

镍价上涨，对三元前驱体的成本影响几何？

——自供硫酸镍的前驱体企业受益

近期，受供需两端刺激，镍价格出现大幅上涨，LME 镍价 22 日报价 1.439 万美元/吨，较年初涨幅高达 50%，折合人民币 9.93 万元/吨；带动国内镍金属报价走高，上海金属网镍金属报价 11.54 万元/吨，较年初涨幅 30%。本文分析镍价上涨对三元前驱体成本的影响。

核心观点

- **受供需两端影响，近期镍价格出现大幅拉涨。**供给端，菲律宾矿业项目审查和印尼自然灾害增加了镍稳定供应的不确定性；受此影响，下游不锈钢企业开始加快补库存动作，进一步刺激了镍价波动。年初至今，LME 镍价涨幅 50%，国内镍价涨幅 30%，硫酸镍报价比较稳定，涨幅在 5% 左右。
- **镍价格上涨将带动三元前驱体制造成本走高。**硫酸镍是制备三元前驱体的重要原材料之一，占不同型号的三元前驱体成本 31%-66% 不等，其中高镍 NCM811 中硫酸镍成本高达 60% 以上，镍价持续上涨将直接带动硫酸镍成本提升，从而拉高三元前驱体成本，以外购镍豆酸溶制备硫酸镍为例测算，假设镍价格上涨 20% 将带动三元前驱体成本上涨 9.05%-11.71%；上涨 50% 将带动三元前驱体成本上涨 22.80%——29.50%。
- **自供硫酸镍的三元前驱体企业成本优势明显，镍价上涨有望提高该类企业盈利水平。**三元前驱体硫酸镍原料来源可以分为三种：直接采购硫酸镍、海外采购镍豆酸溶制备硫酸镍和自行回收镍废料或购买镍中间品制备硫酸镍。从成本角度看，具备回收镍和镍中间品冶炼的企业，硫酸镍成本较外购硫酸镍低 0.4 万元/吨；较外购镍豆酸溶制备硫酸镍成本低 0.3 万元/吨。假设镍价继续走高，成本差异将进一步拉开，具备前端硫酸镍制备工艺的企业将受益。

投资建议与投资标的

- 在自供硫酸镍、外购硫酸镍和购买镍豆酸溶三种方式存在价差的情况下，镍价上涨将提升自供硫酸镍企业的盈利水平。建议关注锂电正极材料上下游一体化企业格林美(002340, 买入)和华友钴业(603799, 买入)。
- 格林美 90% 硫酸镍材料通过镍废料回收和镍中间品获得，综合成本 2.18 万元/吨，假设镍涨幅 20%，公司不同型号前驱体成本涨幅仅 7.01%-9.22%，按公司 2019 年 7.5 万吨前驱体出货量计算，毛利可提升约 0.95 亿元。
- 华友钴业 80% 硫酸镍材料通过镍中间品冶炼获得，20% 为镍豆酸溶获得。我们预计 2019 年公司实现 2.5 万吨三元前驱体出货量，则镍价上涨对公司前驱体盈利弹性约 0.19 亿元，随着印尼红土镍项目落地，公司硫酸镍原料成本更低，前驱体盈利进一步丰厚。

风险提示

- 下游需求不达预期，镍价格大幅波动；三元前驱体价格承压，盈利水平下滑的风险。

行业报告首页推荐含有标的推荐列表

| 证券代码 | 公司名称 | 股价 | EPS | | | PE | | | 投资评级 |
|--------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| | | | 18 | 19E | 20E | 18 | 19E | 20E | |
| 002340 | 格林美 | 4.53 | 0.18 | 0.22 | 0.26 | 25.74 | 20.60 | 17.44 | 买入 |
| 603799 | 华友钴业 | 20.48 | 1.42 | 0.85 | 1.25 | 14.46 | 24.01 | 16.40 | 买入 |

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算，(上表中预测结论均取自最新发布上市公司研究报告，可能未完全反映该上市公司研究报告发布之后发生的股本变化等因素，敬请注意，如有需要可参阅对应上市公司研究报告)



东方证券
ORIENT SECURITIES

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

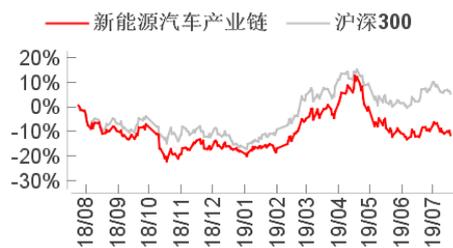
行业

新能源汽车产业链行业

报告发布日期

2019 年 07 月 24 日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

卢日鑫

021-63325888-6118

lurixin@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860515100003

证券分析师

李梦强

021-63325888-4034

limengqiang@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860517100003

联系人

顾高臣

021-63325888-6119

gugaochen@orientsec.com.cn

联系人

彭海涛

021-63325888-5098

penghaitao@orientsec.com.cn

相关报告

| | |
|--|------------|
| 行业周报(7月第3周)——镍涨价抬升三元材料成本，镍原料自主企业受益； | 2019-07-22 |
| 双积分修订稿深度解读：优化标准升级，突出节能降耗本质目标； | 2019-07-12 |
| 新能源汽车产业链 2019 系列报告(四)：退补之下，电动车降本和盈利分析； | 2019-04-10 |

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

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

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

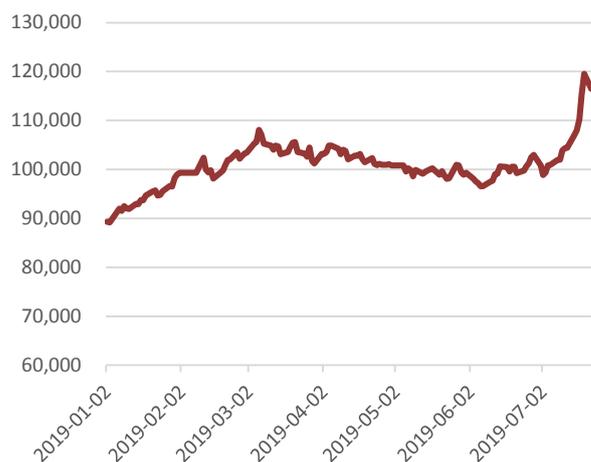
图表目录

| | |
|--------------------------------------|---|
| 图 1：年初至今 LME 镍现货结算价（单位：美元/吨） | 3 |
| 图 2：年初至今国内电解镍价格走势（单位：元/吨） | 3 |
| 图 3：年初至今硫酸镍价格走势（单位：万元/吨） | 3 |
| 图 4：硫酸镍成本构成 | 6 |
| 图 5：三种硫酸镍获取方式成本比较（单位：万元/吨） | 6 |
| 图 6：硫酸镍不同制备方式成本曲线对比（单位：万元/吨） | 8 |
| 表 1：镍精矿冶炼硫酸镍成本拆分 | 4 |
| 表 2：镍中间品冶炼硫酸镍成本拆分 | 4 |
| 表 3：镍豆/电解镍酸溶成本 | 5 |
| 表 4：三元前驱体各型号中硫酸镍成本及占比（单位：万元/吨） | 7 |
| 表 5：前驱体成本对镍价格波动敏感分析——镍豆酸溶制备硫酸镍 | 7 |
| 表 6：前驱体成本对镍价格波动敏感分析——镍中间品制备硫酸镍 | 7 |
| 表 7：镍涨价对格林美盈利弹性测算 | 9 |
| 表 8：镍涨价对华友钴业盈利弹性测算 | 9 |

由于供给端不确定因素扰动，镍现货和期货价格均出现大幅拉升。菲律宾 7 月底将在境内开展为期 6 个月的矿业项目审查，此外印尼自然灾害频发，这将影响下半年镍稳定供给。需求端，7-8 月硫酸镍需求较差，但随着淡季即将结束，下游不锈钢企业提前补库存，预计镍价波动加大。

图 1：年初至今 LME 镍现货结算价（单位：美元/吨）

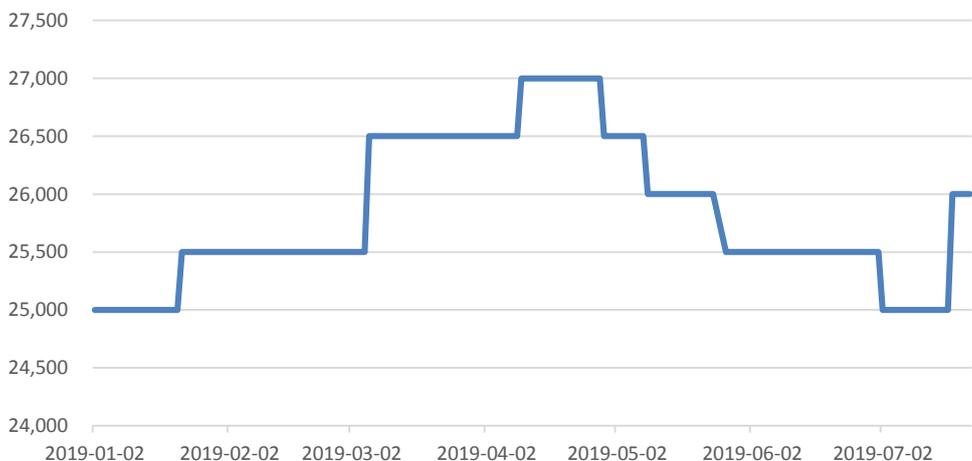

数据来源：Wind，东方证券研究所

图 2：年初至今国内电解镍价格走势（单位：元/吨）


数据来源：Wind，东方证券研究所

从价格走势上看，公开市场的硫酸镍报价相对比较平稳，这与下游硫酸镍的消费有关。作为主要的锂电前驱体原材料，前驱体企业获得硫酸镍的方式有一定区别，硫酸镍来源主要分为三种方式：

- 1、直接购买硫酸镍晶体（方便快捷）
- 2、购买 LME 免税镍豆，用硫酸溶解制备硫酸镍（省去不用结晶除杂步骤，比直接购买硫酸镍成本低）
- 3、具备硫酸镍加工能力，购买镍中间品冶炼硫酸镍（成本最低）

图 3：年初至今硫酸镍价格走势（单位：万元/吨）


数据来源：Wind，东方证券研究所

对于第一种方式，硫酸镍企业的冶炼路径从镍精矿开始，镍精矿中镍含量 1.2%-2.0%不等，铁含量 25%-45%不等。计价方式参考 LME 镍价和矿石品位。在工艺路径上，镍精矿经过酸溶、沉铁、酸洗、除杂、蒸发结晶后，得到硫酸镍晶体。第二和第三种方式工艺路径基本相同，但具体过程和定价方式有别，海外免税镍豆计价方式基本为 LME 镍现货结算价；而镍中间品的定价则是在 LME 镍价格基础上，乘以折扣系数和品位含量，该折扣用于企业对镍中间品做进一步提纯和冶炼，不同镍精矿的折扣系数不同。

在当前镍价体系下，由镍精矿制备硫酸镍成本在 2.1 万元/吨，加上结晶运输成本，市场报价 2.6 万元/吨；由镍中间品制备硫酸镍的成本约 2.18 万元/吨，外购免税镍豆酸溶的成本约为 2.44 万元/吨，外购国内电解镍酸溶成本为 2.82 万元/吨（按国内镍价 11.65 万元/吨计算）。

表 1：镍精矿冶炼硫酸镍成本拆分

| 步骤 | 所需材料 | 单吨需求 (吨) | 价格 (万元/吨) | 成本 (万元/吨) | 备注 |
|-----------|------------------------|----------|-----------|-----------|--|
| 镍原料 | 镍精矿 (含 Ni1.5%，含 Fe25%) | 14.86 | 0.032 | 0.48 | 原料报价为海关数据 |
| 1、浸出 | 硫酸费用 | 11.36 | 0.06 | 0.68 | 将原料溶解，按含金属量搭配硫酸需求，过量 10% |
| 2、萃取 | 硫酸费用 | 0.41 | 0.06 | 0.02 | 此步骤仅将镍金属溶解 |
| | 液碱费用 | 7.96 | 0.08 | 0.64 | 此步骤将铁等其他金属生成氢氧化物沉淀（这部分主要是沉淀铁，成本往铁产品摊薄） |
| 3、净化-辅助材料 | 氯酸钠 | | | 0.3 | 除杂，矿中还含有碳、硅、硫、磷、铬、铜等杂质 |
| | 氟化钠 | | | | 除杂 |
| | 重钙 | | | | 除杂 |
| | 活性炭 | | | | 除杂 |
| | 盐酸 | | | | 除杂 |
| | 滤布 | | | | 过滤 |
| 4、加工费用 | 污水处理 | | | 0.3 | 加工成本约 0.3 万元/吨 |
| | 设备维修 | | | | |
| | 化验仓库 | | | | |
| | 生产工资 | | | | |
| | 人工费用 | | | | |
| 电费 | | | | | |
| 总成本 | | | | 2.10 | |
| 5、加工利润 | | | | 0.5 | 加工利润 500-600 美元/吨 |
| 售价价格 | | | | 2.6 | |

数据来源：SMM，东方证券研究所

表 2：镍中间品冶炼硫酸镍成本拆分

| 步骤 | 所需材料 | 单吨需求 (吨) | 价格 (万元/吨) | 成本 (万元/吨) | 备注 |
|----|------|----------|-----------|-----------|----|
|----|------|----------|-----------|-----------|----|

| | | | | | |
|-----------|------------------------|------|------|-------|--|
| 镍原料 | 镍中间体（含 Ni 40%，含 Fe25%） | 0.56 | 2.86 | 1.59 | LME 镍报价*40%（镍品位）*0.72（折扣系数） |
| 1、浸出 | 硫酸费用 | 0.83 | 0.06 | 0.050 | 将原料溶解，按含金属量搭配硫酸需求，过量 10% |
| 2、萃取 | 硫酸费用 | 0.42 | 0.06 | 0.025 | 此步骤仅将镍金属溶解，将铁等其他金属生成氢氧化物沉淀（这部分主要是沉淀铁，成本往铁产品摊薄） |
| | 液碱费用 | 0.30 | 0.08 | 0.024 | |
| 3、净化-辅助材料 | 氯酸钠 | | | 0.3 | 除杂，矿中还含有碳、硅、硫、磷、铬、铜等杂质 |
| | 氟化钠 | | | | 除杂 |
| | 重钙 | | | | 除杂 |
| | 活性炭 | | | | 除杂 |
| | 盐酸 | | | | 除杂 |
| | 滤布 | | | | 过滤 |
| 4、加工费用 | 污水处理 | | | 0.2 | 加工成本约 0.2 万元/吨 |
| | 设备维修 | | | | |
| | 化验仓库 | | | | |
| | 生产工资 | | | | |
| | 人工费用 | | | | |
| | 电费 | | | | |
| 总成本 | | | | 2.18 | |

数据来源：SMM，东方证券研究所

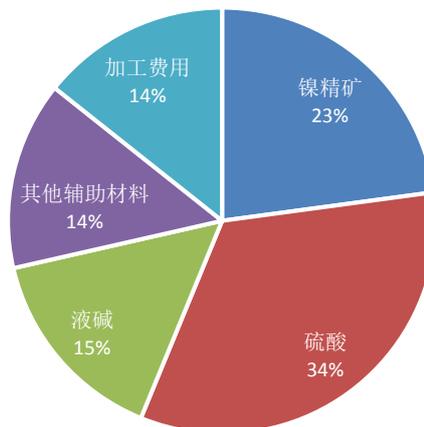
表 3：镍豆/电解镍酸溶成本

| | 所需材料 | 单吨需求（吨） | 价格（万元/吨） | 成本（万元/吨） |
|------|-----------------|---------|----------|----------|
| 镍豆酸溶 | 镍豆（LME 免税） | 0.22 | 9.94 | 2.21 |
| | 硫酸 | 0.38 | 0.06 | 0.02 |
| | 其他费用（一次净化&萃取提纯） | | | 0.2 |
| 合计 | | | | 2.44 |
| | 所需材料 | 单吨需求（吨） | 价格（万元/吨） | 成本（万元/吨） |
| 镍豆酸溶 | 国内电解镍 | 0.22 | 11.65 | 2.60 |
| | 硫酸 | 0.38 | 0.06 | 0.02 |
| | 其他费用（一次净化&萃取提纯） | | | 0.2 |
| 合计 | | | | 2.82 |

数据来源：SMM，Wind，东方证券研究所

硫酸镍定价模式不依赖与 LME，价格趋势相关度弱。从硫酸镍冶炼企业的成本拆分来看，镍精矿成本占比仅 23%，且镍精矿品位仅 1.0%-2.0%，镍价大幅波动并不会引起镍精矿价格大起大落，因此镍价大幅波动对硫酸镍的成本影响较低，在硫酸镍报价上，也不会体现出与镍价格高度相关的趋势。但硫酸镍冶炼成本较高，属于典型的化工行业，且需要结晶为六水合硫酸镍，性价比较低，因此前驱体企业不会直接去做镍精矿的冶炼，也不会购买成品硫酸镍性价比较低。

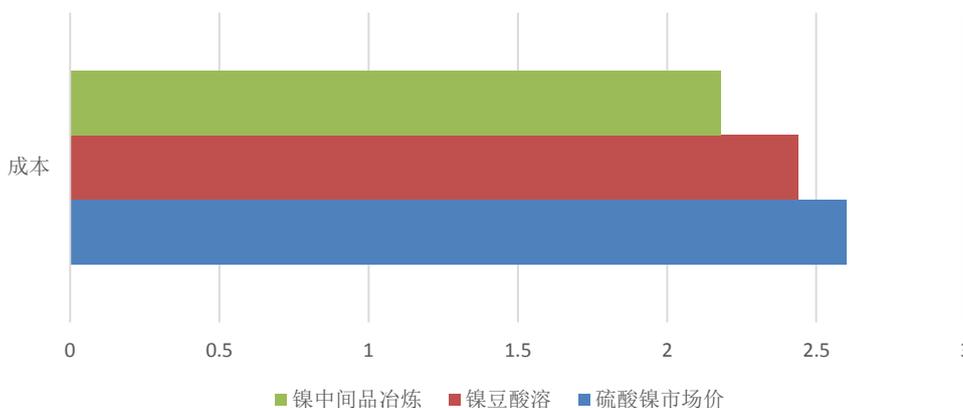
图 4：硫酸镍成本构成



数据来源：有色金属网，东方证券研究所

为了控制成本，三元前驱体企业多采购海外免税镍豆，用酸溶解做成硫酸镍溶液。此外，以格林美和华友钴业为代表的上下游一体化企业具备前端镍冶炼能力，通过对镍中间品（含镍 40%）进行加工，得到硫酸镍溶液，上述两种方式均省去了硫酸镍结晶包装运输费用，成本上较直接购买硫酸镍更低，这两种方式均和 LME 镍价走势挂钩。

图 5：三种硫酸镍获取方式成本比较（单位：万元/吨）



数据来源：SMM，东方证券研究所

镍豆或镍中间品定价参考 LME 价格，本轮海内外镍大幅涨价将导致硫酸镍获取成本抬升，进而影响到三元前驱体成本。硫酸镍是制备三元前驱体的重要原材料，对于不同型号的三元前驱体，硫酸镍成本占比均不同，从 NCM111 到 NCM811 和 NCA，硫酸镍成本比例从 31% 上升到最高 66%。当前动力电池仍以 523 和 622 为主，未来随着高镍比例提升，前驱体成本受硫酸镍价格波动影响将更大。

表 4：三元前驱体各型号中硫酸镍成本及占比（单位：万元/吨）

| 项目 | NCM111 | | NCM523 | | NCM622 | | NCM811 | | NCA | |
|------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | 成本 | 占比 |
| 硫酸钴 | 4.09 | 53.17% | 2.45 | 35.01% | 2.44 | 31.43% | 1.22 | 14.10% | 1.85 | 19.60% |
| 硫酸镍 | 2.39 | 31.08% | 3.58 | 51.14% | 4.28 | 55.11% | 5.69 | 65.94% | 5.76 | 61.10% |
| 硫酸锰/氢氧化铝 | 0.41 | 5.36% | 0.37 | 5.29% | 0.25 | 3.17% | 0.12 | 1.42% | 0.02 | 0.21% |
| 辅助材料 | 0.40 | 5.20% | 0.30 | 4.28% | 0.40 | 5.15% | 0.60 | 6.95% | 0.60 | 6.36% |
| 设备折旧 | 0.20 | 2.60% | 0.10 | 1.43% | 0.20 | 2.57% | 0.50 | 5.79% | 0.60 | 6.36% |
| 能源消耗 | 0.17 | 2.21% | 0.17 | 2.43% | 0.17 | 2.19% | 0.30 | 3.48% | 0.40 | 4.24% |
| 人工成本 | 0.03 | 0.39% | 0.03 | 0.43% | 0.03 | 0.39% | 0.20 | 2.32% | 0.20 | 2.12% |
| 总成本 | 7.70 | | 7.01 | | 7.77 | | 8.63 | | 9.43 | |

数据来源：高工锂电，公司公告，东方证券研究所

三元前驱体盈利模式是成本加成，产品定价基于原材料成本和加工费用，因此镍价上涨将促使三元前驱体成本和售价不同程度的上涨。在基于镍豆酸溶情景下，通过测算，假设镍价格涨幅 10%，镍豆酸溶制硫酸镍成本上涨 8.96%，从而导致前驱体成本上涨 4.56%—5.90%；假设镍价格涨幅 50%，镍豆酸溶制硫酸镍成本上涨 45.14%，带动前驱体成本上涨 22.80%—29.50%，其中高镍 811 前驱体的成本对镍价格波动最为敏感。

表 5：前驱体成本对镍价格波动敏感分析——镍豆酸溶制备硫酸镍

| 型号 | 成本（万元/吨） | 硫酸镍占比 | 镍涨幅 5% | | 镍涨幅 10% | | 镍涨幅 20% | | 镍涨幅 50% | |
|--------|----------|--------|--------|-------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|
| | | | 成本 | 变动幅度 | 成本 | 变动幅度 | 成本 | 变动幅度 | 成本 | 变动幅度 |
| 硫酸镍 | 2.44 | 100% | 2.55 | 4.42% | 2.66 | 8.96% | 2.877 | 17.92% | 3.541 | 45.14% |
| NCM523 | 6.92 | 51.14% | 7.08 | 2.28% | 7.24 | 4.56% | 7.55 | 9.05% | 8.50 | 22.80% |
| NCM622 | 7.67 | 55.11% | 7.86 | 2.46% | 8.05 | 4.91% | 8.42 | 9.76% | 9.56 | 24.60% |
| NCM811 | 8.49 | 65.94% | 8.74 | 2.95% | 8.99 | 5.90% | 9.49 | 11.71% | 11.00 | 29.50% |
| NCA | 9.30 | 61.10% | 9.55 | 2.73% | 9.80 | 5.46% | 10.30 | 10.84% | 11.83 | 27.31% |

数据来源：SMM，高工锂电，东方证券研究所

基于镍中间品制备硫酸镍情形下，镍涨价对前驱体成本影响稍弱。通过测算，假设镍价格涨幅 10%，硫酸镍成本上涨 7.3%，从而导致前驱体成本上涨 3.5%—4.61%；假设镍价格涨幅 50%，镍豆酸溶制硫酸镍成本上涨 36.5%，带动前驱体成本上涨 17.51%—23.04%，其中高镍 811 前驱体的成本对镍价格波动最为敏感。

表 6：前驱体成本对镍价格波动敏感分析——镍中间品制备硫酸镍

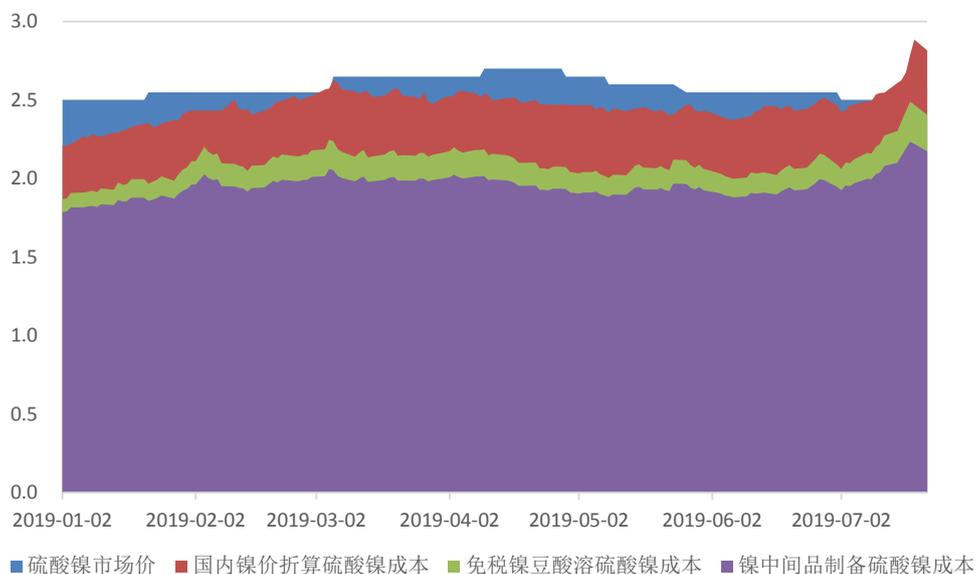
| 型号 | 成本（万元/吨） | 原硫酸镍占比 | 镍涨幅 5% | | 镍涨幅 10% | | 镍涨幅 20% | | 镍涨幅 50% | |
|--------|----------|--------|--------|-------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|
| | | | 成本 | 变动幅度 | 成本 | 变动幅度 | 成本 | 变动幅度 | 成本 | 变动幅度 |
| 硫酸镍 | 2.18 | 100% | 2.26 | 3.65% | 2.34 | 7.30% | 2.50 | 14.60% | 2.98 | 36.49% |
| NCM523 | 6.55 | 51.14% | 6.66 | 1.75% | 6.78 | 3.50% | 7.01 | 7.01% | 7.70 | 17.51% |

| | | | | | | | | | | |
|--------|------|--------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|--------|
| NCM622 | 7.22 | 55.11% | 7.36 | 1.90% | 7.50 | 3.79% | 7.77 | 7.59% | 8.60 | 18.97% |
| NCM811 | 7.90 | 65.94% | 8.08 | 2.30% | 8.27 | 4.61% | 8.63 | 9.22% | 9.72 | 23.04% |
| NCA | 8.70 | 61.10% | 8.88 | 2.12% | 9.07 | 4.24% | 9.43 | 8.48% | 10.54 | 21.21% |

数据来源：SMM，高工锂电，东方证券研究所

我们根据 2019 年初至今镍价格波动趋势，计算三种硫酸镍制备成本曲线。随着镍价上涨，镍豆酸溶制备硫酸镍和镍中间品冶炼制备硫酸镍的成本差距拉大。这种价差将为一体企业带来更高收益。

图 6：硫酸镍不同制备方式成本曲线对比（单位：万元/吨）



数据来源：Wind，LME，东方证券研究所

投资建议

推荐镍涨价受益企业格林美和华友钴业。以格林美和华友钴业为代表的上下游一体化三元前驱体企业，不仅具备前端钴原料冶炼产能，同时也具备一定的硫酸镍冶炼产能，镍涨价将导致成本和售价价差变大，从而提高公司三元前驱体毛利率。

格林美硫酸镍原材料 90%来自对废镍材料的回收和镍中间品的冶炼，当前价格下，硫酸镍成本仅 2.18 万元/吨，较直接购买硫酸镍低 0.42 万元/吨。根据敏感性分析，假设镍价格涨幅 20%，格林美硫酸镍成本仅上涨 14.6%，带动前驱体成本仅上涨 7.01%-9.22%，而前驱体价格涨幅为 9.05%-11.70%。我们预计 2019 年公司前驱体出货量为 7.5 万吨，其中 622 占比 50%，523 占比 30%，NCA 占比 20%，**则如果镍涨价 20%，可为公司带来 0.95 亿元盈利弹性。**随着公司印尼红土镍项目建成投产，硫酸镍成本有望进一步降低。

表 7：镍涨价对格林美盈利弹性测算

| | | NCM523 | NCM622 | NCA |
|--------------|-------|--------|--------|-------|
| 前驱体 | 出货量占比 | 30% | 50% | 20% |
| | 出货量 | 2.25 | 3.75 | 1.5 |
| 当前镍价格 | 前驱体成本 | 6.55 | 7.22 | 8.70 |
| | 前驱体售价 | 7.50 | 9.00 | 11.80 |
| | 吨毛利 | 0.95 | 1.78 | 3.10 |
| 假设镍涨价 50% | 前驱体成本 | 7.01 | 7.77 | 9.43 |
| | 前驱体售价 | 8.03 | 9.68 | 12.80 |
| | 吨毛利 | 1.02 | 1.91 | 3.37 |
| 吨毛利提升 (万元/吨) | | 0.17 | 0.07 | 0.13 |
| 合计(亿元) | | 0.95 | | |

数据来源：公司公告，东方证券研究所

华友钴业是钴矿资源→钴冶炼→三元前驱体全产业链企业，自有矿山+手采矿+贸易采购使得公司三元前驱体产品毛利率高达 21.92%。公司当前硫酸镍原材料中，80%为购买镍中间品，经过冶炼制备硫酸镍，20%通过购买镍豆酸溶制备硫酸镍。随着公司三元前驱体产能逐步释放，我们预计 2019 年公司实现前驱体销量 2.5 万吨，其中 523 系列占比 60%，622 系列占比 40%。那么，假设镍价格涨幅 20%，则对公司前驱体的盈利弹性为 0.19 亿元。

表 8：镍涨价对华友钴业盈利弹性测算

| | | NCM523 | NCM622 |
|-----------|-------|--------|--------|
| 前驱体 | 出货量占比 | 60% | 40% |
| 总出货量 | 2.5 | 1.5 | 1 |
| 镍当前价格 | 前驱体成本 | 6.55 | 7.22 |
| | 前驱体售价 | 7.50 | 9.00 |
| | 吨毛利 | 0.95 | 1.78 |
| 假设镍涨价 20% | 前驱体成本 | 7.01 | 7.77 |
| | 前驱体售价 | 8.03 | 9.68 |
| | 吨毛利 | 1.02 | 1.91 |
| 吨毛利提升 | | 0.07 | 0.13 |
| 合计 (亿元) | | 0.19 | |

数据来源：公司公告，东方证券研究所

公司同样也在印尼布局红土镍矿冶炼项目，项目建成后将实现年产 6 万吨镍金属冶炼能力，项目可研成本约 8000 美元/金属吨，折合硫酸镍仅 1.5 万元/吨，成本优势极为明显，随着公司镍项目投产，三元前驱体放量，公司盈利能力将进一步丰厚。

风险提示

下游需求不达预期，镍价格大幅波动风险；三元前驱体价格承压，盈利水平下滑的风险

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn

