



藏格矿业 (000408.SZ)

买入(首次评级)

当前价格: 30.78元

目标价格: 37.16元

巨龙赋能助力，钾锂双业务齐飞

投资要点:

► **碳酸锂业务打造公司业绩增长第二极。**公司锂资源主要来源于东察尔汗盐湖制取氯化钾时副产物老卤，针对老卤高镁锂比的问题开发出一套完整的“吸附加膜”工艺。公司现有碳酸锂产能1万吨，单吨销售成本在3-3.5万元，位于成本曲线左端；通过藏青基金参股麻米错盐湖，共计规划二期10万吨碳酸锂项目，其中一期5万吨碳酸锂项目预计2025年正常生产，待条件成熟后二期5万吨碳酸锂项目预计于2025-2027年内建设，单吨成本有望媲美察尔汗盐湖。此外，公司拟收购日土县结则茶卡盐湖和龙木错盐湖，继续加码锂资源布局。

► **国内第二大氯化钾生产企业，落子老挝钾肥产能再扩张。**公司依托青海察尔汗盐湖铁路东724.35平方公里的采矿权，以晶间卤水为原料生产氯化钾。现具有氯化钾产能200万吨，年产量保持在100万吨以上，单吨营业成本在1000元左右。公司还积极布局老挝钾资源，利用万象地区气候、周边配套、交通、终端市场等优势，建设一期100万吨氯化钾产能，预计最快2026年投产。储备资源方面，公司在加快推进青海茫崖行委大浪滩黑北钾盐矿，青海茫崖行委碱石山钾盐矿，青海茫崖行委小梁山-大风山地区深层卤水钾盐矿东段三大项目，保障公司未来钾资源供应。

► **参股巨龙铜业，持续享受高投资回报。**巨龙铜业备案的铜金属量1072万吨，是我国已探明铜金属资源储量最大的世界级斑岩型铜矿，公司享有30.78%的权益。一期项目15万吨铜产能已达产，二期20万吨预计将在2025年年底投产，三期有望将总产能提升至60万吨。2023年巨龙铜矿实现铜产量约15.4万吨，取得投资收益12.96亿元，占公司归母净利润的37.90%；2024年确保实现年产铜15.8万吨，竭尽实现16.6万吨的产量目标，有望持续给公司带来丰厚的投资回报。

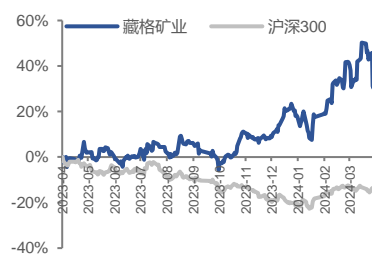
► **盈利预测与投资建议：**预计公司2024-2026年归母净利将达到25.27/29.96/44.51亿元，对应EPS为1.60/1.90/2.82元/股，当前股价对应市盈率19.3/16.2/10.9倍。考虑到公司未来在钾肥、锂盐和铜方面的业务不断增长，给予公司2024年一定的PE估值溢价23.2倍，对应市值为587亿，对应目标价为37.16元，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

► **风险提示：**产品价格不及预期，环保风险，规划项目不及预期。

基本数据

| | |
|---------------|-------------|
| 总股本/流通股本(百万股) | 1580/1580 |
| 总市值/流通市值(百万元) | 48646/48645 |
| 每股净资产(元) | 7.47 |
| 资产负债率(%) | 7.39 |
| 一年内最高/最低(元) | 32.49/20.38 |

一年内股价相对走势



团队成员

分析师 王保庆

执业证书编号: S0210522090001

邮箱: WBQ3918@hfzq.com.cn

相关报告

| 财务数据和估值 | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入(百万元) | 8,194 | 5,226 | 3,363 | 4,811 | 7,687 |
| 增长率 | 126% | -36% | -36% | 43% | 60% |
| 净利润(百万元) | 5,655 | 3,420 | 2,527 | 2,996 | 4,451 |
| 增长率 | 296% | -40% | -26% | 19% | 49% |
| EPS(元/股) | 3.58 | 2.16 | 1.60 | 1.90 | 2.82 |
| 市盈率(P/E) | 8.6 | 14.2 | 19.3 | 16.2 | 10.9 |
| 市净率(P/B) | 4.0 | 3.7 | 3.4 | 2.8 | 2.2 |

数据来源:公司公告、华福证券研究所

投资要件

关键假设

假设 1：量：关于钾肥，公司现有钾肥产能 200 万吨，老挝项目仍在勘探中预计最快 2026 年投产。根据公司 2023 年年报披露其 2024 年全年钾肥目标产量 100 万吨，销售目标为 104.2 万吨，因此我们假设公司 2024-2026 年钾肥销量为 104.2/100/100 万吨。**关于锂盐**，公司现有锂盐产能 1 万吨，随着新型吸附剂的更换以及萃取装置的安装，公司碳酸锂产量会有一定的提高；麻米错项目 5 万吨碳酸锂项目预计于 2025 年。我们假设公司 2024-2026 年锂盐销售量为 1.05/3.05/6.05 万吨。

假设 2：价：关于钾肥，我们认为钾肥未来几年供需保持紧平衡，但受到此前因地缘性政治因素干扰未被消纳的货重新大幅进口影响价格有所转弱，因此我们预测 2024-2026 年钾肥每吨含税均价为 2562/2562/2507 元。**关于锂盐**，根据我们测算近三年锂行业供大于需，锂价将逐步下行，但中长期看成本曲线抬升和陡峭化，锂价相较历史价格仍可处于高位，因此我们预测公司 2024-2026 年锂盐产品价格为 9.5/9/10 万元/吨。

假设 3：利：参考公司历史营业成本，公司钾肥业务运营多年，生产成本较为稳定，我们预测公司氯化钾业务毛利率为 56.2%/56.2%/55.2%。盐湖提锂成本位于锂行业成本曲线左端，我们预测公司碳酸锂业务毛利率为 60.7%/56.9%/62.7%。

假设 4：投资收益：假设巨龙铜矿二期于 2025 年年末投产，我们预测 2024-2026 年其铜精矿销量为 16.2/16.2/29.2 万吨，铜精矿价格为 8156/9004/9004 美元/吨，对应投资收益为 14.4/16.6/25.5 亿元。

我们区别于市场的观点

市场担忧锂盐生产成本较低，本轮锂价下跌后将跌至历史低位。我们认为：根据我们测算近三年锂行业供大于需，锂价将持续下行，但中长期看成本曲线抬升和陡峭化，锂价相较历史价格仍可处于高位，很难再回到曾经的低位水平。

市场担忧宏观方面带来的供给端扰动无法长期持续，因库存影响钾肥价格将低于历史中枢。我们认为：根据我们测算供需保持紧平衡，地缘政治冲突或许无法长期维持，但对俄矛盾和经济制裁将长期存在，供给扰动仍存，因此价格难以位于历史中枢之下。

股价上涨的催化因素

锂价格中枢抬升和陡峭化；宏观扰动将长期持续，钾肥价格依旧高企

估值与目标

采用相对估值法，选取盛新锂能、赣锋锂业、融捷股份、亚钾国际和天齐锂业作为可比公司，考虑到公司未来在钾肥、锂盐和铜方面的业务不断增长，给予公司 2024 年一定的 PE 估值溢价 23.2 倍，对应市值为 587 亿，对应目标价为 37.16 元，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

风险提示

产品价格不及预期，环保风险，规划项目不及预期。

正文目录

| | | |
|-----|---------------------------|----|
| 1 | 国内钾肥巨头，碳酸锂业务打造业绩增长第二极 | 6 |
| 1.1 | 钾肥起家，切入新能源快车道 | 6 |
| 1.2 | 钾锂铜三品种齐头并进 | 8 |
| 2 | 宏观扰动持续，钾肥高价或将持续 | 9 |
| 2.1 | 全球钾矿资源稀缺且分布极不均衡，寡头掌握行业话语权 | 9 |
| 2.2 | 农产品打开钾需求成长空间 | 11 |
| 2.3 | 供需保持紧平衡，宏观扰动持续钾肥价格高企 | 13 |
| 3 | 国内氯化钾巨头，积极布局海外钾肥业务 | 15 |
| 3.1 | 国内：坐拥东察尔汗盐湖，积极布局青海西藏钾资源 | 15 |
| 3.2 | 海外：签署老挝钾盐勘探协议，氯化钾业务再有望扩张 | 16 |
| 3.3 | 低成本建立钾肥业务竞争优势 | 19 |
| 4 | 预计锂产品价格中枢将抬升 | 20 |
| 4.1 | 供给端扰动加剧，未来两年锂供应仍存不确定性 | 20 |
| 4.2 | 动力电池及储能电池拉动锂需求高成长 | 23 |
| 4.3 | 近三年供大于求，但预计锂价值中枢将抬升 | 25 |
| 5 | 积极扩充储备锂资源，锂盐产能稳步扩张 | 28 |
| 5.1 | 充分利用察尔汗盐湖资源，国内盐湖锂资源布局行业领先 | 28 |
| 5.2 | “吸附+膜”工艺突破资源桎梏 | 30 |
| 5.3 | 锂盐产能稳定扩张，远期产能规划高达11万吨 | 32 |
| 5.4 | “盐湖提锂”成本全球领先 | 33 |
| 6 | 参股巨龙铜业，持续享受丰厚投资收益 | 34 |
| 6.1 | 公司参股世界级铜矿驱龙铜多金属矿 | 34 |
| 6.2 | 产能持续爬坡，巨龙铜业进入投资收获期 | 34 |
| 7 | 盈利预测 | 35 |
| 7.1 | 核心假设 | 35 |
| 7.2 | 估值分析 | 36 |
| 8 | 风险提示 | 37 |
| 8.1 | 产品价格不及预期 | 37 |
| 8.2 | 环保风险 | 37 |
| 8.3 | 规划项目不及预期 | 37 |

图表目录

| | |
|--|----|
| 图表 1: 公司历史沿革 | 6 |
| 图表 2: 公司股权结构图 (截止至 2023 年年底) | 6 |
| 图表 3: 公司营业收入及同比 | 8 |
| 图表 4: 公司归母净利润及同比 | 8 |
| 图表 5: 公司分业务营业收入结构 | 8 |
| 图表 6: 公司分业务毛利结构 | 8 |
| 图表 7: 公司分业务毛利率 | 9 |
| 图表 8: 公司期间费用率 | 9 |
| 图表 9: 公司经营活动现金净流量变化 (百万元) | 9 |
| 图表 10: 可比公司资产负债率对比 | 9 |
| 图表 11: 2023 年中国占全球钾盐储量的 5% | 9 |
| 图表 12: 2023 年全球钾盐储量 (亿吨 K20 当量) | 9 |
| 图表 13: 中国 2023 年全球钾肥产量排名第一 | 10 |
| 图表 14: 2023 年全球钾肥产量 (千吨 K20 当量) | 10 |
| 图表 15: 2022 年全球钾肥产能高度集中 | 10 |
| 图表 16: 2023-2026 年钾肥产能预测 (万吨) | 10 |
| 图表 17: 全球人口数量及增长率 | 11 |
| 图表 18: 东南亚主要国家油料作物产量 (万吨) | 12 |
| 图表 19: 东南亚主要国家水稻产量 (万吨) | 12 |
| 图表 20: 我国及主要东南亚国家钾肥进口及预测情况 (万吨) | 12 |
| 图表 21: 我国氯化钾消费量、产量及进口量 (万吨) | 12 |
| 图表 22: 钾肥行业供需平衡表 (万吨) | 13 |
| 图表 23: 青海盐湖钾肥出厂价 (元/吨) | 14 |
| 图表 24: 温哥华氯化钾价格走势 (美元/吨) | 14 |
| 图表 25: 粮食价格逐步拉涨 (美分/蒲式耳) | 15 |
| 图表 26: 中国钾肥大合同 | 15 |
| 图表 27: 公司氯化钾生产工艺流程 | 16 |
| 图表 28: 公司老挝项目合作示意图 | 17 |
| 图表 29: 老挝项目获得了当地领导高度重视 | 17 |
| 图表 30: 中老铁路连接万象和昆明 | 18 |
| 图表 31: 公司产量、产能及产能利用率 | 19 |
| 图表 32: 公司产销库存量 | 19 |
| 图表 33: 公司氯化钾产品营业成本 (元/吨) | 19 |
| 图表 34: 2023 年全球锂资源储量结构分布 | 20 |
| 图表 35: 2023 年全球锂产量结构分布 | 20 |
| 图表 36: 锂资源开发项目普遍出现推迟现象 | 21 |
| 图表 37: 政治因素正在干预锂资源开发 | 22 |
| 图表 38: 锂价下跌并未影响企业对锂资源的哄抢 | 22 |
| 图表 39: 全球 2020-2025 年锂供给预测 (万吨 LCE) | 23 |
| 图表 42: 全球储能锂电池 (ESS LIB) 出货量 | 24 |
| 图表 43: 中国储能锂电池出货量 | 24 |
| 图表 44: 全球 2020-2025 年锂需求预测 (万吨) | 24 |
| 图表 45: 2024 年 1-2 月中国锂月度数据汇总以及供需平衡 (万吨, 万吨 LCE, GWh, 亿台) | 25 |
| 图表 46: 全球 2020-2025 年锂供需关系预测 (万吨) | 26 |



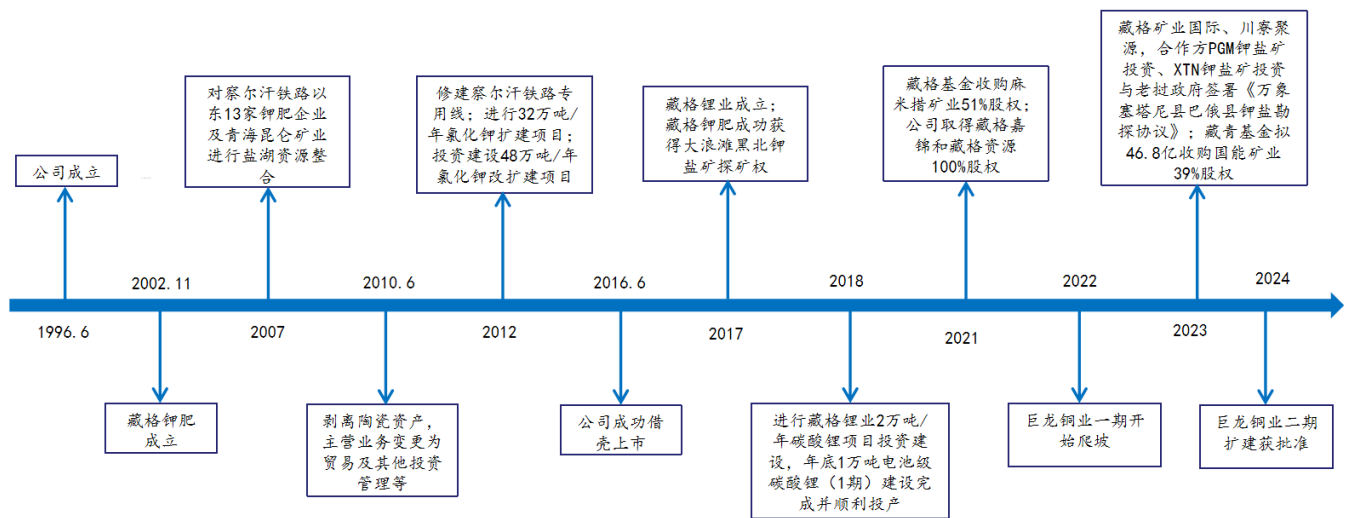
| | |
|--|----|
| 图表 47: 锂价历史复盘 (元/吨) | 27 |
| 图表 48: 公司锂资源项目布局 | 28 |
| 图表 49: 公司钾肥业务老卤组分及物理性质表 | 29 |
| 图表 50: 麻米错盐湖股权结构图 | 29 |
| 图表 51: 麻米错盐湖资源概况 | 30 |
| 图表 52: 全球主要盐湖资源禀赋情况 | 30 |
| 图表 53: 公司“从超低浓度含锂卤水中除杂提锂的方法”流程 | 31 |
| 图表 54: 公司锂盐项目情况梳理 | 32 |
| 图表 55: 公司锂盐产量及产能利用率 | 32 |
| 图表 56: 公司锂盐产销库存情况 | 32 |
| 图表 57: 公司单吨营业成本 (万元/吨) | 33 |
| 图表 60: 巨龙铜业铜产能规划和产量 (万吨) | 34 |
| 图表 61: 公司对联营企业和合营企业的投资收益 (亿元) | 35 |
| 图表 62: 公司盈利测算 | 36 |
| 图表 63: 可比公司估值 (选取 Wind 一致性预期, 截止至 2024 年 4 月 19 日) | 37 |
| 图表 64: 财务预测摘要 | 38 |

1 国内钾肥巨头，碳酸锂业务打造业绩增长第二极

1.1 钾肥起家，切入新能源快车道

钾肥起家，把握风口进军新能源锂行业优质赛道。藏格矿业股份有限公司成立于1996年，创立之初主要从事于钾肥行业的开发、生产和销售；于2002年成立藏格钾肥；2007年对察尔汗铁路以东13家钾肥企业进行盐湖资源整合；2010年公司剥离陶瓷资产，专注钾业务；2012年修建察尔汗铁路专用线，进行32万吨/年氯化钾扩建项目并投资建设48万吨/年氯化钾改扩建项目；2016年公司成功借壳上市；2017年藏格锂业正式成立，同年藏格钾肥获得大浪滩黑北钾盐矿探矿权；2018年藏格锂业2万吨/年碳酸锂项目启动，年底1万吨电池级碳酸锂（1期）建设完成并顺利投产；2021年藏格基金收购麻米措矿业51%股权，同年公司获得藏格嘉锦和藏格资源100%股权；2022年巨龙铜业开始产能爬坡；2023年藏格矿业国际、川察聚源，合作方PGM、XTN与老挝政府签署《万象塞塔尼县巴俄县钾盐勘探协议》，同期藏格基金拟46.8亿收购国能矿业39%股权，已经签署股权转让协议等待完全交割；2024年2月巨龙铜矿二期扩改建工程获批。

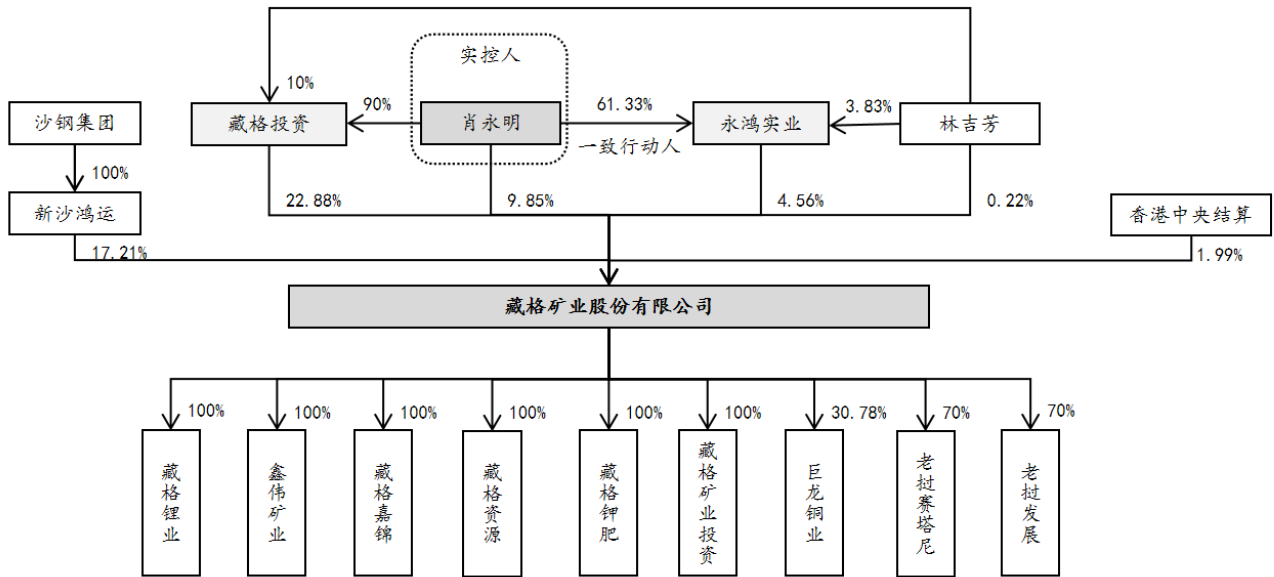
图表 1：公司历史沿革



数据来源：公司公告，华福证券研究所

公司实际控制人为肖永明先生，持股比例为33.24%。截至2023年年底，肖永明先生为藏格投资实际控制人，直接和间接持股33.24%。控股子公司藏格锂业和藏格钾肥为公司的核心子公司，藏格钾肥主要从事氯化钾的生产和销售；藏格锂业主要负责电池级碳酸锂的生产、销售和技术咨询。

图表 2：公司股权结构图（截止至2023年年底）



数据来源：公司公告，华福证券研究所

公司是一家专业性的矿业公司，自 2002 年成立以来，立足青藏高原，扎根青海察尔汗盐湖，依托 724.35 平方公里的盐湖资源，专注于国家战略性矿产资源钾锂的投资和开发，以及氯化钾、电池级碳酸锂产品的生产和销售。公司也是巨龙铜业的第二大股东，每年可以从中获得丰厚的投资收益。

钾肥板块：公司依托青海察尔汗盐湖铁路东 724.35 平方公里的采矿权，以晶间卤水为原料生产氯化钾。现具有氯化钾产能 200 万吨，年产量保持在 100 万吨以上，单吨营业成本在 1000-1100 元之间。公司还积极布局老挝钾资源，利用万象地区气候、周边配套、交通、终端市场等优势，建设一期 100 万吨氯化钾产能，预计最快 2026 年投产。储备资源方面，公司在加快推进青海茫崖行委大浪滩黑北钾盐矿，青海茫崖行委碱石山钾盐矿，青海茫崖行委小梁山-大风山地区深层卤水钾盐矿东段三大项目，保障公司未来钾资源供应。

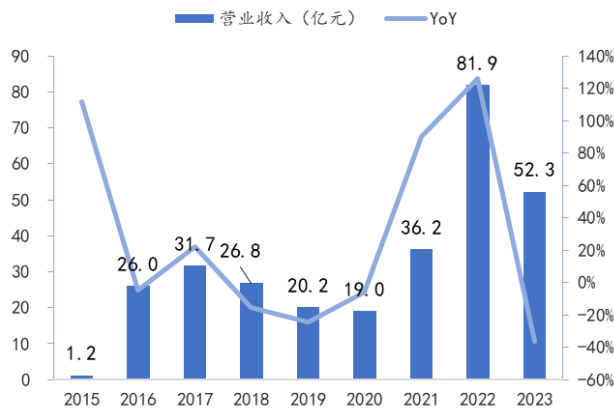
锂盐板块：公司锂资源主要来源于东察尔汗盐湖制取氯化钾时副产物老卤，针对老卤高镁锂比的问题开发出一套完整的“吸附加膜”工艺。公司现有碳酸锂产能 1 万吨，单吨销售成本在 3-4 万元，位于成本曲线左端；通过藏青基金参股麻米错盐湖，共计规划二期 10 万吨碳酸锂项目，其中一期 5 万吨碳酸锂项目预计 2025 年正常生产，待条件成熟后二期 5 万吨碳酸锂项目预计于 2025-2027 年内建设，单吨成本有望媲美察尔汗盐湖。此外，公司拟收购日土县结则茶卡盐湖和龙木错盐湖，继续加码锂资源布局。

巨龙铜矿投资：巨龙铜业备案的铜金属量 1072 万吨，是我国已探明铜金属资源储量最大的世界级斑岩型铜矿，公司享有 30.78% 的权益。一期项目 15 万吨铜产能已达产，二期 20 万吨预计将在 2025 年年底投产，三期有望将总产能提升至 60 万吨。2023 年巨龙铜矿实现铜产量约 15.4 万吨，取得投资收益 12.96 亿元，占公司归母净利润的 37.90%；2024 年确保实现年产铜 15.8 万吨，竭尽实现 16.6 万吨的产量目标，有望持续给公司带来丰厚的投资回报。

1.2 钾锂铜三品种齐头并进

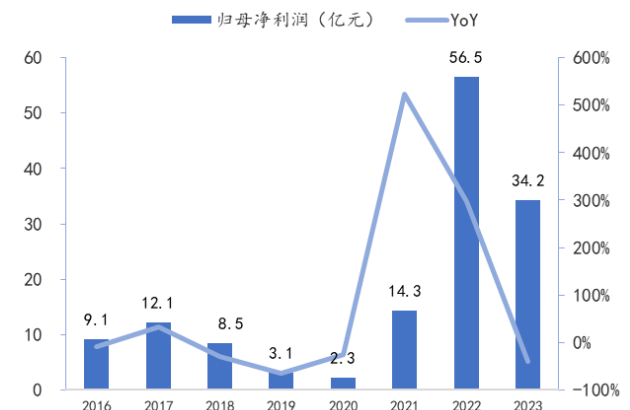
受益于新能源行业高景气以及巨龙铜业丰厚投资收益，公司业绩仍有韧性。公司于 2016 年在保持原有钾肥核心业务的基础上，将碳酸锂业务培育成公司第二业绩增长点。近年来，受益于下游新能源汽车行业的蓬勃发展，公司碳酸锂业务迅速发展，随 2023 年锂价逐渐下行，但仍然保持相对高位，同时参股的巨龙铜业也贡献丰厚的投资收益。2023 年公司实现营业收入 52.3 亿元，同比-36.22%；实现归母净利润 34.2 亿元，同比-39.5%，其中巨龙铜业 23 年取得投资收益 13 亿元，同增 79%。同时 2023 年还向全体股东每 10 股派发现金股利 8 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本，公司本次现金分红总额 12.56 亿元，叠加 2023 年年中分红，全年现金分红 25.13 亿元。

图表 3：公司营业收入及同比



数据来源：iFinD，华福证券研究所

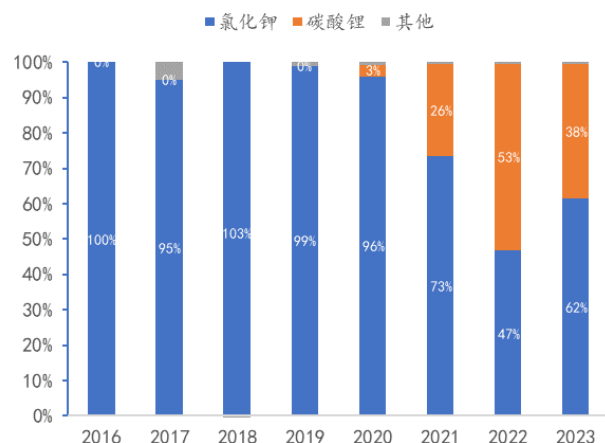
图表 4：公司归母净利润及同比



数据来源：iFinD，华福证券研究所

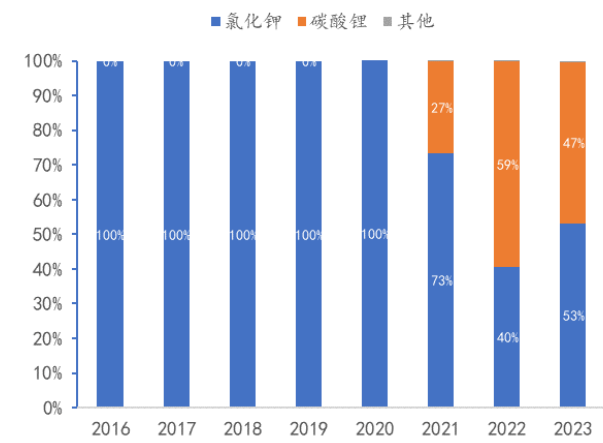
锂、钾双主营业务齐飞。藏格矿业作为国内钾肥领域领先企业，长久以来，其业绩主要由钾肥业务作为核心支撑。2016 年公司战略转型之后，碳酸锂业务逐步开始贡献业绩。2023 年公司氯化钾业务对营业收入的贡献达到 61.5%，对毛利贡献为 53.0%；而碳酸锂业务对营收贡献达到 37.9%，其对于毛利的贡献更是达到了 46.8%。

图表 5：公司分业务营业收入结构



数据来源：iFinD，华福证券研究所

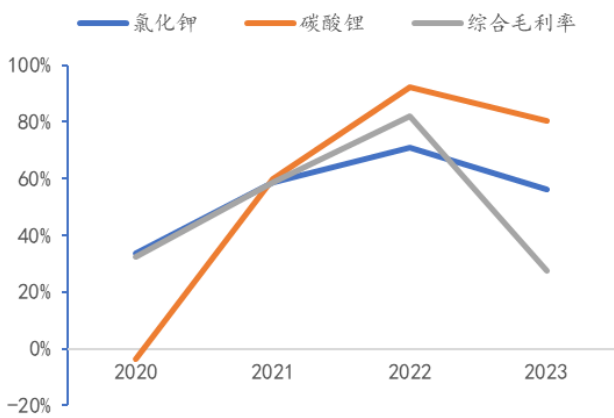
图表 6：公司分业务毛利结构



数据来源：iFinD，华福证券研究所

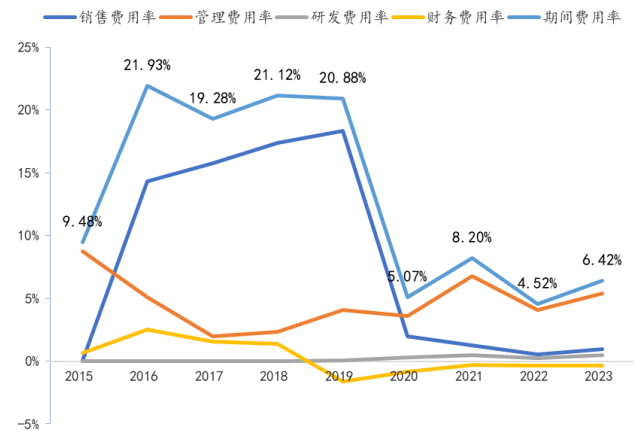
费用控制合理，资产结构健康。公司钾肥和锂业务均有较强的成本优势，2023年虽然锂价价格下调，仍然保持着较强的盈利能力，2023年氯化钾业务毛利率56.2%，碳酸锂业务毛利率为80.51%。2020年公司对相关费用进行重分类，并加强成本控制，进行精细化管理，期间费用率显著降低，2023年公司期间费用率为6.42%。2023年经营活动现金净流量达到29.84亿元；公司资产负债率为7.4%，处于行业较低水平。

图表 7：公司分业务毛利率



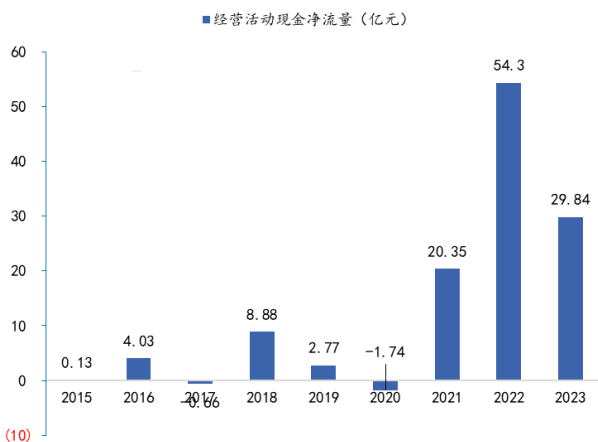
数据来源：iFind，华福证券研究所

图表 8：公司期间费用率



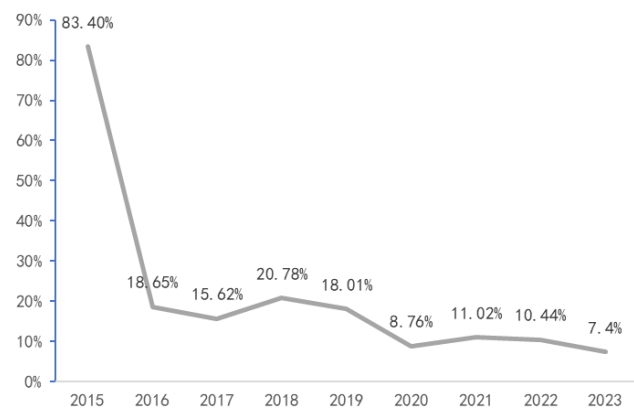
数据来源：iFind，华福证券研究所

图表 9：公司经营活动现金净流量变化（百万元）



数据来源：iFind，华福证券研究所

图表 10：可比公司资产负债率对比



数据来源：iFind，华福证券研究所

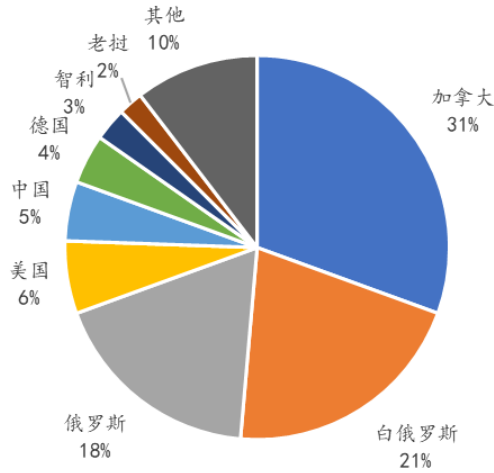
2 宏观扰动持续，钾肥高价或将持续

2.1 全球钾矿资源稀缺且分布极不均衡，寡头掌握行业话语权

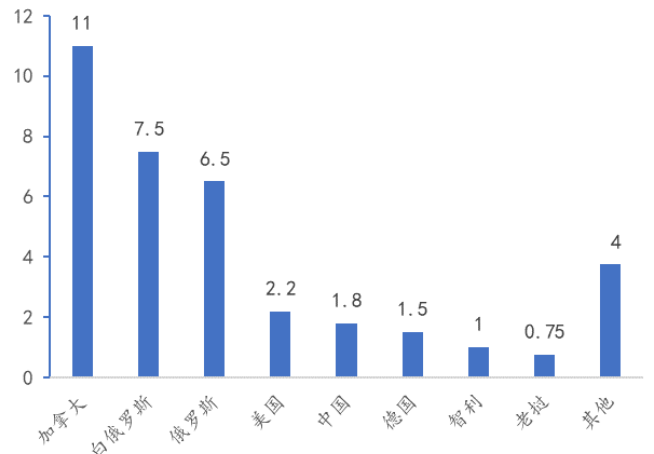
全球钾矿资源分布极不均衡。全球钾盐资源分布极不均衡，国际钾肥市场呈现寡头垄断格局。根据美国 USGS 数据，2022 年加拿大、白俄罗斯、俄罗斯为全球储量最高的 3 个国家，合计占全球钾盐储量 68% 以上，中国资源储量为 1.8 亿吨 K₂O 当量，占有率仅 5%，全球钾肥资源分布呈现资源高度集中的状况。

图表 11：2023 年中国占全球钾盐储量的 5%

图表 12：2023 年全球钾盐储量（亿吨 K₂O 当量）



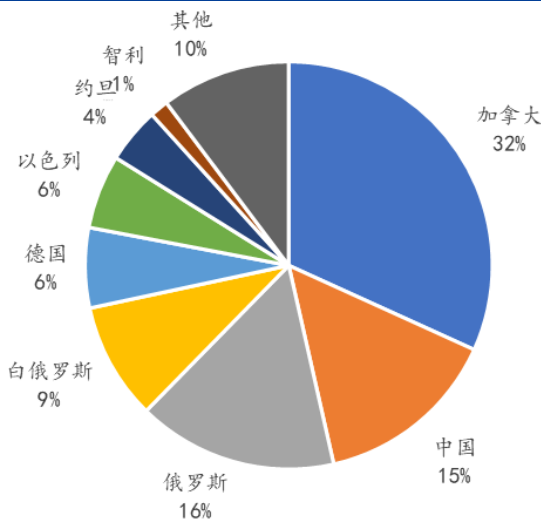
数据来源: USGS, 华福证券研究所



数据来源: USGS, 华福证券研究所

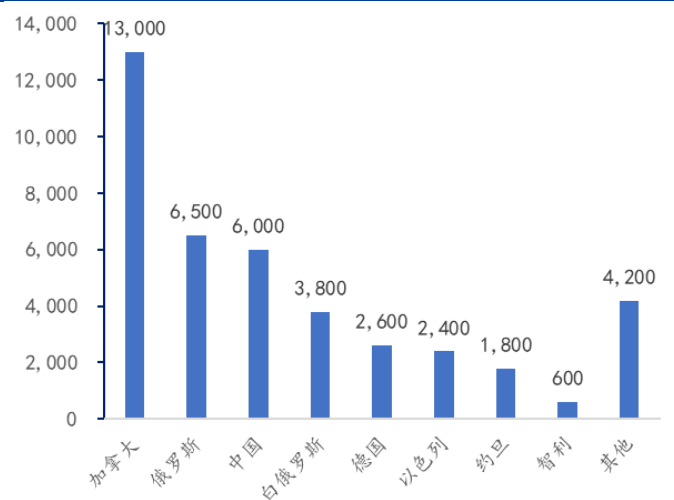
2023 年中国为第三大钾肥生产国。随着对白俄罗斯和俄罗斯的经济制裁以及疫情影响导致下游需求不景气, 据美国 USGS 数据, 2023 年钾肥产量较 2022 年下降了 190 万吨。加拿大仍然为钾肥第一生产大国产量为 1300 万吨, 中国成为第二大钾肥生产国产量约为 600 万吨, 俄罗斯和白俄罗斯因受到经济制裁产量下降分别位于第三第四。

图表 13: 中国 2023 年全球钾肥产量排名第一



数据来源: USGS, 华福证券研究所

图表 14: 2023 年全球钾肥产量 (千吨 K2O 当量)

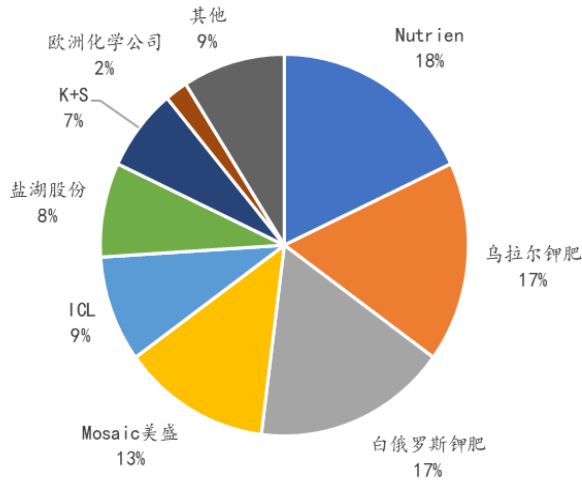


数据来源: USGS, 华福证券研究所

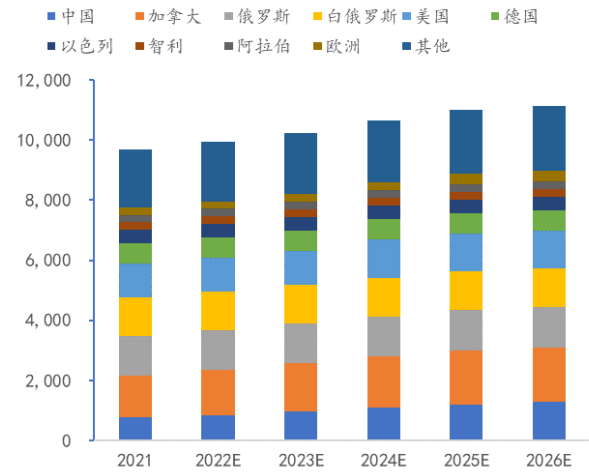
全球钾肥行业呈现龙头主导格局现象, 我们预测 2023-2025 年全球钾肥产能为 10243/10658/11000 万吨。基于全球资源分配不均的情况, 钾肥行业相应呈现寡头垄断的格局, 其中, Canpotex 和 BPC 两大集团控制了全球钾肥超过 60%的产能。2022 年全球全球海外前七大钾肥生产企业 Nutrien、Uralkali、Belaruskali、Mosaic、ICL、盐湖股份和 K+S 产能占比高达 83%, 呈现龙头主导格局现象。考虑到全球钾肥短缺的情况, Nutrien 表示将在未来一到三年内逐步提高产能, 预计未来产能可以达到 1800 万吨。我们预测 2023-2025 年全球钾肥产能为 10243/10658/11000 万吨。

图表 15: 2022 年全球钾肥产能高度集中

图表 16: 2023-2026 年钾肥产能预测 (万吨)



数据来源：公司公告、IFA、Nutrien，华福证券研究所

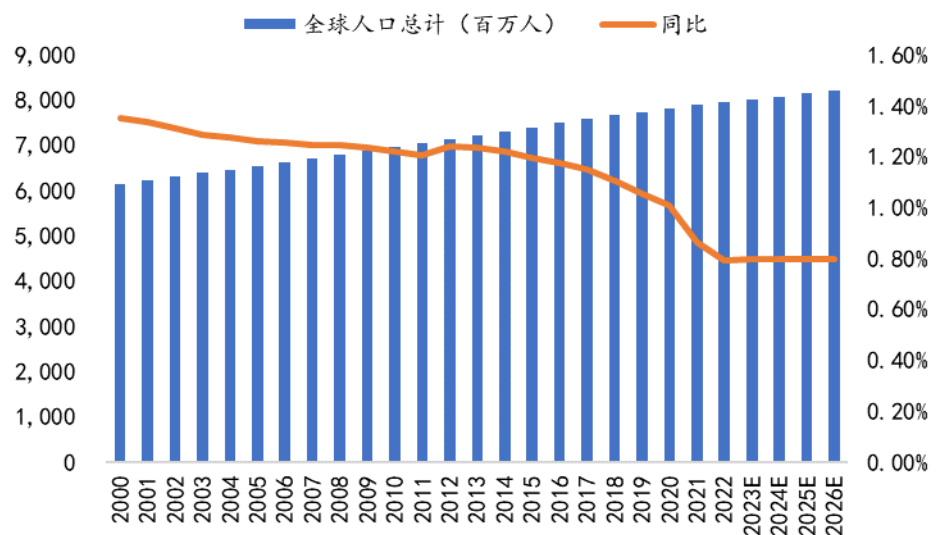


数据来源：百川盈孚，Bloomberg，各公司公告，华福证券研究所

2.2 农产品打开钾需求成长空间

全球人口增长对粮食产量提出了更高的要求。钾肥的下游需求主要来自于粮食作物，受全球人均耕地面积下降和全球农作物增量稳定的影响，钾肥需求持续增长。2000-2021年，全球人口年复合增长率约为1.2%，但是随着世界老龄化程度的加剧，每年人口增长速度呈下降趋势，基于此，我们保守估计未来每年人口增长速度为0.8%，至2026年全球人口有望达到82亿。全球粮食作物产量亦需保持同步增长态势才能满足需求，而全球耕地面积增长空间有限，人均耕地的减少，对粮食产量提出了更高的要求。

图表 17：全球人口数量及增长率

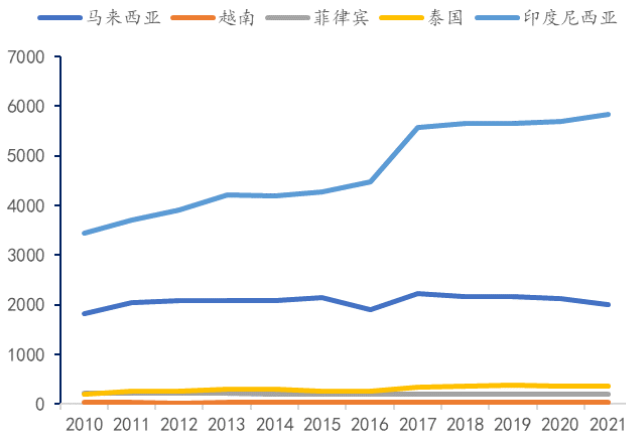


数据来源：Wind，华福证券研究所

东南亚地区是全球钾肥主要消费市场之一。钾肥的主要消费市场为中国、巴西、美国、印度、印度尼西亚等国家，每年均存在不同程度的本土钾资源不足情况。东南亚地区生产了全球约85%的棕榈油和近50%的稻米，由于棕榈树及稻米的生长依赖于钾肥，东南亚是全球钾肥主要消费市场之一。其中越南主要种植水稻等谷类作物和咖啡，泰国和菲律宾的农作物相对多元化；生物燃料发达的印尼和马来西亚则

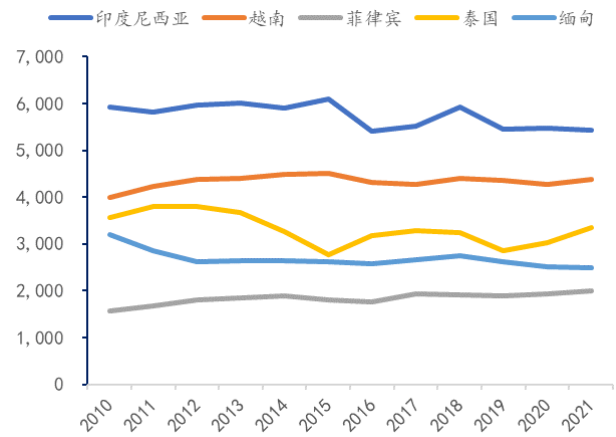
种植大量棕榈等油料作物，据 USDA(美国农业部)数据显示，棕榈油产量约占全球各类植物油总产量的 36%，印尼是世界上最大的棕榈油生产国，占全球棕榈油市场份额的一半以上。

图表 18: 东南亚主要国家油料作物产量 (万吨)



数据来源: WIND, 华福证券研究所

图表 19: 东南亚主要国家水稻产量 (万吨)



数据来源: WIND, 华福证券研究所

未来亚洲地区钾肥需求增速仍有望继续保持在 4%-5%。亚洲地区作为新兴经济体，其经济增速高于欧美国家，农业目前更是处于蓬勃发展阶段，随着该区域国家对平衡施肥的日渐重视，钾肥需求速度也将超过全球平均水平。根据 Argus 的统计，东南亚、东亚及南亚地区氯化钾需求合计 3,000 万吨，过去 10 年亚洲地区钾肥需求复合增速为 4.35%，随着该地区经济快速发展带来的消费升级以及人口增加，即使在现有高价格的基础上，未来亚洲地区钾肥需求增速仍有望继续保持在 4%-5%。

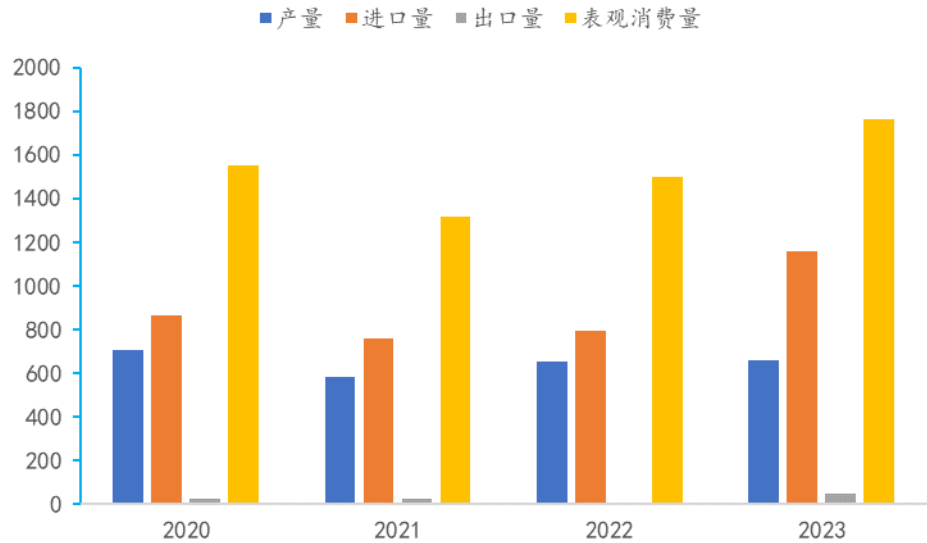
图表 20: 我国及主要东南亚国家钾肥进口及预测情况 (万吨)

| 国家 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 中国 | 757 | 780 | 803 | 827 | 852 |
| 印度尼西亚 | 400 | 416 | 433 | 450 | 468 |
| 马来西亚 | 180 | 187 | 195 | 202 | 211 |
| 越南 | 118 | 123 | 128 | 133 | 138 |
| 泰国 | 96 | 100 | 104 | 108 | 112 |
| 菲律宾 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

数据来源: 公司公告, 百川盈孚, 华福证券研究所

中国氯化钾对外依赖度高达 62.7%。中国作为农业第二大国，根据百川盈孚数据显示，2023 年我国钾肥总消费量为 1764 万吨，同比增长 18%，而总产量仅有 657 万吨，进口量为 1157 万吨，进口依赖度高达 62.7%，虽然近年来通过挖掘生产能力，钾肥自给能力有所提高，但长期依存进口的局面仍难以改变。我国氯化钾主要进口国为加拿大、白俄罗斯和俄罗斯，由于全球钾资源分布不均，中国近年来钾资源进口压力日渐增加，老挝作为亚洲第二大钾资源大国，将成为亚洲最具有快速可开发潜力且钾资源丰富的地区。

图表 21: 我国氯化钾消费量、产量及进口量 (万吨)

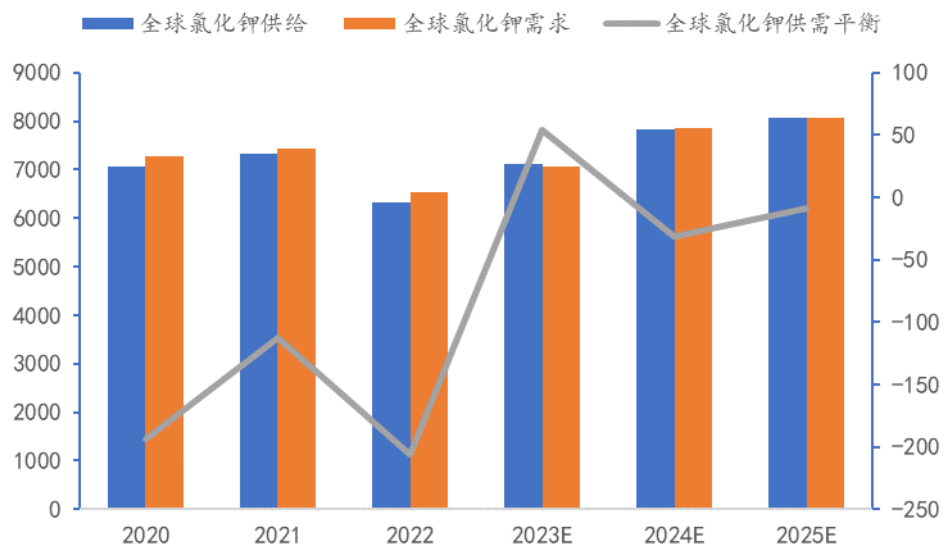


数据来源：百川盈孚，华福证券研究所

2.3 供需保持紧平衡，宏观扰动持续钾肥价格高企

我们预测 2023-2025 年全球氯化钾供需平衡为 54/-31/-9 万吨，供需保持紧平衡。在全球前三大钾肥产量国家中，除加拿大以外，白俄罗斯和俄罗斯都遭到了欧美国家的经济制裁，2022 年白俄罗斯的出口量同比大幅削减 60%，俄罗斯的出口量同比下降也超过 30%。2023 年随着白俄罗斯和俄罗斯钾肥产量和出口恢复以及加拿大增产，全球钾肥供给增加，带动钾肥价格下跌，但同时钾肥需求将得到修复。但俄乌冲突带来的影响持续，随着欧美对俄罗斯及其盟友白俄罗斯的持续制裁，未来相当长一段时间内二者钾肥供应很难恢复至战争前水平，因此长期看供给端受限，但需求端仍在恢复和增长，供需矛盾仍存。根据我们测算，2023-2025 年全球氯化钾供需平衡为 54/-31/-9 万吨，供需保持紧平衡。

图表 22：钾肥行业供需平衡表 (万吨)



数据来源：百川盈孚，Bloomberg，各公司公告，Wind，MOSAIC，Nutrien，证券时报，华福证券研究所

公共卫生事件及地缘政治冲突等因素扰动下，钾肥价格于近三年出现剧烈波动。

第一阶段（2021.3-2022.6）：公共卫生事件及地缘政治冲突等因素扰动下钾肥价格升至历史高位。2021 年以前钾肥价格常年平稳，新冠疫情和俄乌冲突爆发后开启处于上行态势。需求端看，2021 年以来全球粮食、大宗商品等价格多数上涨，带动钾肥需求提高。供给端看，第一轮扰动于 2021 年 5 月开始，受到“客机迫降”事件影响，欧盟、美国开始对白俄罗斯实施“行业”制裁，其中包括钾肥产品，同时立宛淘也通过港口禁运白俄钾肥，造成白俄罗斯钾肥出口受阻，钾肥价格开启上行通道；第二轮扰动于 2022 年 2 月开始，俄乌冲突爆发，一方面俄罗斯是全球钾肥和能源供给大国，战争爆发后受到制裁供给端受到扰动，另一方面乌克兰是全球粮食生产和出口大国，粮食供给扰动带动粮食价格上涨，全球钾肥价格在既有的高位上继续提升，于 2022 年 6 月达到历史峰值，国内市场平均价格为 4960 元/吨，温哥华 FOB 价格为 950 美元/吨。

第二阶段（2022.7-2023.7）：俄钾恢复出口，钾肥价格开始降温。2022 年 7 月 22 日，在战争冲突期间俄罗斯和乌克兰在土耳其伊斯坦布尔就黑海港口农产品外运问题分别与土耳其和联合国签署相关协议，有效期为 120 天，在 2022 年 11 月，2023 年 3 月和 5 月多次延长。黑海协议签署后俄罗斯和白俄罗斯钾肥顺利出口，缓解了供应紧张的矛盾，同时进入下半年淡季，钾肥价格开始下行至 2023 年 7 月，国内最低钾肥价格为 2294 元/吨，期间中国钾肥进口谈判小组与加钾于 2023 年 6 月将 2023 年钾肥年度进口合同价格确认为 307 美元/吨，为国内钾肥价格提供底部支撑。

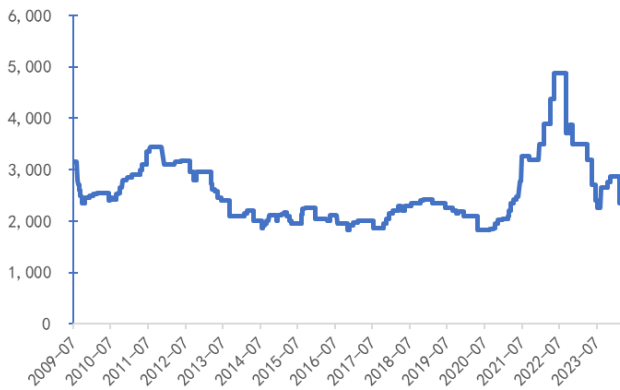
第三阶段（2023.8-至今）：地缘政治扰动供给。2023 年 7 月 17 日，俄罗斯宣布退出“黑海粮食协议”；全球寡头钾肥供应商加钾 Nutrien 表示因国际码头港口罢工缩减 Cory 钾肥矿的产量，该矿生产能力为 190 万吨/年；巴以冲突事件波及位于死海范围的以色列化工集团(ICL)和约旦钾肥公司(APC)，二者合计拥有钾肥产能约 650 万吨，也是泰国、越南等东南亚重点钾肥市场的主要供应商之一，供给端扰动加剧，钾肥价格触底回升。进入 2024 年后由于巴以冲突等部分地缘性事件局势得到控制，钾肥价格有所回落。

供需紧平衡以及地缘性政治事件缓解情况下，钾肥价格将回归历史中枢。根据我们此前测算，钾肥供需处于紧平衡，随着进口钾肥恢复供给以及地缘性事件影响减小，钾肥价格将回归历史中枢水平。

图表 23：青海盐湖钾肥出厂价（元/吨）

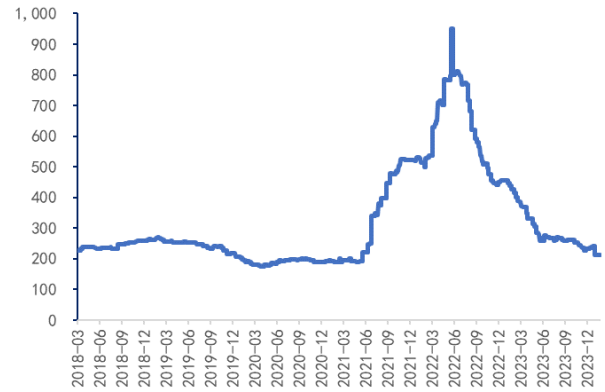
图表 24：温哥华氯化钾价格走势（美元/吨）

出厂价:氯化钾(60%粉):青海盐湖



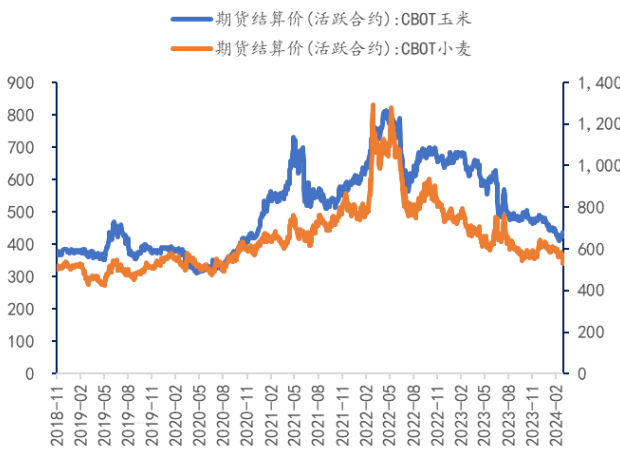
数据来源: iFind, 华福证券研究所

氯化钾温哥华(美元/吨)



数据来源: 百川盈孚, 华福证券研究所

图表 25: 粮食价格逐步拉涨(美分/蒲式耳)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 26: 中国钾肥大合同

| 年份 | 合同价格 (美元/吨) | 折合人民币价格 (元/吨) |
|------|----------------|------------------|
| 2013 | 400 | 2800 |
| 2014 | 305 | 2135 |
| 2015 | 315 | 2205 |
| 2016 | 219 | 1533 |
| 2017 | 230 | 1610 |
| 2018 | 290 | 2030 |
| 2019 | 未签订 | 未签订 |
| 2020 | 220 | 1540 |
| 2021 | 247 | 1729 |
| 2022 | 590 | 4130 |
| 2023 | 307 | 2149 |

数据来源: 智博睿投资咨询, 华福证券研究所。注: 美元汇率为 7

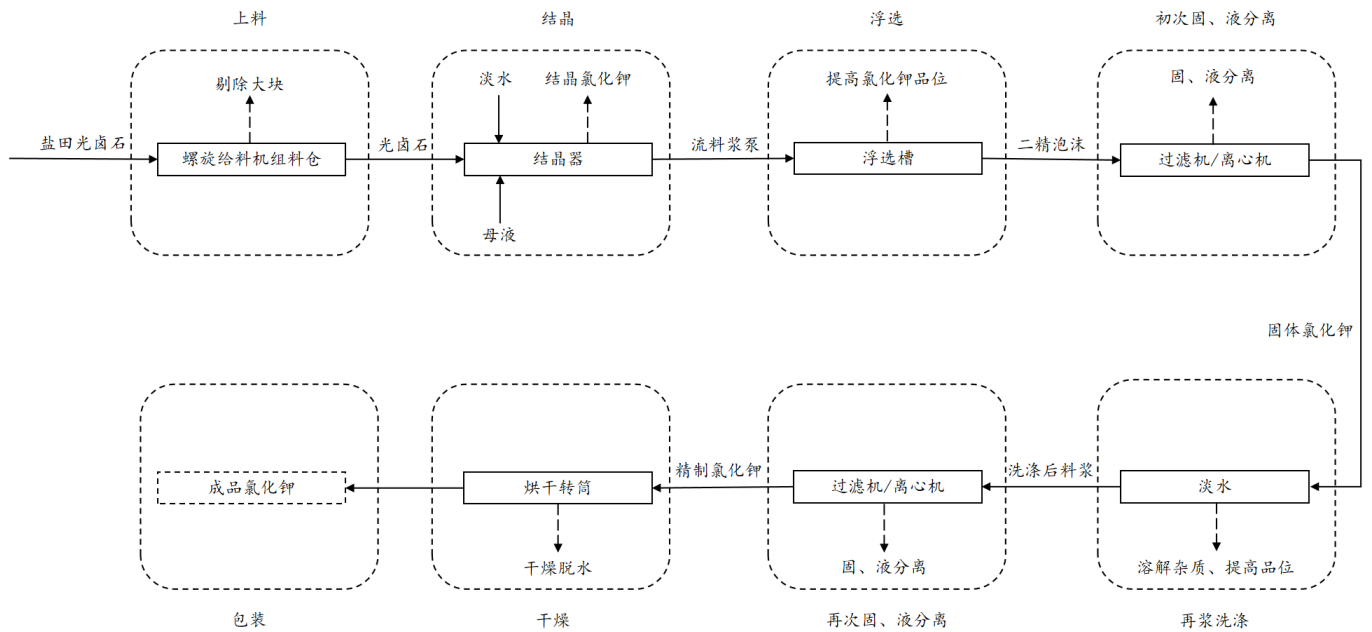
3 国内氯化钾巨头, 积极布局海外钾肥业务

3.1 国内: 坐拥东察尔汗盐湖, 积极布局青海西藏钾资源

藏格矿业依托东察尔汗盐湖氯化钾年产能 200 万吨, 占全国氯化钾总产能 26%。察尔汗盐湖总面积 5856 平方公里, 是中国最大的可溶钾镁盐矿床, 也是世界最大盐湖之一。富含大量氯化钾、氯化镁、氯化锂、氯化钠等无机盐矿物资源, 其中氯化钾储量 5.4 亿吨, 占全国已探明储量的 97%。公司拥有察尔汗盐湖青藏铁路以东矿区 724.35 平方公里的钾盐采矿权证, 矿区内氯化钾储量约 6700 万吨。藏格矿业是国内第二大氯化钾生产企业, 年产能 200 万吨, 目前氯化钾业务生产全部依托于青海察尔汗盐湖丰富的钾资源。

公司拥有一套能科学和经济利用察尔汗盐湖东区低品位固体钾矿的氯化钾生产工艺流程。青海察尔汗盐湖铁路以东钾资源矿区主要为低品位固体钾矿, 公司针对其特性开发出《一种从固体钾矿制备光卤石原料的方法》和《一种固体钾矿的开采方法》, 使固体钾肥不分品级均能融解为液体钾, 同时可新增可采氯化钾经济基础储量六千多万吨, 同时实施固转液工程对老卤循环利用, 从而提高了资源利用率。现如今公司已经拥有了一套包含结晶、浮选、初次固液分离、再浆洗涤、再次固液分离、干燥、包装生产工艺全流程。

图表 27: 公司氯化钾生产工艺流程



数据来源: 公司公告, 华福证券研究所

在积极综合开发利用察尔汗钾资源的同时, 公司也在加快推进包括青海茫崖行委大浪滩黑北钾盐矿, 青海茫崖行委碱石山钾盐矿, 青海茫崖行委小梁山-大风山地区深层卤水钾盐矿东段三大项目进展, 三处资源以钾盐为主, 伴生有锂、镁和芒硝的综合性矿田, 探矿权合计达 1400 平方公里。

(1) 青海茫崖行委大浪滩黑北钾盐矿项目

公司全资子公司藏格钾肥于 2017 年通过拍卖获得青海省茫崖行委大浪滩黑北钾盐矿详查探矿权, 该矿位于矿产资源丰富的柴达木盆地西北部, 是一个以钾盐为主, 伴生有锂、镁和芒硝的综合性矿田, 勘查面积为 368.52 平方公里, 此前该矿 492.56 平方公里矿区经专家评审通过预测卤水氯化钾资源量为(332+333)3000 万吨。2023 年公司已完成浅层卤水详查工作与《详查报告》的编制工作。目前, 公司正在开展深层卤水详查工作, 并进行《工业指标论证报告》的编制工作。

(2) 青海茫崖行委碱石山钾盐矿项目

公司于 2021 年 12 月取得藏格嘉锦 100% 股权, 从而获得青海省茫崖行委碱石山钾盐矿预查探矿权, 勘查面积为 514.81 平方公里。2023 年已完成矿区普查井的钻探野外工作, 样品分析等工作, 目前正在开展《普查报告》的编写工作。

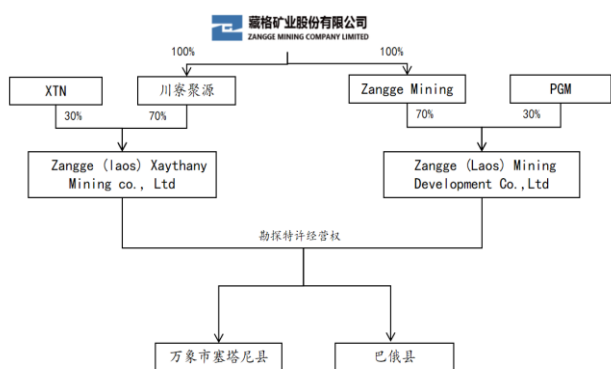
(3) 青海茫崖行委小梁山-大风山地区深层卤水钾盐矿东段项目

公司于 2021 年 12 月取得藏格资源 100% 股权。藏格资源持有青海省茫崖行委小梁山-大风山地区深层卤水钾盐矿东段详查探矿权, 勘查面积 516.59 平方公里。2023 年已完成矿区的野外详查勘探工作和《详查报告》初稿编制工作, 目前正在开展《详查报告》的审核和修编工作, 以及开展《工业指标论证报告》《可研报告》的编制工作。

3.2 海外: 签署老挝钾盐勘探协议, 氯化钾业务再有望扩张

公司和当地合作方 PGM、XTN 成立合资公司共同开发老挝首都万象市钾资源。2023 年 2 月公司全资孙公司成都川察聚源实业有限公司、Zangge Mining International Pte. Ltd.和当地合作方 PGM、XTN 与老挝政府在老挝首都万象市签署了《万象塞塔尼县巴俄县钾盐勘探协议》，签署合作协议当天老挝国务院副总理等政府要员莅临现场。公司在合资公司中持股 70%，当地合作者持股 30%，合资公司获得了位于万象市塞塔尼县和巴俄县的勘探特许经营权，项目公司将在特许经营区内进行勘探，以收集矿床数据和资源信息，开展钾盐开发项目经济技术可行性研究。

图表 28：公司老挝项目合作示意图



数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 29：老挝项目获得了当地领导高度重视



数据来源：公司公告，华福证券研究所

老挝投资环境轻松，已有多家中国企业在老挝布局氯化钾业务。老挝矿产政策有利于外资投资，社区环境相对稳定，民风淳朴，外资企业与当地关系融洽，是目前中资企业参与最多的国家之一，中资企业深度参与老挝钾盐资源开发，其中以民营企业为主，包括亚钾国际、东方铁塔、云天化等公司均建设有钾肥项目。

老挝万象盆地钾资源丰富，公司两个勘探趋于合计折合氯化钾资源量约为 6 亿吨。老挝万象盆地蕴藏丰富的钾盐矿，已发现的矿产资源包括光卤石矿、钾石盐矿等，老挝万象市塞塔尼县和巴俄县的钾盐矿床为综合性大型盐类矿床，对应的特许经营区面积分别为 198.97 平方公里和 199.28 平方公里，根据已有的地质勘探工作和周边矿权资料信息，推测预计协议涉及的两个勘探区域内折合氯化钾的资源量总计约 6 亿吨（具体资源量信息以后期批准的勘探报告为准）。2023 年完成老挝万象市巴俄钾盐矿区全部 199.28 平方公里的野外勘探工作，《勘探报告》编制工作已完成并已正式提交至老挝政府开展评审工作，同时《可行性研究报告》正在编制过程中；老挝万象市塞塔尼矿业钾盐矿项目野外勘探工作正在根据勘探计划顺利推进中。

公司现有生产工艺技术可解决老挝钾矿中存在的溢晶石问题。老挝钾矿资源含有易溶解的杂质溢晶石，十几年前云天化曾因溢晶石问题暂时搁置万象地区钾资源开发项目。公司通过对老挝矿区的勘察，以现有资料分析，设计考虑溢晶石和水氯镁石含量之和大于 20%的光卤石层留下不采，并在其上矿层扣除 0.5m，其下矿层扣除 2m 作为隔离矿柱。溢晶石主要成分为氯化钙和氯化镁，藏格钾肥有成熟的氯化钾生产技术，后期在生产过程中只需要调整参数就可解决掺杂的溢晶石问题。

将采用胶结充填法解决尾矿问题。结合采矿方法、尾矿产出情况，设计采用胶

结充填法，将全部尾盐、老卤蒸发后的镁浆及胶粉料搅拌泵送至井下采空区，胶结充填约能充满 96.5%的采矿采空区,达到采选充平衡，能有效避免矿区地表塌陷和周边水体污染等安全环保问题。

公司老挝项目在气候、周边配套、交通、终端市场方面具备区位优势。气候方面，老挝属于热带季风性气候，气温常热，全年温度变化不大，没有春夏秋冬之分，生产作业时间长。配套方面，万象地区是老挝首都，配套相对较好，同时老挝具备丰富的水资源，一方面解决生产时的用水问题，另一方面丰富廉价的水电可保证公司生产以及降低生产成本。交通方面，两大矿区均位于公路沿线，也临近中老铁路，公司可通过该铁路运输氯化钾回国。终端市场方面，东南亚市场为全球主要氯化钾消费地区之一，公司在老挝建厂毗邻客户，降低交通运输成本。

图表 30：中老铁路连接万象和昆明



数据来源：公司公告，华福证券研究所

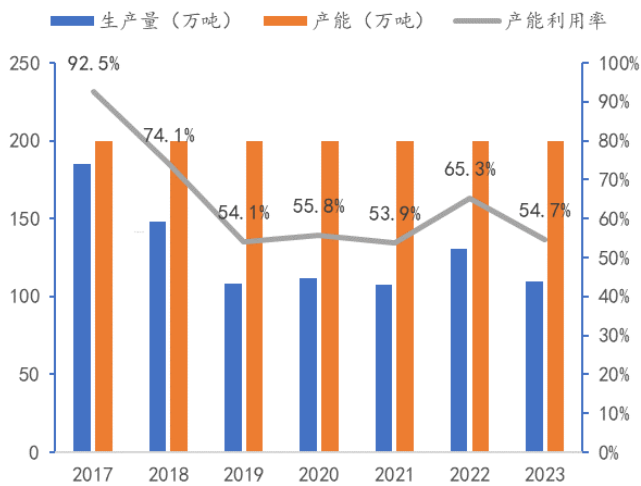
一期项目规划产能 100 万吨，计划于 2026 年投产。初步规划一期产能为氯化钾 100 万吨/年，资本开支预计在 40-50 亿元，计划 2026 年建成投产。公司计划于 2024 年年底完成可行性研究和环境社会影响评估详细报告的报批及被审批通过后，

将于 2025 年下半年开始采矿工程建设并于 2026 年投产并争取达到设计产能。若各项工作进展顺利，不排除提前投产的可能。

3.3 低成本建立钾肥业务竞争优势

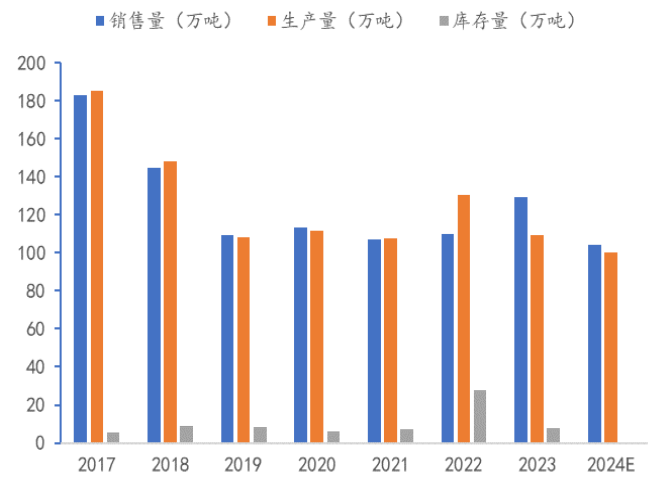
公司现有产能利用率随着钾矿资源减少而降低，但仍能通过科学开采保持氯化钾年产量在 100 万吨以上。公司目前开采资源为青海察尔汗盐湖铁路以东矿区的低品位固体钾矿，主要采用固转液技术，系通过配置兑卤溶剂将固体钾矿溶解后开采。随着开采年限增加，钾矿资源量逐渐减少，相应溶矿的生产周期延长，为保证矿区的采补平衡、保证足够的溶解浸泡时间，从而保证开采卤水的数量与质量，实现盐湖钾资源的科学持续开发，保证氯化钾产品的持续稳定经营，公司制定了溶采规划，遵循“分片溶解，轮流开采”的原则，根据每年开采的卤水资源量计划，保持氯化钾年产量在 100 万吨及以上。2023 年公司超额完成产销 100 和 120 万吨的目标，产销达到 109.42 和 129.34 万吨，并计划 2024 年生产 100 万吨和销售 104.2 万吨的新目标。

图表 31：公司产量、产能及产能利用率



数据来源：公司公告，华福证券研究所

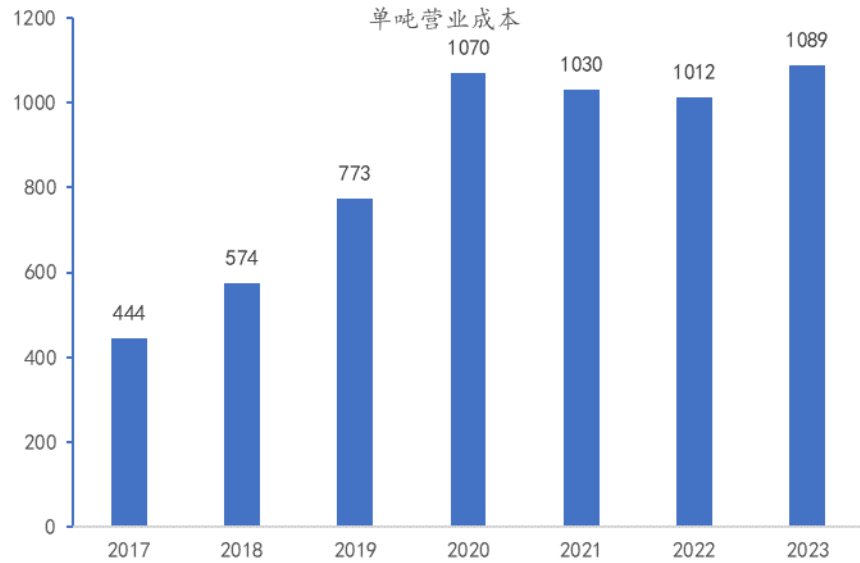
图表 32：公司产销库存量



数据来源：公司公告，华福证券研究所

公司察尔汗盐湖氯化钾单吨成本维持在 1000-1100 元，成本具有较强的竞争力。公司氯化钾单吨营业成本近年因钾矿资源减少成本逐渐升高，但随着公司科学规划钾资源开采，单吨营业成本有望维持在 1000-1100 元。2023 年因产量减少和库存产品产生的铁路运费、装卸短倒等运杂费增加，以及补提 2019 年至 2023 年矿产资源补偿费 1.02 亿元，计入了主营业务成本，24 年公司将严格把控成本，进一步提高生产效率。

图表 33：公司氯化钾产品营业成本 (元/吨)



数据来源：公司公告，华福证券研究所

老挝氯化钾单吨成本在 1200-1300 元/吨。老挝氯化钾成本会略高于察尔汗盐湖提取氯化钾的成本，因为老挝采用固体开采，比盐湖提钾成本要高，预计成本在 1200-1300 元/吨。按照老挝钾盐生产企业销售来看，以后在老挝生产的氯化钾一部分会销往中国，因为中老铁路比较便利，而且运输成本在 0.6 元/吨左右；一部分会销往东南亚或南亚，因为印尼、印度同样也是主要的钾肥消费市场。

4 预计锂产品价格中枢将抬升

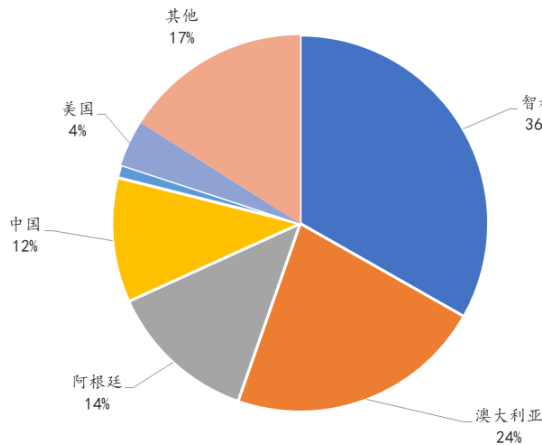
4.1 供给端扰动加剧，未来两年锂供应仍存不确定性

全球锂资源集中分布于南美、澳洲，中国占比不高。据美国地质调查局统计，2023 年，全球锂资源量接近 1.05 亿吨金属量，全球已探明锂储量为 2,800 万吨金属锂当量，其中智利占比最大，占比达 36%，其次为澳大利亚和阿根廷，占比为 24%、14%。中国锂资源储量 300 万吨，兼有盐湖（青海、西藏）、锂辉石（四川）、锂云母（江西宜春），但是分布范围散，资源禀赋相对智利、阿根廷和澳大利亚等有一定差距。

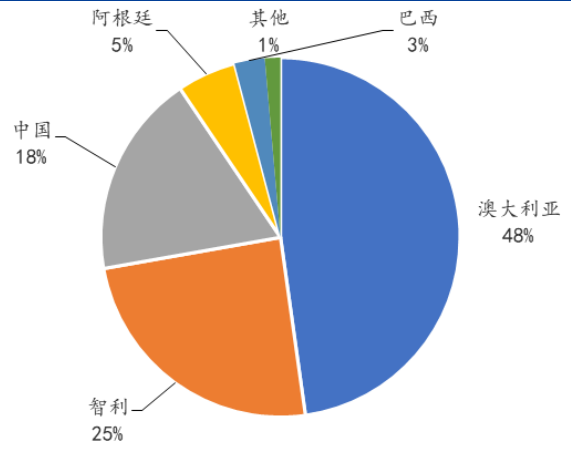
2023 年中国锂原料对外依存度仍然偏高。根据中国有色金属工业协会锂业分会统计，2023 年，我国碳酸锂产能 110 万吨，产量 51.79 万吨，产量同比增长 31.1%；氢氧化锂产能 70 万吨，产量 31.96 万吨，产量同比增长 30.1%；氯化锂产能 2.5 万吨，产量 1.75 万吨，产量同比下降 21.2%。中国利用国内盐湖卤水、锂云母精矿、锂辉石精矿、回收含锂废料生产的锂盐折合碳酸锂当量约 34.7(28.7+6)万吨，因此我国锂资源对外依赖仍然偏高。

图表 34：2023 年全球锂资源储量结构分布

图表 35：2023 年全球锂产量结构分布



数据来源: USGS, 华福证券研究所



数据来源: USGS, 华福证券研究所

部分海外新建项目延期, 全球锂供给仍存不确定性。疫情持续造成全球供应链扰动, 澳大利亚和加拿大面临劳动力短缺问题, 尽管中国锂资源项目开采进展良好, 但是海外部分锂资源开发项目有推迟现象。Savannah的Mina do Barroso项目由于疫情没有如期完成DFS, 投产时间推迟至26年; AVZ的Manono项目由于未能如期拿到采矿证, 且股东层面存在纠纷, 预计投产时间将大幅延后; Allkem的Olaroz二期项目由于疫情推迟调试时间; 西藏珠峰的安赫莱斯项目未能就融资方案达成确认意见, 终止有关框架协议; 赣锋锂业/LAC的Cauchari-Olaroz项目由于疫情影响, 投产时间推迟到2022年以后; Kachi因电力等因素大幅延期至2027年投产; Keliber也推迟至2025H2投产。

图表 36: 锂资源开发项目普遍出现推迟现象

| 企业 | 项目 | 原计划 | 现计划 |
|--------------------|-----------------|----------------------------|--|
| Savannah | Mina do Barroso | 规划 17.5 万吨锂精矿产能, 23 年末投产 | 由于疫情没有如期完成 DFS, 投产时间推迟至 26 年 |
| AVZ | Manono | 规划 70 万吨锂精矿产能, 原计划 23Q2 建成 | 由于未能如期拿到采矿证, 且股东层面存在纠纷, 预计投产时间将大幅延后 |
| Allkem | Olaroz 二期项目 | 原计划投产时间为 22 年 H2 | 由于疫情原因, 23Q1 正式开始调试, 23Q2 正式开始出产品 |
| 西藏珠峰 | 安赫莱斯项目 | 计划于 2022 年底前建成并投入试生产 | 未能就融资方案达成确认意见, 终止有关框架协议; 后续环评始终未通过 |
| 赣锋锂业/LAC | Cauchari-Olaroz | 原计划 22 年年中建成投产 | 由于疫情影响, 延迟至 2023 年 6 月投产 |
| Lake | Kachi | 原计划 24Q1 投产 | 因为电力等因素大幅延期至 2027 年 |
| Sibanye Stillwater | Keliber | 此前规划 2024 年投产 | 按计划于 3 月 7 日开始建设, 建设周期 ~2.5 年, 预计于 2025H2 投产 |

数据来源: 长江有色金属网、我的钢铁网、钛合金在线、mining、界面新闻、能动、各公司公告, 华福证券研究所

各国纷纷出台相应政策限制外国资本开发本国锂资源。锂作为上游最重要的资源, 已经引起了各国的战略重视, 为了保障本国锂的安全供应, 全球部分国家使用政治手段限制外资开发本国锂资源。2022 年 2 月智利左派总统加夫列尔·博里奇上台, 其在过去发言表示将本国包括锂在内的重要战略资源国有化引发了人们的担心, 并且其在 2023 年进一步表示计划在 2023 年年底前提交锂法案; 2022 年 4 月和 6 月墨西哥阿根廷分别限制了锂矿开采特许权和锂矿出口价格; 美国和欧盟也先后表

态，希望国内锂资源供应稳定；加拿大、墨西哥、澳大利亚政府直接禁止中企继续在起境内锂资源方面投资；2023年11月葡萄牙总理或因锂勘探许可证的发布辞职。

图表 37：政治因素正在干预锂资源开发

| 时间 | 国家 | 事件 |
|---------|------|--|
| 2022.4 | 墨西哥 | 墨西哥议会批准一项法案，禁止向私人财团提供开采锂矿的特许权 |
| 2022.6 | 阿根廷 | 阿根廷海关已经针对碳酸锂出口设定每公斤 53 美元的参考价，即 5.3 万美元/吨，以防止出口报价过低和提高透明度 |
| 2022.8 | 美国 | 参议院投票通过《通胀削减法案》，规定对符合特点条件的新能源汽车给予最高 7500 美元/辆的税收减免，其中第一个 3750 美元关键矿物产地必须为美国与其自由贸易国家（澳大利亚、加拿大、墨西哥、智利等 20 个国家） |
| 2022.9 | 欧盟 | 欧盟委员会主席宣布公开咨询制定《欧洲关键原材料法案》，寻求确保锂和稀土等矿物的供应安全 |
| 2022.11 | 加拿大 | 加拿大以国家安全为由，要求中矿资源、盛新锂能、藏格矿业三家公司剥离其在加拿大关键矿产公司的股份。 |
| 2023.4 | 智利 | 智利总统博里奇宣布锂业国有化计划，并计划在 2023 年年底前提交锂法案 |
| 2023.6 | IEA | 国际能源署（IEA）希望限制其成员国对可再生能源关键材料单一供应商的依赖程度，指导意见将于 2023 年年底之前推出。 |
| 2023.7 | 澳大利亚 | 澳大利亚外国投资审查委员会禁止中国股东进一步收购阿丽塔 |
| 2023.8 | 墨西哥 | 墨西哥矿业总局（DGM）正式取消赣锋锂业 9 个锂矿特许权 |
| 2023.8 | 印度 | 印度政府在考虑禁止锂、铍、铌、钽等稀有金属出口的可能性，这一战略措施旨在保障本国在重要矿产资源方面的自给自足。 |
| 2023.11 | 葡萄牙 | 长期执政的葡萄牙总理安东尼奥·科斯塔突然宣布辞职，涉嫌贪腐的项目包含葡萄牙北部 Barroso 和 Monatelgre 锂矿勘探许可证的发放 |

数据来源：证券之星，潇湘晨报，澎湃新闻，财联社，经济观察报，中国青年网，矿权资源网，界面新闻，华福证券研究所

锂价下跌并未影响企业对锂资源的哄抢。2023年8月，加达锂矿起拍价为319万元，最后大中矿业以42.06亿元成交，溢价达1317倍；而起始价为57万元的李家沟北锂矿，最终川投能源以10.1亿元成交，溢价达1771倍。2023年7月，雪佛龙表示该公司正在考虑开发锂；8月埃克森美孚已设定每年开采10万吨锂的目标，正与特斯拉等整车厂和三星等电池厂进行谈判。近期，嘉能可、SQM、雅宝和Codelco等巨头也正在大规模资本并购。

图表 38：锂价下跌并未影响企业对锂资源的哄抢

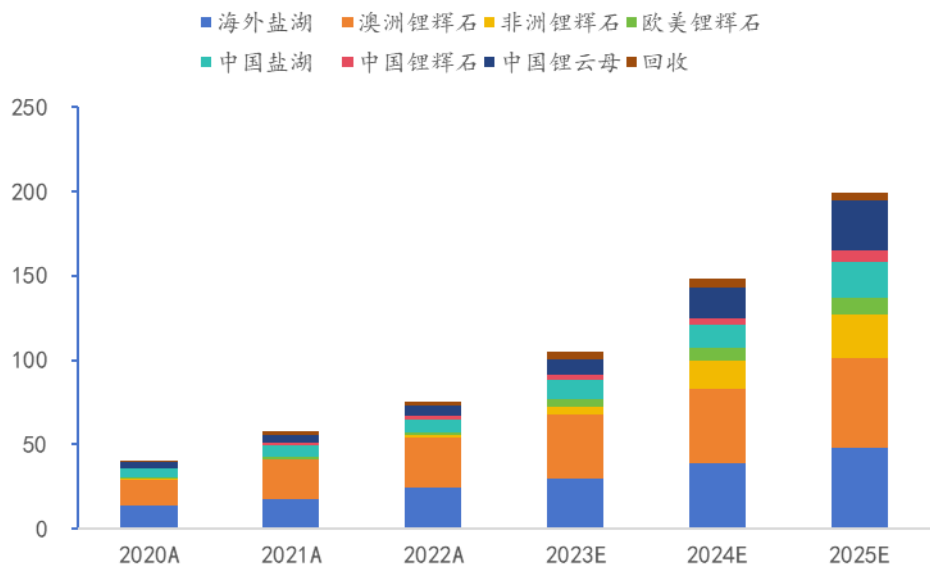
| 时间 | 国家 | 事件 |
|--------|------|---|
| 2023.1 | 中国 | 宁德时代抛出逾 64 亿元的重整计划，其中 16.4 亿元将用于全额清偿重整计划规定支付的破产费用，以及各债权的清偿，剩余的 48 亿元将作为斯诺威出资人的补偿金 |
| 2023.7 | 美国 | 雪佛龙表示该公司正在考虑开发锂 |
| 2023.8 | 美国 | 埃克森美孚设定了每年开采 10 万吨锂的目标，正与特斯拉、大众汽车以及福特汽车等汽车制造商就锂供应进行谈判 |
| 2023.8 | 中国 | 加达锂矿起拍价为 319 万元，最后大中矿业以 42.06 亿元落槌，溢价超 1317 倍；而起始价为 57 万元的李家沟北锂矿川投能源以 10.1 亿元成交，溢价更是高达 1771 倍 |
| 2023.9 | 澳大利亚 | 澳大利亚锂矿商 Liontown 将接受全球最大的锂矿公司美国雅宝集团提出的 66 亿澳元（折合人民币 308.15 亿元）收购报价，近期或由于受到澳大利亚女首富、矿业大亨吉娜·莱因哈特干扰放弃收购 |

| | | |
|---------|------|---|
| 2023.10 | 智利 | 智利国企 Codelco 与澳洲 LPI 公司签订具有约束力的《安排实施协议》，拟以 3.8 亿澳元收购 LPI 全部股份，LPI 旗下最有价值的资产是智利的 Maricunga JV 项目 |
| 2023.10 | 澳大利亚 | 澳大利亚 Azure 表示已同意 SQM 的收购要约，股权价值为 16.3 亿澳元(10.3 亿美元)，Azure 在西澳大利亚皮尔巴拉地区极具前景的 Andover 锂项目中拥有约 60% 的股份 |

数据来源：澎湃新闻、每日经济新闻、矿业界、长江有色金属网、SMM、新华网、证券日报、智通财经，华福证券研究所

理想情况下，2023-2025 年全球锂供给合计为 104.8/148.0/199.8 万吨碳酸锂当量，同比增长 38.9%/41.2%/35.0%，增量为 29.3/43.2/51.8 万吨，中国锂资源自给率为 23.5%/25.1%/29.7%。

图表 39：全球 2020-2025 年锂供给预测（万吨 LCE）



数据来源：各公司公告、各公司官网、iFind、新华社、云财经讯、金融界、格尔木融媒、矿业界、NS ENERGY、同花顺财经、柴达木循环经济、证券之星、界面新闻、柴达木日报、证券时报、青海省政府网站、氢能技术前沿、青海日报、科创板日报，华福证券研究所整理

4.2 动力电池及储能电池拉动锂需求高成长

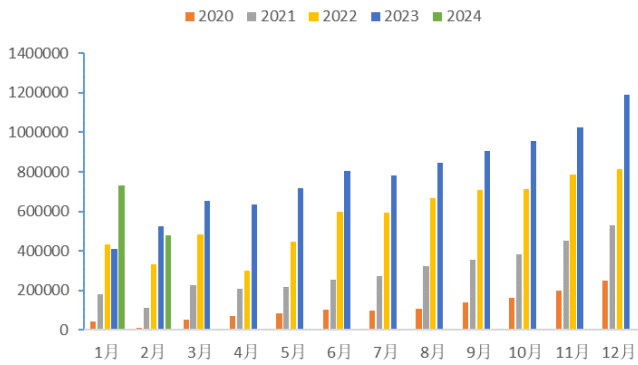
锂的终端应用包括车用动力电池、消费电子、储能、小动力电池以及其他传统应用领域如玻璃、陶瓷、润滑脂和冶金行业等，其中新能源车和储能已经成为锂最重要的下游领域，也支撑着未来锂需求高速增长。

渗透率不断提高，动力电池领域锂需求强劲。根据 EVTank 数据显示，2023 年全球新能源汽车销量达到 1465.3 万辆，同比增长 35.4%，其中，我国新能源汽车产量达 985.7 万辆，销量达 949.5 万辆，同比分别增长 35.8%、37.9%，市场占有率达到 31.6%。我国新能源汽车产销量占全球比重超过 60%、连续 9 年位居世界第一位；新能源汽车出口 120.3 万辆、同比增长 77.2%，均创历史新高。2023 年 1-2 月中国新能源车产量合计 125.1 万台，同比+28.0%/+27.4 万台；销量合计 120.6 万台，同比+29.3%/+27.3 万台，产销量均超预期。

图表 40：中国新能源车月度产量（万台）

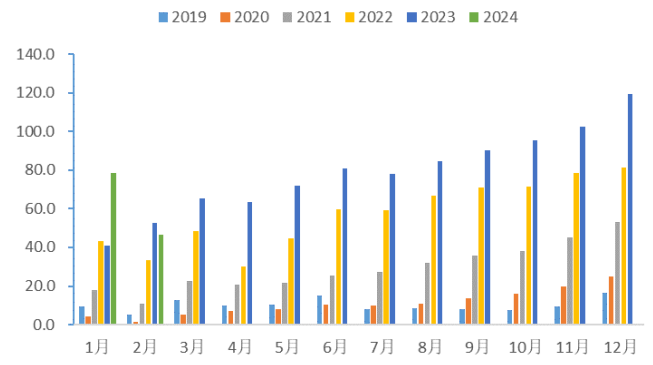
图表 41：中国新能源车月度销量（万台）

新能源汽车销量



数据来源: iFind, 华福证券研究所

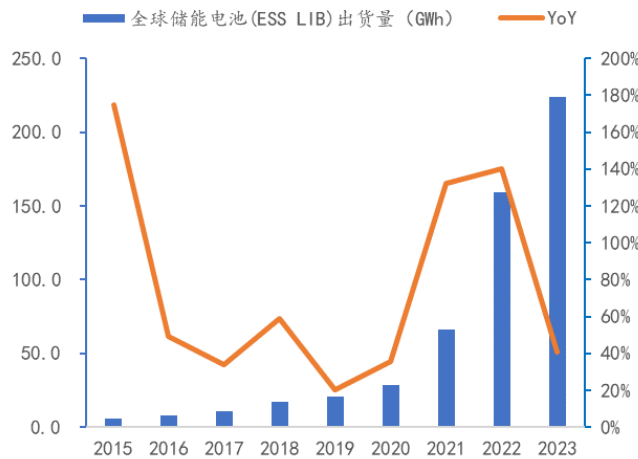
新能源汽车产量



数据来源: iFind, 华福证券研究所

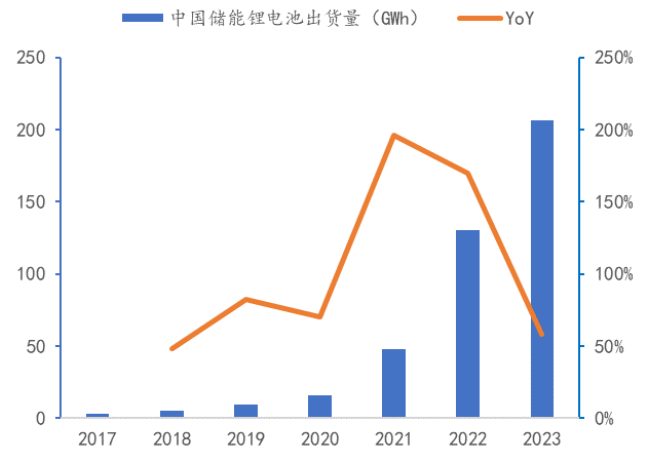
未来 10 年储能电池复合增长率将高于动力电池, 继续支撑锂需求。在碳达峰碳中和的大背景下, 电力系统储能、基站储能和家庭储能等众多应用场景对储能电池的需求将逐步增加。据 GGII 调研数据统计, 2023 年全球储能锂电池出货 225GWh, 同比增长 50%, 其中中国储能锂电池出货 206GWh, 同比增长 58%, 国内企业出货在全球占比由 2022 年的 86.7%提升至 2023 年的 91.6%, 海外则以三星 SDI 和 LG 化学为代表的日韩电芯企业出货量竞争优势不明显、市场占有率持续下滑。EVTank 预测 2030 年全球储能领域对锂离子电池的需求量将接近 1TWh, 整个储能锂离子电池在未来十年的复合增长率将高于汽车动力电池及小电池等领域。

图表 42: 全球储能电池(ESS LIB)出货量



数据来源: iFind, 华福证券研究所

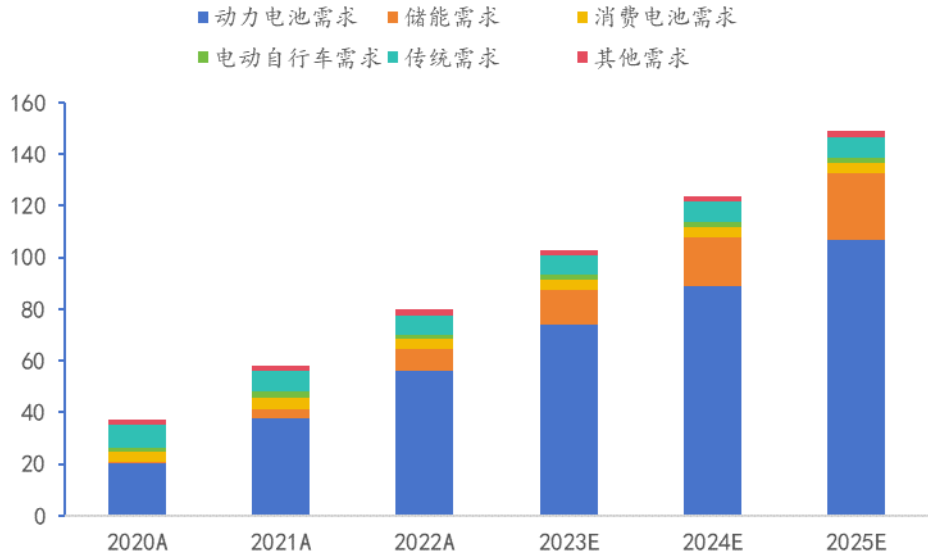
图表 43: 中国储能锂电池出货量



数据来源: iFind, 华福证券研究所

假设动力电池和储能锂需求仍然保持高增长, 消费电池、传统和其他锂需求保持平稳增长, 电动自行车锂需求在 2022 年下跌后在 2023 和 2024 年需求复苏。我们预测 2023-2025 年全球锂需求为 102.7/123.6/148.9 万吨碳酸锂当量, 同比增长约 29%/20%/20%。

图表 44: 全球 2020-2025 年锂需求预测 (万吨)



数据来源: 各公司公告、各公司官网、IDC、Businesswire、iFind、高工储能、各政府官网、Mysteel,SMM, 海关总署, 华福证券研究所整理

4.3 近三年供大于求, 但预计锂价值中枢将抬升

2023年2月因假期影响供需双弱。2月锂盐略短缺0.12万吨。其中, 供给5.18万吨, 环比-16%, 主要因价格倒挂致停产检修增多; 需求5.29万吨, 环比-9%, 主要因2月订单前置以及放假检修。1-2月累计过剩0.27万吨, 其中, 供给11.4万吨, 同比+1.1万吨/+11%; 需求11.1万吨, 同比+2.6万吨/+31%。

图表 45: 2024 年 1-2 月中国锂月度数据汇总以及供需平衡 (万吨, 万吨 LCE, GWh, 亿台)

| 指标 | 单月数据 | | | | | | | | | | 累计数据 | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| | 23/01 | 23/02 | 23/08 | 23/09 | 23/10 | 23/11 | 23/12 | 24/01 | 24/02 | 2月环比 | 2月同比 | 1~2 | 同比 |
| 锂供给 | | | | | | | | | | | | | |
| 锂矿进口 | 3.44 | 2.88 | 2.16 | 4.96 | 4.01 | 3.59 | 4.27 | 5.58 | 2.66 | -52% | -8% | 8.2 | 30% |
| 澳大利亚 (实物) | 32.8 | 26.5 | 17.3 | 41.4 | 34.6 | 22.6 | 31.4 | 36.5 | 13.1 | -64% | -51% | 49.6 | -16% |
| 巴西 | 0.99 | 1.37 | 0.77 | 3.27 | 0.94 | 5.10 | 1.09 | 4.76 | 1.95 | -59% | 42% | 6.7 | 184% |
| 津巴布韦 | 0.52 | 0.90 | 3.55 | 4.87 | 4.59 | 8.22 | 10.16 | 14.53 | 11.50 | -21% | 1182% | 26.0 | 1734% |
| 碳酸锂 | 4.40 | 3.82 | 5.49 | 5.48 | 5.24 | 5.78 | 6.15 | 5.22 | 4.36 | -16% | 14% | 9.6 | 17% |
| 库存额外抛售 | - | - | - | 0.40 | - | - | - | - | - | | | | - |
| 氢氧化锂 | 1.04 | 1.26 | 1.29 | 1.10 | 1.08 | 0.67 | 0.88 | 1.09 | 0.92 | -15% | -26% | 2.0 | -12% |
| 锂盐供给 (LCE) | 5.32 | 4.93 | 6.62 | 6.84 | 6.19 | 6.37 | 6.93 | 6.18 | 5.18 | -16% | 5% | 11.4 | 11% |
| 锂资源自给率 | 70% | 57% | 33% | 82% | 67% | 62% | 76% | 95% | 58% | | | | |
| 锂需求 | | | | | | | | | | | | | |
| 正极&六氟产量 | 11.92 | 14.09 | 23.23 | 23.22 | 22.27 | 21.00 | 18.45 | 19.37 | 17.47 | -10% | 24% | 36.8 | 42% |
| NCM 正极 | 3.88 | 4.55 | 5.13 | 5.71 | 5.44 | 4.83 | 4.09 | 4.44 | 4.48 | 1% | -2% | 8.9 | 6% |
| NCA 正极 | 0.02 | 0.10 | 0.12 | 0.07 | 0.06 | 0.09 | 0.09 | 0.12 | 0.09 | -20% | -7% | 0.2 | 80% |
| 磷酸铁锂 | 6.45 | 7.59 | 15.05 | 15.23 | 14.52 | 13.68 | 11.56 | 12.56 | 11.28 | -10% | 49% | 23.8 | 70% |

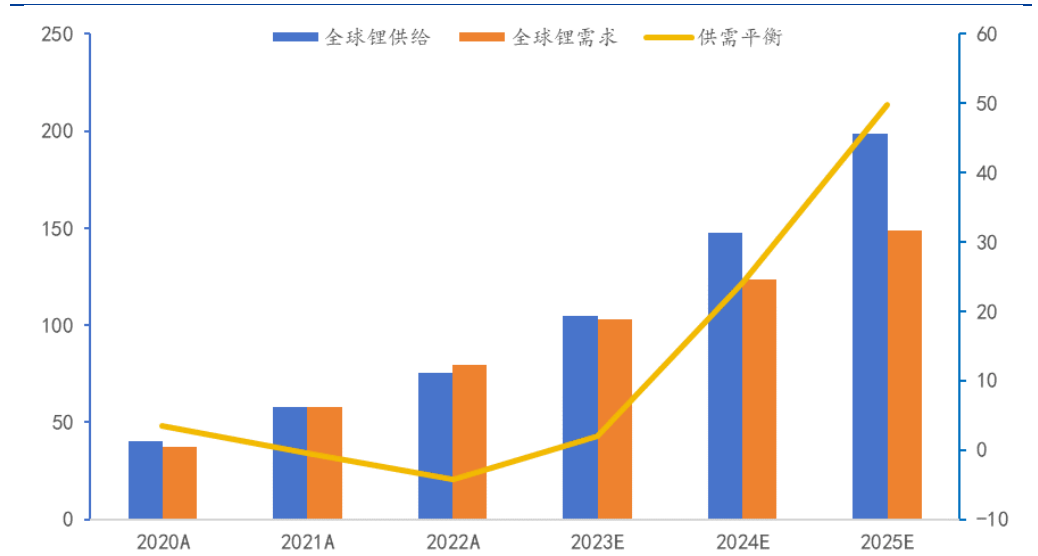
| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-----|
| 锰酸锂 | 0.41 | 0.44 | 0.75 | 0.72 | 0.66 | 0.63 | 0.59 | 0.55 | 0.51 | -7% | 17% | 1.1 | 25% |
| 钴酸锂 | 0.22 | 0.40 | 0.49 | 0.56 | 0.62 | 0.69 | 0.69 | 0.48 | 0.29 | -39% | -28% | 0.8 | 23% |
| 六氟磷酸锂 | 0.46 | 0.79 | 1.13 | 0.96 | 0.93 | 1.11 | 0.96 | 0.83 | 0.72 | -14% | -9% | 1.6 | 25% |
| 电解液产量 | 4.46 | 6.48 | 10.26 | 10.76 | 9.44 | 8.64 | 7.79 | 6.99 | 6.40 | -8% | -1% | 13.4 | 22% |
| 锂盐需求 (LCE) | 3.94 | 4.55 | 6.89 | 6.91 | 6.64 | 6.20 | 5.58 | 5.79 | 5.29 | -9% | 16% | 11.1 | 31% |
| 锂盐供需差 (LCE) | 1.37 | 0.38 | -0.26 | -0.07 | -0.45 | 0.17 | 1.35 | 0.38 | -0.12 | | | | |
| 动力电池 | | | | | | | | | | | | | |
| 产量 | 28.2 | 41.5 | 73.3 | 77.4 | 77.3 | 87.7 | 77.7 | 65.2 | 43.6 | -33% | 5% | 109 | 56% |
| 三元 | 9.8 | 14.6 | 23.1 | 25.3 | 23.6 | 27.8 | 25.0 | 22.7 | 14.8 | -35% | 2% | 38 | 54% |
| 铁锂 | 18.3 | 26.8 | 50.0 | 51.9 | 53.6 | 59.8 | 52.5 | 42.4 | 28.6 | -33% | 7% | 71 | 57% |
| 装车 | 16.1 | 21.9 | 34.9 | 36.4 | 39.2 | 44.9 | 47.9 | 32.3 | 18.0 | -44% | -18% | 50 | 32% |
| 三元 | 5.4 | 6.7 | 10.8 | 12.2 | 12.3 | 15.7 | 16.6 | 12.6 | 6.9 | -45% | 3% | 20 | 60% |
| 铁锂 | 10.7 | 15.2 | 24.1 | 24.2 | 26.8 | 29.1 | 31.3 | 19.7 | 11.0 | -44% | -28% | 31 | 19% |
| 出口 | 27.6 | 21.3 | 29.2 | 30.2 | 30.3 | 31.8 | 30.3 | 28.4 | 21.6 | -24% | 2% | 50 | 2% |
| 终端 | | | | | | | | | | | | | |
| 国产新能源汽车 | 42.5 | 55.2 | 84.3 | 87.9 | 98.9 | 107.4 | 117.2 | 78.7 | 46.4 | -41% | -16% | 125 | 28% |
| 国产手机 | | 2.04 | 1.28 | 1.59 | 1.50 | 1.61 | 1.69 | | 2.34 | - | 15% | 2 | 15% |

数据来源: iFind, Mysteel, SMM, 海关总署, 华福证券研究所。注: 电钴为吨; 手机为亿部; 车为万辆; 其余未注明的均为实物万吨。

2023 年过剩 2.1 万吨 LCE，行业处于去暴利阶段。回顾 2023 年，我们预计全球锂供给为 104.8 万吨 LCE，全球锂需求为 102.7 万吨 LCE，供需关系由 2022 年的短缺转为过剩。尽管过剩幅度并不明显，但由于价格持续下跌，一旦中游排产和下游需求不及预期，则中下游产业链将持续去库，价格在期货引导下大幅下滑，2023 年处于去暴利阶段。

2024 年和 2025 年将出现大幅过剩，2024 年去产能，2025 年开始去库存。2024 年和 2025 年开始锂供给出现明显过剩，假设并不存在矿山停产，车需求增速取 20%，预计 2024 年和 2025 年将过剩 24.4 和 50.9 万吨 LCE。根据供需平衡关系，我们预计 2024 年将开始出清高成本矿山产能和阻止新的资本开支投入矿山，2025 年将开始去锂库存，因此 2024 年和 2025 年实际有效供给将低于理想预测值，供需将再次回到平衡。

图表 46：全球 2020-2025 年锂供需关系预测（万吨）



数据来源：各公司公告、各公司官网、iFind、新华社、云财经讯、金融界、格尔木融媒、矿业界、NS ENERGY、同花顺财经、柴达木循环经济区、证券之星、界面新闻、柴达木日报、证券时报、IDC、Businesswire、iFind、高工储能、Mysteel、SMM、海关总署、青海省政府网站、氢能技术前沿、青海日报、科创板日报，华福证券研究所整理

第一轮周期（2015 - 2020）：国内新能源补贴刺激下新能源汽车需求爆发，推动锂价第一轮上涨至 17.5 万元；但骗补调查开始，供给端放量，锂价回调至 12.8 万元；随后新能源车抢装放量，锂龙头供给释放不及预期推动锂价第二轮上涨至 17 万元；随着锂供给持续释放，电车销量因补贴退坡下滑，锂价下跌至 4 万元，供给端开始出清高成本矿山。

第二轮周期（2021 - 至今）：新能源需求爆发式增长，中游产能积极扩张，供给端增量有限，尽管 2022 年因公共性卫生问题价格有所回调，但锂价还是在 2022 年 11 月上涨至 62 万元；11 月以后中游排产降低，车进入淡季，下游需求不及预期，锂价下跌，中游厂商面临巨大的库存减值压力因此改变库存策略，2023 年 2 月“20 万”锂价返利计划和燃油车降价抑制电车需求，锂价最低下跌至 12 万元；进入 2023 年 5 月后中游开始补库，叠加储能需求爆发，锂价超跌后开始反弹至 32 万元；7 月横盘后，8 月开始供给端逐渐放量，而需求端从旺季进入淡季后逐步走弱，同时期货出现后引导价格加速回归。

未来两年锂价因供大于求逐渐下跌，但预计锂价值中枢将抬升且陡峭。未来两年供大于需，锂价继续下跌并且击穿部分生产成本较高的厂商成本线，出清高成本落后产能，行业将再次供需平衡。过去仅有成本较低的盐湖提锂和锂辉石提锂在产，而当前新增较多高成本资源项目（主要为非洲矿以及锂云母），因此锂价值中枢相较历史价值中枢有所抬升且陡峭，锂价相较历史水平仍可维持高位。

图表 47：锂价历史复盘（元/吨）

电池级碳酸锂



数据来源: iFind, 华福证券研究所

5 积极扩充储备锂资源，锂盐产能稳步扩张

5.1 充分利用察尔汗盐湖资源，国内盐湖锂资源布局行业领先

公司先后通过整合、产业基金、拍卖等方式布局西藏和青海盐湖锂资源。通过整合取得青海察尔汗盐湖铁路以东 724.35 平方公里的盐湖资源采矿权；通过参与产业发展基金，以较低的成本取得了西藏阿里改则县麻米错盐湖资源储备，已探明的可利用氯化锂储量折碳酸锂约 217.74 万吨，且以湖表卤水矿为主；通过公开拍卖及股权收购取得青海省茫崖行委大浪滩黑北钾盐矿、碱石山钾盐矿、小梁山-大风山地区深层卤水钾盐矿东段资源储备，是以钾盐为主，伴生有锂、镁和芒硝的综合性矿田，探矿权合计达 1400 平方公里；通过藏青基金拟收购国能矿业名下的结则茶卡盐湖与龙木错盐湖，折碳酸锂储量约 390 万吨。未来，公司仍将通过勘查、收购等措施进一步扩充自身的资源储备，加强公司长期发展的核心竞争优势。

图表 48：公司锂资源项目布局

| 项目 | 股权比例 | 资源储量 | 状态 |
|------------------|------|-------------------|-------|
| 东察尔汗盐湖 | 100% | 氯化锂储量折碳酸锂近 200 万吨 | 在产 |
| 麻米错盐湖 | 24% | 217.74 万吨 LCE | 在建 |
| 大浪滩黑北钾盐矿 | 100% | - | 探转采 |
| 碱石山钾盐矿 | 100% | - | 探转采 |
| 小梁山、大风山钾盐 | 100% | - | 探转采 |
| 日土县结则茶卡盐湖（拟收购） | 18% | 约 390 万吨 LCE | 拟收购股权 |
| 日土县松西区龙木错盐湖（拟收购） | 18% | | |

数据来源：公司公告，华福证券研究所

(1) 东察尔汗盐湖——公司当前主要锂资源来源

公司整合青海察尔汗盐湖铁路以东区域，采矿权面积占察尔汗盐湖总面积的

12.4%。察尔汗盐湖坐落于柴达木盆地中，东西长 168 公里、南北宽 20-40 公里，总面积 5,856 平方公里，是我国最大的可溶性钾镁盐矿床，也是世界上大型盐湖矿床之一，湖内蕴含着丰富的盐类资源，各类盐的总储量达 600 多亿吨，其中氯化锂储量约为 1200 万吨，占柴达木盆地锂储量的 50%，在全国盐湖中位居首位。公司通过整合取得青海察尔汗盐湖铁路以东 724.35 平方公里的盐湖资源采矿权，占其总面积的 12.4%。

公司锂盐生产所需原料主要为钾肥业务排放副产物老卤，可满足当前碳酸锂产能原料需求。公司锂原料主要来源于藏格公司钾肥厂排放的老卤，其中锂离子浓度为 0.15-0.18 g/L，现有老卤供应量可满足公司现有碳酸锂产能需求。老卤的使用不仅降低了公司的生产成本，还提高了公司锂资源利用效率。

图表 49：公司钾肥业务老卤组分及物理性质表

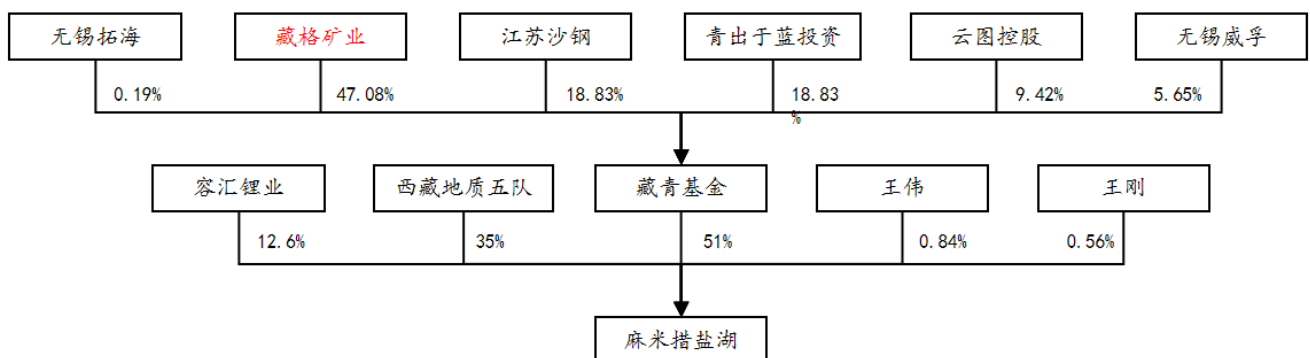
| 盐湖老卤组份组成及物理性质表 | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-----|-----------------------|---------------------------|
| Li ⁺ | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | Na ⁺ | K ⁺ | Cl ⁻ | SO ₄ ²⁻ | HCO ₃ ⁻ | PH | 粘度/ (Pa·S) | 密度/ (Kg·L ⁻¹) |
| 含量/ (g·L ⁻¹) | | | | | | | | | | |
| 0.15~0.18 | 8.299 | 126.31 | 2.237 | 0.32 | 342.49 | 0.159 | 1.053 | 5.2 | 1.43*10 ⁻³ | 1.34 |

数据来源：《一期工程竣工环境保护验收监测报告》，华福证券研究所

(2) 麻米措盐湖——公司锂盐业务重要新增量

公司通过参股产业发展基金间接享有麻米措盐湖 24%的权益，投产后具有藏青基金持有的各盐湖锂矿企业的股权具有优先收购权。公司于 2021 年 10 月通过全资子公司藏格矿业使用自有资金人民币 25 亿元认购藏青基金总份额的 47.08%；藏青基金收购麻米措矿业 51%股权，该矿业持有西藏阿里改则县麻米措盐湖矿区锂硼矿探矿权证，目前已获得采矿权证的配号。公司通过参股藏青新能源产业发展基金间接享有麻米措盐湖 24%的权益，同时与藏青基金约定藏青基金所投资包括麻米措矿业在内的所有盐湖锂矿企业在正式投产后，公司及关联公司对藏青持有的各盐湖锂矿企业的股权具有优先收购权。

图表 50：麻米措盐湖股权结构图



数据来源：公司公告，iFind，华福证券研究所

麻米错盐湖拥有氯化锂储量约 250.11 万吨，折碳酸锂约 217.74 万吨，平均品位氯化锂 5,645mg/L。麻米错盐湖位于西藏自治区阿里地区改则县麻米乡境内，矿区面积 115.36 平方公里，采矿证有效期至 2030 年 4 月，属硫酸镁亚盐型卤水，液体卤水矿的资源量主体是湖表卤水，氯化锂储量约 250.11 万吨，折碳酸锂约 217.74 万吨，平均品位氯化锂 5,645mg/L。

图表 51：麻米错盐湖资源概况

| 项目 | B2O3 | KCl | LiCl | Rb2O | Cs2O |
|-------------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 平均含量 (mg/l) | 1865.71 | 13684.4 | 5683.04 | 38.37 | 19.67 |
| 资源量 (万吨) | 82.1 | 602.69 | 250.11 | 1.69 | 0.87 |

数据来源：公司公告，华福证券研究所

(3) 日土县结则茶卡盐湖和龙木错盐湖（拟收购）

公司拥有日土县结则茶卡盐湖和龙木错盐湖 18.36%权益。公司间接参股的藏青基金分别于 2023 年 3 月 7 日和 3 月 22 日拟收购西藏国能矿业发展有限公司合计 39%股权，目前公司间接持有国能矿业 18.36%股权。西藏藏青基金与西藏金泰工贸于 2023 年 11 月 9 日签署了《关于西藏国能矿业发展有限公司 34%股权之股权转让协议》，目前正进行股权款项的支付及项目交割阶段。国能矿业拥有日土县结则茶卡盐湖矿区采矿权和日土县松西区龙木错盐湖矿区采矿权，含有丰富的锂、硼等矿产资源，二者储量折合碳酸锂约为 390 万吨，对其股权收购工作正在加紧进行中。在有效控制开发风险的前提下，将有利于公司储备优质盐湖资源及未来进一步扩大碳酸锂产能。

5.2 “吸附+膜”工艺突破资源桎梏

我国盐湖锂资源相比海外盐湖镁锂比高，对提锂技术要求更高。盐湖卤水提锂的工艺难度和成本主要受盐湖中锂的浓度及镁锂比影响，由于锂、镁具有非常相似的性质及水合半径，卤水中的镁锂比越高，提锂难度越大。相比国外盐湖，我国盐湖锂资源的普遍特点是镁锂比高达几十甚至上千，且大部分盐湖位于青海柴达木盆地一带，地理位置偏僻，给锂资源的开发带来极大难度，因此克服高镁锂比问题降低生产成本是我国盐湖开发需要攻克的主要难题。

图表 52：全球主要盐湖资源禀赋情况

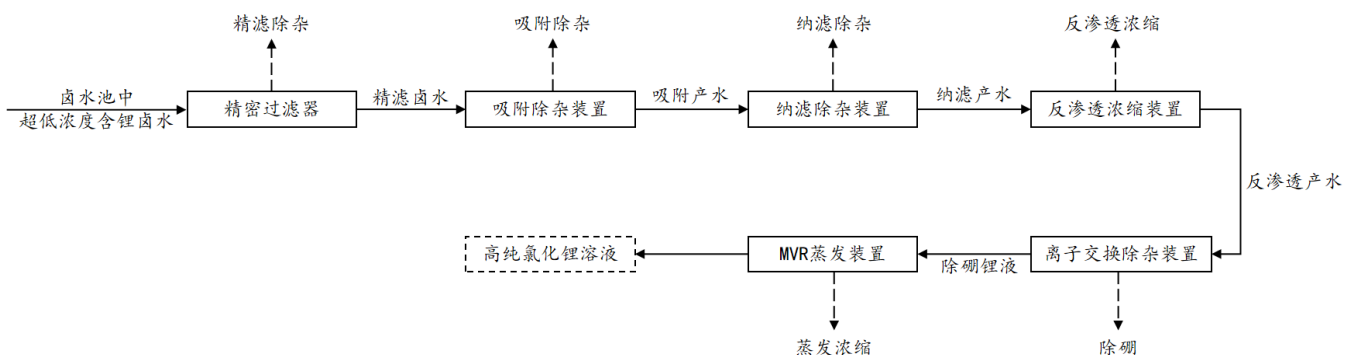
世界主要盐湖的成分及储量对照

| 国家 | 盐湖 | 组分/% (质量) | | | | | | | | | 储量/万 t |
|------|-------|-----------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|
| | | Li ⁺ | B | Na | K | Mg ²⁺ | Ca ²⁺ | Cl ⁻ | SO ₄ ²⁻ | Mg ²⁺ /Li ⁺ | |
| 玻利维亚 | 乌尤尼 | 0.05 | 0.02 | 10.8 | 0.7 | 0.4 | 0.12 | 16.7 | 0.7 | 8.4 | 1020 |
| 智利 | 阿塔卡玛 | 0.15 | 0.064 | 7.6 | 1.8 | 0.96 | 0.03 | 16 | 1.78 | 6.4 | 630 |
| 阿根廷 | 霍姆布雷托 | 0.062 | 0.035 | 9.79 | 0.62 | 0.085 | 0.053 | 15.8 | 0.853 | 1.37 | 80 |
| | 里肯 | 0.033 | 0.027 | 9.63 | 0.624 | 0.284 | 0.041 | 15.25 | 1.014 | 8.61 | 110 |
| 美国 | 银峰 | 0.023 | 0.008 | 6.2 | 0.53 | 0.033 | 0.02 | 10.61 | 0.71 | 1.43 | 30 |
| | 大盐湖 | 0.04 | 0.06 | 8 | 0.65 | 1 | 0.016 | 14 | 2 | 2.5 | 50 |
| 以色列 | 死海 | 0.001 | N | 3 | 0.6 | 3.33 | 0.3 | 16 | 0.05 | 2000 | 200 |
| 中国 | 察尔汗 | 0.0031 | 0.0087 | 2.37 | 1.25 | 4.89 | 0.051 | 18.8 | 0.44 | 1577.4 | 163 |
| | 西台吉乃尔 | 0.02 | N | 8.256 | 0.689 | 1.284 | 0.0162 | 14.974 | 2.882 | 61 | 44.1 |
| | 东台吉乃尔 | 0.06 | N | 6.86 | 1.38 | 2.22 | N | 14.23 | N | 37 | 9.1 |
| | 大柴旦 | 0.016 | 0.062 | 6.92 | 0.71 | 2.14 | N | 14.64 | 4.05 | 133.75 | 3.98 |
| | 一里坪 | 0.021 | 0.031 | 2.58 | 0.91 | 1.28 | 0.016 | 14.97 | 2.88 | 60.95 | 43.8 |
| | 扎布耶 | 0.12 | 0.2 | 14.17 | 3.96 | 0.001 | N | 19.63 | 4.35 | 0.008 | 150 |

数据来源:《我国盐湖锂资源分离提取进展》蒋晨啸等,华福证券研究所

公司通过自主研发“吸附加膜”技术克服察尔汗盐湖高镁锂比问题。公司提锂所需老卤是一种锂离子浓度为 40ppm~70ppm、镁锂比达 1600:1~3000:1 的超低锂浓度且超高镁比的卤水,提取富集锂难度大。公司团队自主研发“从超低浓度含锂卤水中除杂提锂的方法”,开创了超低浓度提取电池级碳酸锂世界性难题,属世界首例。该技术将老卤依次经过精密过滤、吸附除杂、纳滤除杂、反渗透浓缩、离子交换除硼以及 MVR 浓缩工艺环节,获得了锂离子浓度不低于 30g/L 的高纯氯化锂溶液,同时利用纳滤反渗透系统和察尔汗地区丰富的热能实现淡水 90%以上、热能 60%以上回收,目前成功已应用在现有年产一万吨生产装置,生产装置实现了达标达产。该技术经过了近三年的运行优化,生产成本大幅降低,产品质量远优于国标。

图表 53: 公司“从超低浓度含锂卤水中除杂提锂的方法”流程



数据来源:《从超低浓度含锂卤水中除杂提锂的方法》肖永明等,华福证券研究所

公司对现有工艺持续改进。在碳酸锂生产过程中,会产生大量沉锂母液(属碳酸盐型卤水),约占碳酸锂产量的 10-15%,其锂含量较高(Li: 1.5g/L),如何经济有效地回收沉锂母液中的锂,对碳酸锂生产企业具有十分重要的意义。公司自主开发的新型离心萃取技术,可直接将沉锂母液中的锂提取出来,锂萃取回收率达到 95%以

上，改变了过去将沉锂母液回流前端循环，从而大大地缩短了回收周期，综合回收率达到 90%以上。目前在察尔汗盐湖通过新增连续吸附装置提高吸附效率，通过新增电渗析装置提高除杂浓缩效果，通过新增萃取装置对尾液进行回收处理，从而提高产量，降低了低温对产量的影响程度。

麻米错盐湖资源禀赋优异，有望复制公司察尔汗盐湖成功的提锂工艺路线。麻米错盐湖以湖表卤水为主，开采难度小，锂含量高(900 毫克/升以上)，镁锂比低(4:1)，相比察尔汗盐湖先天资源禀赋更加优异。未来会采用现有成熟的吸附+膜法工艺，从湖水中直接提锂，对环境污染小、利用率高。

5.3 锂盐产能稳定扩张，远期产能规划高达 11 万吨

公司现有碳酸锂产能 1 万吨，远期产能规划达到 11 万吨，权益产能高达 3.4 万吨。现有碳酸锂产能 1 万吨，锂资源来源于东察尔汗盐湖，目前处于达产状态；麻米错盐湖共计规划二期 10 万吨碳酸锂项目，正在办理采矿证前置手续的第 10 项，其中一期 5 万吨碳酸锂项目计划 2025 年正常生产，总共设计建设 6 条产线，每条产线产能为 1 万吨，日常运行 5 条产线，1 条产线作设备检修备用，目前已经完成车间选址、员工宿舍安装以及矿区大约 20 公里的公路修建等工作，采用光伏、光热以及储能的发电模式；待条件成熟后二期 5 万吨碳酸锂项目预计于 2025-2027 年内建设。

图表 54：公司锂盐项目情况梳理

| 项目 | 股权比例 | 产品 | 产能 | 项目状况 |
|---------|------|-----|------|---|
| 察尔汗盐湖一期 | 100% | 碳酸锂 | 1 万吨 | 已达产 |
| 麻米错盐湖一期 | 24% | 碳酸锂 | 5 万吨 | 2025 年正常生产，共设计建设 6 条产线，每条产线产能为 1 万吨，日常运行 5 条产线，1 条产线作设备检修备用 |
| 麻米错盐湖二期 | 24% | 碳酸锂 | 5 万吨 | 规划 2025-2027 年形成新的 5 万吨碳酸锂产能 |

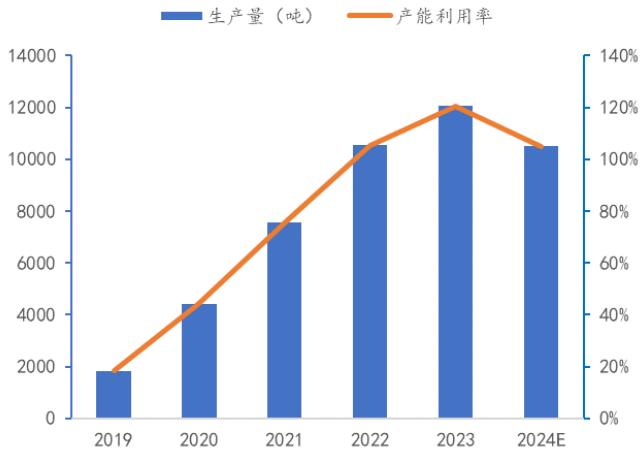
数据来源：公司公告，华福证券研究所

随着产能释放以及工艺改进，公司碳酸锂产能利用率持续提高并突破 100%。吸附法提锂产能利用率主要取决于提锂收率，设计产能参考设计之初的技术工艺路线，后期随着工艺和装置的持续改进，项目产能利用率能够突破 100%。自 2018 年年底投产以来公司产能利用率不断提高，于 2022 年突破 100%达到 105.4%，碳酸锂产量也达到 1.05 万吨。

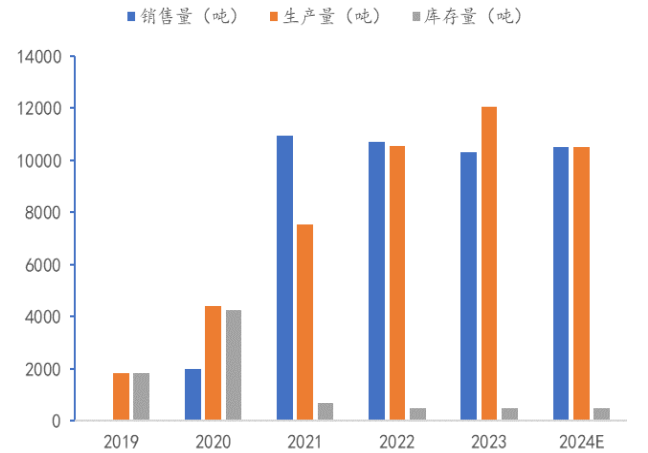
2024 年碳酸锂目标产销量为 1.05 万吨，产能利用率高达 105%。公司于 2022 年更换部分吸附剂，吸附能力得到了加强，同时在后端沉母液锂加装新型萃取装置提升锂的综合回收率以及回收周期，产量进一步提升。2023 年公司产销量为 1.21 万吨和 1.03 万吨，产量超过此前目标。2024 年碳酸锂目标产销量为 1.05 万吨，产能利用率高达 105%。

图表 55：公司锂盐产量及产能利用率

图表 56：公司锂盐产销库存情况



数据来源：公司公告，华福证券研究所

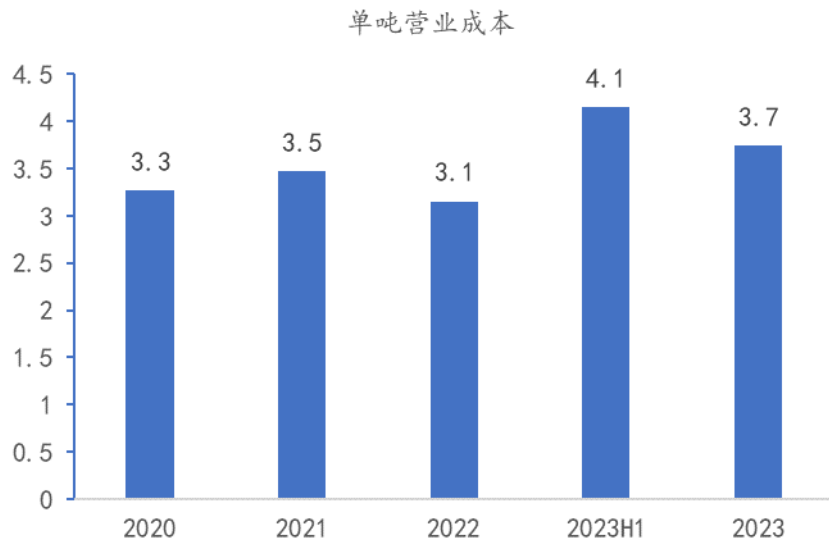


数据来源：公司公告，华福证券研究所

5.4 “盐湖提锂”成本全球领先

公司察尔汗项目碳酸锂销售成本控制在 3-4 万元之间。公司钾肥生产使用的卤水为地下卤水，卤水首先进行钾肥生产，钾肥生产后排放的老卤再进行提锂，前段钾肥环节抵消部分成本；同时针对察尔汗盐湖高镁锂比特点开发出了“吸附加膜”提锂工艺，且仍在加大研发力度持续改善工艺，公司单吨营业成本持续降低，基本维持在 3-4 万元之间。2023 年由于 2023 年度补充正常损耗的吸附剂，增加了生产成本，另外多个技改项目建设完成转入固定资产，与去年相比折旧费用增加，成本上升，因此 2023 年上半年为 4.1 万元/吨，但全年降至 3.7 万元/吨。

图表 57：公司单吨营业成本 (万元/吨)



数据来源：公司公告，华福证券研究所

麻米错盐湖初步测算单吨销售成本控制在 3.1 万元左右，未来公司锂盐业务综合成本有望进一步降低。麻米错盐湖位于西藏自治区阿里地区改则县麻米乡境内，属硫酸镁亚盐型卤水，资源禀赋好。卤水中的锂浓度高，且以湖表卤水为主，开采难度小，可以利用公司现有“吸附加膜”成熟工艺，直接采集湖表卤水进入生产环节，初步测算单吨生产成本将在 3.1 万元左右，单吨完全成本将在 3.5 万元左右。

未来随着产能持续释放，固定费用被进一步摊销，麻米错盐湖成本有望进一步降低。

6 参股巨龙铜业，持续享受丰厚投资收益

6.1 公司参股世界级铜矿驱龙铜多金属矿

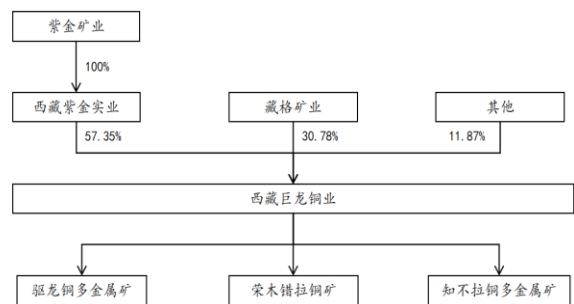
公司拥有国内最大铜矿 30.78% 股权。公司拥有西藏巨龙铜业 30.78% 股权，巨龙铜业旗下有驱龙铜多金属矿、荣木错拉铜矿和知不拉铜多金属矿三个矿权，其中，驱龙铜多金属矿铜资源量达 1000 万吨，是我国已探明铜金属资源储量最大的世界级斑岩型铜矿，除此之外，巨龙铜业矿区还存在大量低品位铜矿资源，远景资源量可望突破 2000 万吨。

图表 58：巨龙铜业项目介绍

| | |
|------|--|
| 地理位置 | 西藏自治区拉萨市 |
| 持股比例 | 30.78% |
| 矿床类型 | 斑岩型+砂卡岩型 |
| 资源量 | 铜：1890 万吨@0.33% 银：13143 吨@2.51 克/吨 钼：115.71 万吨@0.02% |

数据来源：紫金矿业年报，华福证券研究所

图表 59：巨龙铜业股权关系图



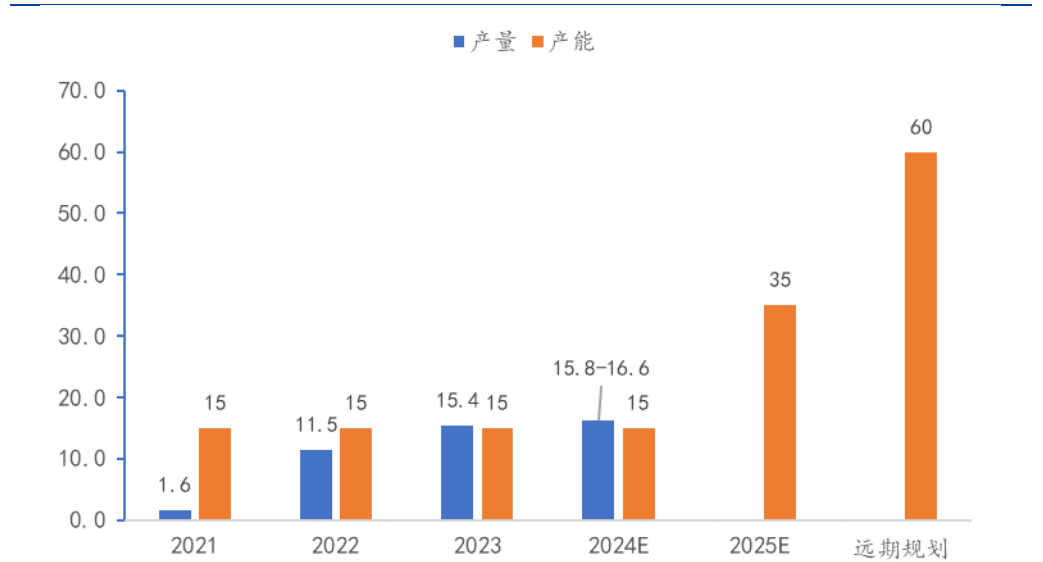
数据来源：WIND，华福证券研究所

6.2 产能持续爬坡，巨龙铜业进入投资收获期

巨龙铜业现有产能 15 万吨，远期产能最高可达 60 万吨。巨龙铜矿产能建设分三期进行，一期项目已于 2021 年 12 月底建成投产，处理矿量达到 15 万吨/天，铜产能达到 15 万吨/年；二期项目已经于 24 年初获得批准，计划于预计 2025 年底建成投产，一、二期项目合并处理矿量将达到 35 万吨/天，铜产能将达到 35 万吨/年；三期项目计划于 2025 年下半年全面启动建设，一、二、三期项目最终形成处理矿量 65 万吨/天，铜产能 60 万吨/年的规模。如果后期铜资源需求量大，有合适的机遇会考虑铜资源方面的投资。

2024 年确保实现 15.8 万吨产量，力争实现 16.6 万吨铜目标。2023 年巨龙铜业克服万难，累计产铜 15.39 万吨，完成年度计划 100.18%；2024 年确保实现年产铜 15.8 万吨，竭尽全力实现年产铜 16.6 万吨的产量任务目标。

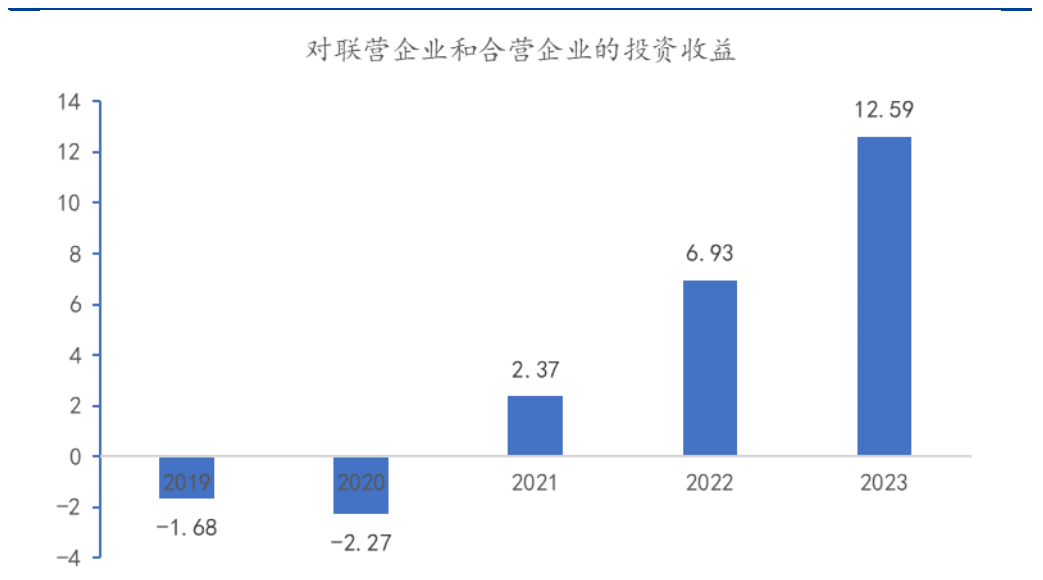
图表 60：巨龙铜业铜产能规划和产量（万吨）



数据来源：公司公告，华福证券研究所

巨龙铜业给公司持续带来丰富的投资收益。目前巨龙铜业由紫金矿业进行运营，紫金矿业是中国最大的铜金属生产商，拥有运营多个世界级铜矿的经验，在其运营下随着巨龙铜业产能和产能利用率的提升，公司有望持续获得丰厚的投资收益。2023 年报告期内，巨龙铜矿矿产铜 15.4 万吨，实现营收 102.35 亿元，净利润 42.11 亿元。公司持有巨龙铜业 30.78% 的股权，报告期内公司取得投资收益 12.96 亿元，占公司归母净利润的 37.90%，投资收益同比增加 5.71 亿元，增幅 78.81%。

图 61：公司对联营企业和合营企业的投资收益（亿元）



数据来源：公司公告，华福证券研究所

7 盈利预测

7.1 核心假设

销量假设：

关于钾肥，公司现有钾肥产能 200 万吨，老挝项目仍在勘探中预计最快 2026

年投产。根据公司 2023 年年报披露其 2024 年全年钾肥目标产量 100 万吨，销售目标为 104.2 万吨，因此我们假设公司 2024-2026 年钾肥销量为 104.2/100/100 万吨。**关于锂盐**，公司现有锂盐产能 1 万吨，随着新型吸附剂的更换以及萃取装置的安装，公司碳酸锂产量会有一定的提高；麻米错项目 5 万吨碳酸锂项目预计于 2025 年。我们假设公司 2024-2026 年锂盐销售量为 1.05/3.05/6.05 万吨。

价格假设：

关于钾肥，我们认为钾肥未来几年供需保持紧平衡，但受到此前因地缘性政治因素干扰未被消纳的货重新大幅进口影响价格有所转弱，因此我们预测 2024-2026 年钾肥每吨含税均价为 2562/2562/2507 元。**关于锂盐**，根据我们测算近三年锂行业供大于需，锂价将逐步下行，但中长期看成本曲线抬升和陡峭化，锂价相较历史价格仍可处于高位，因此我们预测公司 2024-2026 年锂盐产品价格为 9.5/9/10 万元/吨。

毛利率假设：

参考公司历史营业成本，公司钾肥业务运营多年，生产成本较为稳定，我们预测公司氯化钾业务毛利率为 56.2%/56.2%/55.2%。盐湖提锂成本位于锂行业成本曲线左端，我们预测公司碳酸锂业务毛利率为 60.7%/56.9%/62.7%。

铜业务假设：

假设巨龙铜矿二期于 2025 年年末投产，我们预测 2024-2026 年其铜精矿销量为 16.2/16.2/29.2 万吨，铜精矿价格为 8156/9004/9004 美元/吨，对应投资收益为 14.4/16.6/25.5 亿元。

图表 62：公司盈利测算

| 业务 | 指标 | 单位 | 2024E | 2025E | 2026E |
|-------|------|-----|--------|--------|--------|
| 氯化钾业务 | 营业收入 | 百万元 | 2,449 | 2,350 | 2,300 |
| | 营业成本 | 百万元 | 1,073 | 1,030 | 1,030 |
| | 毛利 | 百万元 | 1,375 | 1,320 | 1,270 |
| | 毛利率 | % | 56.2% | 56.2% | 55.2% |
| 碳酸锂业务 | 营业收入 | 百万元 | 883 | 2,429 | 5,354 |
| | 营业成本 | 百万元 | 347 | 1,047 | 1,997 |
| | 毛利 | 百万元 | 536 | 1,383 | 3,357 |
| | 毛利率 | % | 60.7% | 56.9% | 62.7% |
| 其他业务 | 营业收入 | 百万元 | 31 | 32 | 33 |
| | 营业成本 | 百万元 | 22 | 22 | 23 |
| | 毛利 | 百万元 | 9 | 10 | 10 |
| | 毛利率 | % | 30.2% | 31.0% | 29.6% |
| 合计 | 营业收入 | 百万元 | 3,363 | 4,811 | 7,687 |
| | 营业成本 | 百万元 | 2,099 | 3,050 | 0 |
| | 毛利 | 百万元 | 1,264 | 1,762 | 7,687 |
| | 毛利率 | % | 57.13% | 56.38% | 60.32% |

数据来源：Wind，华福证券研究所测算

7.2 估值分析

采用相对估值法，选取盛新锂能、赣锋锂业、融捷股份、亚钾国际和天齐锂业

作为可比公司，考虑到公司未来在钾肥、锂盐和铜方面的业务不断增长，给予公司2024年一定的PE估值溢价23.2倍，对应市值为587亿。

公司合理市值为587亿元，对应目标价为37.16元，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

图表 63：可比公司估值（选取 Wind 一致性预期，截止至 2024 年 4 月 19 日）

| 证券代码 | 可比公司 | 总市值 (亿元) | EPS (元) | | | PE | | |
|-----------|------|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 2024E | 2025E | 2026E | 2024E | 2025E | 2026E |
| 002240.SZ | 盛新锂能 | 170 | 1.1 | 1.3 | 1.6 | 17.0 | 14.2 | 11.4 |
| 002460.SZ | 赣锋锂业 | 744 | 1.6 | 2.2 | 3.1 | 23.5 | 16.4 | 11.9 |
| 002192.SZ | 融捷股份 | 92 | 2.1 | 2.7 | - | 16.9 | 13.2 | - |
| 000893.SZ | 亚钾国际 | 185 | 2.3 | 2.8 | - | 8.9 | 7.2 | - |
| 002466.SZ | 天齐锂业 | 772 | 2.4 | 2.8 | 2.8 | 19.7 | 16.9 | 16.9 |
| 平均 | - | - | - | - | - | 17.9 | 14.6 | 13.4 |

数据来源：Wind，华福证券研究所。注：平均PE去掉一个最大值和最小值。

8 风险提示

8.1 产品价格不及预期

锂价、钾肥和铜受到供给端，需求端，政策，库存等多方面因素影响，若价格不及预期则公司业绩将受到影响。

8.2 环保风险

盐湖提锂可能对环境造成一定的影响，若对环境问题处理不及时，公司或将面对高昂的环保代价，甚至有停产的风险。

8.3 规划项目不及预期

公司在规划和麻米错盐湖和老挝钾肥项目可能因为建设速度、设备安装和调试、环保等因素进展不如预期。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，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收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。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客户。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

| 类别 | 评级 | 评级说明 |
|------|------|--|
| 公司评级 | 买入 | 未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20% 以上 |
| | 持有 | 未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10% 与 20% 之间 |
| | 中性 | 未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间 |
| | 回避 | 未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间 |
| | 卖出 | 未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 -20% 以下 |
| 行业评级 | 强于大市 | 未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5% 以上 |
| | 跟随大市 | 未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数 -5% 与 5% 之间 |
| | 弱于大市 | 未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数 -5% 以下 |

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn