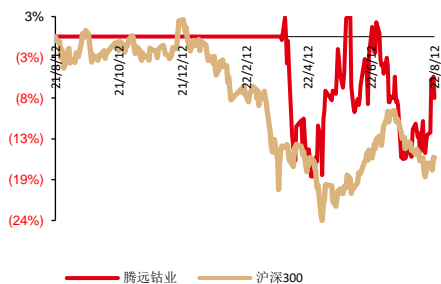


## 股票投资评级

**推荐|首次覆盖**

## 个股表现



资料来源：Wind，中邮证券研究所

## 公司基本情况

|              |              |
|--------------|--------------|
| 最新收盘价(元)     | 93.00        |
| 总股本/流通股本(亿股) | 2.27/0.44    |
| 总市值/流通市值(亿元) | 196.01/37.99 |
| 52周高/低(元)    | 190.68/84.96 |
| 第一大股东        | 罗洁           |
| 持股比例         | 22.43%       |
| 资产负债率(%)     | 14.65%       |
| 市盈率PE        | 11.89        |

## 研究所

分析师：李帅华

SAC 登记编号：S1340522060001

Email: lishuaihua@cnpsec.com

**腾远钴业 (301219.SZ):**
**铜钴扩产加速，产业链一体化可期**
**● 投资要点**

国内领先的钴盐企业，钴产能从1.25万吨扩张到3万吨，铜产能从3万吨扩张到4万吨。腾远钴业主要从事钴、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。2021年公司电积铜产能为32400吨，钴产品的产能为12500吨，其中刚果6000吨，国内6500吨。预计2022年底公司铜产能达到4万吨，钴产能达到3万吨，其中刚果1万吨，国内2万吨。

**钴成本优势明显，冶炼技术构筑核心竞争力。**2021年公司钴业务毛利率为43.22%，铜产品毛利率为42.08%。对比行业内其他企业，公司主营产品的毛利率均处于行业前列。随着刚果金铜钴矿品味度下降，公司的自主研发的冶炼技术可以处理低品位尾矿和矿渣，大大提高了金属回收率，降低了生产成本，构筑了公司的护城河。

**布局一体化，打造原料-前驱体-回收产业链闭环。**2022年3月公司募资21.9亿元建设利用钴中间品、镍中间品及锂电池废料生产钴1万金属吨、镍1万金属吨项目，产品有电积钴、碳酸锂、三元前驱体等。公司也在加大电池材料的回收以及前驱体的研发工作，前驱体材料中镍钴锂成本占比90%。参考华友、格林美等拥有一体化产业链的企业等的毛利率，腾远布局一体化盈利能力可期。

**短期下游消费有些扰动，长期动力电池驱动钴供不应求。**供应：全球钴矿增量主要集中在嘉能可 Mutanda、华友印尼镍钴项目、洛钼 TFM/KFM 等。需求：短期消费电子萎靡，钴价承压，长期动力电池驱动钴需求增长。预计2023-2025年全球钴短缺0.02/0.05/0.99万吨，当前钴价基本跌至底部区间，后续有望上涨。

**● 盈利预测与估值**

预计2022/2023/2024年公司归母净利润为15.88/25.53/36.37亿元，对应EPS为7.00/11.26/16.04元，对应PE为13.3/8.3/5.8倍。参考国内同行的估值水平，给予15倍的估值，对应6个月的价格为169元/股。首次覆盖，给予“推荐”评级。

**● 风险提示**

公司募资项目扩产不及预期，铜钴价格下跌超预期，下游消费不及预期

| 公司财务及预测数据摘要    | 2021A  | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万）       | 4160   | 5283   | 8415   | 13018  |
| 增速             | 132.8% | 27.0%  | 59.3%  | 54.7%  |
| 归属母公司股东净利润（百万） | 1150   | 1588   | 2553   | 3637   |
| 增速             | 124.1% | 38.0%  | 60.8%  | 42.5%  |
| 毛利率            | 41.62% | 42.86% | 43.19% | 40.37% |
| 每股收益 EPS（摊薄，元） | 5.07   | 7.00   | 11.26  | 16.04  |
| 市盈率 PE（摊薄）     | —      | 13.28  | 8.26   | 5.80   |
| 净资产收益率 ROE     | 34.6%  | 16.5%  | 21.0%  | 23.0%  |

资料来源：公司公告，Wind，中邮证券研究所预测

注：股价为 2022 年 7 月 19 日收盘价

**财务报表和主要财务比率**

| 财务报表(百万元)        | 2021A        | 2022E         | 2023E         | 2024E         | 主要财务比率              | 2021A       | 2022E        | 2023E      | 2024E        |
|------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|-------------|--------------|------------|--------------|
| <b>利润表</b>       |              |               |               |               | <b>成长能力</b>         |             |              |            |              |
| 营业收入             | 1,787        | 4,160         | 5,283         | 8,415         | 营业收入                | 132.8%      | 27.0%        | 59.3%      | 54.7%        |
| 营业成本             | 1,202        | 2,429         | 3,019         | 4,781         | 营业利润                | 127.0%      | 37.5%        | 60.8%      | 42.5%        |
| 税金及附加            | 40           | 75            | 95            | 151           | 归属于母公司净利润           | 124.1%      | 38.0%        | 60.8%      | 42.5%        |
| 销售费用             | 8            | 11            | 16            | 25            | <b>获利能力</b>         |             |              |            |              |
| 管理费用             | 85           | 113           | 158           | 252           | 毛利率                 | 41.6%       | 42.9%        | 43.2%      | 40.4%        |
| 研发费用             | 41           | 112           | 143           | 227           | 净利率                 | 27.6%       | 30.1%        | 30.3%      | 27.9%        |
| 财务费用             | 15           | 22            | 0             | 0             | ROE                 | 34.6%       | 16.5%        | 21.0%      | 23.0%        |
| 资产减值损失           | -1           | 0             | 0             | 0             | ROIC                | 31.4%       | 15.8%        | 20.3%      | 22.4%        |
| <b>营业利润</b>      | <b>1,358</b> | <b>1,868</b>  | <b>3,003</b>  | <b>4,279</b>  | <b>偿债能力</b>         |             |              |            |              |
| 营业外收入            | 0            | 0             | 0             | 0             | 资产负债率               | 26.8%       | 11.3%        | 12.6%      | 12.5%        |
| 营业外支出            | 3            | 0             | 0             | 0             | 流动比率                | 3.2         | 9.8          | 8.4        | 8.4          |
| <b>利润总额</b>      | <b>1,355</b> | <b>1,868</b>  | <b>3,003</b>  | <b>4,279</b>  | <b>营运能力</b>         |             |              |            |              |
| 所得税              | 205          | 280           | 450           | 642           | 应收账款周转率             | 14          | 12           | 12         | 12           |
| <b>净利润</b>       | <b>1,150</b> | <b>1,588</b>  | <b>2,553</b>  | <b>3,637</b>  | 存货周转率               | 180         | 170          | 170        | 170          |
| <b>归母净利润</b>     | <b>1,150</b> | <b>1,588</b>  | <b>2,553</b>  | <b>3,637</b>  | 总资产周转率              | 317         | 524          | 530        | 442          |
| <b>每股收益(元)</b>   | <b>5.07</b>  | <b>7.00</b>   | <b>11.26</b>  | <b>16.04</b>  | <b>每股指标(元)</b>      |             |              |            |              |
| <b>资产负债表</b>     |              |               |               |               | 每股收益                | 5.07        | 7.00         | 11.26      | 16.04        |
| 货币资金             | 324          | 1,002         | 777           | 937           | 每股净资产               | 14.67       | 42.41        | 53.67      | 69.71        |
| 交易性金融资产          |              |               |               |               | <b>估值比率</b>         |             |              |            |              |
| 应收票据及应收账款        | 279          | 73            | 488           | 380           | PE                  | —           | 13.28        | 8.26       | 5.80         |
| 预付款项             | 40           | 77            | 110           | 180           | PB                  | —           | 2.19         | 1.73       | 1.33         |
| 存货               | 1,562        | 1,289         | 3,226         | 4,105         | <b>现金流量表</b>        |             |              |            |              |
| <b>流动资产合计</b>    | <b>3,018</b> | <b>9,317</b>  | <b>12,401</b> | <b>16,525</b> | 净利润                 | 1,150       | 1,588        | 2,553      | 3,637        |
| 固定资产             | 995          | 995           | 995           | 995           | 折旧和摊销               | 84.38       | 84.38        | 84.38      | 84.38        |
| 在建工程             | 353          | 353           | 353           | 353           | 营运资本变动              | -987        | 276          | -2,301     | -1,028       |
| 无形资产             | 51           | 51            | 51            | 51            | 其他                  | 46          | 0            | 0          | 0            |
| <b>非流动资产合计</b>   | <b>1,527</b> | <b>1,527</b>  | <b>1,527</b>  | <b>1,527</b>  | <b>经营活动现金流净额</b>    | <b>339</b>  | <b>1,864</b> | <b>252</b> | <b>2,609</b> |
| <b>资产总计</b>      | <b>4,545</b> | <b>10,844</b> | <b>13,927</b> | <b>18,052</b> | 资本开支                | -389        | 0            | 0          | 0            |
| 短期借款             | 374          | 374           | 374           | 374           | 其他                  | 46          | 0            | 0          | 0            |
| 应付票据及应付账款        | 297          | 257           | 620           | 803           | <b>投资活动现金流净额</b>    | <b>-343</b> | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>     |
| 其他流动负债           | 244          | 265           | 420           | 663           | 股权融资                | 0           | 5,204        | 0          | 0            |
| <b>流动负债合计</b>    | <b>939</b>   | <b>949</b>    | <b>1,480</b>  | <b>1,967</b>  | 债务融资                | 221         | 0            | 0          | 0            |
| 其他               | 58           | 58            | 58            | 58            | 其他                  | -7          | -503         | 0          | 0            |
| <b>非流动负债合计</b>   | <b>223</b>   | <b>223</b>    | <b>223</b>    | <b>223</b>    | <b>筹资活动现金流净额</b>    | <b>214</b>  | <b>4,701</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>     |
| <b>负债合计</b>      | <b>1,220</b> | <b>1,230</b>  | <b>1,761</b>  | <b>2,248</b>  | <b>现金及现金等价物净增加额</b> | <b>207</b>  | <b>6,565</b> | <b>252</b> | <b>2,609</b> |
| 股本               | 94           | 227           | 227           | 227           |                     |             |              |            |              |
| 资本公积金            | 977          | 6,049         | 6,049         | 6,049         |                     |             |              |            |              |
| 未分配利润            | 2,271        | 3,118         | 5,287         | 8,379         |                     |             |              |            |              |
| 少数股东权益           | 0            | 0             | 0             | 0             |                     |             |              |            |              |
| 其他               | 0            | 0             | 0             | 0             |                     |             |              |            |              |
| <b>所有者权益合计</b>   | <b>3,325</b> | <b>9,614</b>  | <b>12,167</b> | <b>15,804</b> |                     |             |              |            |              |
| <b>负债和所有者权益总</b> | <b>4,545</b> | <b>10,844</b> | <b>13,927</b> | <b>18,052</b> |                     |             |              |            |              |

资料来源：公司公告，Wind，中邮证券研究所预测

## 目录

|     |                             |    |
|-----|-----------------------------|----|
| 1   | 铜钴新贵，扩张步伐加速.....            | 7  |
| 1.1 | 深耕刚果多年，国内铜钴领先企业， .....      | 7  |
| 1.2 | 冶炼技术具有优势，盈利能力居于行业前列.....    | 9  |
| 1.3 | 铜钴加速扩张，布局原料-前驱体一体化 .....    | 13 |
| 2   | 一体化降本增利，电池回收是未来趋势.....      | 16 |
| 2.1 | 国内企业纷纷构筑原料-前驱体一体化生产 .....   | 16 |
| 2.2 | 动力电池退役浪潮到来，回收迎来大发展.....     | 19 |
| 3   | 短期消费不振带来扰动，中长期钴仍短缺.....     | 23 |
| 3.1 | 消费：消费电子出货下降，动力电池驱动未来增长..... | 23 |
| 3.2 | 供应：嘉能可恢复生产，远期供应仍是瓶颈.....    | 27 |
| 4   | 盈利预测 .....                  | 30 |
| 5   | 风险提示 .....                  | 32 |

## 图表目录

|        |                             |    |
|--------|-----------------------------|----|
| 图表 1:  | 腾远钴业的主要产品 .....             | 7  |
| 图表 2:  | 腾远钴业的发展历程 .....             | 8  |
| 图表 3:  | 腾远钴业的股权结构 .....             | 8  |
| 图表 4:  | 腾远钴业的营收及同比情况 (亿元) .....     | 9  |
| 图表 5:  | 腾远钴业的归母净利润及同比情况 (亿元) .....  | 9  |
| 图表 6:  | 腾远钴业的分产品营收情况 (亿元) .....     | 10 |
| 图表 7:  | 腾远钴业的分产品营收占比情况 .....        | 10 |
| 图表 8:  | 腾远钴业钴产品毛利率同行对比 .....        | 10 |
| 图表 9:  | 腾远钴业铜产品成本占比情况 .....         | 10 |
| 图表 10: | 2021 年腾远钴业钴产品成本拆分同行对比 ..... | 11 |
| 图表 11: | 腾远钴业铜产品毛利率同行对比 .....        | 11 |
| 图表 12: | 腾远钴业铜产品成本占比情况 .....         | 11 |
| 图表 13: | 2021 年腾远钴业铜产品成本拆分同行对比 ..... | 12 |
| 图表 14: | 腾远钴业毛利率及净利率情况 .....         | 12 |
| 图表 15: | 腾远钴业期间费用率占比 .....           | 12 |
| 图表 16: | 腾远钴业期间费用率与同行对比 .....        | 13 |
| 图表 17: | 腾远钴业和刚果腾远钴产品产能 (吨) .....    | 14 |
| 图表 18: | 腾远钴业和刚果腾远铜产品产能 (吨) .....    | 14 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 图表 19: 腾远钴业刚果金探矿权及采矿权情况        | 14 |
| 图表 20: 公司在前驱体和锂电池废料回收均有布局      | 14 |
| 图表 21: 腾远钴业 2022 年及远期产能规划      | 15 |
| 图表 22: 单吨三元前驱体中原料用量 (吨)        | 16 |
| 图表 23: 三元前驱体成本占比               | 16 |
| 图表 24: 国内前驱体/正极材料企业毛利率情况       | 17 |
| 图表 25: 三元前驱体营业成本拆分             | 17 |
| 图表 26: 腾远钴业钴盐产品上下游情况           | 17 |
| 图表 27: 国内前驱体企业上下游布局情况          | 18 |
| 图表 28: 国内前驱体企业一体化布局情况          | 19 |
| 图表 29: 国内动力电池装机量 (MWH)         | 19 |
| 图表 30: 国内动力电池产量 (MWH)          | 19 |
| 图表 31: 2012 年以来国内动力电池装机量 (GWh) | 20 |
| 图表 32: 2012 年以来电解钴价格变化 (元/吨)   | 21 |
| 图表 33: 动力电池中的有害物质              | 21 |
| 图表 34: 2012 年以来电解钴价格变化 (元/吨)   | 22 |
| 图表 35: 动力锂电池湿法回收工艺流程           | 22 |
| 图表 36: 动力锂电池火法回收工艺流程           | 22 |
| 图表 37: 2012 年以来电解钴价格变化 (元/吨)   | 23 |
| 图表 38: 2012 年以来电解钴价格变化 (元/吨)   | 23 |
| 图表 39: 钴下游产品应用占比               | 24 |
| 图表 40: 全球手机出货量及同比 (亿台)         | 24 |
| 图表 41: 国内四氧化三钴产量 (实物吨)         | 24 |
| 图表 42: 国内钴酸锂产量 (实物吨)           | 24 |
| 图表 43: 消费电子对应钴的需求量 (万吨)        | 25 |
| 图表 44: 国内动力电池产量 (MWH)          | 25 |
| 图表 45: 国内三元电池产量 (MWH)          | 25 |
| 图表 46: 国内动力电池装车量 (MWH)         | 26 |
| 图表 47: 国内三元电池装车量 (MWH)         | 26 |
| 图表 48: 全球新能源汽车销量及三元电池占比预测      | 26 |
| 图表 49: 全球动力电池对应钴的需求量预测 (吨)     | 27 |
| 图表 50: 全球钴原料的产量 (万金属吨)         | 27 |
| 图表 51: 全球钴矿分国别产量占比             | 27 |
| 图表 52: 全球精炼钴的产量 (万金属吨)         | 28 |
| 图表 53: 全球精炼钴分地区产量占比情况          | 28 |
| 图表 54: 全球钴矿项目扩产情况 (金属吨)        | 29 |
| 图表 55: 全球钴供给需求平衡表 (万吨)         | 29 |

---

|   |    |
|---|----|
| 图表 56: 腾远钴业分业务营收及毛利率拆分情况 (万元) .....                 | 30 |
| 图表 57: 行业内同类公司的估值比较 (wind 一致预期, 截至 2022/8/12) ..... | 31 |

## 1 铜钴新贵，扩张步伐加速

### 1.1 深耕刚果多年，国内铜钴领先企业，

**专注铜钴，冶炼技术积累深厚。**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。公司的核心产品为氯化钴、硫酸钴等钴盐及电积铜。钴产品主要用于锂电池正极材料、合金、磁性材料、陶瓷色釉料、电子元件材料、饲料添加剂、电镀、石化催化剂、医药试剂等领域，铜则应用于电子电气、机械制造、国防、建筑材料、民用器具等领域，是应用范围最广的金属之一。凭借良好的信誉和优异的产品质量，公司与行业内知名企业建立了长期紧密的合作关系。

**图表 1：腾远钴业的主要产品**

| 产品    | 图片  | 应用   |
|-------|---|--|
| 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     |
| 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 |
| 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                |
| 电积铜   |  | 用于电子电气、机械制造、建筑材料、国防工业等                             |

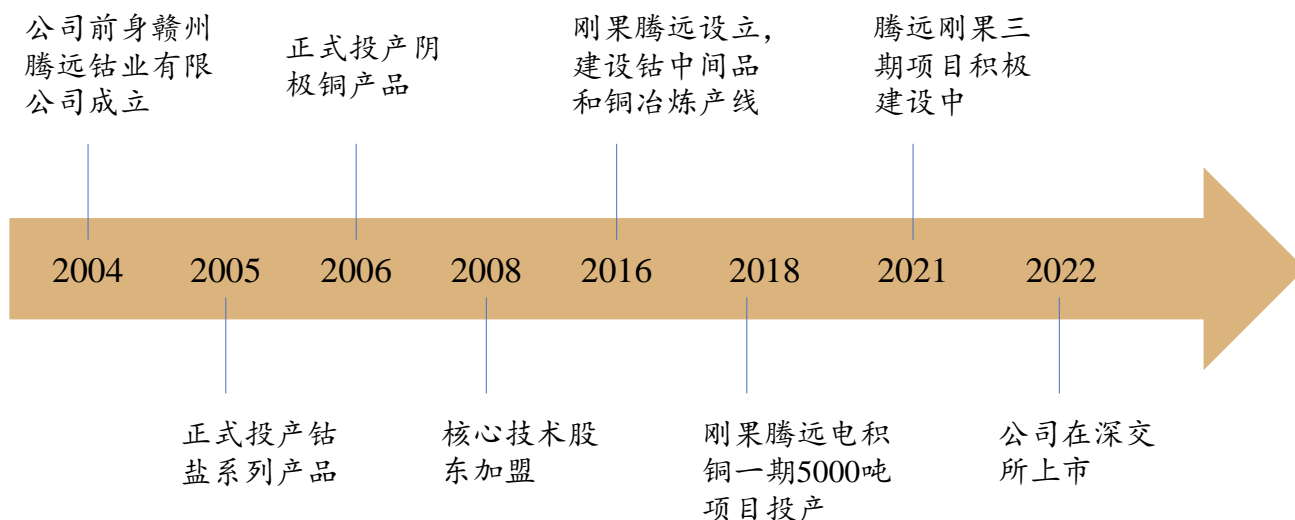
数据来源：公司官网，中邮证券研究所整理

**深耕刚果金多年，铜钴优势明显。**公司前身为赣州腾远钴业有限公司，成立于 2004 年。2005 年公司开始正式投产氯化钴、草酸钴等钴盐产品，2008 年公司的核心技术股东加盟，并对钴盐和铜的生产线进行改进。2016 年公司变更为股份制公司，同年公司在刚果设立刚果腾远，利用刚果丰富的铜钴生产及销售钴中间品、电积铜等产品，从事铜钴矿采购及加工业务，为国内公司提供钴中间品等原材料。2018 年刚果腾远电积铜一期 5000 吨生产线正式

投产，同年 2500 吨钴中间品生产也正式投产。

**加速扩产步伐，打造原料-前驱体一体化产业链。**2020 年腾远钴业整体搬迁至洋塘工业园，2022 年 3 月公司正式在深交所上市，募资 21.9 亿元建设年产 2 万吨钴、1 万吨镍金属量系列产品异地智能化技术改造升级及原辅材料配套生产项目(二期)，其中利用钴中间品、镍中间品及锂电池废料实现年产钴金属量 13500 吨、镍金属量 10000 吨，产品有电积钴、硫酸镍、硫酸锰、碳酸锂、三元前驱体等。为实现硫酸和 SO<sub>2</sub> 自产自给，项目二期工程建设一套硫磺制酸装置，年产 98% 硫酸 32 万吨、液体 SO<sub>2</sub> 6600 吨，制酸余热回收和发电。

**图表 2：腾远钴业的发展历程**

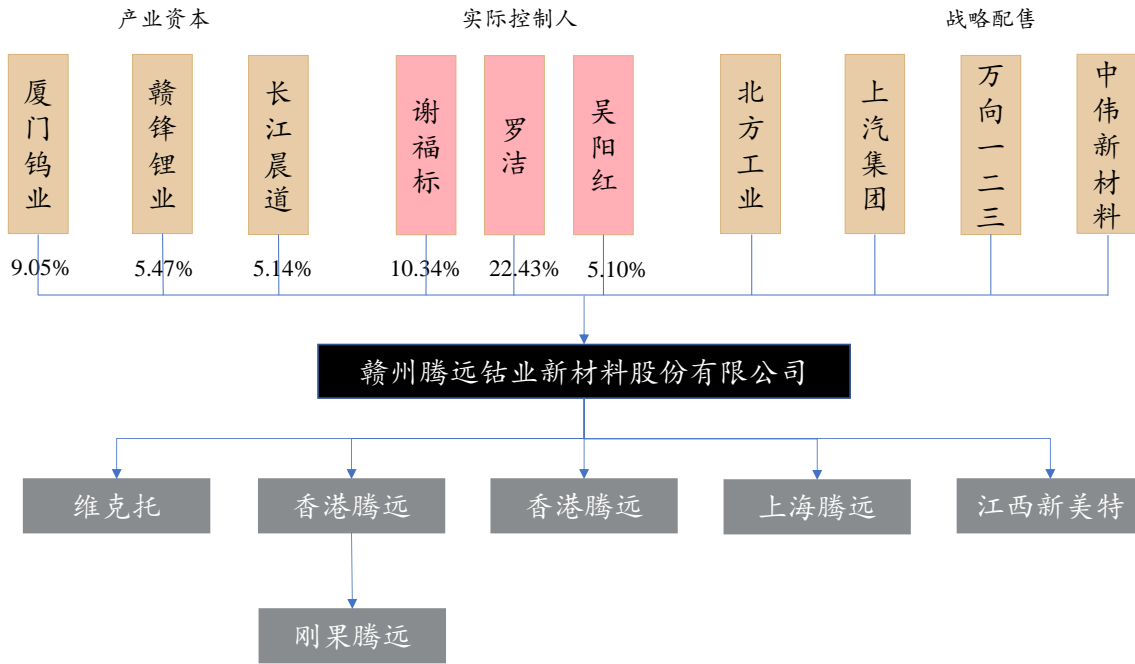


数据来源：公司公告，中邮证券研究所整理

**公司的实际控制人为罗洁、谢福标和吴阳红。**2017 年罗洁、谢福标和吴阳红签署《共同控制协议》，在公司治理、表决等事务上均保持一致行动，截止到 2022Q1 三人合计持股 37.87%，为公司的实际控制人。2016-2020 年厦门钨业、长江晨道、赣锋锂业纷纷入股公司，同时北方工业、上汽集团、万向一二三和中伟股份等也进行了战略配置，公司背靠丰富的产业资源，发展潜力巨大。

**图表 3：腾远钴业的股权结构**



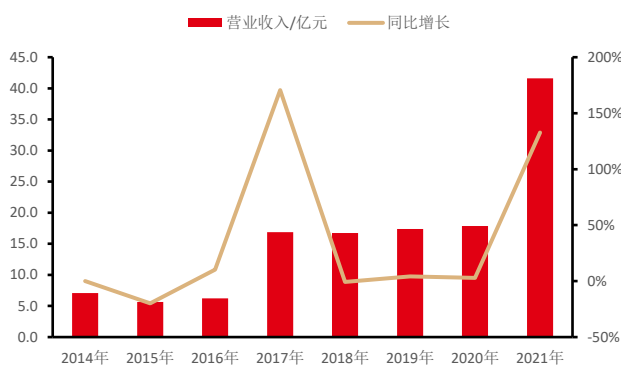


数据来源：公司公告，中邮证券研究所整理

## 1.2 冶炼技术具有优势，盈利能力居于行业前列

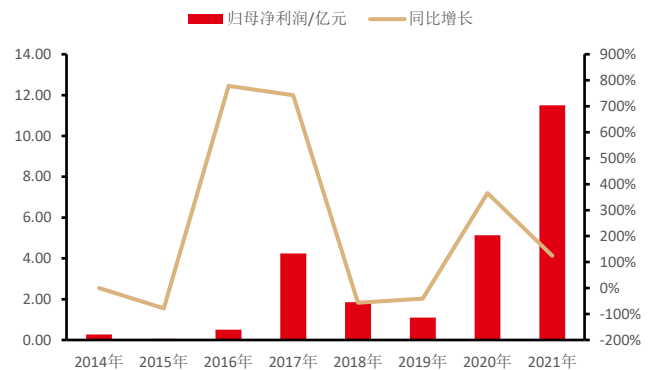
铜钴双轮驱动，公司业绩快速释放。2021 年公司营收为 41.6 亿元，同比增长 132.81%，归母净利润为 11.5 亿元，同比增长 124.13%，主要得益于 2020-2021 铜钴高价，公司产能的放量，以及公司优异的产品口碑，硫酸钴及氯化钴销售量稳步提升。2022Q1 公司实现营收 15.83 亿元，同比增长 81.73%，归母净利润为 4.57 亿元，同比增长 54.25%。

图表 4：腾远钴业的营收及同比情况（亿元）



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 5：腾远钴业的归母净利润及同比情况（亿元）

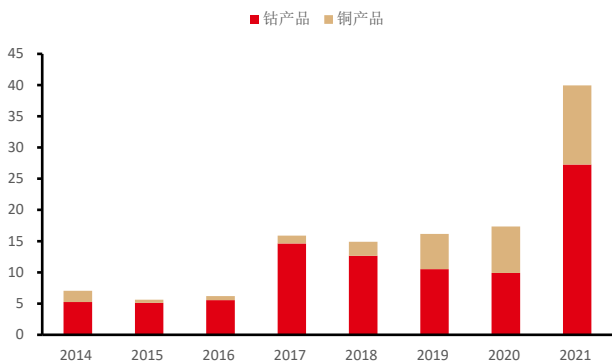


数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

(1) 钴产品：2021 年公司钴产品实现营收 27.3 亿元，同比增长 174.95%，钴产量为 7892 吨，同比增长 62.41%，销量为 8208 吨，同比增长 75.47%。

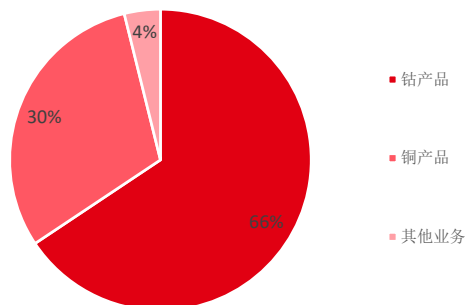
**(2)铜产品:**2021 年公司铜产品实现营收 12.7 亿元,同比增长 70.42%,铜产量为 22152 吨,同比增长 18.98%,销量为 21585 吨,同比增长 18.98%

图表 6: 腾远钴业的分产品营收情况 (亿元)



数据来源: Wind, 中邮证券研究所整理

图表 7: 腾远钴业的分产品营收占比情况



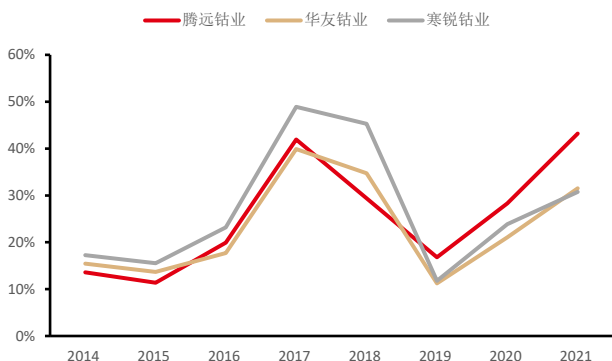
数据来源: Wind, 中邮证券研究所整理

**钴钻毛利率居于行业前列,稳步提升。**2021 年公司钴业务毛利率为 43.22%,同比增加 14.93pct,铜产品毛利率为 42.08%,同比增加 3.14pct。

**钴产品毛利分析:优秀的库存管理水平,原料成本较低。**对比行业内其他企业,2018 年公司钴毛利率较同行业可比公司较低,主要原因在于当年钴矿石价格大涨,同时刚果腾远刚开始投产,单位成本较高。2019-2020 年公司毛利率高于同行,主要原因在于钴价大幅下跌,腾远在 2019 年计提了大额存货跌价准备,将存货跌价准备转销还原至营业成本,同时同行企业 2018 年的高价存货较多,导致成本较高。

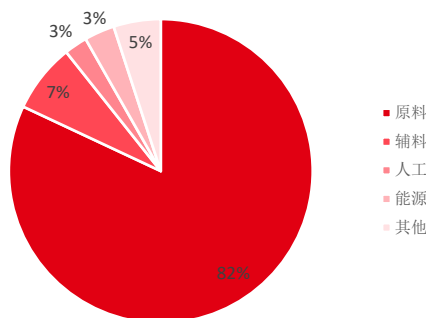
2021 年公司钴产品毛利率高出同行约 14%,一方面由于可比公司的钴产品与公司钴产品类型不完全一致,另一方面腾远在 2020 年钴价较低时采购了大量的原料,成本大幅降低。对比 2021 年华友和腾远钴产品的营业成本细分项,可以看出腾远钴业钴产品成本中原材料、辅助材料、人工成本和运输费占比较低。

图表 8: 腾远钴业钴产品毛利率同行对比



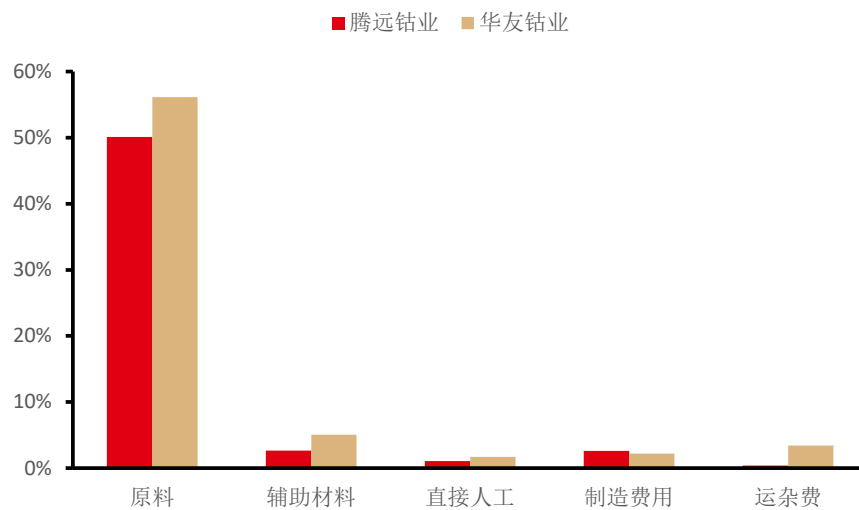
数据来源: Wind, 中邮证券研究所整理

图表 9: 腾远钴业铜产品成本占比情况



数据来源: Wind, 中邮证券研究所整理

图表 10：2021 年腾远钴业钴产品成本占比拆分同行对比

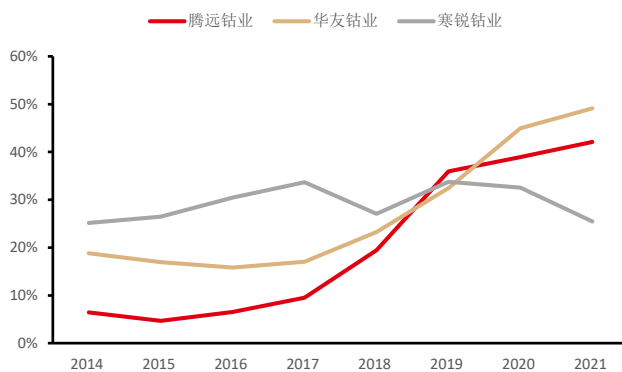


数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

**电积铜毛利分析：运杂费算进营业成本，扣除后毛利居于前列。**2018-2019 年公司铜产品毛利率大幅上涨，主要原因在于刚果腾远 5000 吨电积铜投产，规模效应显现，单位人工和单位制造费用下降。2020-2021 年公司根据新收入准则将运杂费重分类至营业成本，扣除这部分影响后，公司铜产品毛利率为 41.09%、46.52%，略低于华友钴业。

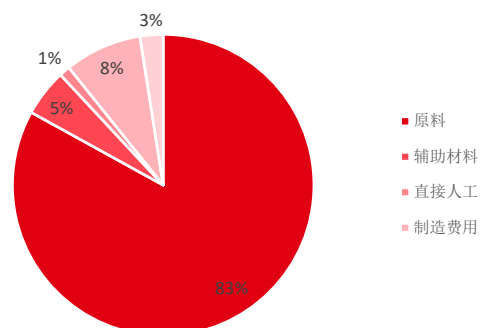
**核心竞争力在于冶炼技术，可以加工低品位矿。**腾远的自研冶炼技术可以处理低品位尾矿和矿渣，华友 CDM 公司采用的是火法与湿法工艺相结合，对矿石品位要求较高，产出的产品纯度较低。随着刚果金铜钴矿品味度下降，腾远自主研发的多样性钴资源回收利用技术采用优溶浸出、选择性除杂、络合沉钴、钴络合物煅烧等技术有机结合，大大提高了金属回收率，降低了生产成本，构筑了公司的护城河。

图表 11：腾远钴业铜产品毛利率同行对比



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 12：腾远钴业铜产品成本占比情况

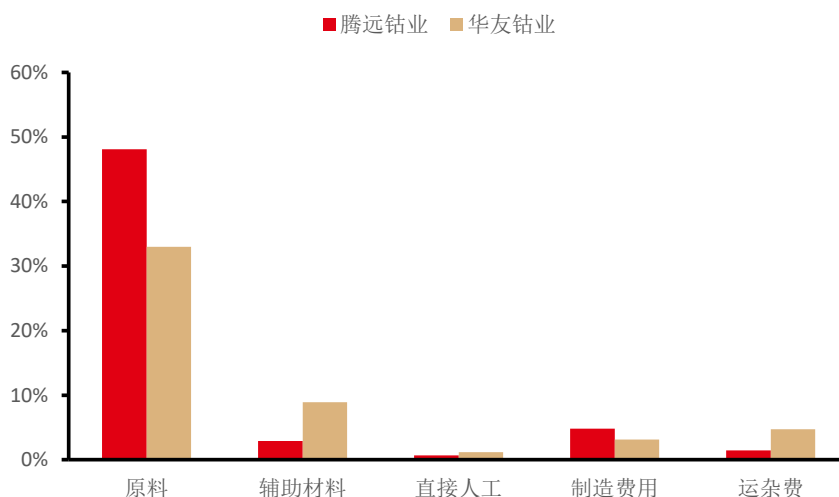


数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

**搬迁之后升级产线，辅料成本降低。**腾远钴业搬迁至洋塘工业园之后，对原有生产工艺和产线进行了多点升级，从工艺上来说，老厂采用液碱皂化有机提钴，而新厂区生产工艺采用的氨水皂化可以实现绝大部分循环使用，降低了辅料成本；同时，老厂区生产工艺提取钴后的萃余液沉镍，沉镍后液处理后达标排放。新厂区沉镍后液进行氨回收，获得氨水后返回皂化有机，实现氨的循环利用，脱氨后的尾水大部分用于生产回用，超出回用需要的则达标排放。

**解决钴盐杂质去除难题，处理成本更低。**对于硫酸钴和氯化钴的生产，腾远钴业采用连续结晶工艺，控制结晶粒度，同时采用结晶母液作为反萃剂工艺，突破传统工艺解决母液净化杂质去除难题，极大的降低了处理成本，尤其是生产过程中的杂质富集问题。在四氧化三钴的生产过程中采用智能化控制技术、除磁工艺，实现电池级四氧化三钴颗粒大小可控，保证产品磁性异物达到用户要求。

图表 13：2021 年腾远钴业铜产品成本拆分同行对比

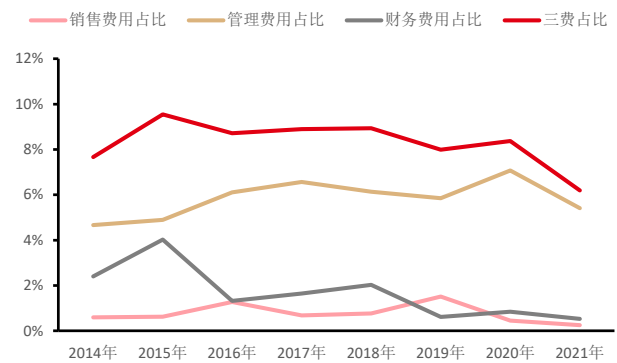
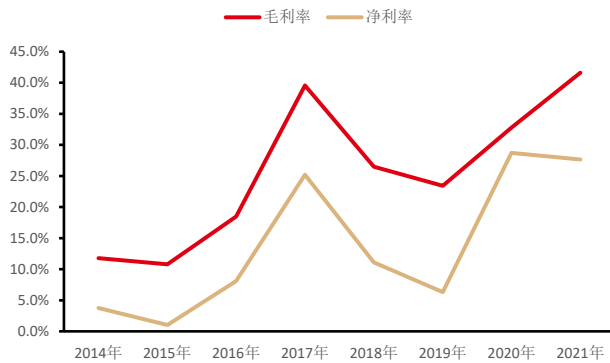


数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

**公司毛利率、净利率稳步提升，期间费用率不断下降。**2021 年公司净利率为 27.6%，同比下降 1.1pct，主要原因在于 2021 年公司加大了研发投入，公司所得税率有所提升，以及由于铜钴价格上涨，公司相应的应收账款尚在信用期内未收回所致等原因。2021 年公司期间费用率为 6.2%，同比下降 2.2pct。

图表 14：腾远钴业毛利率及净利率情况

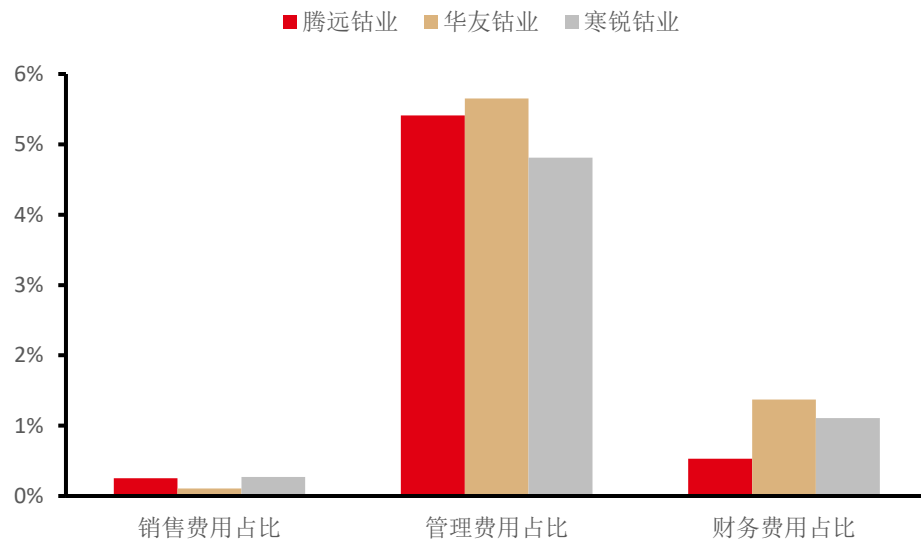
图表 15：腾远钴业期间费用率占比



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 16：腾远钴业期间费用率与同行对比



数据来源：公司公告，中邮证券研究所整理

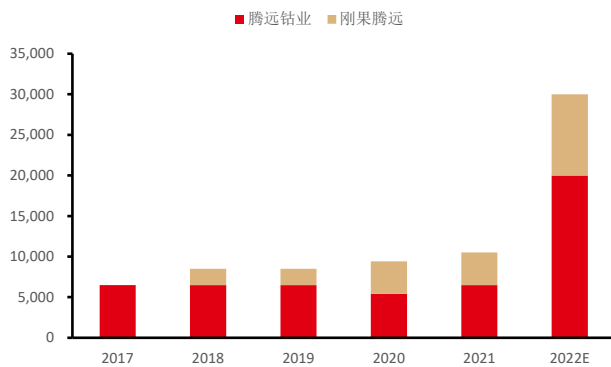
### 1.3 铜钴加速扩张，布局原料-前驱体一体化

铜产能从 3.24 万吨，扩产到 6.3 万吨；钴产能从 1.25 万吨，扩产至 3 万吨。截止到 2021 年底公司铜产能为 32400 吨，其中刚果腾远产能为 29227 吨，腾远钴业的产能为 3173 吨；钴产品的产能为 12500 吨，其中刚果腾远钴中间品产能为 6000 吨，腾远钴业的钴盐产品产能为 6500 吨。

**刚果腾远的扩产：**(1) 铜：随着刚果腾远二期的不断建设，预计 2022 年底刚果腾远的电积铜产能将达到 4 万吨，整个三期项目建设完成后，电积铜产能将增至 6 万吨。(2) 钴：预计 2022 年底刚果腾远的钴产能将达到 1 万吨。

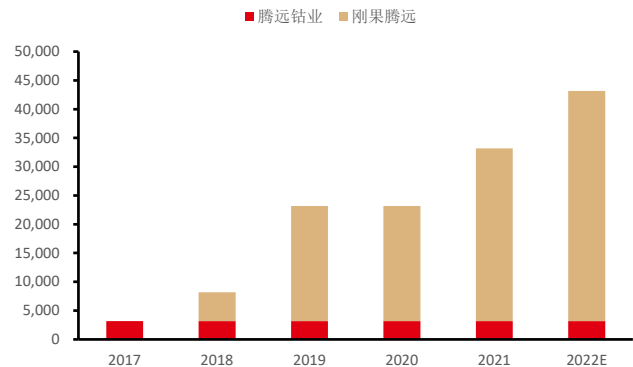
**腾远钴业的扩产：**腾远国内本部二期募投项目 13500 吨钴盐产能，预计将于 2022 年 9 月份建成投产，加上之前的 6500 吨，形成总计 2 万吨钴盐的产能。

图表 17: 腾远钴业和刚果腾远钴产品产能 (吨)



数据来源: Wind, 中邮证券研究所整理

图表 18: 腾远钴业和刚果腾远铜产品产能 (吨)



数据来源: Wind, 中邮证券研究所整理

**资源端:** 公司在刚果金拥有 2 个探矿权和 1 个采矿权, 此外 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。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 19: 腾远钴业刚果金探矿权及采矿权情况

| 矿权类别 | 权利证书编号            | 矿权证   | 面积 (平方公里) | 位置                  | 有效期       | 权利限制 |
|------|-------------------|-------|-----------|---------------------|-----------|------|
| 探矿权  | CAMI/CR/7187/17   | 13392 | 9.2       | 刚果(金)卢阿拉巴省卢韦齐市穆查查地区 | 2022/8/6  | 无    |
|      | CAMI/CR/7188/17   | 13393 | 10.9      |                     | 2022/8/6  | 无    |
| 采矿权  | CAMI/CR/7182/2017 | 13258 | 12.6      |                     | 2022/4/26 | 无    |

数据来源: 公司官网, 中邮证券研究所整理

**募集 22 亿元, 打造产业链一体化。** 2022 年 3 月公司首次公开发行股票, 向社会公众公开发行人民币普通股 (A 股) 3148.69 万股, 占发行后总股本的 25%, 募集资金约 22 亿元, 其中约 17 亿资金用于建设年产 2 万吨钴、1 万吨镍金属量系列产品异地智能化技术改造升级及原辅材料配套生产项目 (二期)。

图表 20: 公司在前驱体和锂电池废料回收均有布局

| 项目名称                       | 项目目的                            | 项目进展  | 拟达到的目标   |
|----------------------------|---------------------------------|-------|--|
| P204及P507有机相再生工艺研究项目       | 解决有机相老化、三相杂质多的问题。               | 调试中   | 实现有机相物理吸附除杂，可对老旧的有机相实现再生；大大的减少有机相的损耗，同时提高产品品质。   |
| 电积钴制备工艺研究项目                | 为公司开发新产品，增加产品多样性                | 调试中   | 研发制作一条节能高效的电积钴生产线，电积钴产品纯度为 99.95% 以上。  |
| 动力电池用镍钴锰三元材料前驱体制备工艺研究      | 为公司三元材料前驱体产品产业化做技术储备。           | 中试    | 本项目研制成功后，有利于推进国内锂电池前驱体材料产业的优化升级，促进锂电池新能源材料的发展，增加销售收入，增加经济效益，增强企业核心竞争力。                       |
| 电池废料预处理分离铜、铝工艺研究项目         | 为公司发展废旧锂电池回收做技术储备。              | 扩大实验  | ①铝去除率达到95%以上；②铜片回收率达到98%以上。本项目研制成功后，将有效避免目前传统的电池废料直接酸浸处理工艺除铝的困难，克服铜片回收率低，回收成本高的缺点。           |
| 电池废料优先提锂工艺研究项目             | 为公司发展废旧锂电池回收做技术储备。              | 中试    | 锂回收率大于95%。本项目研发成功后，可提高锂回收率20%左右，缩短锂回收流程。   |
| 树脂回收钴萃余液中镍的工艺研究            | 开发低浓度镍离子的回收工艺，提高镍收率。            | 产业化设计 | 镍回收率大于96%。本项目研发成功后，可以在更友好的生产环境下，提高镍回收率20%以上。   |
| 钙皂化替代氨皂萃取锰制备高纯的硫酸锰溶液研究     | 研究钙皂化替代氨皂萃取锰制备硫酸锰可行性，降低硫酸锰生产成本。 | 中试    | 采用价格低廉的石灰替代价格较高的氨水皂化，显著降低高纯硫酸锰溶液制备成本。  |
| 三元前驱体制备过程中产生的含氨废水回收处理新工艺研究 | 为公司发展三元材料前驱体产业的废水处理做技术储备。       | 小试    | 传统的三元前驱体生产废水，采用直接蒸发回收价值较低的氨、盐混合物的方式处理。本项目研发成功后，可以将三元前驱体制备废水中的氨通过转换回收，实现氨、盐分离，从而提高氨、盐副产品的附加值。 |

数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

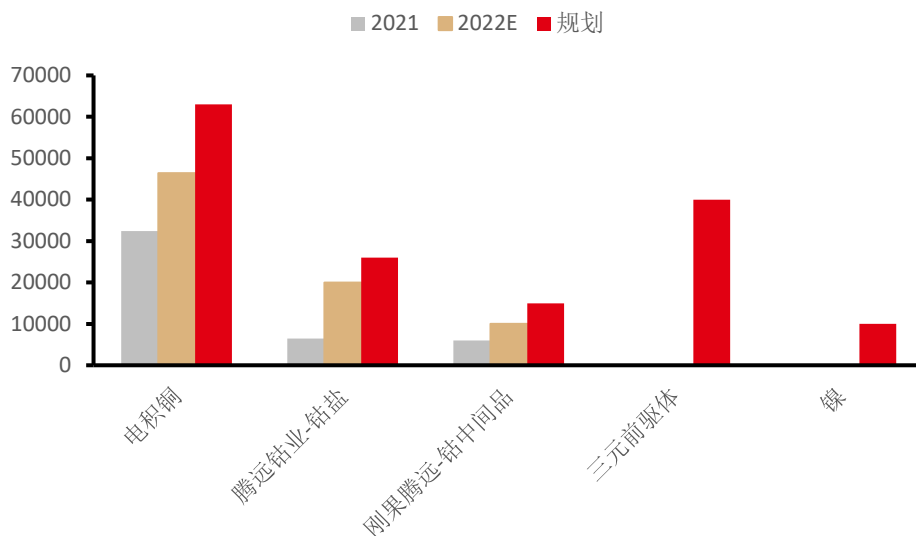
建设完成本部腾远钴业钴产品产能 2 万吨，镍产品 1 万吨。公司利用钴中间品、镍中间品及锂电池废料实现年产钴金属量 13500 吨、镍金属量 10000 吨，产品有电积钴、硫酸镍、硫酸锰、碳酸锂、三元前驱体等；为实现硫酸和 SO<sub>2</sub> 自产自给，二期工程建设一套硫磺制酸装置，年产 98%硫酸 32 万吨、液体 SO<sub>2</sub>6600 吨，制酸余热回收和发电。

产业链延伸至前驱体，废料回收打造产业链闭环。项目达成后，将有效提高公司生产能力，进一步扩大公司业务规模；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；硫磺制酸装置的应用，将进一步降低公司原辅材料成本，提升公司的综合竞争力。

公司远期规划铜产品产能达到 6 万吨，钴产品产能达到 4 万金属吨，前驱体产能达到 4 万吨，镍产品产能达到 1 万金属吨，

图表 21：腾远钴业 2022 年及远期产能规划





数据来源：公司官网，中邮证券研究所整理

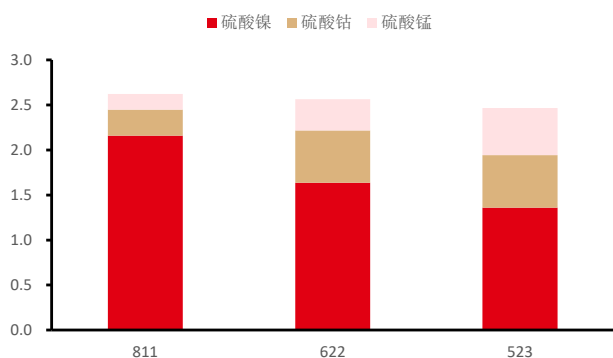
## 2 一体化降本增利，电池回收是未来趋势

### 2.1 国内企业纷纷构筑原料-前驱体一体化生产

前驱体中原材料成本占比 90%。前驱体生产采用的定价模式是：成本=价格+加工费+人力，售价=价格+加工费+人力+毛利率，其中加工费+人力较为固定，约 1 万元/吨。毛利则是根据产品类型调整，811 毛利率一般在 20%，523 毛利率在 10%。

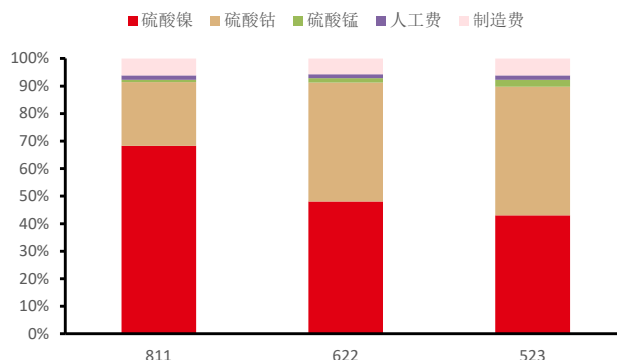
三元前驱体中成本占比最高的是原材料部分，硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰合计占比 90% 以上，其中硫酸镍和硫酸钴又是重中之重，811 型号中硫酸镍成本占比 68%，硫酸钴占比 23%；523 型号中硫酸镍成本占比 48%，硫酸钴占比 43%。

图表 22：单吨三元前驱体中原料用量（吨）



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 23：三元前驱体成本占比



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理



一体化盈利能力最强，是降本增利的趋势。目前国内有三类做前驱体的公司：

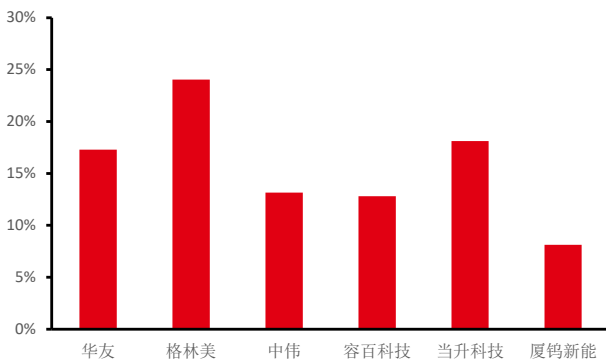
1、**矿山资源+前驱体的资源类型的企业。**这类企业拥有镍钴锂等的矿山资源，向下游前驱体纵向延伸打造产业链一体化，如华友钴业、格林美、邦普等。

2、**专注前驱体生产的企业。**这类企业主要专注前驱体的生产，其产品直接供给电池厂或者正极材料厂商，如中伟股份、美都海创、帕瓦新能源等。

3、**正极材料企业。**这类企业主要生产正极材料，为保证原材料质量，也会顺带生产一些前驱体，如容百科技、当升科技、长远锂科、厦钨新能等。

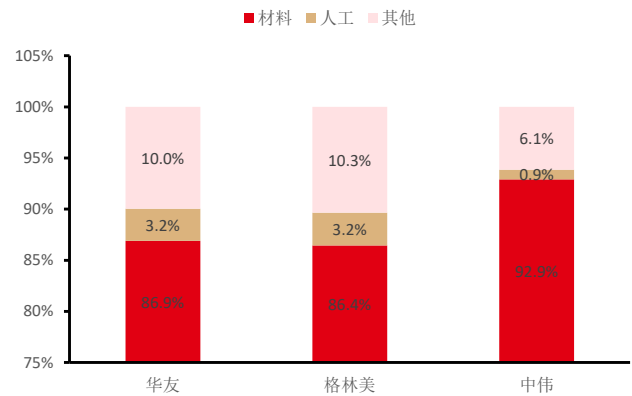
从毛利率来看，一体化企业毛利率最高，格林美原料来源于废料回收，其循环再生的钴资源超过中国原钴开采量，循环再生的镍资源占中国原镍开采量的6%以上，保证了原材料的成本。华友钴业其镍钴资源主要来源于自有或控股矿山等，原料成本相对较低。

图表 24：国内前驱体/正极材料企业毛利率情况



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 25：三元前驱体营业成本拆分



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 26：腾远钴业钴盐产品上下游情况



数据来源：招股说明书，中邮证券研究所整理

国内大厂纷纷强化资源-前驱体-正极材料纵向布局，打造护城河。

### 1、华友钴业

资源：2018 年华友和青山、洛阳钼业成立华越公司在 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。2020 年华友在纬达贝工业园 (IWIP) 建设年产 4.5 万吨镍金属量高冰镍项目、以及年产 5 万吨高镍型动力电池用三元前驱体材料项目。2021 年公司继续联手青山，和永瑞、Glaucous、亿纬锂能等成立华宇公司，计划在印度尼西亚 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。

下游：2021 年 5 月，公司发布公告收购巴莫科技 38.6175% 的股权，补全正极材料环节。根据 mysteel 统计，2021 年天津巴莫的正极材料产能为 5 万吨，占到国内正极材料产能的 10%，为第三大正极材料企业。

### 2、格林美

回收：在荆门、无锡、武汉和泰兴四地建立了废物再生与新材料研究院、新能源材料研究院、绿色产业创新研究院、钴业务新产品研究院等四大研究院，设立了废物利用与三元前驱体工程试验中心、动力电池梯级利用工程试验中心等，加强废旧电池、电子废弃物与报废汽车等领域的镍钴钨等稀有金属资源回收工作。

资源：公司携手邦普新能源、青山钢铁投资 7 亿美元建设印尼红土镍矿生产新能源材料项目，计划年产 5 万金属吨硫酸镍。项目预计 2023 年投产，保障了公司镍原料的供应。

图表 27：国内前驱体企业上下游布局情况

|       | 回收 | 锂矿 | 钴矿 | 镍矿 | 前驱体 | 正极 | 电池 |
|-------|----|----|----|----|-----|----|----|
| 中伟股份  | ●  |    |    | ●  | ●   |    |    |
| 华友钴业  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●   | ●  |    |
| 格林美   | ●  |    |    | ●  | ●   | ●  |    |
| 宁德/邦普 | ●  | ●  |    | ●  | ●   | ●  | ●  |
| 腾远钴业  | ●  |    | ●  |    | ●   |    |    |

数据来源：公司公告，中邮证券研究所整理

### 3、中伟股份

资源：2021 年 4 月公司全资子公司中伟香港与 RIGQUEZA 在印度尼西亚苏拉威西省，Morowali 县印尼青山工业园内，投资开发建设印尼中青新能源有限公司红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 3 万吨。2021 年 12 月公司与开阳县人民政府签署投资协议，计划建设年产 20 万吨磷酸铁及磷酸铁锂材料生产线一体化项目，同时在化工园区范围内配套建设磷矿制磷酸或黄磷、磷酸一铵，另配套矿区及磷矿开采，以匹配 20 万吨磷酸铁锂产品需求。

回收：2021 年 11 月中伟股份与韩国 SungEel Hitech 公司签署《战略合作备忘录》，加强

回收利用、湿法冶金、前驱体等层面建立全面合作关系。

**图表 28：国内前驱体企业一体化布局情况**

|  <b>华友钴业</b><br>HUAYOU COBALT |  <b>格林美</b><br>资源有限 循环无限 |  <b>中伟</b> |
|--|---|---|
| <p>2015年，量产三元前驱体</p>   | <p>2016年，建设4万吨电池级硫酸镍项目。</p>   | <p>2021年4月，建设高冰镍3万金属吨。</p>  |
| <p>2018年，生产三元前驱体和正极材料</p>  | <p>2018年，建设5万吨氢氧化镍中间品、15万吨电池级硫酸镍晶体、2万吨电池级硫酸钴晶体、3万吨电池级硫酸锰晶体。</p>   | <p>2021年9月，公司与厦钨新能合作，共同寻找镍、钴、锰等优质矿产资源</p>   |
| <p>2018年，建设6万吨红土镍矿湿法冶炼项目</p>   | <p>2021年，公司和力勤达成战略采购协议，2021年起8年内，力勤累计供应不低于7.44万吨不高于17.856万吨（金属当量）镍原料，以及不低于9296吨不高于2.232万吨钴原料。</p>         | <p>2021年11月，公司与SungEel HiTech在回收利用、湿法冶金、前驱体等层面建立全面合作关系。</p>                                   |
| <p>2020年，建设4.5万金属吨高冰镍项目，5万吨高镍三元前驱体</p>   |   |   |
| <p>2021年，公司收购天津巴莫</p>  |   |   |
| <p>2021年，建设年产12万吨镍金属量和约1.5万吨钴金属量的红土镍矿湿法冶炼项目</p>  |   |   |

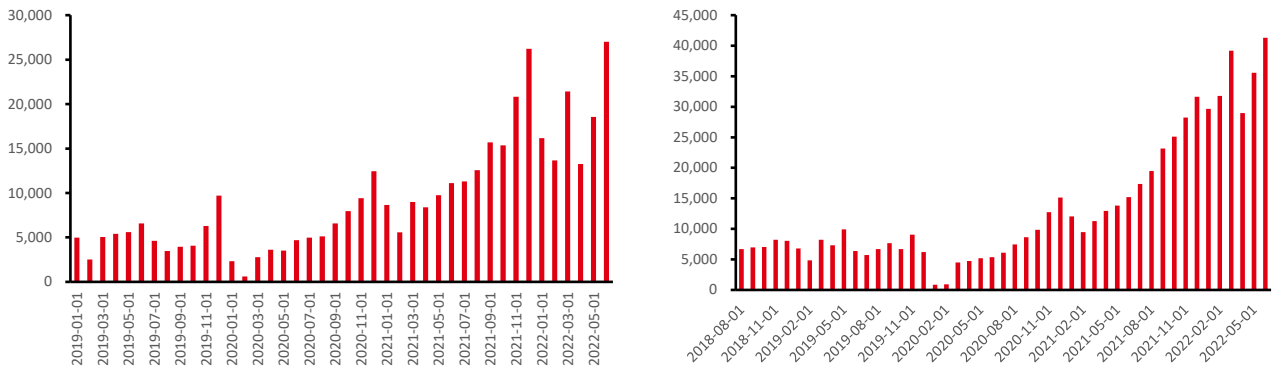
数据来源：公司官网，中邮证券研究所整理

## 2.2 动力电池退役浪潮到来，回收迎来大发展

随着新能源汽车的快速增长，动力电池装机进入爆发增长期。根据中国汽车动力电池产业创新联盟发布数据显示，2021年国内动力电池的装机量为154GWh，同比增长142.8%，产量为219.7GWh，同比增长163.4%，销量为186.0GWh，同比增长182.3%。根据工信部统计2021年我国新能源汽车产量为354.5万辆，同比增长145.6%，市场占有率达到13.4%，高于上年8个百分点；销量为352.1万辆，同比增长157.5%，预计2022年新能源汽车将达到500万辆，同比增长42%，市场占有率有望超过18%。

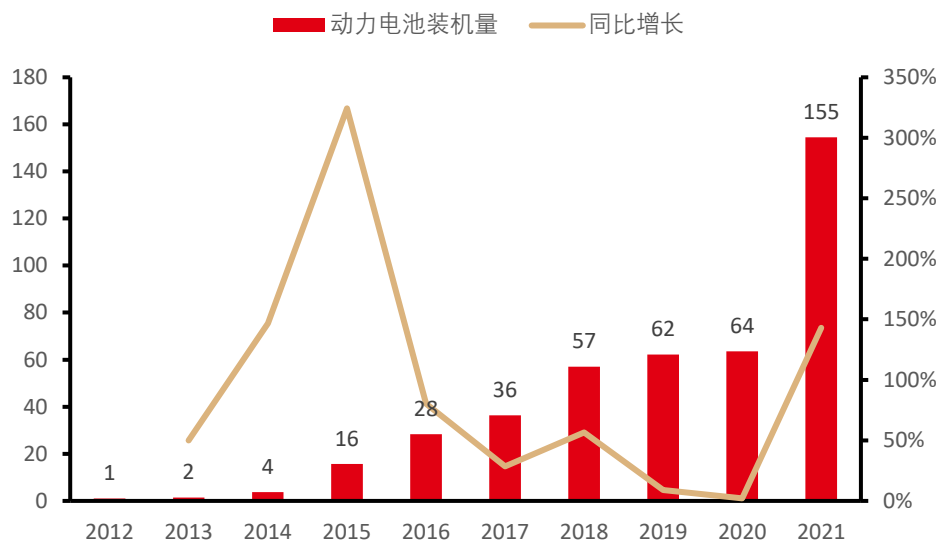
**图表 29：国内动力电池装机量（MWh）**

**图表 30：国内动力电池产量（MWh）**



数据来源：动力电池产业创新联盟，中邮证券研究所整理 数据来源：动力电池产业创新联盟，中邮证券研究所整理

**图表 31：2012 年以来国内动力电池装机量（GWh）**



数据来源：长江有色网，中邮证券研究所整理

**动力电池进入报废高峰，回收行业发展迫在眉睫。**一般来讲，新能源汽车锂电池的使用寿命为 5-7 年，而真正有效的寿命只有 4-6 年，同时极端的使用环境和充放电会进一步缩短锂离子电池的寿命。2018 年我国动力电池的装机量首次超过 50GWh，预计未来两年动力电池将迎来报废高峰。由于电池正极中含有多种重要金属元素，而且磷酸铁锂中含有铁、磷等，对锂电池采用焚烧、掩埋等方法处理会对环境造成威胁，因此回收工作迫在眉睫。

**电池工艺复杂、拆解提取技术差别较大，政策推动行业逐渐规范化。**电池提取技术可以分为“拆解”和“提取”两个部分，市场上电池规格众多，封装技术也不尽相同，同时提取工艺设计复杂，提取率较低。国家一直也在规范这块的标准，早在 2012 年国务院在《节能与新能源汽车产业发展规划》中提出要减量动力电池回收利用体系，引导企业加强废旧电池回收。2022 年 8 月工信部、发改委、生态环境部等三部委联合也印发了《工业领域碳达峰实施方案》，这项指导方案强调了要推动新能源汽车动力电池回收利用体系建设，以及将制定出台新能源汽车动力电池回收利用管理办法等部门规章。

图表 32：2012 年以来电解钴价格变化（元/吨）

| 签发日期       | 政策文件  | 发布单位                                    |
|------------|---|---|
| 2012/6/28  | 《节能与新能源汽车产业发展规划》  | 国务院                                     |
| 2014/7/14  | 《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》  | 国务院                                     |
| 2016/1/5   | 《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策(2015年版)》   | 国家发展和改革委员会、工业和信息化部、环境保护部、商务部、质量监督检验检疫总局 |
| 2018/1/26  | 新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法  | 工业和信息化部、科技部、环境保护部、交通运输部、商务部、质检总局、能源局    |
| 2018/2/22  | 关于组织开展新能源汽车动力蓄电池回收利用试点工作的通知(新能源汽车动力蓄电池回收利用试点  |   |
| 2018/7/23  | 关于做好新能源汽车动力蓄电池回收利用试点工作的通知   |   |
| 2018/7/2   | 新能源汽车动力蓄电池回收利用溯源管理暂行规定  | 工业和信息化部                                 |
| 2019/10/31 | 新能源汽车动力蓄电池回收服务网点建设和运营指南   |   |
| 2019/12/16 | 《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件(2019年本)》；《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单(第一批) |   |
| 2018/9/3   | 符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单(第一批)   |   |
| 2021/1/20  | 符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单(第二批)   |   |
| 2021/4/7   | 《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理办法》  |   |
| 2022/8/1   | 《工业领域碳达峰实施方案》   | 工信部、发改委、生态环境部                           |

数据来源：长江有色网，中邮证券研究所整理

图表 33：动力电池中的有害物质

| 材料  | 类型          | 化学成分      | 潜在污染                                |
|-----|-------------|-----------|-------------------------------------|
| 正极  | LFP/NCM/NCA | 锰、镍、钴的氧化物 | 锰、镍和钴重金属污染                          |
| 负极  | 碳材          | 乙炔黑       | 产生CO、CO <sub>2</sub> 、粉尘污染          |
| 粘结剂 | 聚偏氟乙烯、聚四氟乙烯 | 含氟有机物     | 受热分解产生HF                            |
| 隔膜  | PP、PE       | 含碳有机物     | CO及有机物污染                            |
| 电解质 | 六氟磷酸锂       | 含氟、磷无机物质  | HF及P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 污染 |

数据来源：《三元锂电池正极材料的回收利用》，中邮证券研究所整理

欧、美、日等国家多采用火法冶炼工艺。火法回收典型的特征是对电池进行高温熔炼处理，如 Umicore 工艺，将锂离子电池初步拆解除去金属或塑料外壳后投入竖炉中，高温还原熔炼得到 Ni、Co、Cu 等金属合金，Li、Al 等金属富集在熔炼渣中。火法回收工艺的优点在于可处理原料范围广、处理量大、流程简便、电池无需预处理等，但该工艺能耗高、金属回收率低、设备要求高、无法回收 Li，合金中金属回收需进一步精炼等；环境影响包括产

出冶炼渣、灰尘和有害气体等。

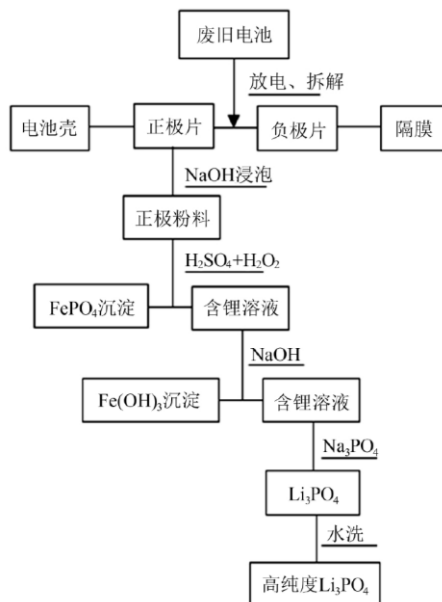
图表 34：2012 年以来电解钴价格变化（元/吨）

| 公司      | 处理工艺     | 电池失活方法  | 规模   | Li再生物   | 其他产品              |
|---------|----------|---------|------|---------|-------------------|
| AEA     | 湿法与电化学过程 | 惰性气体    |      | 氢氧化锂    | 氧化钴、Al、Cu、钢铁、电解液  |
| BATREC  | 火法       | 惰性气体    | 工业规模 |         | 镍基合金、钴、氧化锰        |
| IME     | 火法-湿法    |         | 工业规模 | 碳酸锂     | 钴基合金、电解液、Al、Fe、Ni |
| 三菱      | 火法       | 冷处理     |      | 钴酸锂     | CU、Al、Fe          |
| 格林美     | 湿法       |         | 工业规模 |         | Ni、Co             |
| 邦普      | 湿法       |         | 工业规模 |         |                   |
| 光华科技    | 湿法       |         | 工业规模 |         |                   |
| OnTo    | 废旧电池翻新   | 液态CO2   | 中试   | 钴酸锂     | 电极金属、电解液、Cu、Al、钢铁 |
| Recupyl | 湿法       | 惰性气体    | 工业规模 | 碳酸锂+磷酸锂 | Cu、钢铁             |
| Toxco   | 球磨       | 浸入锂盐水溶液 | 工业规模 | 碳酸锂     | Ni、Co、废弃金属        |
| Umicore | 火法       |         | 工业规模 |         | 氯化钴、Cu            |

数据来源：长江有色网，中邮证券研究所整理

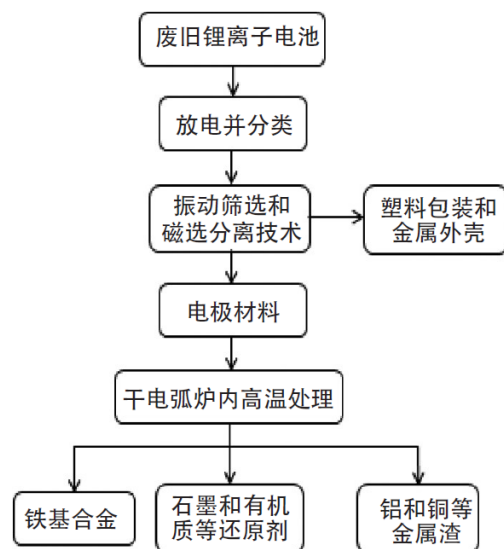
湿法回收工艺则对原料的处理更加具有灵活性，可直接处理正极材料生产过程中的废料和失效锂电池中拆解、分选出的极片料。在我国，金属回收率更高的湿法工艺是主流，其优点在于生产工艺灵活、金属回收率高、产品纯度高、产品灵活性强、低温、低能耗、能量利用率高、无废气排放。缺点是电池单体必须被破碎预处理、试剂消耗量大、大量含盐废水须被处理。

图表 35：动力锂电池湿法回收工艺流程



数据来源：知网，中邮证券研究所整理

图表 36：动力锂电池火法回收工艺流程



数据来源：知网，中邮证券研究所整理

预计 2026 年电池回收的市场空间为 666 亿元。假设三元电池和磷酸铁锂的使用年限为 5 年，电池回收率为 80%，镍钴锂金属的回收率为 85%，我们按照回收后的碳酸锂和镍钴金



属的价格，预计 2026 年国内电池回收市场空间将达到 666 亿元，2021-2026 年的年复合增长率为 54.9%

**图表 37：2012 年以来电解钴价格变化（元/吨）**

|                | 2019 | 2020 | 2021  | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 中国动力电池装机量(Gwh) | 62.2 | 63.9 | 154.5 | 325.0 |       |       |       |       |
| LFP装机量(Gwh)    | 20.0 | 24.4 | 79.8  | 146.3 |       |       |       |       |
| 三元装机量(Gwh)     | 40.1 | 38.9 | 74.3  | 178.8 |       |       |       |       |
| 中国动力电池退役量(Gwh) | 16.5 | 28.3 | 36.3  | 56.9  | 62.2  | 63.9  | 154.5 | 325.0 |
| LFP退役量(Gwh)    |      | 14.1 | 18.1  | 26.2  | 20.0  | 24.4  | 79.8  | 146.3 |
| 三元退役量(Gwh)     |      | 12.7 | 16.3  | 30.7  | 40.1  | 38.9  | 74.3  | 178.8 |
| LFP回收量(Gwh)    |      | 11.3 | 14.5  | 21.0  | 16.0  | 19.5  | 63.8  | 117.0 |
| 三元回收量(Gwh)     |      | 10.2 | 13.1  | 24.6  | 32.1  | 31.1  | 59.4  | 143.0 |
| LFP锂含量(kg/Kwh) |      | 0.1  | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   |
| 三元锂含量(kg/Kwh)  |      | 0.1  | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   |
| 三元镍含量(kg/Kwh)  |      | 0.7  | 0.7   | 0.7   | 0.7   | 0.7   | 0.7   | 0.7   |
| 三元钴含量(kg/Kwh)  |      | 0.2  | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.2   |
| 碳酸锂(万吨)        |      | 1.3  | 1.7   | 2.8   | 3.1   | 3.2   | 7.5   | 16.2  |
| 镍(万金属吨)        |      | 0.7  | 0.9   | 1.7   | 2.2   | 2.1   | 4.1   | 9.8   |
| 钴(万金属吨)        |      | 0.2  | 0.3   | 0.5   | 0.6   | 0.6   | 1.2   | 2.8   |
| 碳酸锂(万元/吨)      |      | 16.0 | 16.0  | 40.0  | 35.0  | 30.0  | 25.0  | 25.0  |
| 镍(万元/吨)        |      | 13.0 | 13.0  | 19.0  | 18.0  | 18.0  | 18.0  | 18.0  |
| 钴(万元/吨)        |      | 38.0 | 38.0  | 40.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  |
| 电池回收市场空间（亿元）   |      | 37.6 | 48.2  | 164.4 | 167.4 | 153.4 | 296.2 | 665.9 |

数据来源：长江有色网，中邮证券研究所整理

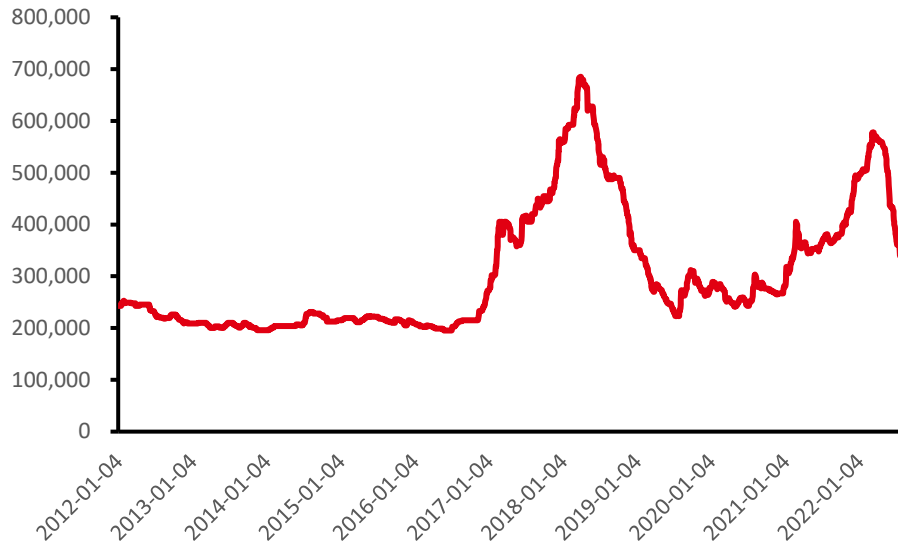
### 3 短期消费不振带来扰动，中长期钴仍短缺

#### 3.1 消费：消费电子出货下降，动力电池驱动未来增长

消费电子出货量下滑扰动钴消费，钴价有所回落。第三方调研机构 Canals 发布的全球智能手机的出货数据显示，2022 年第二季度，全球智能手机出货量同比减少 9%。2022 年第二季度全球个人电脑出货量总计 7200 万台，比 2021 年第二季度下降 12.6%。这也是全球个人电脑市场九年来的最大降幅，地缘政治、经济和供应链挑战等因素影响着全球各个市场。

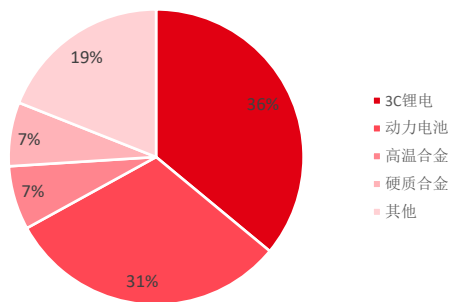
成本支撑，钴价触底反弹。截止到 2022 年 8 月 12 日，钴价已经从年内最高价 57.8 万元，最低下降至 31.8 万元，下降幅度为 45%。受到国内需求低迷和钴价持续下降的影响，国内大部分冶炼厂原料成本处于高位，尤其是 Q2 以来，硫酸钴、氯化钴生产亏损幅度扩大到 4-4.5 万元/吨，四氧化三钴亏损幅度扩大到 10-12 万元/吨。7 月四氧化三钴企业生产供给减量较上月环比减少 29%，下游三元排产增加，钴价触底反弹。

**图表 38：2012 年以来电解钴价格变化（元/吨）**



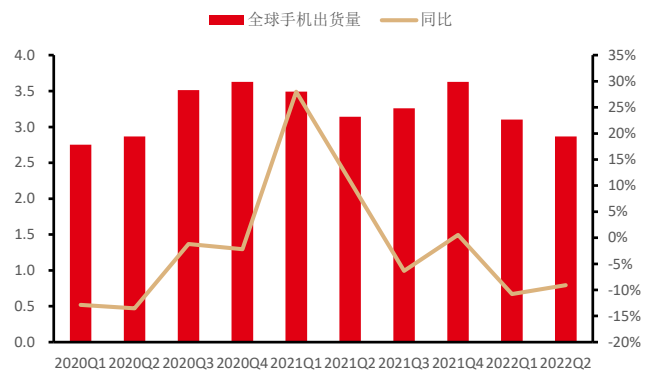
数据来源：长江有色网，中邮证券研究所整理

图表 39：钴下游产品应用占比



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 40：全球手机出货量及同比（亿台）



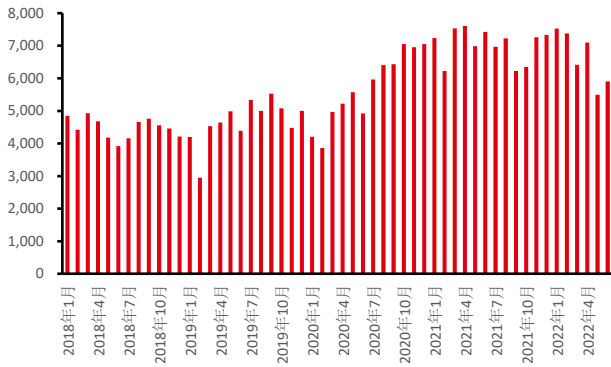
数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

**需求低迷，国内四氧化三钴、钴酸锂产量放缓。**根据安泰科的初步统计，上半年国内四氧化三钴产量为 3.52 万吨，同比下降 21.2%，其中 6 月产量为 4150 吨，环比下降 20.3%，同比下降 42.2%。上半年国内钴酸锂累计产量为 3.97 万吨，同比下降 11.8%，其中 6 月钴酸锂产量为 4720 吨，环比下降 13.5%，同比下降 26.5%。

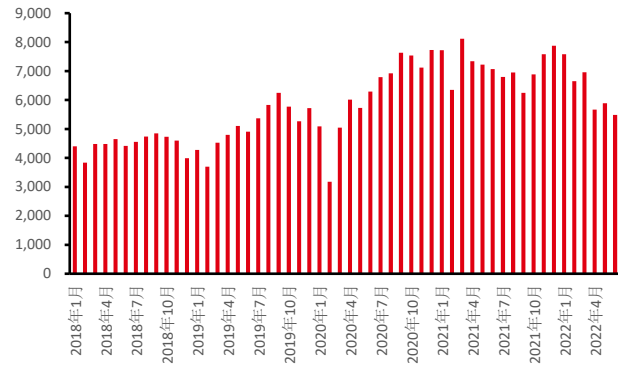
图表 41：国内四氧化三钴产量（实物吨）

图表 42：国内钴酸锂产量（实物吨）





数据来源：SMM，中邮证券研究所整理



数据来源：SMM，中邮证券研究所整理

图表 43：消费电子对应钴的需求量（万吨）

| 年份           | 2017  | 2018   | 2019   | 2020    | 2021   | 2022E   | 2023E | 2024E | 2025E |
|--------------|-------|--------|--------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|
| 智能手机出货量（百万部） | 1466  | 1395   | 1390   | 1200    | 1354   | 1200    | 1250  | 1250  | 1250  |
| YOY          |       | -4.82% | -0.35% | -13.67% | 12.83% | -11.37% | 4.17% | 0.00% | 0.00% |
| 单机带电量（Wh）    | 11    | 12.2   | 12.6   | 13      | 14.8   | 15      | 15    | 15    | 15    |
| 笔记本电脑（百万部）   | 158   | 158    | 158    | 200     | 240    | 220     | 220   | 220   | 220   |
| 单机带电量（Wh）    | 50    | 54     | 55     | 56      | 58     | 60      | 60    | 60    | 60    |
| 平板电脑（百万部）    | 164   | 140    | 135    | 140     | 140    | 140     | 140   | 140   | 140   |
| 单机带电量（Wh）    | 40    | 42     | 43     | 45      | 45     | 45      | 45    | 45    | 45    |
| 可穿戴设备（百万部）   | 145   | 186    | 337    | 396     | 460    | 520     | 580   | 637   | 690   |
| 单机带电量（Wh）    | 1.1   | 1.13   | 1.15   | 1.18    | 1.2    | 1.2     | 1.2   | 1.2   | 1.2   |
| 数码相机（百万部）    | 25    | 24     | 20     | 19      | 18     | 18      | 18    | 18    | 18    |
| 单机带电量（Wh）    | 6.5   | 6.7    | 6.8    | 6.9     | 7      | 7       | 7     | 7     | 7     |
| 其它电池（GWh）    | 5     | 3      | 3      | 2       | 2      | 2       | 2     | 2     | 2     |
| 总3C电池（GWh）   | 48.39 | 50.41  | 52.4   | 54.52   | 59.21  | 56.25   | 57.07 | 57.14 | 57.21 |
| 对应钴需求量（万吨）   | 5.52  | 5.75   | 5.97   | 6.21    | 6.75   | 6.41    | 6.51  | 6.51  | 6.52  |

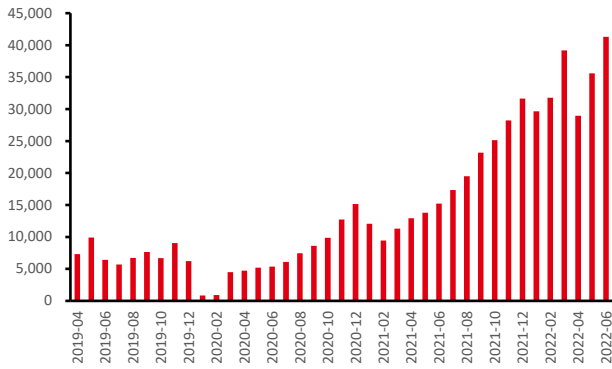
数据来源：公司官网，中邮证券研究所整理

**新能源汽车韧性十足，动力电池产量再创新高。**根据 SNE 研究数据，2022 年上半年全球电动汽车（BEV、PHEV）销量达到 428.5 万辆，同比增长 63%。分车型看，电动乘用车、客车和货车同比分别增长 62%、71%和 74%。2022 年上半年全球动力电池销量 202GWh，同比增长 76%，其中三元材料占比为 66%，磷酸铁锂占比为 33%。

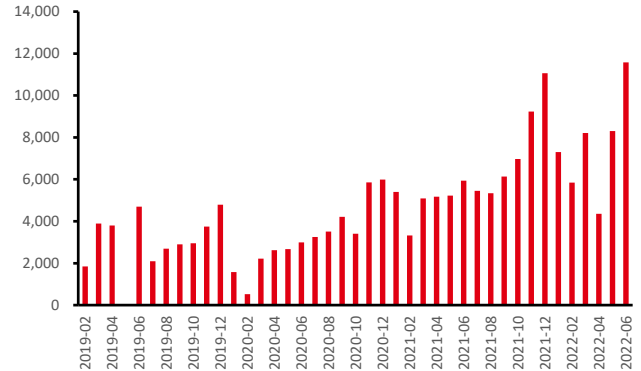
根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计，2022 年 6 月我国动力电池产量共计 41.3GWh，同比增长 171.7%，环比增长 16.1%。其中三元电池产量 18.3GWh，占总产量 44.3%，同比增长 148.9%，环比增长 12.5%。2022 年 1-6 月，我国动力电池产量累计 206.4GWh，累计同比增长 176.4%。其中三元电池累计产量 82.9GWh，占总产量 40.2%，同比累计增长 125.0%。

图表 44：国内动力电池产量（MWH）

图表 45：国内三元电池产量（MWH）

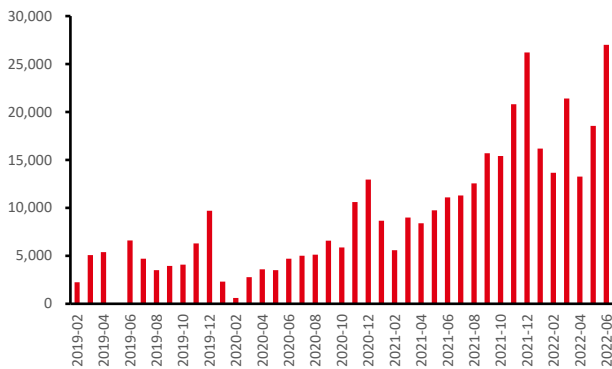


数据来源：Wind，中邮证券研究所整理



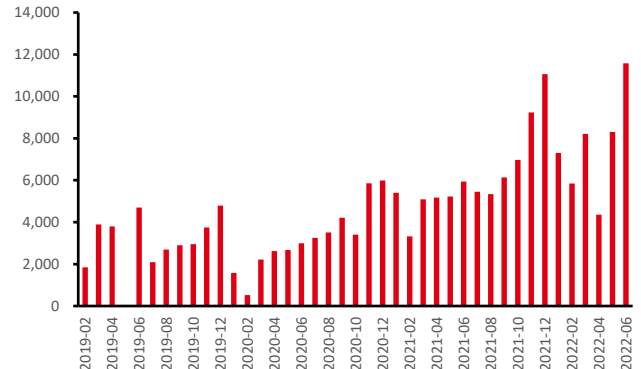
数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 46：国内动力电池装车量（MWH）



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 47：国内三元电池装车量（MWH）



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

**高镍无钴不改新能源用钴量的高速增长。**虽然高镍化、无钴是电池正极长期发展趋势。但未来 5-10 年新能源汽车高速增长，新能源汽车用钴量是在不断增长，这部分增长将覆盖掉无钴化对于钴消费结构性的下降。预计 2025 年全球新能源乘用车的用钴量将达到 11.6 万吨，年复合增长率在 30%。

图表 48：全球新能源汽车销量及三元电池占比预测

|            |          | 2017 | 2018  | 2019  | 2020  | 2021   | 2022E  | 2023E | 2024E | 2025E |
|------------|----------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 全球新能源乘用车销量 |          | 132  | 209   | 222   | 323   | 650    | 1170   | 1700  | 2250  | 2800  |
| 同比         |          |      | 58.4% | 6.1%  | 45.6% | 101.2% | 80.0%  | 45.3% | 32.4% | 24.4% |
| 国内产量(万辆)   |          | 77.7 | 124.7 | 120.5 | 136.7 | 352    | 650    | 950   | 1200  | 1500  |
| yoy        |          |      | 53%   | 60.5% | -3.4% | 13.4%  | 157.5% | 84.7% | 46.2% | 26.3% |
| 海外产量(万辆)   |          | 54   | 84    | 101   | 186   | 298    | 520    | 750   | 1050  | 1300  |
| yoy        |          |      | 38%   | 55.4% | 20.1% | 83.8%  | 59.9%  | 74.5% | 44.2% | 40.0% |
| 国内         | 电量(万度)   | 3885 | 5867  | 6260  | 6405  | 17600  | 32500  | 47500 | 60000 | 75000 |
|            | 三元占比     | 56%  | 56%   | 66%   | 64%   | 55%    | 45%    | 45%   | 50%   | 50%   |
|            | 三元电池(万度) | 2176 | 3286  | 4132  | 4099  | 9680   | 14625  | 21375 | 30000 | 37500 |
| 海外         | 电量(万度)   | 2715 | 4220  | 5070  | 9320  | 14900  | 26000  | 37500 | 52500 | 65000 |
|            | 三元占比     | 100% | 100%  | 100%  | 100%  | 90%    | 80%    | 80%   | 80%   | 80%   |
|            | 三元电池(万度) | 2715 | 4220  | 5070  | 9320  | 13410  | 20800  | 30000 | 42000 | 52000 |

数据来源：中汽协，SNE Research，中邮证券研究所整理

图表 49：全球动力电池对应钴的需求量预测（吨）

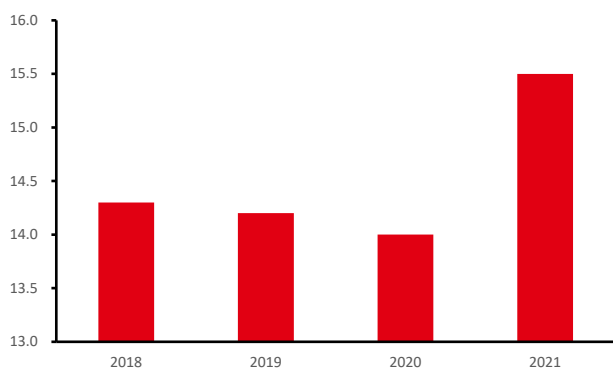
| 新能源汽车          |     | 2017        | 2018         | 2019         | 2020         | 2021E        | 2022E        | 2023E        | 2024E        | 2025E         |
|----------------|-----|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 含钴量 (kg)       | 111 | 0.40        | 0.40         | 0.40         | 0.40         | 0.40         | 0.40         | 0.40         | 0.40         | 0.40          |
|                | 523 | 0.23        | 0.23         | 0.23         | 0.23         | 0.23         | 0.23         | 0.23         | 0.23         | 0.23          |
|                | 622 | 0.19        | 0.19         | 0.19         | 0.19         | 0.19         | 0.19         | 0.19         | 0.19         | 0.19          |
|                | 811 | 0.09        | 0.09         | 0.09         | 0.09         | 0.09         | 0.09         | 0.09         | 0.09         | 0.09          |
|                | NCA | 0.13        | 0.13         | 0.13         | 0.13         | 0.13         | 0.13         | 0.13         | 0.13         | 0.13          |
| 国内钴用量 (吨)      | 111 | 783         | 394          | 331          | 328          | 387          | 585          | 0            | 0            | 0             |
|                | 523 | 3503        | 5139         | 6367         | 5091         | 8238         | 7400         | 7374         | 8970         | 11213         |
|                | 622 | 827         | 1561         | 1570         | 1558         | 3678         | 5558         | 7310         | 10260        | 11400         |
|                | 811 | 20          | 59           | 297          | 738          | 3136         | 6581         | 11543        | 17280        | 22275         |
|                | NCA | 0           | 85           | 161          | 213          | 755          | 1331         | 1945         | 2730         | 3413          |
|                | 总和  | <b>5132</b> | <b>7238</b>  | <b>8726</b>  | <b>7928</b>  | <b>16195</b> | <b>21455</b> | <b>28172</b> | <b>39240</b> | <b>48300</b>  |
|                | 增速  |             | 41.0%        | 20.6%        | -9.1%        | 104.3%       | 32.5%        | 31.3%        | 39.3%        | 23.1%         |
| 海外新能源汽车钴用量 (吨) | 111 | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             |
|                | 523 | 1249        | 1747         | 1866         | 3215         | 3084         | 2392         | 3450         | 4830         | 5980          |
|                | 622 | 774         | 1203         | 1445         | 2656         | 2548         | 3952         | 5700         | 7980         | 9880          |
|                | 811 | 367         | 646          | 867          | 1678         | 3017         | 4680         | 6750         | 9450         | 11700         |
|                | NCA | 1765        | 2743         | 3296         | 6058         | 9588         | 16224        | 23400        | 32760        | 40560         |
|                | 总和  | <b>4154</b> | <b>6338</b>  | <b>7473</b>  | <b>13607</b> | <b>18238</b> | <b>27248</b> | <b>39300</b> | <b>55020</b> | <b>68120</b>  |
|                | 增速  |             | 52.6%        | 17.9%        | 82.1%        | 34.0%        | 49.4%        | 44.2%        | 40.0%        | 23.8%         |
| 全球钴用量合计 (吨)    |     | <b>9286</b> | <b>13576</b> | <b>16199</b> | <b>21535</b> | <b>34432</b> | <b>48703</b> | <b>67472</b> | <b>94260</b> | <b>116420</b> |
| YOY            |     |             | 46.2%        | 19.3%        | 32.9%        | 59.9%        | 41.4%        | 38.5%        | 39.7%        | 23.5%         |

数据来源：中汽协，SNE Research，中邮证券研究所整理

### 3.2 供应：嘉能可恢复生产，远期供应仍是瓶颈

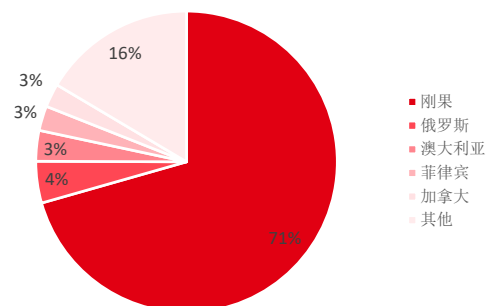
海外矿山恢复生产，2022 年供应增量显著。2020 年以来，新冠疫情导致钴矿企业生产运输受到极大影响，全球球钴原料产量约为 14 万吨，同比下滑 3%。2021 年以来，中国企业在刚果金新增的钴矿项目逐渐释放，万宝矿产的庞比项目、洛钼的 TFM 扩产项目等将于 2021 年相继投产，2021 年钴矿供应将有所增加。

图表 50：全球钴原料的产量（万金属吨）



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

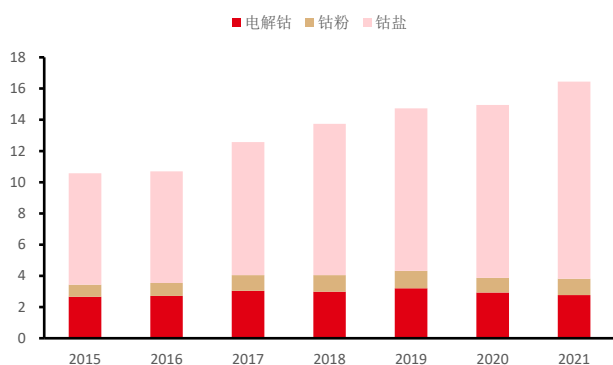
图表 51：全球钴矿分国别产量占比



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

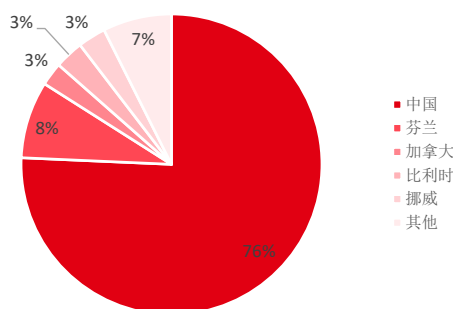
根据安泰科统计 2021 年全球钴原料产量为 15.5 万吨，同比增长 10.7%，2021 年全球精炼钴产量为 16.7 万吨，同比增加 10%。其中电钴产量 2.7 万吨，同比下滑 6.8%；钴粉产量为 1.3 万吨，同比增加 12%；钴盐产量 12.5 万吨，同比增加 14.6%。全球精炼钴生产主要集中在中国、芬兰、加拿大、日本、比利时、俄罗斯、挪威、澳大利亚和摩洛哥等国。2021 年中国精炼钴产量在全球占比达 75.7%，芬兰精炼钴产量在全球的占比为 8.3%。

图表 52：全球精炼钴的产量（万金属吨）



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

图表 53：全球精炼钴分地区产量占比情况



数据来源：Wind，中邮证券研究所整理

### 全球扩产项目：

(1) 嘉能可：由于 Mutanda 矿的不断开矿，该矿从氧化矿转为硫化矿，2019 年 11 月 Mutanda 矿开始停产，嘉能可进行硫化矿开采的可行性研究。经过了 2 年左右的检修和可研，2022 年 Mutanda 开始复产，处于检修状态，预计 2022 年产量达到 1 万金属吨，预计 2022 年嘉能可的总产量将会达到 4.5 万吨，同比增加 1.4 万吨。

(2) 洛阳钼业：2021 年洛阳钼业钴产能为 2.6 万吨，预计公司 TFM 钴项目将于 2023 年投产，产能为 1.7 万吨。2022 年 6 月公司计划投资 18.26 亿元 KFM 铜钴矿采选冶一体化项目一期，预计 2023 年投产，钴产能规划为 3 万吨。

(3) 欧亚资源：欧亚资源的 RTR 尾矿项目与 2018 年建成投产，2019 年氢氧化钴产量为 6000 金属吨。2020 年开始继续扩产，目前二期已经完全建成，粗制氢氧化钴的产能为 2 万金属吨，2020 年钴产量为 1.2 万吨，2021 年 RTR 的产量为 1.9 万吨。

(4) 华友钴业：华友 PE527 和 MIKAS 具备钴矿石采选产能为 4100 吨，公司还在印尼建设红土镍矿镍钴湿法冶炼项目，华越项目钴产能为 7800 金属吨，已于 2021 年底建成投产，华飞项目钴产能为 1.5 万吨，预计在 2023 年建成。

(5) 谢里特：2021 年受疫情影响，谢里特的 Moa 的钴产量环比下滑了 18%，2021 年钴总产量为 3524 吨，预计 2022 年谢里特的钴产量为 3550 吨，基本持平。2021 年受到下游新能源汽车对镍钴需求的快速增长，公司计划将镍和钴的产量每年提升至 15-20%，预计之后谢里特的钴产量稳步提升。

(6) 格林美：2019 年 1 月格林美联合青山、邦普循环等在印尼新建规模年产 5 万吨镍金属吨与 4000 吨金属钴项目，2022 年 7 月 25 日公司公告一期工程（3 万吨镍/年，以镍中

间品产出)已于2022年6月底顺利竣工,预计10月30日,一期项目全面达产运行。

图表 54: 全球钴矿项目扩产情况 (金属吨)

| 企业                | 矿山                       | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022E  | 2023E  | 2024E  | 2025E  |
|-------------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Glencore嘉能可       | Mutanda Mining           | 23900  | 27300  | 25100  | 0      | 3900   | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  |
|                   | Katanga Mining/KCC       | 0      | 11100  | 17100  | 23900  | 23800  | 31000  | 31000  | 31000  | 31000  |
|                   | Murrin Murrin            | 2700   | 2900   | 3400   | 2900   | 2500   | 3200   | 3200   | 3200   | 3200   |
|                   | Sudbury/Raglan           | 800    | 900    | 700    | 600    | 1100   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
| 嘉能可合计             |                          | 27400  | 42200  | 46300  | 27400  | 31300  | 45200  | 45200  | 45200  | 45200  |
| 洛阳钼业              | TFM铜钴矿                   | 16419  | 18747  | 16098  | 15436  | 18501  | 26000  | 26000  | 26000  | 26000  |
|                   | KFM铜钴矿                   |        |        |        |        |        |        | 5000   | 20000  | 30000  |
| Vale淡水河谷          | Sudbury/Voisey's Bay     | 2200   | 2422   | 2103   | 2044   | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   |
|                   | Thompson+other           | 600    | 600    | 80     | 60     | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |
|                   | Vale New Caledonia (VNC) | 2800   | 2104   | 1,703  | 2,198  | 1500   | 1500   | 1500   | 1500   | 1500   |
| 华友钴业              | PE527                    | 0      | 1500   | 3100   | 3800   | 4100   | 4100   | 4100   | 4100   | 4100   |
|                   | Mikas                    | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
|                   | 华越镍钴                     |        |        |        |        |        |        | 5000   | 7800   | 7800   |
|                   | 华飞镍钴                     |        |        |        |        |        |        | 3000   | 13000  | 15000  |
| 格林美               | 印尼青美邦                    |        |        |        |        |        |        | 2000   | 2000   | 4000   |
| 金川集团              | Ruashi Mine              | 4600   | 4600   | 4600   | 4000   | 3000   | 3000   | 3000   | 3000   | 3000   |
|                   | 自有矿山                     | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
| Chemaf(Shalina集团) | Etoile / Usoke           | 5160   | 6000   | 7000   | 6000   | 7000   | 7000   | 7000   | 7000   | 7000   |
|                   | Mutoshi                  | 1500   | 1500   | 1500   | 1500   | 3500   | 5000   | 5000   | 5000   | 5000   |
| 欧亚资源              | Boss Mining              | 2500   | 2500   | 1500   | 1000   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|                   | RTR                      | 0      | 0      | 3500   | 7000   | 12000  | 19000  | 19000  | 19000  | 19000  |
| 住友金属              | Coral Bay/Taganito       | 4100   | 4100   | 4100   | 4100   | 5100   | 5100   | 5100   | 5100   | 5100   |
| Sherritt谢里特       | Moa Nickel               | 3200   | 3200   | 3376   | 3370   | 3524   | 3500   | 3850   | 4235   | 4659   |
|                   | Ambatovy                 | 3053   | 3000   | 3000   | 0      | 3000   | 3000   | 3000   | 3000   | 3000   |
| 万宝矿业              | Kamoya+Pumpi             | 3200   | 3200   | 3200   | 4700   | 5300   | 5200   | 5000   | 5000   | 5000   |
| 中铁资源              | MKM+华刚矿业                 | 2000   | 2000   | 2000   | 1600   | 1600   | 1600   | 1600   | 1600   | 1600   |
| 中冶瑞木              | Ramu NiCo                | 2000   | 2000   | 2000   | 1800   | 2200   | 2500   | 2500   | 2500   | 2500   |
| 古巴镍业              | Cuba                     | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   | 2200   |
| 诺里尔克斯镍业           | Kole MMC/Polar Division  | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   |
| Somika SPRL       | Somika                   | 2290   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   |
| CTT               | Bou Azzer                | 1620   | 1428   | 1400   | 1400   | 1400   | 1400   | 1400   | 1400   | 1400   |
| GTL               | Big Hill                 | 2600   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 韦丹塔资源集团           | Konkola Copper Mines     | 900    | 900    | 900    | 900    | 900    | 900    | 900    | 900    | 900    |
| 第一量子矿业            | Ravensthorpe             | 950    | 950    | 950    | 950    | 950    | 950    | 950    | 950    | 950    |
| 非洲彩虹矿业            | Nkomali                  | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    |
| 中色集团              | Deziwa铜钴                 | 0      | 0      | 0      | 2000   | 4000   | 4000   | 4000   | 4000   | 4000   |
| 手采矿               | 刚果(金)                    | 20000  | 20000  | 15000  | 17000  | 18000  | 18000  | 18000  | 18000  | 18000  |
| 其他                |                          | 3000   | 3000   | 5000   | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  |
| 全球钴产量合计           |                          | 119092 | 134951 | 137410 | 127258 | 148675 | 178750 | 193900 | 222085 | 236509 |
| yoy               |                          |        | 13.3%  | 1.8%   | -7.4%  | 16.8%  | 20.2%  | 8.5%   | 14.5%  | 6.5%   |

数据来源: 公司官网, 中邮证券研究所整理

短期过剩钴价承压, 长期预计 2023-2025 年全球钴仍处在短缺状态。综上, 根据上述供应需求的分析, 虽然当前消费电子用钴有所减少, 导致 2022 年钴需求增长不及预期, 全球钴平衡过剩 0.31 万吨。但随着新能源汽车带动的动力电池的快速增长, 2023-2025 年全球钴平衡短缺 0.02/0.05/0.99。因此我们认为当前钴价下跌仍是短期的扰动, 预计未来钴价仍有望保持高位。

图表 55: 全球钴供给需求平衡表 (万吨)

|              | 2017         | 2018         | 2019         | 2020          | 2021          | 2022E        | 2023E         | 2024E         | 2025E         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 数码3C         | 5.52         | 5.75         | 5.97         | 6.21          | 6.75          | 6.41         | 6.51          | 6.51          | 6.52          |
| 动力电池         | 0.93         | 1.36         | 1.62         | 2.15          | 3.44          | 4.87         | 6.75          | 9.43          | 11.64         |
| 高温合金         | 1.74         | 1.77         | 1.8          | 2.01          | 2.3           | 2.4          | 2.5           | 2.6           | 2.7           |
| 硬质合金         | 0.82         | 0.85         | 0.86         | 0.88          | 1             | 1.05         | 1.1           | 1.15          | 1.2           |
| 催化剂          | 0.59         | 0.61         | 0.62         | 0.63          | 0.64          | 0.65         | 0.66          | 0.67          | 0.68          |
| 陶瓷及其他        | 1.9          | 1.92         | 1.93         | 1.91          | 1.9           | 1.9          | 1.9           | 1.9           | 1.9           |
| <b>全球钴需求</b> | <b>11.50</b> | <b>12.26</b> | <b>12.80</b> | <b>13.79</b>  | <b>16.03</b>  | <b>17.28</b> | <b>19.41</b>  | <b>22.26</b>  | <b>24.64</b>  |
| <b>yoy</b>   |              | <b>6.6%</b>  | <b>4.4%</b>  | <b>7.8%</b>   | <b>16.2%</b>  | <b>7.8%</b>  | <b>12.3%</b>  | <b>14.7%</b>  | <b>10.7%</b>  |
| <b>全球钴产量</b> | <b>11.96</b> | <b>13.55</b> | <b>13.74</b> | <b>12.73</b>  | <b>14.87</b>  | <b>17.88</b> | <b>19.39</b>  | <b>22.21</b>  | <b>23.65</b>  |
| <b>yoy</b>   |              | <b>13.3%</b> | <b>1.4%</b>  | <b>-7.4%</b>  | <b>16.8%</b>  | <b>20.2%</b> | <b>8.5%</b>   | <b>14.5%</b>  | <b>6.5%</b>   |
| <b>缺口</b>    | <b>0.46</b>  | <b>1.29</b>  | <b>0.94</b>  | <b>(1.07)</b> | <b>(1.17)</b> | <b>0.59</b>  | <b>(0.02)</b> | <b>(0.05)</b> | <b>(0.99)</b> |

数据来源：公司官网，中邮证券研究所整理

## 4 盈利预测

### 盈利假设：

**产量方面**，预计 2022-2024 年公司钴产量为 1/2/3 万吨，电积铜产量为 3/4/5 万吨。(1) 目前国内本部二期 1.35 万金属吨钴产品项目主要的生产厂房已经建设完成，各生产厂房都已进入设备安装阶段，预计 2022 年年底达产。(2) 刚果腾远三期已于 2021 年开工建设，目前已经具备了 3W 吨铜的生产能力，到 2022 年底将具备 4W 吨电积铜、1W 吨钴的产能。整个三期项目建成后，电积铜产能将增至 6W 吨。

**价格方面**，预计 2022-2024 铜价保持在 6 万元/吨，钴价保持在 40 万元/吨。根据我们前面分析，2022 年全球钴处于过剩阶段，2023-2024 年由于动力电池的增长，全球钴又重新回到短缺阶段，因此预计钴价保持在 40 万元/吨。

图表 56：腾远钴业分业务营收及毛利率拆分情况（万元）

|     |           | 2020         | 2021         | 2022E        | 2023E        | 2024E        |
|-----|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 钴产品 | 销量 (吨)    | 4678         | 8208         | 10000        | 17000        | 25000        |
|     | 价格 (万元/吨) | 24.0         | 37.5         | 40.0         | 40.0         | 40.0         |
|     | 营收 (亿元)   | 9.9          | 27.3         | 35.4         | 60.2         | 88.5         |
|     | 成本 (亿元)   | 7.1          | 15.5         | 19.4         | 33.5         | 49.9         |
|     | 毛利率       | 28.3%        | 43.2%        | 45.1%        | 44.4%        | 43.7%        |
| 铜产品 | 销量 (吨)    | 18141        | 21585        | 30000        | 40000        | 50000        |
|     | 价格 (万元/吨) | 4.6          | 6.6          | 6.0          | 6.0          | 6.0          |
|     | 营收 (亿元)   | 7.4          | 12.7         | 15.9         | 21.2         | 26.5         |
|     | 成本 (亿元)   | 4.5          | 7.3          | 9.5          | 12.1         | 14.9         |
|     | 毛利率       | 38.9%        | 42.1%        | 40.4%        | 43.2%        | 44.0%        |
| 其他  | 营收 (亿元)   | 0.5          | 1.7          | 1.5          | 2.7          | 15.1         |
|     | 成本 (亿元)   | 0.4          | 1.5          | 1.3          | 2.3          | 12.9         |
|     | 毛利率       | 29.5%        | 12.0%        | 15.0%        | 17.3%        | 14.9%        |
| 总业务 | 营收 (亿元)   | <b>17.9</b>  | <b>41.6</b>  | <b>52.8</b>  | <b>84.2</b>  | <b>130.2</b> |
|     | 成本 (亿元)   | <b>12.0</b>  | <b>24.3</b>  | <b>30.2</b>  | <b>47.8</b>  | <b>77.6</b>  |
|     | 毛利润 (亿元)  | <b>5.9</b>   | <b>17.3</b>  | <b>22.6</b>  | <b>36.3</b>  | <b>52.6</b>  |
|     | 毛利率       | <b>30.1%</b> | <b>41.6%</b> | <b>42.9%</b> | <b>43.2%</b> | <b>40.4%</b> |

数据来源：wind，中邮证券研究所整理

预计 2022/2023/2024 年公司归母净利润为 15.88/25.53/36.37 亿元，对应 EPS 为 7.00/11.26/16.04 元，对应 PE 为 13.3/8.3/5.8 倍。参考国内同行的估值水平，给予 15 倍的估值，对应 6 个月的价格为 169 元/股。首次覆盖，给予“推荐”评级。

图表 57：行业内同类公司的估值比较（wind 一致预期，截至 2022/8/12）

| 公司          | 市盈率PE        |          |              | 市净率PB<br>2022 |
|-------------|--------------|----------|--------------|---------------|
|             | TTM          | 2021     | 2022E        |               |
| 华友钴业        | 29.52        | 34.56    | 21.65        | 4.90          |
| 洛阳钼业        | 20.02        | 23.60    | 16.08        | 1.82          |
| 格林美         | 47.49        | 53.62    | 28.45        | 2.95          |
| 中伟股份        | 75.04        | 97.73    | 37.95        | 6.29          |
| 寒锐钴业        | 27.55        | 37.43    | 15.66        | 3.60          |
| <b>腾远钴业</b> | <b>16.08</b> | <b>—</b> | <b>13.28</b> | <b>2.19</b>   |
| 均值          | <b>35.95</b> |          | <b>22.18</b> | <b>3.62</b>   |

数据来源：wind，中邮证券研究所整理

## 5 风险提示

公司募资项目扩产不及预期，铜钴价格下跌超预期，下游消费不及预期



## 中邮证券投资评级标准

股票投资评级标准：

- 推荐： 预计未来 6 个月内，股票涨幅高于沪深 300 指数 20% 以上；  
谨慎推荐： 预计未来 6 个月内，股票涨幅高于沪深 300 指数 10%—20%；  
中性： 预计未来 6 个月内，股票涨幅介于沪深 300 指数-10%—10% 之间；  
回避： 预计未来 6 个月内，股票涨幅低于沪深 300 指数 10% 以上；

行业投资评级标准：

- 强于大市： 预计未来 6 个月内，行业指数涨幅高于沪深 300 指数 5% 以上；  
中性： 预计未来 6 个月内，行业指数涨幅介于沪深 300 指数-5%—5% 之间；  
弱于大市： 预计未来 6 个月内，行业指数涨幅低于沪深 300 指数 5% 以上；

可转债投资评级标准：

- 推荐： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅高于中信标普可转债指数 10% 以上；  
谨慎推荐： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅高于中信标普可转债指数 5%—10%；  
中性： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅介于中信标普可转债指数-5%—5% 之间；  
回避： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅低于中信标普可转债指数 5% 以上；

## 分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

## 免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

## 公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

## 业务简介

### ■ 证券经纪业务

公司经中国证监会批准，开展证券经纪业务。业务内容包括：证券的代理买卖；代理证券的还本付息、分红派息；证券代保管、鉴证；代理登记开户；

公司为投资者提供现场、自助终端、电话、互联网、手机等多种委托通道。公司开展网上交易业务已经中国证监会核准。

公司全面实行客户交易资金第三方存管。目前存管银行有：中国邮政储蓄银行、中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、民生银行、兴业银行、招商银行、北京银行、华夏银行。

### ■ 证券自营业务

公司经中国证监会批准，开展证券自营业务。使用自有资金和依法筹集的资金，以公司的名义开设证券账户买卖依法公开发行或中国证监会认可的其他有价证券的自营业务。自营业务内容包括权益类投资和固定收益类投资。

### ■ 证券投资咨询业务

公司经中国证监会批准开展证券投资咨询业务。为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议。

■ 证券投资基金销售业务：公司经中国证监会批准开展证券投资基金销售业务。代理发售各类基金产品，办理基金份额申购、赎回等业务。

■ 证券资产管理业务：公司经中国证监会批准开展证券资产管理业务。

■ 证券承销与保荐业务：公司经中国证监会批准开展证券承销与保荐业务。

■ 财务顾问业务：公司经中国证监会批准开展财务顾问业务。