统车企燃油车退出时间表	23
图表 34 全球各国禁售燃油车时间表	23

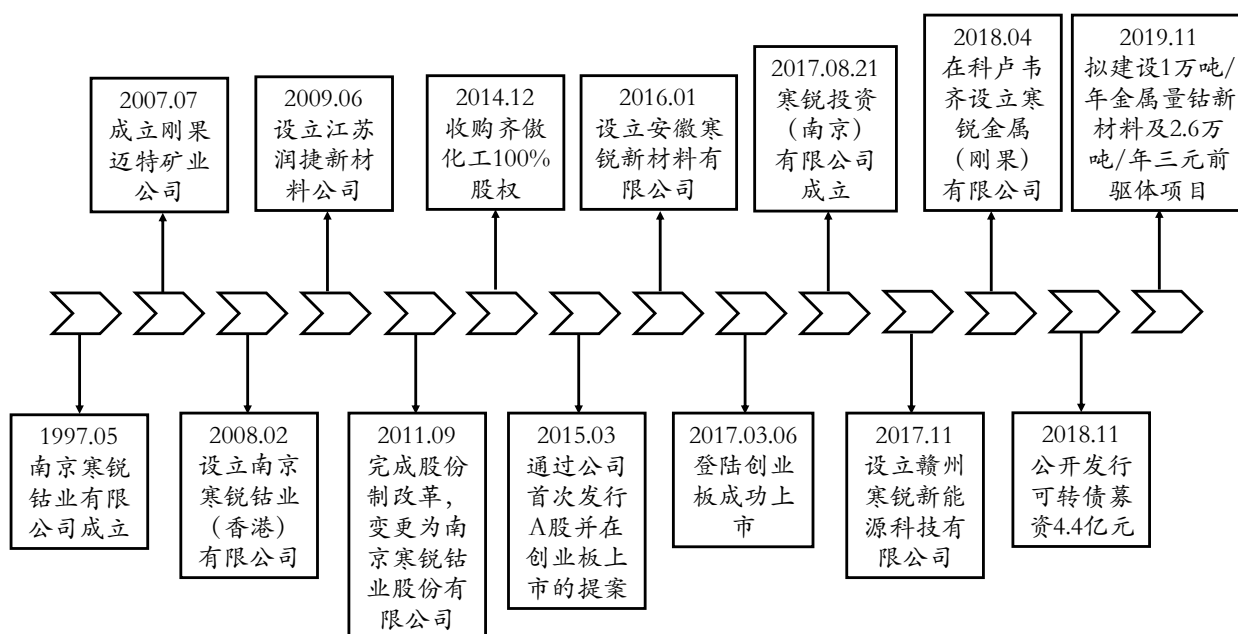
1 不断深化产业链的钴粉龙头

1.1 深耕刚果（金）十余年，钴完整产业链有望继续延伸

公司主要从事金属钴粉及其他钴产品的研发、生产和销售，具有较强的自主研发和创新能力，并具有自主国际品牌。公司以钴产品为核心，形成了从原材料钴矿石的开发、收购，到钴矿石的加工、冶炼，直至钴中间产品和钴粉的完整产业流程，是国内少数拥有有色金属钴完整产业链的企业之一。

公司前身南京寒锐钴业有限公司于 1997 年 5 月成立。2007 年 7 月，公司设立刚果迈特矿业公司以稳定上游钴矿资源。2011 年 9 月，公司完成股份制改革，变更为南京寒锐钴业股份有限公司。2015 年 3 月，公司通过首次发行 A 股并在创业板上市的提案。2017 年 3 月 6 日，公司登陆创业板上市，股票代码 300618。2017 年 11 月设立赣州寒锐新能源科技有限公司，拟新建 2 万吨电积铜、5000 吨氢氧化钴、3000 吨钴粉。2018 年 4 月在科卢韦齐设立寒锐金属（刚果）有限公司，强化其在刚果金的原料资源优势。2018 年 11 月公开发行可转债募资 4.4 亿元。2019 年 11 月非公开发行股票获批拟募投 19 亿元建设 10000 吨/年金属量钴新材料及 26000 吨/年三元前驱体项目，项目投产后公司产业链将延伸至新能源产业。

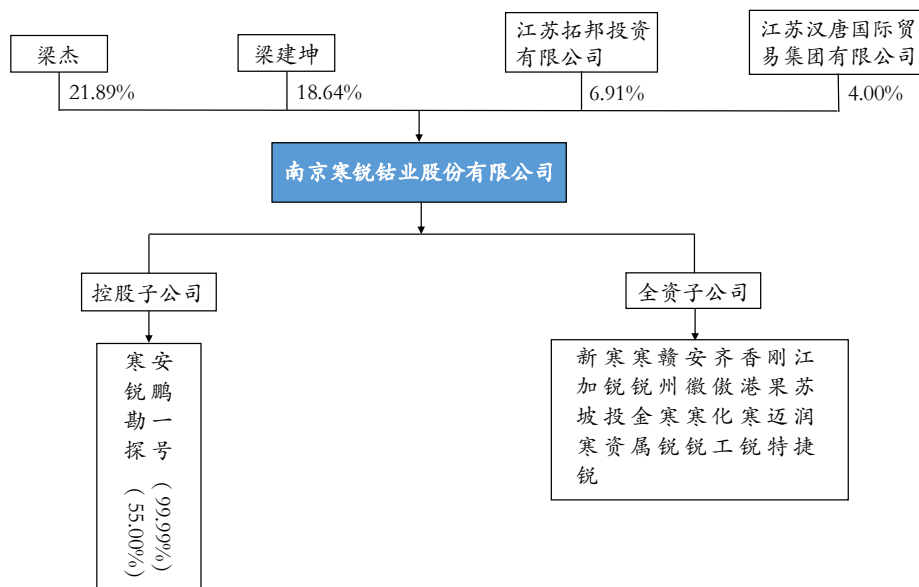
图表 1 寒锐钴业历史沿革



资料来源：公司公告，华安证券研究所

截至 2020 年一季度，梁建坤梁杰父子分别直接持有公司 18.64% 和 21.89% 股份，父子合计持股 40.53%，为公司控股股东和实际控制人。截至 2019 年末，纳入公司合并报表范围的子公司共计 11 家，其中 9 家为公司全资子公司，寒锐钴业（新加坡）有限公司为 2019 年新设。

图表 2 寒锐钴业股权结构



资料来源：公司公告，华安证券研究所

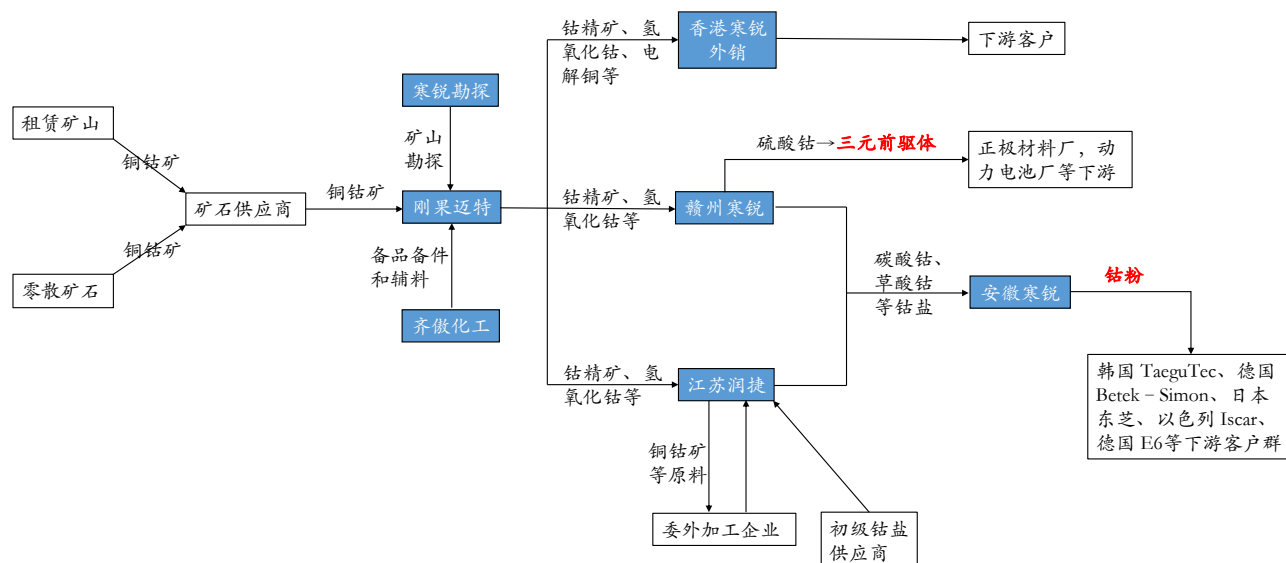
寒锐钴业本部从事钴粉的生产和销售，与子公司共同打造原料开采-贸易-产品加工的钴全产业链。刚果迈特为公司钴矿资源开采和采购基地，在刚果金开采或采购的铜钴矿将被加工成钴精矿、氢氧化钴和电积铜；其中，高品位钴精矿直接出售，低品位钴精矿将被冶炼为含钴量较高的粗制氢氧化钴，部分交由香港寒锐外销，部分运回国内赣州寒锐进行深加工。赣州寒锐主要负责中游钴盐和三元前驱体的生产，其部分氯化铝等产品将用于江苏润捷和安徽寒锐的钴粉生产。另外，齐傲化工负责为公司提供备品备件和辅料的贸易服务。

图表 3 子公司业务组成公司原料开采-贸易-钴产品加工产业链

子公司名称	业务范围
江苏润捷	主要保证碳酸钴等钴盐中间品的稳定供应
刚果迈特	从事钴、铜矿石的采购、租赁开采、钴产品粗加工和电解铜的生产
香港寒锐	原材料海外贸易和结算
齐傲化工	备品备件和辅料的贸易
安徽寒锐	钴粉、钴盐等生产销售
赣州寒锐	电池、电池材料的研发、生产、销售；中游钴盐和三元前驱体主要生产基地
寒锐金属	从事矿石的购买，初加工和出口；同时进口生产必须的设备和辅助材料；运输及其他的商业活动。
安鹏一号	股权投资、投资咨询、创业投资、资产管理
新加坡寒锐	钴、铜、镍、铅、锌等各类有色金属原料、半成品及成品的销售、运输、货物贸易等

资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 4 寒锐钴业产业链



资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.2 钴产品实现产能扩张，电解铜提供利润支撑

根据公司 2019 年年报，公司主要产品为钴粉、钴精矿、钴盐、电解铜。产品用途方面，钴粉是高温合金、硬质合金、金刚石工具、防腐材料、磁性材料等的重要原料，广泛应用于航空、航天、电子电器、机械制造、汽车、陶瓷等领域；钴精矿和氢氧化钴是生产钴盐、钴粉的原料，也是含钴新能源动力电池等的基础原材料；电解铜是生产其他铜管、铜线、铜铸件等的原料。

图表 5 公司产品用途

产品	应用领域
原料产品	
钴精矿	生产钴盐、钴粉的原料；含钴新能源动力电池等的基础原材料
电解钴	精密仪表、硬质合金、焊接工业等
电解铜	用于各种电缆和导线，电机和变压器的绕组，开关以及印刷线路板等；生产其他铜管、铜线、铜铸件等的原料
粗制氢氧化钴	生产钴盐、钴粉的原料；含钴新能源动力电池等的基础原材料
钴盐产品	
草酸钴	主要用作制氧化钴和金属钴的原料,也可用作制取其它钴化合物、钴有机催化剂、指示剂
碳酸钴	主要用作选矿剂、催化剂、伪装涂料的颜料、饲料、微肥、陶瓷及生产氧化钴的原料
氯化钴	用于制气压计、比重计、隐显墨水等；氯化钴试纸在枯燥时是蓝色，湿润时转变为粉赤色，硅胶中加一定量的氯化钴，可指示硅胶的吸湿程度
硫酸钴	用于陶瓷釉料和油漆催干剂，也用于电镀、碱性电池、生产含钴颜料和其它钴产品，还用于催化剂、分析试剂、饲料添加剂、轮胎胶粘剂、立德粉添加剂等
四氧化三钴	用于催化剂、氧化剂；用于制造钴盐、搪瓷颜料
钴粉	高温合金、硬质合金、金刚石工具、防腐材料、磁性材料等的重要原料，广泛应用于航空、航天、电子电器、机械制造、汽车、陶瓷等领域
三元前驱体（镍钴锰氢氧化物） 动力电池正极材料	

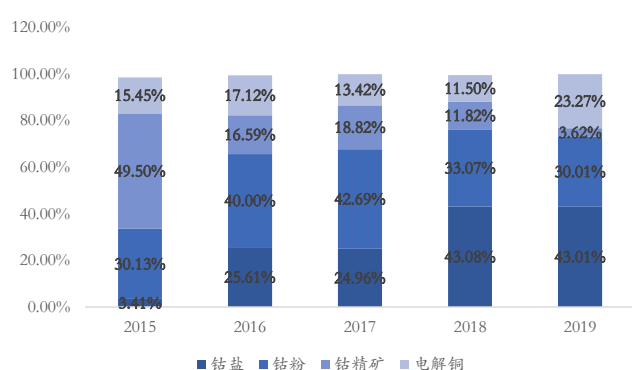
资料来源：公司公告，上海有色，华安证券研究所

公司钴粉产品在国内国际市场信誉良好，公司已经成为中国和世界钴粉产品的主要供应商之一。由于刚果（金）的钴、铜矿资源丰富，钴、铜矿伴生情况普遍，公司作

为国内钴粉龙头的同时也涉及电解铜业务。为了更加充分有效地利用当地资源，刚果迈特子公司不断扩建电解铜生产线，电解铜也是公司的主要盈利产品之一。

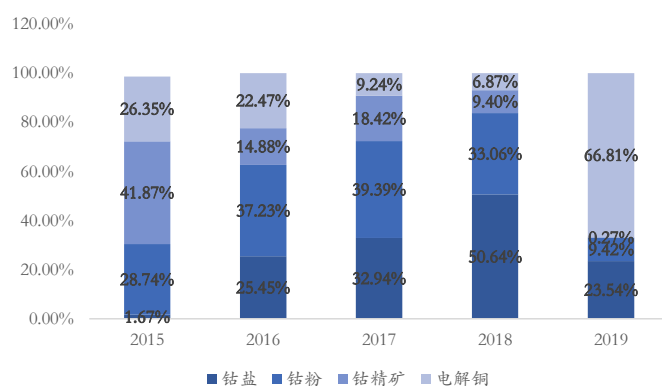
近五年数据显示，钴盐、钴粉、钴精矿和电解铜为公司核心产品，为公司营收和毛利的主要来源。2019 年受钴价大幅下跌影响，公司钴业务下滑明显，电解铜业务比重因而显著上升。从营收结构来看，2019 年，电解铜营收占比跃升至 23.27%，较上一年占比增加一倍；钴精矿营收占比由 2018 年的 11.82% 锐减至 3.62%，而钴盐和钴粉的营收占比分别稳定在 40% 和 30% 以上水平。从毛利结构来看，2019 年，电解铜毛利由 2018 年的 6.87% 大幅增长至 66.81%；而钴业务毛利占比集体大幅下降，钴盐毛利占比由 18 年的 50.64% 腰斩至 23.54%，钴粉毛利占比由 33.06% 下降至 9.42%，钴精矿毛利占比由 9.40% 下滑至 0.27%。

图表 6 公司近五年营收结构 (%)



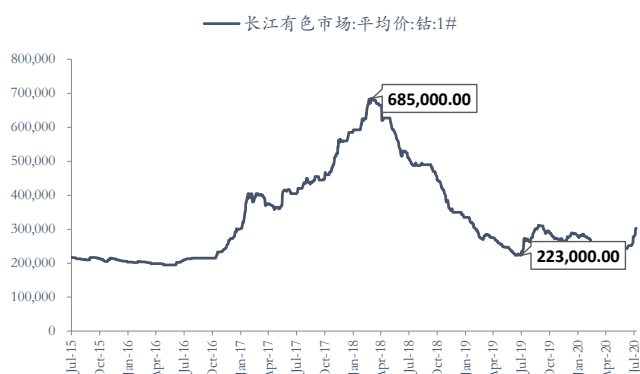
资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 7 公司近五年毛利结构 (%)



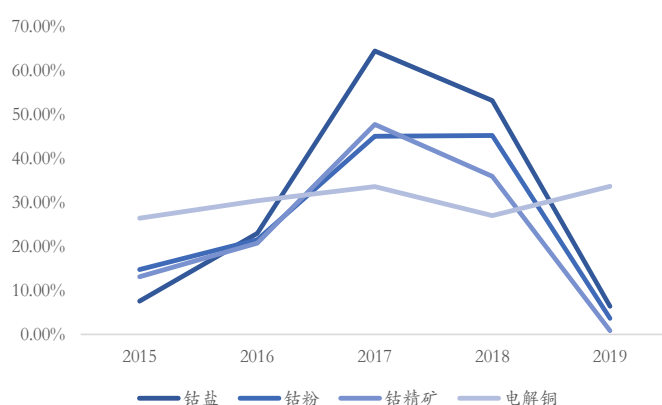
资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 8 钴价近两年大幅下跌 (元/吨)



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 9 公司钴业务毛利率于 2019 年大幅下滑 (%)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

目前公司拥有钴精矿产能 4000 吨、钴盐产能 5800 吨（其中中间品氢氧化钴 5000 吨，碳酸钴 800 吨）、钴粉产能 4500 吨、电解铜产能 10250 吨、硫酸产能 12000 吨。此外，公司积极开展募投项目继续扩大产能。在科卢韦齐投资建设 2 万吨电积铜和 5000t 电积钴项目将于 2020 年中投产，进一步提升公司原料自给率。同时，公司募投 190,986 万元人民币新建 10000t/a 金属量钴新材料（其中包含 5400 吨硫酸钴、1600 吨氯化钴和 3000 吨四氧化三钴）和 26000t/a 三元前驱体项目。一期在建钴新材料产能包括 2400 吨硫酸钴、1600 吨氯化钴、3000 吨四氧化三钴产能计划于 2021 年 11 月投产；3000 吨硫酸钴以及 26000 吨 NCM 811 前驱体产能计划于 2023 年 11 月投产。项目投产后公司产业链将延伸至新能源汽车产业链，切入新能源废料回收领域，同时自建湿法冶炼生产线将进一步提升钴粉原料自给率。

图表 10 公司于行业底部时期进行产能扩张（按子公司分）

子公司	地址	现有产能	在建产能	备注
刚果迈特	刚果民主共和国加丹加省(Katanga)利卡西市(Likasi)新工业园区	年产4000吨金属量钴精矿、5000吨钴金属量的粗制氢氧化钴、10000吨电解铜、12000吨硫酸	2000吨电解钴项目在筹建中	属于中华人民共和国商务部本国企业赴境外投资的资源类投资项目,拥有商务部颁发的境外投资批准证书
南京寒锐	南京市江宁经济开发区	年产1500吨金属量钴粉	无	在包括韩国、日本、德国、瑞士、以色列、印度、美国等多个国家和地区建立了营销网络；中国和世界钴粉产品的主要供应商之一
寒锐金属	刚果民主共和国卢阿拉巴省科卢韦齐市	年产5000吨电解钴(含钴≥99.80%)和20000吨电解铜(LME A级铜)的湿法冶炼厂	无	年产5000吨电解钴和20000吨电解铜的湿法冶炼厂将进一步完善寒锐钴业产业链的自主原料保障体系,保证了寒锐钴业稳定的原料保障和极具竞争力的产品优势
安徽寒锐	安徽滁州苏滁现代产业园	3000吨(金属量)钴粉,其中1000吨(金属量)制粒钴粉、3930吨氯化铵、1532吨硫酸铵、2.5吨钴废料的的生产能力	无	1.项目投产后,寒锐钴业成为亚洲最大钴粉制造商 2.采用钴盐或氧化物还原工艺,可根据客户要求定制化生产,原料为氯化钴生产的碳酸钴,氧化钴和草酸钴。另有湿法冶金工艺,以硫酸钴为原料,液相还原新工艺生产钴粉,满足不同客户的需求
江苏润捷	南京市化学工业园	800吨钴盐(主要为碳酸钴、草酸钴)(目前关停)	无	为寒锐钴业生产高纯、超细稳定形态可控的钴基粉末供应优质原材料
赣州寒锐	江西省赣州市赣县区江西赣州高新技术产业园	无	10000吨钴盐,26000吨三元前驱体	无

资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表 11 寒锐钴业募投项目汇总

募投项目名称	负责实体	当前项目进度	(预计)影响
刚果迈特年产5000吨电解铜项目	刚果迈特	刚果迈特年产5000吨电解铜项目经改扩建产能达到年产10000吨电解铜,实现了产能翻番,2017年末已经建成投产	-
年产3000吨金属量钴粉生产线和技术中心建设项目	安徽寒锐	“钴粉生产线技改和扩建工程项目”未使用募集资金变更为投入“年产3000吨金属量钴粉生产线和技术中心建设项目”,该项目于2019年8月31日达到预定可使用状态,目前尚在试运行,尚未达到预计收益	公司钴粉产能从1500吨增至4500吨,钴粉产能变为原来三倍,在行业低谷期实现产能扩张,进一步巩固公司钴粉龙头地位的同时,提前为迎接钴未来的供需缺口布局
在科卢韦齐投资建设2万吨电积铜和5000t电积钴项目	刚果迈特	将于2020年6月30日达到预定可使用状态	项目建设期1年,服务年限为10年,达产后预计年产电积钴含钴5199t,电积铜19962t。项目将于2020年中投产,进一步提升公司原料自给率
新建10000t/a金属量钴新材料和26000t/a三元前驱体项目	赣州寒锐	2020年3月6日公司公告募集资金;该项目总投资额190,986万元人民币,分两期建设:项目一期拟建设钴系列产品的钴冶炼生产线,二期依托一期硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰产品,建设三元前驱体。一期建设期为2年,二期建设期2年。一期在建钴新材料产能包括2400吨硫酸钴、1600吨氯化钴、3000吨四氧化三钴产能计划于2021年11月投产;二期3000吨硫酸钴以及26000吨NCM 811前驱体产能计划于2023年11月投产	项目建成后,形成年产10000t/a金属钴新材料及26000t/a三元前驱体生产能力;将提升公司钴粉原料的自给率,并将产业链拓展至新能源汽车产业链

资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.3 钴业务以量抵价，铜业务稳定增长支撑公司渡过低谷

2019 年度，公司实现营收 17.79 亿元，同比下滑 36.06%，归母净利润 1.39 亿元，同比下滑 98.04%。2020 年一季度，公司实现营收 5.11 亿元，同比下滑 1.38%，归母净利润 2275.34 万元，同比增加 141.13%，营业总成本环比减少 8.72%，营业成本环比减少 13.11%，毛利率 17.33%，同比大幅上升 11.15 个百分点。

2019 年度公司业绩大幅下滑的主要原因为钴价大跌导致钴业务盈利明显下滑：虽然钴产品销售量同比增加 26.28%，2019 年钴业务营收 13.63 亿，同比仍大幅下滑 44.59%；毛利 6949.29 万元，同比大幅下滑 94.08%；毛利率仅 5.10%，同比大幅下滑 89.32%。铜业务方面，铜产品 2019 年总计销售量达 10830.87 吨，同比提升 37.79%；营收 4.14 亿元，同比增加 29.41%；毛利 1.40 亿元，同比增加 61.31%；毛利率由 2018 年的 27.08% 提升至 33.75%。**在 2019 年公司钴业务大幅下滑的背景下，铜业务的稳定增长对冲了部分钴价下跌带来的业绩损失，有力提升公司的业绩下限。**同时，随着钴价触底回升，公司 2019 年 Q1-Q4 归母净利润分别为 -0.55 亿，-0.21 亿，0.36 亿，0.63 亿，业绩持续改善。

2020 年一季度公司公司在收入同比略微下降的情况下，与上年同期相比扭亏为盈的主要原因如下：1、子公司刚果迈特电解铜新生产线于 2019 年末投产，电解铜产能提高、产销量增长。2、安徽寒锐募投项目（“年产 3000 吨金属量钴粉生产线和技术中心建设项目”）于 2019 年 9 月投产，提高了钴粉原料自给率，公司委外加工成本下降。3、公司加强采购与生产控制、改进工艺，产品成本下降，毛利率提高。4、钴产品成本下降、钴金属期末市场价格提高，本报告期无存货跌价损失，上年同期存货跌价损失 6856.16 万元。

2 前瞻性布局刚果，原料端成本优势显著

2.1 原料渠道先发优势奠定成本优势

根据美国地质勘探局 2020 年最新数据，刚果（金）依然为全球钴资源大国，贡献了全球 70% 以上的产量和 50% 以上的储量；中国的钴产量和储量占比均不足 1.50%，为钴资源稀缺国家。除产出自摩洛哥的钴矿和刚果金的手采矿外，大多数钴是作为铜或镍的副产品开采而来。消费结构上，中国是全球最主要的钴消费国，且中国国内 80% 以上的钴消费需求来自可充电电池产业。中国控制着全球大部分精炼钴产量，90% 以上的钴供应都依赖于刚果金。

目前，已探明的世界陆地钴资源量约为 2500 万吨。这些资源绝大多数存在于刚果金和赞比亚的沉积岩型层状铜矿床，澳大利亚及附近岛国和古巴的含镍红土矿床，以及澳大利亚、加拿大、俄罗斯和美国的镁铁质和超镁铁质岩石中的岩浆型镍铜硫化物矿床。同时，在大西洋、印度洋和太平洋海底的锰结核和结壳中已发现超过 1.2 亿吨的钴资源。

图表 12 世界钴矿产量及储量 (单位: 吨)

国家/地区	矿产量				储量	
	2018年产量	2018年产量占比	2019e年产量	2019e年产量占比	现有储量	储量占比
美国	490	0.33%	500	0.36%	55,000	0.79%
澳大利亚	4,880	3.30%	5,100	3.64%	1,200,000	17.14%
加拿大	3,520	2.38%	3,000	2.14%	230,000	3.29%
中国	2,000	1.35%	2,000	1.43%	80,000	1.14%
刚果(金)	104,000	70.27%	100,000	71.43%	3,600,000	51.43%
古巴	3,500	2.36%	3,500	2.50%	500,000	7.14%
马达加斯加	3,300	2.23%	3,300	2.36%	120,000	1.71%
摩洛哥	2,100	1.42%	2,100	1.50%	18,000	0.26%
新喀里多尼亚	2,100	1.42%	1,600	1.14%	-	-
巴布亚新几内亚	3,280	2.22%	3,100	2.21%	56,000	0.80%
菲律宾	4,600	3.11%	4,600	3.29%	260,000	3.71%
俄罗斯	6,100	4.12%	6,100	4.36%	250,000	3.57%
南非	2,300	1.55%	2,400	1.71%	50,000	0.71%
其他国家	5,540	3.74%	5,700	4.07%	570,000	8.14%
合计(四舍五入)	148,000	100.00%	140,000	100.00%	7,000,000	100.00%

资料来源: U.S. Geological Survey, 华安证券研究所

公司成本结构方面, 近四年原材料成本占营业成本比例始终保持在 75%左右, 为公司营业成本最大组成部分。因而稳定且低价的钴原料来源是公司发展的前提。考虑到刚果金在全球钴矿资源上的绝对优势, 公司提前于 2007 年布局设立刚果迈特, 在钴矿原料渠道上占据先机。2018 年 4 月, 公司在刚果金卢阿巴拉省科卢韦齐市设立寒锐金属并于 2020 年 6 月 30 日建成投产年产 5000 吨电解钴(含钴 $\geq$ 99.80%)和 20000 吨电解铜(LME A 级铜)的湿法冶炼厂, 进一步强化公司在刚果金钴矿石的资源利用效益。

图表 13 原材料成本为公司营业成本最大组成部分 (%)

行业分类	项目	占营业成本比重			
		2016	2017	2018	2019
有色金属冶炼及压延加工	原材料	74.31%	74.77%	78.43%	72.98%
有色金属冶炼及压延加工	辅料	6.91%	7.30%	6.13%	13.40%
有色金属冶炼及压延加工	人工	2.04%	1.65%	1.34%	1.34%
有色金属冶炼及压延加工	能源	2.66%	2.43%	2.73%	3.27%
有色金属冶炼及压延加工	制造费用	5.86%	5.81%	4.40%	3.23%
有色金属冶炼及压延加工	其他	8.23%	8.04%	6.98%	5.78%
有色金属冶炼及压延加工	其中: 委托加工费	7.85%	7.73%	6.82%	5.59%
有色金属冶炼及压延加工	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

渠道优势转化为成本优势。根据公司目前采购模式, 公司原材料来源主要为在刚果(金)租赁开采、收购的铜钴矿石, 以及直接外部采购、委托外部加工的碳酸钴等钴盐中间产品。钴及铜矿石采购一般分别以英国金属导报(MB)的金属钴报价和伦敦金属交易所报价(LME)为基准, 根据矿石的金属含量、品位、市场行情、供应商议价能力等因素给予相应的折扣。公司 2007 年在刚果设立子公司刚果迈特, 目前已经拥有刚果(金)政府颁发的矿产加工贸易许可证、出口许可证等一整套较为完整的矿石开发、生产、出口等方面的经营资质。通过在与刚果当地中间商合作, 公司可避免从嘉能可等大型贸易商中采购钴原料, 且钴矿石原料采购折扣系数通常在 MB 钴价的 3-4 折左右, 从而大幅降低成本。

刚果迈特主要从个人而非矿山采购铜钴矿的原因在于刚果迈特目前的生产工艺只能接受 4% 以上的钴矿石和 6% 以上的铜矿石，暂不具备处理 3% 以下低品位矿石的能力，而矿山供应的钴矿品位一般在 1-3%，铜矿品位一般在 2-6%，同时市场上供应的加工过的精矿产品成本较高；相比较而言，个人开采的矿石是选择性地按照矿脉走向定向开采，开采后进行现场人工分选，所以出产矿石品位较高，钴矿石品位一般在 3-12% 不等，铜矿石品位一般在 6-20%，较为经济合理且符合刚果迈特的生产需要。

刚果金本地粗加工中间品产能进一步强化成本优势。目前，刚果迈特配备有 5000 吨粗制氢氧化钴产能。加含钴量约 10% 的铜钴矿粗加工为含钴量约 30% 的粗制氢氧化钴可大幅减少运输成本，进一步强化公司的成本优势。

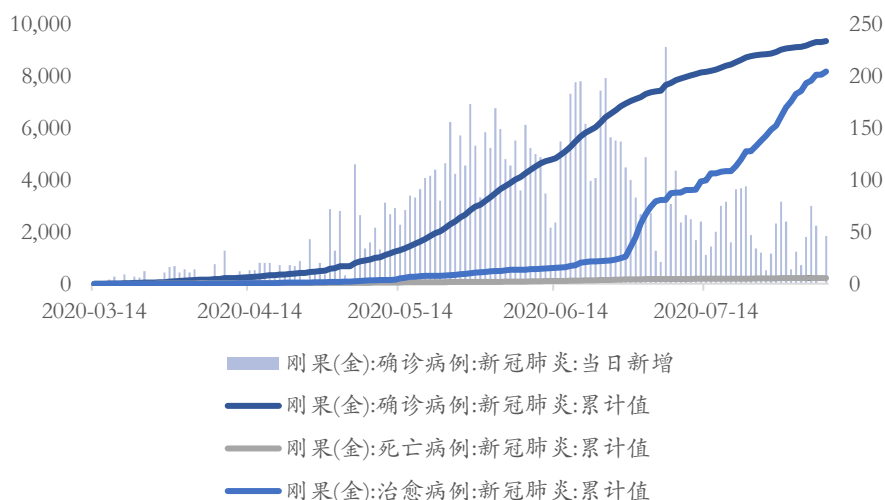
寒锐金属配套冶炼项目减成本同时提升公司铜板块业务。寒锐钴业在科卢韦齐投资建设 2 万吨电积铜和 5000 吨电积钴项目将于 2020 年 6 月 30 日达到预定可使用状态。项目最终产品为电积钴和电积铜，达产后预计年产电积钴含钴 5199t，电积铜 19962t。**该项目投产后积极影响有三：**一是将进一步提升公司原料自给率；二是将提升公司铜板块业务水平，强化其在公司的战略地位。在 2019 年度钴价大跌公司钴业务惨淡的背景下，铜板块销量、营收和毛利的大幅提升对冲了部分钴业务下滑带来的损失，并成为公司的主要利润支撑。三是新建电积钴生产线利用公司的电积钴技术优势，在新项目上以生产电积钴取代氢氧化钴，实现产品深加工，大大减少物流运输成本。同时，刚果（金）拥有大量未被充分利用的低品位铜钴矿，本次新建电积钴生产线可通过生产工艺优化与技术升级改造，解决产品单一同质化的问题。

2.2 刚果金钴业政策趋紧、疫情持续，钴供应不确定性加剧

刚果金钴业政策从 2018 年开始日趋收紧，矿业税两度提升降低矿企投资意愿，长期预计加剧钴供给端不确定性。2018 年 3 月，刚果总统签署新矿业法，铜钴的矿业税税率均从 2% 提高至 3.5%，并从当年 6 月开始实施。2018 年 12 月 3 日，刚果政府宣布钴为战略金属，进一步将钴的矿业税税率从 3.5% 提高到 10%。2019 年 5 月，刚果金实行矿业新规，刚果金的企业将必须确保它们聘用的分包商为本国所有。事实上，刚果于 2017 年 2 月便通过了一项法律，将所有经济领域的分包市场保留给刚果国民拥有多数股权、总部位于中非国家的公司。但由于其监管机构 ARSP 直到去年 5 月才成立，管理层直到去年 12 月才被任命，所以这项立法直到现在才得以实施。根据总理布鲁诺·奇巴拉 (Bruno Tshibala) 去年签署的一项法令，ARSP 的部分资金将来自对每一份分包协议价值征收 5% 的税，这笔费用将由委托施工的公司支付，该公司可以将成本转嫁给分包商。短期来看，矿业新规的实施带来的成本抬升将转嫁至下游并推动钴价上涨。长期来看，政策收紧将降低矿企长期投资意愿。在未来钴行业供需缺口扩大的预期下，政策收紧带来的供给端不确定性将延缓刚果金钴矿产量增速，加剧供给端紧张情况。随着未来更高带电量 and 能量密度的新能源车型密集投入市场，5G 手机换机潮的到来，钴的需求扩大预计将加剧供需矛盾，钴价有望再创新高。

刚果金疫情持续，短期钴矿供应仍充满不确定性。截至 2020 年 8 月 7 日，刚果金累计确诊 9355 例，累计治愈 8174 例，累计死亡 218 例。刚果近几天每日确诊人数仍在 50 左右，疫情预计仍将持续。短期刚果金疫情可能会阻碍公司铜钴矿的供应，但其影响预计到 2020 年第四季度将逐渐淡化。

图表 14 刚果金疫情持续



资料来源: wind, 华安证券研究所

2.3 采矿权及中间商情况

刚果迈特先前持有 10942 号矿山 2009-2019 年的采矿权,但由于自行开采需要预先投资自建道路和发电或长途输变电设施的金额及勘探成本过高,始终没有启动该矿山的开采工作。目前刚果迈特拥有的 10942 号矿山开采许可证已于 2019 年 7 月 21 日到期。由于此前未开展勘探工作,无法判断可采矿的储量,无法判断该矿权的价值,公司已于 2011 年对该采矿权做全额减值处理,该采矿权账面价值为零。

由于刚果(金)政府禁止外国人和外国企业直接进山从手工或半机械化开采矿工手里收购矿石,政府只向本国自然人颁发中间商收矿证,持有收矿证的当地人才有资格进山收矿,外国个人和企业必须依靠购买当地中间商收得的矿石以保证矿石原料的供应。根据公司招股书,公司在刚果金的主要自然人中间商为 David-刘桂海, Benja-王伟, Vincent-闫志涛、姜云鹏、徐火印, Fabien-陈彩花, Nyembo-黄永强(英文名为刚果(金)合法拥有收矿证的自然人中间商,中文名为与之合作进行矿石贸易代理业务的中国公民),公司与这些供应商开展合作采购钴精矿,采购金额约占当期采购总金额的 30%。

3 夯实龙头业务, 19 亿募投项目开源节流

3.1 巩固钴粉龙头地位

公司钴粉产品结构多样化,拥有完整钴粉系列产品优势,可满足客户差异化需求。钴粉是高温合金、硬质合金、金刚石工具、防腐材料、磁性材料等的重要原料,广泛应用于航空、航天、电子电器、机械制造、汽车、陶瓷等领域,具有较高的产品附加值。公司一直以来专注于钴粉技术的研发和生产,是世界知名的专业钴粉制造商之一。公司的钴粉产品质量和性能优良,产品系列丰富,主要包括制粒钴粉、FCoH 系列钴粉和 EFS 系列钴粉。同时,公司钴粉产品在粒度、纯度、松装密度、流动性等方面有多种规格,可以满足不同客户的差异化需求。

公司于行业低谷期实现钴粉产能大幅扩张。进一步巩固公司钴粉龙头地位的同时,提前为迎接钴未来的供需缺口做好了布局。公司目前为国内钴粉行业龙头企业,已经

成为中国和世界钴粉产品的主要供应商之一。2019 年度，公司钴粉营收达 5.34 亿元，毛利达 1969.54 万元。2019 年 8 月 31 日安徽寒锐年产 3000 吨金属量钴粉生产线和技术中心建设项目达到预定可使用状态，公司钴粉产能从 1500 吨增至 4500 吨，钴粉产能变为原来的三倍。另外，寒锐钴业在科卢韦齐投资建设 2 万吨电积铜和 5000 吨电积钴项目于 2020 年 6 月 30 日投产，钴粉+电积钴产能合计达 9500 吨。

稳定下游客户群保证产能利用率。公司已经在国内和国外的韩国、日本、德国、瑞士、以色列、印度、美国等国家和地区建立了营销网络，拥有包括韩国 TaeguTec、德国 Betek-Simon、日本东芝、以色列 Iscar、德国 E6、IMC 国际金属（大连）、厦门春保森拉天时、自贡硬质合金、厦门钨业等中外一流企业在内的下游客户群。下游稳定的客户群保证了公司产品销路，稳定的下游消费也是公司钴粉产品产能利用率 2016-2019 年连续四年保持 100%以上的核心支撑。

推进研发，强化差异化产品结构优势。由于钴粉下游不同产品对于钴粉的各技术指标（如形貌、粒度均匀性、粘合度、纯度、含氧量）要求严格且客户定制化需求较高，钴粉产业壁垒较高，盈利能力也较强。2019 年，公司在现有的多样化产品结构基础上，建立了客户需求导向型的研发机制，继续着力打造完整的钴粉产品系列以满足差异化需求。专利方面，2019 年，公司 1 项实用新型专利权期限届满，共新增专利 4 项，其中新增 2 项实用新型专利，2 项发明专利。目前公司共拥有 21 项专利，其中已授权的国家发明专利 9 项，实用新型专利 12 项。研发方面，公司着手高压氢还原实验，研究钴氨配比、反应温度、搅拌强度等参数对钴粉性能的影响；同时，对现有制粒钴粉设备和工艺进行改进，推进创新建设。

根据公司招股书，2013-2015 年，公司钴粉产量和钴粉出口量的国内市场占有率分别保持在 30%左右和 50%以上。随着公司进一步强化自身完整钴粉产品系列的优势和以客户需求为导向的研发机制，加之 3 倍于之前的钴粉产能，公司未来的钴粉产量和钴粉出口量国内市占率有望达到行业绝对高位。

图表 15 公司钴粉产量国内市占率 (2013-2015)

项目	2015 年	2014 年	2013 年
国内钴粉产量 (吨)	4,750.00	4,500.00	4,300.00
公司钴粉产量 (吨)	1,394.60	1,281.47	1,417.59
国内钴粉占有率	29.36%	28.48%	32.97%

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

图表 16 公司钴粉出口量国内市占率 (2013-2015)

项目	2015 年	2014 年	2013 年
中国钴粉出口量 (吨)	720.00	723.00	741.00
公司钴粉出口量 (吨)	366.40	446.47	413.08
占比	50.89%	61.75%	55.75%

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

3.2 拓宽钴盐产品线降低成本，布局新能源新赛道

赣州寒锐建设年产 10000 吨金属量钴新材料及 26000 吨三元前驱体项目有序进行，目前仍处于筹划阶段，整体项目将于 2023 年末投产。2018 年 3 月，公司发布关于项目的公告。2019 年 11 月公布项目可行性研究报告。2020 年 3 月 6 日，公司发布公告募集资金，募投项目总投资预计 190,127.60 万元人民币。项目分两期建设：项目一期拟建设钴系列产品的钴冶炼生产线，二期依托一期硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰产品，建设三元前驱体。一期建设期为 2 年，二期建设期 2 年。一期采用刚果迈特粗制氢氧化钴原料到钴系列产品的钴冶炼生产线，在建钴新材料产能包括 2400 吨硫酸钴、1600 吨氯

化钴、3000 吨四氧化三钴产能（合计 7000 金属吨钴新材料），计划于 2021 年 11 月投产；二期采用三元电池废料的湿法冶金生产线，3000 吨硫酸钴以及 26000 吨 NCM 811 前驱体产能计划于 2023 年 11 月投产。项目建成后，形成年产 10000t/a 金属钴新材料及 26000t/a 三元前驱体生产能力。

项目对公司产业链在横向纵向均有重大意义。横向层面，一是拓展钴盐产品线，提升公司钴粉原料的自给率。公司目前生产钴粉所需的钴盐原料主要通过委托加工的方式获得，项目涉及的硫酸钴、氯化钴、四氧化三钴钴盐产品将提高公司钴粉原料自给率，从而降低成本。二是公司自建的湿法冶炼生产线可替代钴中间品的委外加工，钴粉前驱体的生产不必再委托国内湿法冶金企业加工。纵向层面，一是拓展业务范围至三元正极材料前驱体，产业链延伸至新能源汽车动力电池领域，提升产品附加值。在新能源汽车行业有望在未来几年迎来更大增速的预期下，公司三元前驱体产品的投产有望随新能源行业需求扩大成为公司新的业绩增长点。二是开发锂离子电池再生资源的综合利用，切入新能源废料回收产业链。以三元电池废料以及钴的湿法冶炼中间品为原料，开展废旧动力电池拆分、含有价金属元素多组分清洁循环利用和电池材料再制备及结构调控等关键技术与设备研究，以及全过程污染控制与系统优化集成，将绿色化理念贯穿到再生资源产业链的各环节和全过程，从回收、分拣、运输，到加工、循环化利用、再制造以及废物处理，同时提高再生资源产品附加值，实现钴产业链的绿色循环制造。

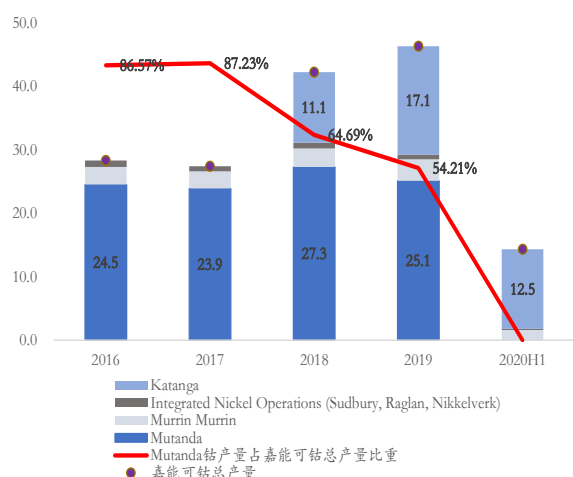
4 钴行业研判：供需改善，钴价进入上升通道

4.1 疫情扰动下上游减产停产，供给步入收缩期

钴资源在全球区域和企业间分布极其不均衡，区域方面集中于刚果金，企业方面集中于嘉能可、洛阳钼业、欧亚资源、淡水河谷、金川集团、华友钴业等龙头。因此，钴的供给高度集中。原生钴供给基本由三大部分组成：铜钴矿、镍钴矿和民采矿。

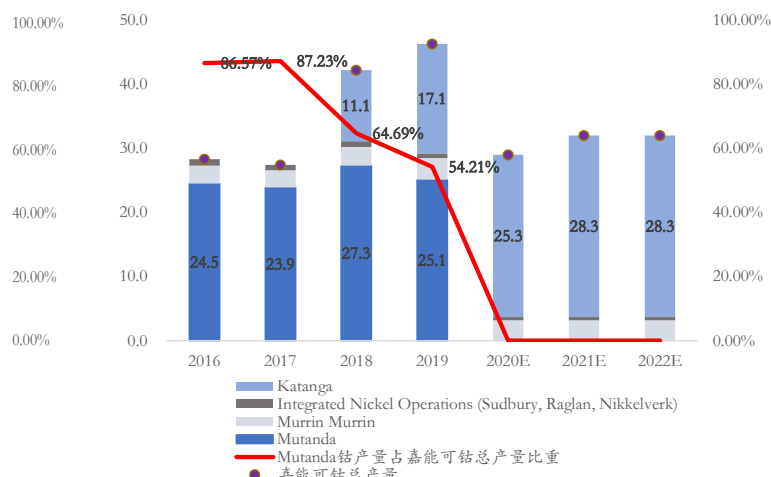
目前，钴总体供给呈紧缩趋势。地区端，近期刚果金疫情仍在持续。刚果金近日每日确诊人数仍在 40 左右，疫情短期内仍将影响刚果金钴矿开采和销售。另外，据上海有色 5 月 25 日报道，中国钼业已同意对工人孤立工作两个月进行补偿，该公司在刚果金的 Tenke Fungurume Mining (TFM) 矿的工人周日结束了为期一天的罢工，目前生产暂未受到影响。企业端，嘉能可 Mutanda 钴矿关停带来钴中长期供给端收缩预期。2019 年 12 月，嘉能可正式暂停旗下全球第一大钴矿场 Mutanda 的生产。此前 8 月份，嘉能可已表示刚果 Mutanda 铜钴矿将关闭两年，不太可能很快恢复。截至目前仍未有该矿重启生产的信息披露。Mutanda 矿是全球最大的铜钴矿，也是嘉能可在刚果的重要资产之一。该矿 2018 年生产了 19.9 万吨铜和 2.73 万吨钴，占全球关键电池金属供应量的五分之一。2016-2019 年，Mutanda 矿钴产量占嘉能可钴总产量比重分别为 86.57%，87.23%，64.69%，54.21%；其中，2018 年和 2019 年 Mutanda 矿钴产量占嘉能可钴总产量比重下滑的主要原因为 Katanga 矿的投产。

图表 17 嘉能可 Mutanda 矿为其钴生产绝对主力 (kt)



资料来源：嘉能可公司公告，华安证券研究所

图表 18 嘉能可未来钴产量将主要依靠 Katanga 矿 (kt)



资料来源：嘉能可公司公告，华安证券研究所

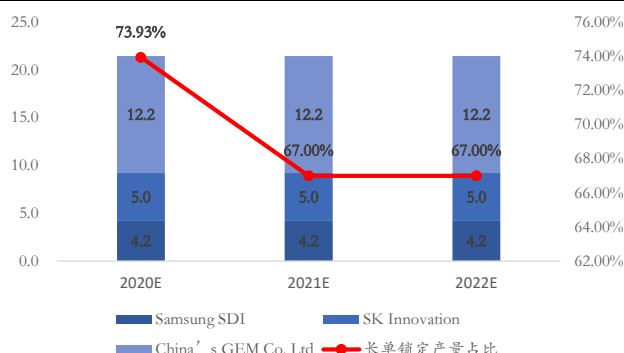
在 Mutanda 矿未来两年不会重启预期下，嘉能可另有 4 笔长单落地，预计长单将锁定未来三年 70%以上预计产量，仅不到三成产量将兑现为市场供应量。受 Mutanda 矿和新冠疫情关停影响，根据嘉能可最新的 2020 年上半年生产报告，2020 年钴产量指引已由 2019 年全年生产报告中的 2.9 ± 0.4 万吨下调至 2.8 ± 0.2 万吨，2021、2022 年钴产量指引均为 3.2 万吨。2020 年产量情况基本符合预期，2020 年上半年嘉能可钴总产量为 1.43 万吨，同比下滑 33%，其中 2020 年一季度同比下滑 44%，二季度同比下滑 21%。同时，2019 年 5 月至 2020 年 2 月，嘉能可分别与 Umicore, GEM, SK Innovation 和 Samsung SDI 签订长单，长单合约期将覆盖整个 Mutanda 矿停产期。Samsung SDI, SK Innovation 和 GEM 合约的氢氧化钴含钴量要求预计将占据嘉能可未来三年 70%左右的产量指引。若再考虑 Umicore 未来长单交货量情况，保守预计嘉能可未来三年至少 70%的产量将被长单锁定，仅不到三成产量将转化为市场流通的供应量。

图表 19 嘉能可长单签订情况

长单对象	公告日期	合约期	合约标的	氢氧化钴终端用途	备注
Samsung SDI	2020/2/10	2020-2024	氢氧化钴 (含钴量21000吨)	锂离子电池	钴原料来自嘉能可刚果金项目
SK Innovation	2019/12/4	2020-2025	氢氧化钴 (含钴量30000吨)	锂离子电池	-
China's GEM Co. Ltd	2019/10/7	2020-2024	氢氧化钴 (含钴量至少61200吨)	锂离子电池	-
Umicore	2019/5/29	长期	氢氧化钴 (数量未公告)	锂离子电池	钴原料来自嘉能可位于刚果金的KCC和Mutanda矿

资料来源：嘉能可公司公告，华安证券研究所

图表 20 已确定嘉能可长单锁定近三年 70%左右产量 (Umicore 长单不计入)



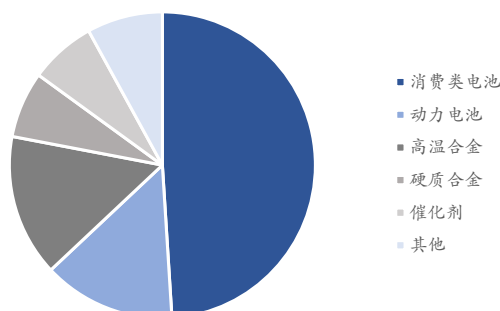
资料来源：嘉能可公司公告，华安证券研究所

4.2 看好 5G 和新能源领域发展，驱动电池领域需钴量提升

从整个行业角度看，钴的下游需求可分为两大细分部分：化学和冶金。其中，化学应用部分的需求主要来自消费电池（3C 产品用）和动力电池（新能源汽车用），冶金部分的需求主要来自高温合金和硬质合金。根据 Darton Commodities 数据，2016 年全球钴需求量为 93950 吨，2020 年钴总需求量预计将超过 120000 吨/年，较 2016 年增长约 30%；2020 年电池消耗量预计将占钴需求总量的 60%，较 2016 年水平增长 58%，增长量主要来自电动车需求的增加。可充电电池已成为钴的最大和潜在增长最快的终端用途。锂离子电池在电动汽车市场的使用为钴需求增长的最重要驱动力。

寒锐钴业公司层面，公司下游消费结构由锂电池主导。其中消费和动力电池分别占下游消费总消费量的 49% 和 14%，另外高温合金和硬质合金的消费占比分别为 15% 和 7%。

图表 21 由消费电池和动力电池主导的公司下游消费结构 (%)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

未来，需求端增长的驱动力主要来自两大领域：1、3C 领域。5G 换机潮带来的消费周期的缩短以及 5G 手机单机带电量的提升将提升 3C 产品对钴的需求。2、新能源汽车动力电池领域。欧洲美国等海外市场纷纷加码新能源汽车，政策激励下新能源汽车市场预计未来几年将保持高速增长。

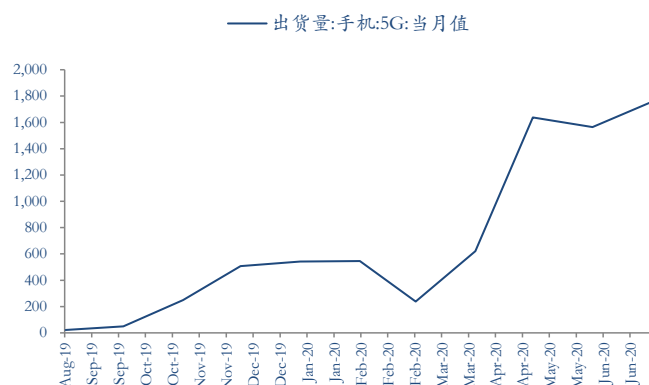
根据高通 2019 年年报，5G 技术较 4G 优势在于高吞吐量，数千兆位的用户数据

速度, 较低的延迟和超可靠的通信能力。5G 将增强移动宽带服务 (包括超高清清晰度 (4K) 视频流、近即时云服务接入和增强虚拟现实应用), 为网络带来更大的容量和效率, 从而使得未来运营商提供新的无限移动数据计划成为可能。同时, 预计 5G 的发布将扩展到传统蜂窝通信之外的新行业, 并创造新的商业模式和服务, 例如自主汽车, 基于人工智能的平台和物联网。

5G 建设提速带动 5G 手机市场持续增长。根据工信部 7 月 23 日数据, 以 5G 为代表的新型信息基础设施投资力度加大, 上半年新建 5G 基站 25.7 万个, 截至 6 月底全国已建设开通的 5G 基站累计达到 41 万个。近期每一周平均新开通的基站都超过 1.5 万个, 预计今年年底, 我国将建设 5G 基站超过 60 万个, 覆盖全国地级以上城市。对应 5G 建设提速, 国内 5G 手机市场持续增长。根据中国三大运营商今年 6 月份运营数据报告, 中国移动 5G 套餐用户达 7019.9 万户, 月增 1459 万户; 中国电信 5G 套餐用户达 3784 万, 月增 779 万; 移动电信的 5G 套餐用户已累计破亿。中国联通 5G 用户数未公布。中国 5G 用户数保持持续稳定增长, 2020 年 2 月到 5 月, 中国电信和中国移动的 5G 用户数月均增长率分别为 129.36% 和 137.85%。

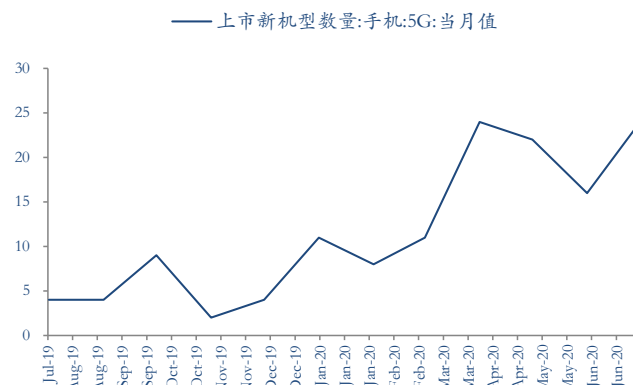
中国 5G 手机出货量和新上市 5G 手机机型数量除今年 2 月和 5 月有较大下滑外, 总体保持快速增长趋势。手机出货量方面, 2019 年 8 月至 2020 年 6 月, 中国 5G 手机出货量月均增长率达 148.93%。据中国信通院数据, 2020 年 6 月, 国内市场手机总体出货量 2863 万部, 同比下降 16.6%; 国内市场 5G 手机出货量 1751.3 万部, 占同期手机出货量的 61.2%。新上市 5G 手机机型方面, 今年 6 月新上市 5G 手机机型数量为去年 7 月数量的 6 倍。6 月, 国内市场手机上市新机型 47 款, 同比增长 23.7%, 5G 手机上市新机型 24 款, 占同期手机上市新机型数量的 51.1%。1-6 月, 国内市场 5G 手机累计出货量 6359.7 万部、上市新机型累计 105 款, 占比分别为 41.5% 和 48.6%。预计疫情消退后 5G 手机需求将迎来新的增长高峰。

图表 22 中国 5G 手机出货量 (万部)



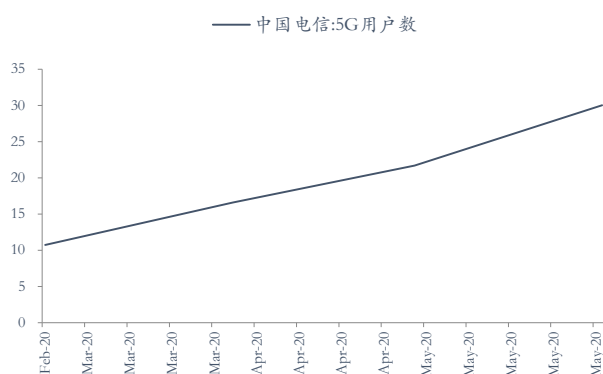
资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 23 中国新上市 5G 手机机型数量 (款)



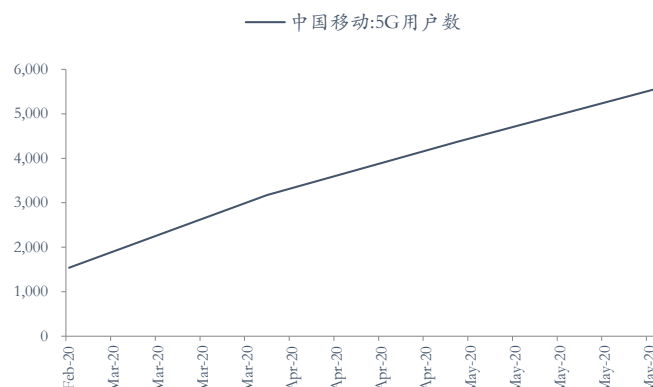
资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 24 中国电信 5G 用户数 (百万户)



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 25 中国移动 5G 用户数 (万户)



资料来源: wind, 华安证券研究所

5G 手机单机电池容量提升拉动钴需求抬升。国内主流 5G 手机电池容量数据平均在 4500mAh 左右, 主流 4G 手机带电量则普遍在 4000mAh 以下。结合 5G 换机潮及单机带电量两大主力因素, 预计疫情过后 3C 领域耗钴量将提升 15% 左右。

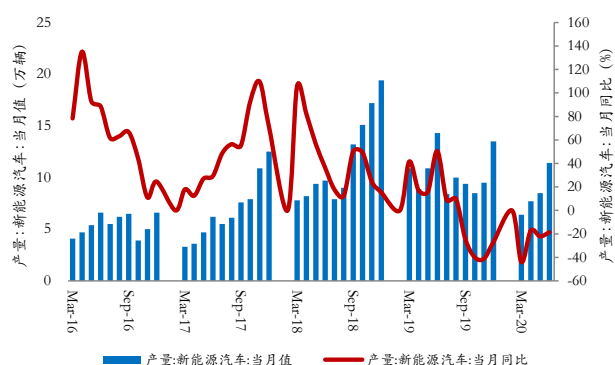
图表 26 手机电池容量: 5G 较 4G 显著提升

5G 机型名称	电池容量(典型值) (mAh)	4G 机型名称	电池容量(典型值) (mAh)
华为 P40 Pro+	4200	华为 P30	3650
华为 nova 7 Pro 5G	4000	华为 nova 4e	3340
华为 Mate 30 5G	4200	华为 Mate 20	4000
Vivo NEX 3S	4500	Vivo X27	4000
Vivo iQOO Z1x	5000	Vivo X21s	3400
小米 10 Pro	4500	小米红米 5Plus	4000
平均值	4400	平均值	3732

资料来源: 各公司官网, 华安证券研究所

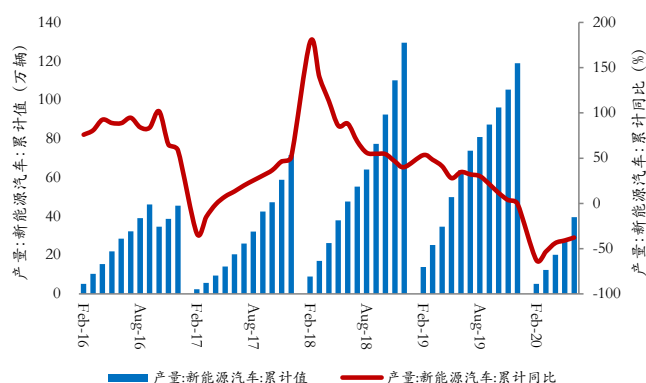
国内外新能源汽车市场近年均增长迅速, 带动动力电池出货量显著提升。全球市场层面, 据 Marklines 统计, 全球新能源汽车销量由 2013 年的 15 万辆增长至 2019 年的 221 万辆, 全球动力电池出货量也随之从 2013 年的 13.8GWh 增长到 2019 年的 116.6GWh, 年均复合增长率为 43%。GGII 预计, 到 2025 年, 全球新能源乘用车销量将达到 1,150 万辆, 相较于 2019 年年均复合增长率为 31.6%, 2025 年全球乘用车动力电池需求量将达 747.5GWh, 行业发展空间广阔。国内市场方面, 根据中国汽车工业协会统计, 2019 年我国新能源汽车销量 120.6 万辆, 但新能源汽车销量占全部汽车销量的比例仅为 4.68%; 根据工信部 2019 年 12 月发布的《新能源汽车产业发展规划 (2021-2035 年)》(征求意见稿), 到 2025 年, 我国新能源汽车市场竞争力明显提高, 新能源汽车销量占比达 25% 左右。

图表 27 中国新能源汽车产量:当月及同比(万辆,%)



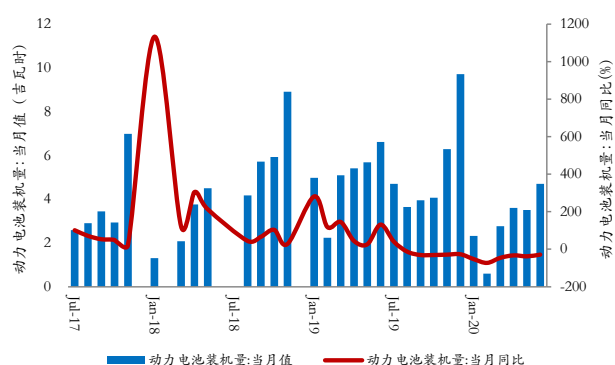
资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 28 中国新能源汽车产量:累计及累计同比(万辆,%)



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 29 中国动力电池装机量:当月及同比(吉瓦时,%)



资料来源: wind, 华安证券研究所

新能源汽车动力电池领域,目前行业参与者主要集中在中国、日本和韩国。据 SNE Research 统计,2019 年全球前十动力电池企业出货量为 101.4GWh, 占全球动力电池出货量的 86.9%, 市场集中度进一步提升, 其中排名前三名分别为宁德时代、松下电器及 LG 化学。

图表 30 全球动力电池出货量排名前十的企业均来自中日韩三国

排名	品牌	国家	2018出货量 (GWh)	2019出货量 (GWh)	同比	2018份额	2019份额
1	宁德时代	中国	23.4	32.5	38.89%	23.40%	27.87%
2	松下电器	日本	21.3	28.1	31.92%	21.30%	24.10%
3	LG化学	韩国	7.5	12.3	64.00%	7.50%	10.55%
4	比亚迪	中国	11.8	11.1	-5.93%	11.80%	9.52%
5	三星SDI	韩国	3.5	4.2	20.00%	3.50%	3.60%
6	远景AESC	中国	3.7	3.9	5.41%	3.70%	3.34%
7	国轩高科	中国	3.2	3.2	0.00%	3.20%	2.74%
8	PEVE	日本	1.9	2.2	15.79%	1.90%	1.89%
9	力神电池	中国	3	1.9	-36.67%	3.00%	1.63%
10	SK	韩国	0.8	1.9	137.50%	0.80%	1.63%
	其它	-	19.9	15.3	-23.12%	19.90%	13.12%
	总计	-	100	116.6	16.60%	100%	100%

资料来源: SNE Research, 华安证券研究所

全球新能源汽车动力电池仍将以三元动力电池为主，动力电池高镍低钴是长期趋势，但无钴电池产业化短时期不会实现。与传统正极材料相比，镍钴锰三元材料在资源占用、性价比、安全性等方面占有很大优势。传统的钴酸锂动力电池功率高、能量密度大、且一致性较高，但安全系数较低，热特性和电特性较差，存在较大的起火风险，成本也相对较高，同时环境污染大。磷酸铁锂动力电池使用时安全性较高，但在实际生产中充放电曲线差异大，一致性较差且能量密度较低，直接导致电动汽车续航不足。目前来看，应用了 CTP 技术后磷酸铁锂电池适用的里程范围大约在 300km-400km。与这两种材料相比，三元材料安全性更高，且成本低，能量密度也已经提升到了接近钴酸锂的程度。

350km 续航有望成为电池技术路线分水岭。长续航车型将倾向于高能量密度的三元电池而 350km 以下车型磷酸铁锂电池有望成为主流。而目前纯电乘用车市场中，三元电池装机占比高达 95%，未来随 CTP 技术逐渐应用于磷酸铁锂电池上，磷酸铁锂电池有望在低续航车型上实现渗透率的提升。

目前市场焦点在于宁德时代 7 月起将为特斯拉上海超级工厂提供动力电池，但工信部信息显示特斯拉 Model 3 仍在使用的三元锂电池，验证了短期内无钴电池不会产业化的研判。采用宁德时代基于 CTP 方案（绕过模组直接集成电池包）的磷酸铁锂电池的最大优势在于搭载磷酸铁锂电池的 Model 3 电池成本预计将下降 15%-20%，这将为 Model 3 降价至 25 万元以下创造空间。工信部 6 月 11 日发布的新能源汽车推广应用推荐车型目录（2020 年第 7 批），特斯拉（上海）有限公司特斯拉 Model 3 标准续航版储能装置种类即为磷酸铁锂电池。

然而，根据 7 月 21 日工信部第 8 批新能源目录，特斯拉(上海)有限公司共两款产品型号在列：特斯拉牌 TSL7000BEVBA0、TSL7000BEVBA1 纯电动轿车，分别对应国产 Model 3 全驱长续航版和四驱高性能版。6 月 28 日晚间特斯拉官网公布的测试结果显示，Model 3 高性能全轮驱动版（中国制造）车辆的国标工况续航里程，续航里程测试结果为 635km，特斯拉官网及工信部备案信息显示其续航里程达到 668 公里，由极高的续航里程可确定其仍使用三元锂电池。考虑到新能源汽车在续航上的诉求，预计全球新能源汽车动力电池仍将以三元动力电池为主，无钴电池短期内不会成为新能源汽车的首选储能装置种类。

海内外新能源汽车支持政策有望带动新能源汽车市场增长提速。国内，新能源补贴政策退坡延期和新修订的双积分政策为疫情期间的新能源汽车行业提供支撑。财政部等四部委 4 月 23 日公布延长新能源车补贴政策，将原定 2020 年底到期的补贴政策延长到 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏，以对冲疫情影响支持企业复工复产。6 月 22 日，工信部修改“双积分政策”。结合中汽协观点，此次修订对行业的驱动来源主要有四：1、调整了考核方式帮助企业渡过疫情难关；2、2021~2023 年考核比例有序上升，循序渐进地提升新能源汽车的积分达标，通过温和的手段减少对汽车市场的冲击；3、纯电动积分弱化了单车续航里程的权重，转而综合考虑整车续航水平、整车电耗水平、电池能量密度对积分的影响，更加注重引导新能源汽车技术全面发展；4、直接赋予了插电混合 1.6 分的固定积分，取消了征求意见稿中极度繁冗的认证过程，极大减轻了企业认证压力，同时也结束了插电混合与低续航纯电动车的积分争议，有助于促进插电混合快速发展。

图表 31 国内新能源汽车支持政策

新能源汽车相关支持政策			
时间	政策文件	部门	内容
2020年4月23日	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	国家财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	该通知进一步明确了未来两年新能源汽车推广应用财政补贴政策的时间与覆盖范围，新政将从2020年4月23日起实施。据该通知内容显示，为了平缓补贴退坡力度和节奏，原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%。并且为加快公共交通等领域汽车电动化，城市公交道路客运、出租(含网约车)、环卫等符合要求的车辆，2020年补贴标准不退坡，2021-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%，每年补贴规模上限约200万辆。
2020年4月7日	《工业和信息化部关于修改〈新能源汽车生产企业及产品准入管理规定〉的决定(征求意见稿)》	国家工信部	该管理规定计划删除申请新能源汽车生产企业准入有关“设计开发能力”的要求，有关新能源汽车生产企业申请准入的过渡期临时条款和新建纯电动乘用车生产企业应同时满足《新建纯电动乘用车管理规定》的条款，并将新能源汽车生产企业停止生产的时间由12个月调整为24个月，意在进一步放宽准入门槛，激发市场活力，加强事中事后监管，促进我国新能源汽车产业高质量发展。
2020年3月31日		国务院常务会议	为应对新冠肺炎疫情可能带来的经济冲击，促进汽车消费，该次会议确定将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长2年。有分析师认为本次政策出台只是开始，后续仍有望出台其他相关支持新能源汽车的政策，随着国内新能源汽车行业刺激政策的逐步落地，新能源汽车需求有望提振。
2019年12月	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》(征求意见稿)	国家工信部	作为新能源汽车行业纲领性政策，该规划为未来十五年中国新能源汽车的发展指明了方向。规划指出:发展新能源汽车，是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。该规划还指出，我国新能源汽车技术水平显著提升，已进入加速发展新阶段，到2025年新能源汽车市场竞争力明显提高，动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术取得重大突破，目标新能源汽车新车销量占比达到25%左右，智能网联汽车新车销量占比到30%，高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。该规划还对电动车技术提出更高要求，目标到2025年纯电动乘用车新车平均电耗降至12千瓦时/百公里，插电式混合动力(含增程式)乘用车新车平均油耗降至2升/百公里。
2019年12月	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》	工信部及有关部门	将成为未来15年中国新能源汽车产业发展的政策纲领性文件，该意见稿规划到2025年新能源汽车新车销量占比达到25%左右
2019年7月及9月	《2021-2023年乘用车双积分管理办法》征求意见稿	工信部	对双积分政策的修改做了进一步调整，修改了传统能源乘用车适用范围，修改了积分计算方法，完善了传统能源乘用车燃料消耗量引导
2019年6月	《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案(2019-2020年)》	发改委等三部	加快新一代车用动力电池研发和产业化，提升电池能量密度和安全性，逐步实现电池平台化、标准化，降低电池成本
2019年3月26日	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	国家财政部等四部委	该通知针对各个车型单位电量的补贴、补贴总额度进行了下调，明确表示稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续航里程门槛要求。同时，2019年补贴政策取消了地方补贴，短期内，行业将承受补贴退坡带来的负面影响。新能源汽车补贴的逐步退坡与相关政策的不断调整，是国家希望加快实现新能源汽车行业市场化的举措，相关下游造车厂商对相关政策变化已有预期。新能源汽车补贴的退坡短期将导致行业承压，但长期来看，则有利于促进汽车企业提升新能源汽车的技术水平，加速淘汰行业落后产能，促进新能源汽车行业及锂电池行业长期健康发展。
2019年3月5日	《政府工作报告》	全国“两会”	李克强总理在《政府工作报告》中指出，促进包括新能源汽车在内的新兴产业加快发展。表明包括锂电池、正极材料、锂化工品、锂资源等在内的新能源汽车产业链仍将是国家重点支持的产业。
2019年3月	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部等四部	2019年新能源汽车补贴采取分段释放调整方式，整体补贴将大幅度退坡
2019年1月	《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案(2019年)》	发改委等十部	持续优化新能源汽车补贴结构。坚持扶优扶强的导向，将更多补贴用于支持综合性能先进的新能源汽车销售，鼓励发展高技术水平新能源汽车。
2018年4月1日	《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》	国家工信部、财政部、商务部、海关总署及质量监督检验检疫总局	根据该管理办法，2019-2020年，车企销售车辆中新能源汽车积分比例分别为10%和12%。双积分政策的推出，有利于促进外资车企为了适应政策要求，加快与国内新能源汽车企业的合资步伐，这将推动海外传统车企加快电动汽车在华布局，国内产业链相关核心零部件供应商迎来重大发展机遇，将有力地促进新能源汽车总规模的扩张。
2017年3月1日	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	国家工信部等四部委	该行动方案明确指出了动力电池五个方面的发展方向，科学规划了汽车动力电池行业发展目标、进一步明确了任务和措施，有利于加快提高动力电池产品性能和质量水平，提高我国产业发展核心竞争力，推动新能源汽车产业健康可持续发展。其中对锂离子动力电池的单体比能量和系统比能量均作出了明确要求，将提高电池的能量密度为未来重点技术发展方向之一。
2017年1月25日	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016版)(国家发改委2017年第1号公告)	国家发改委	该指导目录中包括新能源产业12个子方向、新能源汽车产业14个子方向、新材料产业21个子方向；其中锂离子电池材料，包括锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料锂离子电池及材料均名列其中。

资料来源：公开资料整理，华安证券研究所

欧洲多国持续加码新能源政策，禁售燃油车时间表显示全球各国将在 2030-2040 年集中完成停产停售燃油车。预计未来 10-20 年，全球各国及车企将持续加码新能源汽车领域，电动化大趋势不会改变。

图表 32 欧洲多国加码新能源汽车市场

方案名	实施/宣布日期	地区	政策内容/政策变更情况
欧洲超严碳排放新规	2020年1月1日起实施	欧洲	1998年：要求碳排放从1998年的186g/km降至2008年的140g/km，2012年降至120g/km。 2009年：要求2015年开始乘用车平均碳排放降至130g/km以下，超额部分将交每克95欧元的罚款。 2019年6月：要求2030年欧盟境内新车平均碳排放量比2021年水平少37.5%，货车同期减少31%，同时提出“2025年欧盟境内新型汽车碳排放量比2021年减少15%，货车同期减少15%”的临时目标，即2025年达80.8g/km，2030年达59.4g/km。2020年销售新车中的95%，碳排放必须达到95g/km（2019年欧盟平均实际碳排放为122g/km），超出部分每g需要缴纳罚金95欧元。
1300亿欧元一揽子经济刺激方案	2020年6月3日审核通过	德国	其中500亿欧元将用于推动电动汽车行业发展以及充电桩建设，购买电动汽车的补贴力度将翻一倍，达到6000欧元。
法国超80亿欧元刺激计划	2020年5月26日宣布	法国	提供10亿欧元补贴以鼓励人们购买电动汽车和混合动力汽车，并为法国设定了到2025年年产100万辆环保汽车的目标；2020年6月1日起提供3000欧元的援助用于将燃油汽车改装为污染较轻的汽车，5000欧元的援助用于将燃油汽车升级为电动汽车。

资料来源：公开资料整理，华安证券研究所

图表 33 传统车企燃油车退出时间表

代表车企	燃油车启动退出时间	未来规划
大众	2030年	最迟2030年前，实现所有车型电动化，传统燃油车彻底停止销售
宝马	2020年	2022年起所有车系具备纯电动选项，新能源汽车销量占比提高到25-25%，到2025年，推出25款新能源车型
沃尔沃	2019年	2019年其停止生产销售传统内燃机车型；2025年售出100万辆电气化汽车
戴姆勒	2022年	2022年将停产停售旗下全部传统燃油车；Smart品牌将率先开始停售燃油车型
福特	2022年	2020年初之前推出超过10款纯电动车；2025年燃油车车型全部电动化
丰田	2025年	2022年前将发布12款纯电动车，计划在2025年停止生产传统燃油汽车
克莱斯勒	2019年	2019年开始，玛莎拉蒂只生产电动和混动车型；2021年Jeep品牌车型将全部采用电动版本

资料来源：公开资料整理，华安证券研究所

图表 34 全球各国禁售燃油车时间表

国家/地区	禁售/限制燃油车政策
中国	具体时间待定，业内人士分析这一时间节点或为2040年左右
英国	2040年后停止销售柴油及汽油车，希望在2050年实现汽车零排放
法国	2040年停止出售汽油车和柴油车
挪威	2025年限制燃油汽车销售，逐步淘汰汽油柴油车
荷兰	2030年后实现所有新车零排放
西班牙	2040年起禁售汽油、柴油和混动汽车，2050年电力生产实现100%再生
以色列	2030年后禁售燃油车，要求石油以及汽油公司逐步把加油站改成充电站
印度	在2030年将只售卖电动汽车，并且希望在2032年全面实现车辆电动化

资料来源：公开资料整理，华安证券研究所

5 投资建议

5.1 行业供需格局预测

疫情目前仍扰动供需两端，但预计对供给端影响持续时间将更久。短期内，原料端供应紧张将继续带动钴价回升，同时刺激下游需求复苏。中长期，供给由于嘉能可 Mutanda 矿关停仍将处于收缩态势，需求端 5G 和新能源汽车行业复苏有望袭击用钴需求自 2021 年起拉升。随供给见顶需求看涨，钴价预计将步入上升周期。

5.2 公司业务总结

公司拥有完整钴产业链，其刚果金原料来源目前仍较为稳定；在科卢韦齐投资建设 2 万吨电积铜和 5000 吨电积钴项目于今年年中投产，公司于行业底部时期扩建的产

能有望随钴价回升需求上涨迎来释放期。另外，公司年产 10000t/a 金属钴新材料及 26000t/a 三元前驱体项目一期二期将分别于 2021 年 11 月和 2023 年 11 月投产，届时公司产业链将进一步延伸至未来预计高速发展的新能源汽车领域。

风险提示：

钴价波动；疫情风险；在建募投项目进度不及预期；下游领域 5G 建设和新能源汽车增速超预期下滑。

财务报表与盈利预测

资产负债表		单位:百万元			
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E	
流动资产	2014	2264	3409	4001	
现金	274	450	800	890	
应收账款	304	279	438	585	
其他应收款	8	7	12	16	
预付账款	55	77	113	135	
存货	1189	1201	1749	2023	
其他流动资产	183	250	298	352	
非流动资产	1489	1927	2392	2883	
长期投资	0	0	0	0	
固定资产	412	552	678	813	
无形资产	34	41	45	50	
其他非流动资产	1042	1334	1669	2019	
资产总计	3502	4191	5801	6884	
流动负债	1168	1511	2541	2839	
短期借款	691	990	1831	1940	
应付账款	259	242	357	458	
其他流动负债	218	279	353	440	
非流动负债	558	558	558	558	
长期借款	30	30	30	30	
其他非流动负债	528	528	528	528	
负债合计	1725	2069	3099	3396	
少数股东权益	-1	-1	0	0	
股本	269	269	269	269	
资本公积	287	287	287	287	
留存收益	1223	1568	2147	2931	
归属母公司股东权益	1778	2123	2702	3487	
负债和股东权益	3502	4191	5801	6884	

现金流量表		单位:百万元			
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E	
经营活动现金流	206	378	47	554	
净利润	14	345	579	785	
折旧摊销	39	31	32	32	
财务费用	23	28	39	49	
投资损失	-3	-6	-7	-9	
营运资金变动	303	-24	-601	-307	
其他经营现金流	-458	374	1184	1096	
投资活动现金流	-606	-474	-499	-524	
资本支出	-595	-471	-497	-524	
长期投资	-4	-4	-4	-5	
其他投资现金流	-7	1	2	4	
筹资活动现金流	-83	271	803	60	
短期借款	170	299	842	109	
长期借款	-49	0	0	0	
普通股增加	77	0	0	0	
资本公积增加	-74	0	0	0	
其他筹资现金流	-206	-28	-39	-49	
现金净增加额	-481	176	350	90	

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

利润表		单位:百万元			
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E	
营业收入	1779	2548	3803	4849	
营业成本	1570	1865	2716	3357	
营业税金及附加	63	73	74	123	
销售费用	19	27	41	52	
管理费用	85	83	124	170	
财务费用	34	24	33	40	
资产减值损失	0	-1	-1	-1	
公允价值变动收	-3	3	3	3	
投资净收益	3	6	7	9	
营业利润	-20	448	758	1034	
营业外收入	1	0	0	0	
营业外支出	1	0	0	0	
利润总额	-20	448	758	1034	
所得税	-33	103	178	248	
净利润	14	345	580	785	
少数股东损益	0	0	1	1	
归属母公司净利润	14	345	579	785	
EBITDA	40	485	807	1086	
EPS (元)	0.05	1.14	1.91	2.59	

主要财务比率

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E	
成长能力					
营业收入	-36.1%	43.2%	49.3%	27.5%	
营业利润	-102.0%	2399.0%	69.0%	36.4%	
归属于母公司净利	-98.0%	2387.8%	67.9%	35.5%	
获利能力					
毛利率(%)	11.8%	26.8%	28.6%	30.8%	
净利率(%)	0.26%	0.8%	13.5%	15.2%	
ROE(%)	0.8%	16.2%	21.4%	22.5%	
ROIC(%)	0.0%	9.9%	12.0%	13.7%	
偿债能力					
资产负债率(%)	49.3%	49.4%	53.4%	49.3%	
净负债比率(%)	97.1%	97.5%	114.7%	97.4%	
流动比率	1.72	1.50	1.34	1.41	
速动比率	0.66	0.65	0.61	0.65	
营运能力					
总资产周转率	0.51	0.61	0.66	0.70	
应收账款周转率	5.85	9.13	8.69	8.30	
应付账款周转率	6.07	7.69	7.61	7.33	
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊)	0.05	1.14	1.91	2.59	
每股经营现金流	0.68	1.25	0.15	1.83	
每股净资产(最新)	5.87	7.01	8.92	11.51	
估值比率					
P/E	1799.96	43.91	25.63	18.53	
P/B	14.04	7.13	5.49	4.17	
EV/EBITDA	580.16	29.67	18.10	13.23	

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，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。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）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，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沪深 300 指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 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沪深 300 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。 市场基准指数为沪深 300 指数。