

# 公司深度报告

2022年07月21日



東亞前海證券有限責任公司  
East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

## 构建一体化产业链，锂业龙头大有可为

——赣锋锂业（002460.SZ）首次覆盖报告

### 核心观点

**全球锂业龙头，发展势头强劲。**公司是全球领先的金属锂及锂化合物生产商，公司主要经营锂资源开发、锂化合物和金属锂生产、锂电池生产及废旧电池综合回收利用业务，贯穿产业链的上中下游，形成锂资源循环路径。公司拥有的锂矿资源遍布全球各国且资源种类繁多，是全球唯一同时拥有卤水提锂、矿石提锂和回收提锂产业化技术的企业。目前碳酸锂设计产能为4.3万吨/年，氢氧化锂设计产能为8.1万吨/年，金属锂设计产能为0.215万吨/年，生产规模在行业内处于领先地位。

**清洁能源产业快速发展，锂行业高景气。**供给方面，锂资源供给量或将持续提升，但增量有限。澳洲锂矿资源丰富，但项目投产进度或受影响。全球多数卤水锂资源集中在智利、阿根廷和玻利维亚组成的“锂三角”地区，但盐湖开发周期较长，供给增长或较为缓慢。据Bacanora，2021-2023全球锂资源LCE产量预计为44.1/50.0/67.9万吨。需求方面，新能源车及储能领域高景气下，锂需求量将被持续拉动。根据伍德麦肯兹预计，2021-2023全球锂资源LCE需求预计为52.0/65.8/79.7万吨。

**构建锂生态系统，产能提升空间广阔。**公司构建产业链一体化布局，保障稳定运营且协同效应显著。上游方面，公司锂资源多元化布局，Mt Marion和Pilgangoora是公司目前主要的锂原材料来源，据Mt Marion扩建项目规划，2022年前产能将扩大一倍至90万吨/年；Pilgangoora二期项目在建中。中游方面，公司产品覆盖五大类超40个锂化合物及金属锂品种，是锂系列产品供应最齐全的制造商之一，随着在建项目投产，产能将持续提升。下游方面，公司的锂电池业务目前已布局了消费类电池、TWS电池、动力/储能电池和固态电池四个领域，各产品持续推进；退役锂电池回收方面，公司目前已形成34000吨/年回收处理能力。

### 投资建议

伴随公司产能逐步释放，行业景气度持续高位。我们预期2022/2023/2024年公司归母净利润分别为143/154/204亿元，对应的EPS分别为7.09/7.64/10.11元。以2022年7月19日收盘价98.2元为基准，对应PE分别13.84/12.85/9.71倍。结合行业景气度，看好公司发展。首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

### 风险提示

锂电池需求增长不及预期、环保及安全生产风险、地缘政治及贸易政策风险。

### 盈利预测

| 项目(单位:百万元) | 2021A    | 2022E    | 2023E    | 2024E    |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| 营业收入       | 11162.21 | 40610.45 | 45052.97 | 59090.38 |
| 增长率(%)     | 102.07   | 263.82   | 10.94    | 31.16    |
| 归母净利润      | 5228.40  | 14301.07 | 15403.19 | 20383.50 |
| 增长率(%)     | 410.26   | 173.53   | 7.71     | 32.33    |
| EPS(元/股)   | 3.73     | 7.09     | 7.64     | 10.11    |
| 市盈率(P/E)   | 38.30    | 13.84    | 12.85    | 9.71     |
| 市净率(P/B)   | 9.38     | 5.54     | 3.87     | 2.77     |

资料来源：Wind，东亚前海证券研究所预测，股价基准为2022年7月19日收盘价98.2元

评级 强烈推荐（首次覆盖）

### 报告作者

作者姓名 李子卓  
资格证书 S1710521020003  
电子邮箱 lizz@easec.com.cn  
联系人 高嘉麒  
电子邮箱 gaojq700@easec.com.cn  
联系人 丁俊波  
电子邮箱 dingjb@easec.com.cn

### 股价走势



### 基础数据

|              |              |
|--------------|--------------|
| 总股本(百万股)     | 1437.48      |
| 流通A股/B股(百万股) | 1149.21/0.00 |
| 资产负债率(%)     | 32.78        |
| 每股净资产(元)     | 8.43         |
| 市净率(倍)       | 11.65        |
| 净资产收益率(加权)   | 4.34         |
| 12个月内最高/最低价  | 220.00/92.21 |

### 相关研究

## 正文目录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1. 公司：全球锂业龙头，发展势头强劲 .....             | 4  |
| 1.1. 全球领先锂生产商，公司发展势头强劲 .....          | 4  |
| 1.2. 产品产销持续上行，在建项目众多 .....            | 5  |
| 1.3. 营业收入高速增长，利润显著回升 .....            | 7  |
| 2. 行业：清洁能源产业快速发展，锂行业高景气 .....         | 9  |
| 2.1. 概述：锂应用领域广阔，重要性逐步凸显 .....         | 9  |
| 2.2. 供给：澳洲及南美产量有望持续提升，但速度较缓 .....     | 10 |
| 2.2.1. 锂资源供给或将持续提升，但增量有限 .....        | 10 |
| 2.2.2. 澳洲：西澳锂矿资源量丰富，项目建设进度或不及预期 ..... | 11 |
| 2.2.3. 南美：卤水锂资源丰富，盐湖开发周期较长 .....      | 13 |
| 2.3. 需求：清洁能源高景气，锂需求持续提升 .....         | 13 |
| 2.3.1. 清洁能源高景气，锂需求或将高速增长 .....        | 13 |
| 2.3.2. 新能源车：行业高景气，成长确定性高 .....        | 14 |
| 2.3.3. 储能领域：发展潜力无限，需求或将高增 .....       | 15 |
| 3. 优势：构建锂生态系统，产能提升空间广阔 .....          | 17 |
| 3.1. 构建一体化锂生态，协同效应显著 .....            | 17 |
| 3.2. 上游：布局多元，资源开发潜力巨大 .....           | 18 |
| 3.3. 中游：锂化合物产能扩张，金属锂产能居全球第一 .....     | 22 |
| 3.4. 下游：锂电池布局多领域，锂电池回收高景气 .....       | 23 |
| 4. 盈利预测 .....                         | 25 |
| 5. 风险提示 .....                         | 26 |

## 图表目录

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 图表 1. 公司锂资源形成循环路径 .....                      | 4  |
| 图表 2. 生产基地、研发中心及锂资源分布范围广 .....               | 4  |
| 图表 3. 赣锋锂业业务版图不断扩大 .....                     | 4  |
| 图表 4. 公司实际控制人持股 20.2% .....                  | 5  |
| 图表 5. 2021 年锂系列产品产量和销量同比上升 68% 和 44% .....   | 5  |
| 图表 6. 2021 年锂电池系列产品产量和销量同比增长 63% 和 65% ..... | 5  |
| 图表 7. 公司在建的锂资源项目数量众多 .....                   | 6  |
| 图表 8. 公司现有主要生产基地 15 个 .....                  | 7  |
| 图表 9. 2021 年起营业收入大幅提升 .....                  | 7  |
| 图表 10. 2021 年公司锂系列产品收入占比为 75% .....          | 7  |
| 图表 11. 2021 年起毛利水平高增 .....                   | 8  |
| 图表 12. 2020 年以来公司毛利率持续上行 .....               | 8  |
| 图表 13. 费用水平随营收规模扩大 .....                     | 8  |
| 图表 14. 2020 年起公司费用率波动下降 .....                | 8  |
| 图表 15. 2021 年起归母净利润高增 .....                  | 9  |
| 图表 16. 2019 年以来公司净利率持续提升 .....               | 9  |
| 图表 17. 锂金属活性较强 .....                         | 9  |
| 图表 18. 锂粒外观呈银白色 .....                        | 9  |
| 图表 19. 锂应用领域广泛 .....                         | 10 |
| 图表 20. 锂产业链原料主要包括固态矿石和液体锂矿 .....             | 10 |
| 图表 21. 2021 年智利为全球第一大锂储量国 .....              | 11 |
| 图表 22. 2021 年澳大利亚为全球第一大锂矿产量国 .....           | 11 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 图表 23. 全球锂资源产量 LCE 预测 .....                                         | 11 |
| 图表 24. 澳洲锂矿中 Greenbushes 锂矿石储量位居第一 .....                            | 12 |
| 图表 25. 西澳地区硬岩锂矿床分布图 .....                                           | 12 |
| 图表 26. 全球主要卤水锂盐集中在南美地区（2018 年数据） .....                              | 13 |
| 图表 27. 2010 年全球锂需求结构 .....                                          | 14 |
| 图表 28. 2020 年全球锂需求结构 .....                                          | 14 |
| 图表 29. 预计 2021-2023 锂资源 LCE 需求分别为 52.0/65.8/79.7 万吨 .....           | 14 |
| 图表 30. 全球新能源汽车销量高速提升 .....                                          | 15 |
| 图表 31. 中国动力电池产量保持高增长 .....                                          | 15 |
| 图表 32. 主要储能方式优缺点和应用情况 .....                                         | 16 |
| 图表 33. 全球电化学储能需求预期将呈上升趋势 .....                                      | 17 |
| 图表 34. 公司构建的一体化锂生态系统 .....                                          | 18 |
| 图表 35. 公司锂资源布局稳定多元 .....                                            | 19 |
| 图表 36. 布局的 Mt Marion 锂辉石矿和 Pilbara Pilgangoora 钽锂矿储量及品位位于全球前列 ..... | 19 |
| 图表 37. 公司布局的 Cauchari-Olaroz 锂浓度及储量较高 .....                         | 19 |
| 图表 38. Mount Marion 锂矿影像 .....                                      | 20 |
| 图表 39. Mount Marion 资源量（2016 年数据） .....                             | 20 |
| 图表 40. Pilgangoora 钽锂矿影像 .....                                      | 20 |
| 图表 41. Pilgangoora 资源量（2018 年数据） .....                              | 20 |
| 图表 42. Cauchari-Olaroz 盐湖影像 .....                                   | 21 |
| 图表 43. Cauchari-Olaroz 盐湖资源量（2019 年数据） .....                        | 21 |
| 图表 46. Sonora 锂黏土项目位置 .....                                         | 22 |
| 图表 47. Sonora 锂黏土项目资源量（2016 年数据） .....                              | 22 |
| 图表 48. 公司主要锂盐产品 .....                                               | 22 |
| 图表 49. 公司锂盐在建项目较多 .....                                             | 22 |
| 图表 50. 公司锂箔、锂合金、锂粉等产品 .....                                         | 23 |
| 图表 51. 公司新建年产 7000 吨金属锂及锂材项目 .....                                  | 23 |
| 图表 52. 公司锂电池业务各产品持续推进 .....                                         | 23 |
| 图表 53. 子公司循环科技入选《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》第二批名单 .....                 | 24 |
| 图表 54. 2021-2030 年预计退役动力电池规模 CAGR 为 28% .....                       | 25 |
| 图表 55. 2021-2030 年预计动力电池回收收益 CAGR 为 35% .....                       | 25 |
| 图表 56. 主要业务板块业绩情况预测 .....                                           | 25 |

## 1. 公司：全球锂业龙头，发展势头强劲

### 1.1. 全球领先锂生产商，公司发展势头强劲

公司是全球领先的金属锂及锂化合物生产商。主营业务方面，公司主要经营锂资源开发、锂化合物和金属锂生产、锂电池生产及废旧电池综合利用业务，贯穿产业链的上中下游，形成锂资源循环路径。公司拥有锂矿资源遍布全球各国且资源种类繁多，是全球唯一同时拥有卤水提锂、矿石提锂和回收提锂产业化技术的企业，锂产品方面，目前碳酸锂设计产能为4.3万吨/年，氢氧化锂设计产能为8.1万吨/年，金属锂设计产能为0.215万吨/年，生产规模在行业内处于领先地位。

图表 1. 公司锂资源形成循环路径



资料来源：公司公众号，东亚前海证券研究所

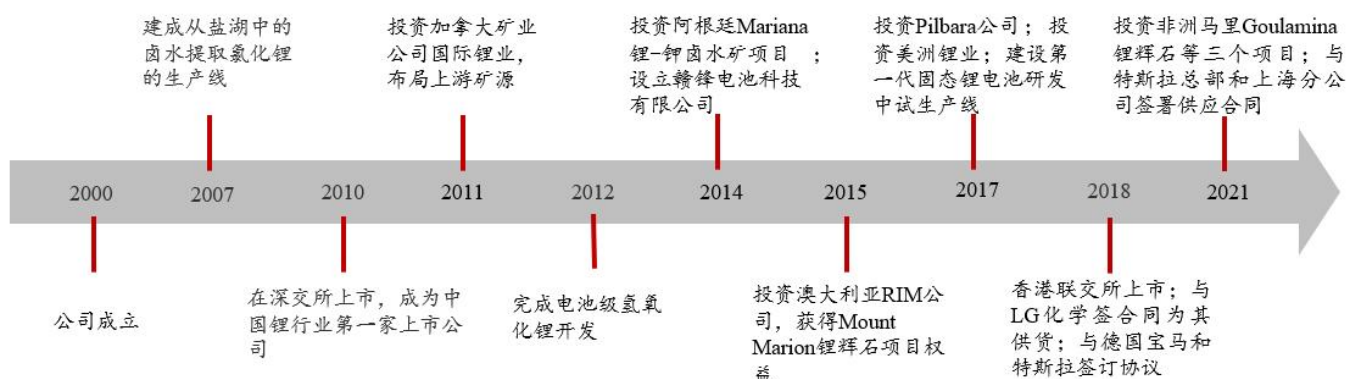
图表 2. 生产基地、研发中心及锂资源分布范围图



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

国内锂行业第一家上市公司，公司发展势头强劲。公司于2000年成立，于2010年在深交所上市，是国内锂行业第一家上市公司。发展过程中，公司投资建立数家子公司、十余个锂资源项目，业务版图和产业链不断扩大，与特斯拉、德国大众、德国宝马均建立合作关系。公司于2018年在香港联交所上市，成为锂行业第一家“A+H”同步上市公司。

图表 3. 赣锋锂业业务版图不断扩大

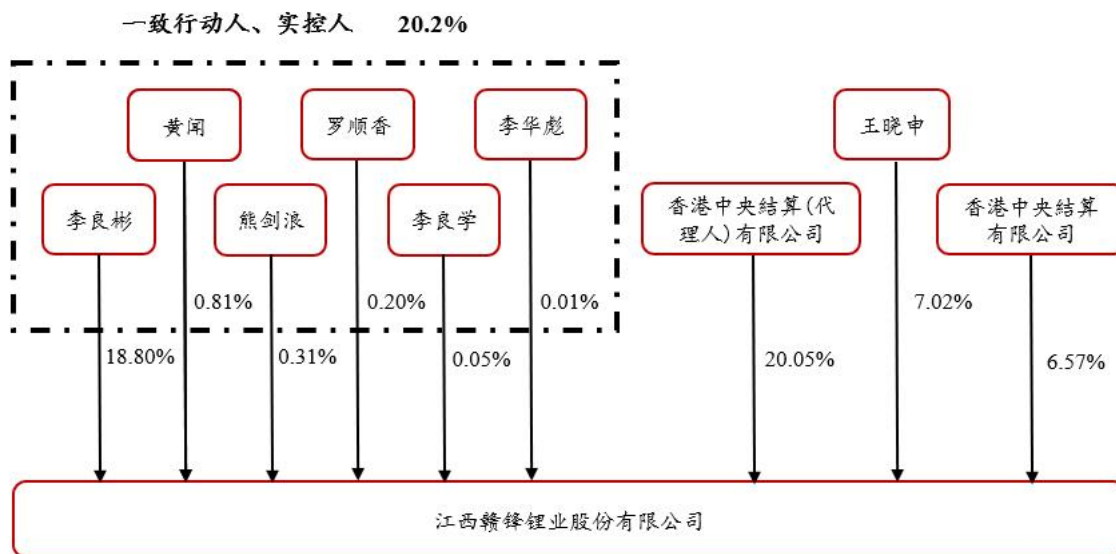


资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

实际控制人为李良彬家族，持股 20.2%。公司 2022 年一季报信息显示，

目前公司的前五大股东分别为香港中央结算（代理人）有限公司、李良彬、王晓申、香港中央结算有限公司、黄闻，上述五者的持股比例分别为 20.05%、18.80%、7.02%、6.57%、0.81%。公司的实际控制人为公司董事长李良彬家族，持股比例合计为 20.20%。

图表 4. 公司实际控制人持股 20.2%

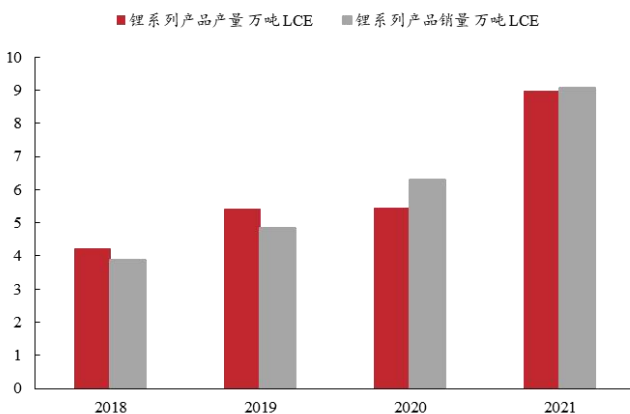


资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

## 1.2. 产品产销持续上行，在建项目众多

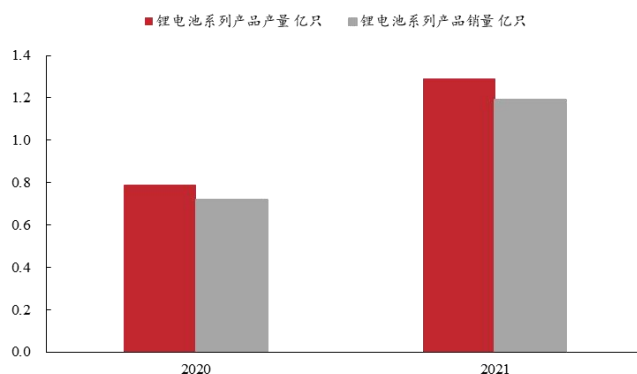
公司锂和锂电池产品产销量持续增加。公司 2021 年产品产量数据可观，均创历史纪录。其中，锂系列产品产量和销量分别为 8.97 万吨 LCE 和 9.07 万吨 LCE，同比上升 67.98% 和 43.97%，创四年新高，且锂系列产品产量和销量从 2018 年到 2021 年持续增加；锂电池系列产品产量和销量分别为 1.29 亿只和 1.19 亿只，同比增长 63.29% 和 65.28%。

图表 5. 2021 年锂系列产品产量和销量同比上升 68% 和 44%



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 6. 2021 年锂电池系列产品产量和销量同比增长 63% 和 65%



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

公司锂资源项目多数正在建设中，产能释放有望增厚业绩。公司锂精矿主要来自锂辉石、卤水和锂黏土。锂辉石资源项目中，Mount Marion 项目正在运营，Pilbara Pilgangoora 项目一期运营中，项目二期建设中，另外，Finniss、Goulamina 和 Manono 项目均在建设中。卤水资源项目 Cauchari-Olaroz 和 Mariana 以及锂黏土项目 Sonora 同样正在建设中。公司布局的在建项目数量众多，在投入运营后，公司业绩有望持续提高。

图表 7. 公司在建的锂资源项目数量众多

| 资源类型 | 锂资源项目名              | 目前包销情况                                                                     | 项目情况            |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 锂辉石  | Mount Marion        | 公司包销 Mount Marion 锂精矿总产量的 49%，PMI 包销 51%，且双方约定由公司加工 PMI 包销部分的锂辉石，并由公司负责销售  | 运营中             |
|      | Pilbara Pilgangoora | 项目一期每年向公司提供不超过 16 万吨 6% 的锂精矿；项目二期建设投产后，每年将会向公司提供最高不超过 15 万吨的锂精矿            | 项目一期运营中、项目二期建设中 |
|      | Finniss             | 公司每年至少包销 7.5 万吨锂精矿                                                         | 建设中             |
|      | Goulamina           | 公司包销比例为项目产出的 50%，且满足一定条件后可增加包销比例至 100%                                     | 建设中             |
|      | Manono              | 公司已获得初始期限为 5 年的包销权，且可根据公司自身需求选择是否再延长 5 年期限。从第三年起，每年向公司提供 6% 的锂精矿将增加到 16 万吨 | 建设中             |
| 卤水   | Cauchari-Olaroz     | 公司已获得一期项目规划年产 4 万吨电池级碳酸锂中 76% 的产品包销权                                       | 建设中             |
|      | Mariana             | 对产出产品按照项目权益比例包销                                                            | 建设中             |
| 锂黏土  | Sonora              | 公司对项目一期的 50% 锂产品产出进行包销，且公司将拥有选择权增加项目二期锂产品包销量至 75%                          | 建设中             |

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

公司现有主要生产基地 15 个，国内基地多数位于江西。公司现有生产基地 15 个，分布于中国、阿根廷、墨西哥三个国家。其中，国内现有的 12 个生产基地中有 9 个位于江西，除广东的惠州赣锋基地外均全部投产。海外基地方面，位于阿根廷的 Cauchari-Olaroz、Mariana 基地以及位于墨西哥的 Sonora 正在建设中。

图表 8. 公司现有主要生产基地 15 个

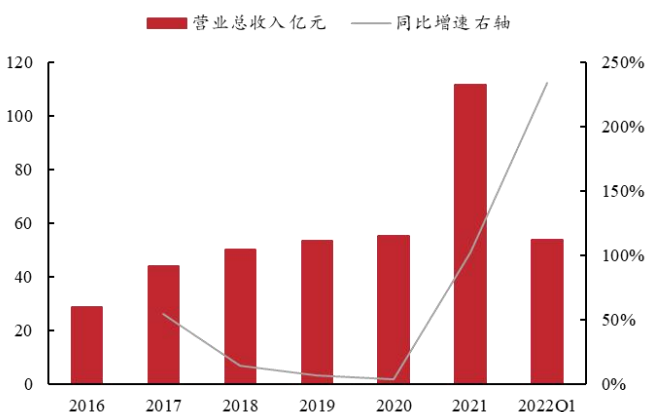
| 生产基地            | 位置   | 主要产品                        | 投产年份   |
|-----------------|------|-----------------------------|--------|
| 锂化合物及金属锂        |      |                             |        |
| 奉新赣锋            | 江西奉新 | 金属锂                         | 2011 年 |
| 宜春赣锋            | 江西宜春 | 金属锂                         | 2013 年 |
| 基础锂厂            | 江西新余 | 碳酸锂、氢氧化锂、氯化锂、丁基锂            | 2014 年 |
| 宁都赣锋            | 江西南都 | 碳酸锂                         | 2018 年 |
| 新余赣锋            | 江西新余 | 氟化锂、高氯酸锂                    | 2020 年 |
| Cauchari-Olaroz | 阿根廷  | 碳酸锂                         | 在建     |
| Marina          | 阿根廷  | 氯化锂                         | 在建     |
| Sonora          | 墨西哥  | 氢氧化锂                        | 在建     |
| 锂电池             |      |                             |        |
| 东莞赣锋            | 广东东莞 | 聚合物锂电池                      | 2016 年 |
| 赣锋锂电            | 江西新余 | 锂离子动力电池、储能电池                | 2016 年 |
| 赣锋电子            | 江西新余 | 智能穿戴产品专用聚合物锂电池、TWS 无线蓝牙耳机电池 | 2018 年 |
| 江苏赣锋            | 江苏苏州 | 动力与储能电池组、电池管理系统             | 2019 年 |
| 浙江锋锂            | 江西新余 | 第一代固态锂电池                    | 2021 年 |
| 惠州赣锋            | 广东惠州 | 聚合物锂电池、TWS 无线蓝牙耳机电池         | 在建     |
| 锂电池回收           |      |                             |        |
| 赣锋循环            | 江西新余 | 锂回收溶液、三元前驱体                 | 2017 年 |

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

### 1.3. 营业收入高速增长，利润显著回升

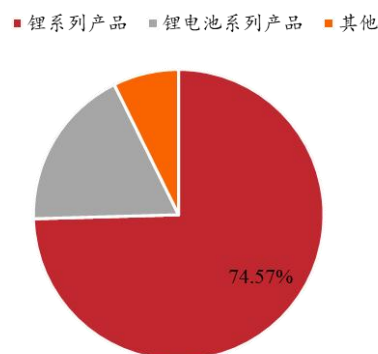
锂盐产品市场行情可观，公司营收高增。营业收入方面，2022 年第一季度，公司实现营业收入 53.65 亿元，同比上升 233.91%。2021 年公司实现营业收入 111.62 亿元，同比上升 102.07%。公司营业收入大幅增加主要由于锂盐产品市场景气提升。营收结构方面，公司营收主要来源为锂系列产品 and 锂电池系列产品，2021 年营收结构占比分别 74.57% 和 18.12%。

图表 9. 2021 年起营业收入大幅提升



资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

图表 10. 2021 年公司锂系列产品收入占比为 75%

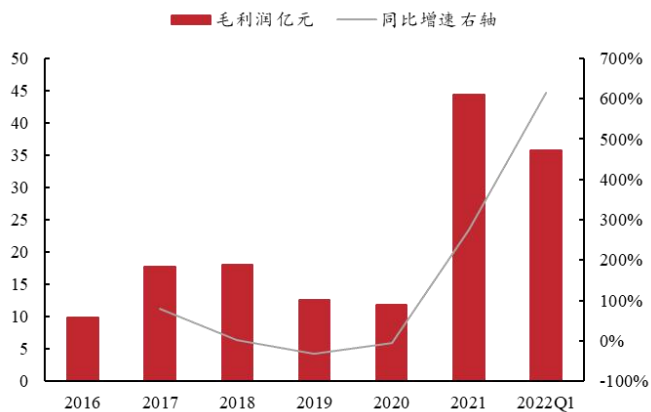


资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

2021 年起毛利润高增，毛利率高速上行。毛利润方面，2022 年第一季度公司实现毛利润 35.76 亿，同比上升 615%。2021 年公司实现毛利润 44.44

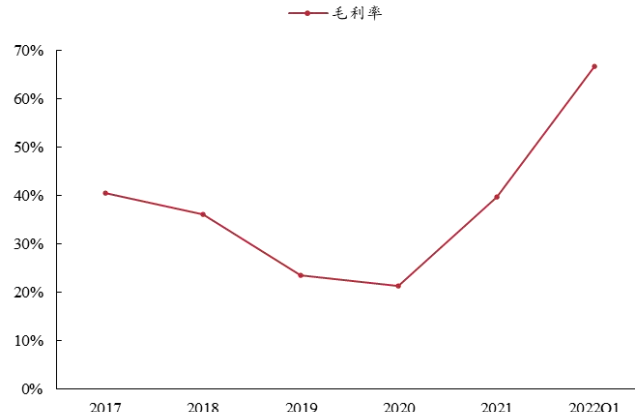
亿，同比上升 276%。公司毛利的提升主要由于锂产品量价齐升。毛利率方面，2022 年第一季度毛利率为 66.65%，较去年同期大幅增长。2017-2021 年公司毛利率分别为 40%、36%、24%、21%和 40%，自 2020 年以来公司毛利率呈高速上行趋势。

图表 11. 2021 年起毛利水平高增



资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

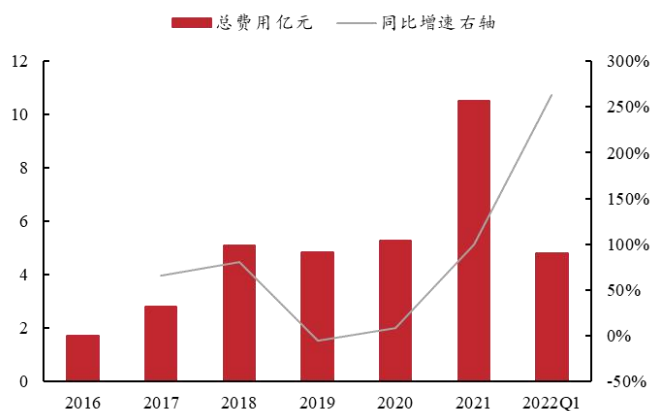
图表 12. 2020 年以来公司毛利率持续上行



资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

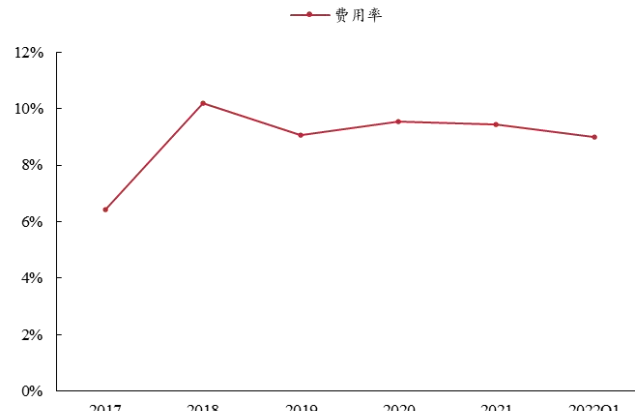
**公司费用总额提升，费用率波动下降。**从费用的绝对规模来看，2021 年公司费用总额为 10.52 亿，同比增长 99.24%。公司费用整体规模有所上升，主要是由于公司加大研发投入、增加计提股权激励费用以及公司规模扩大所致。从费用率的变动情况来看，2021 年费用率为 9.42%，较前一年同期的 9.56%略有下降，主要因近年来公司优化生产工艺，降低成本，节能降耗。

图表 13. 费用水平随营收规模扩大



资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

图表 14. 2020 年起公司费用率波动下降

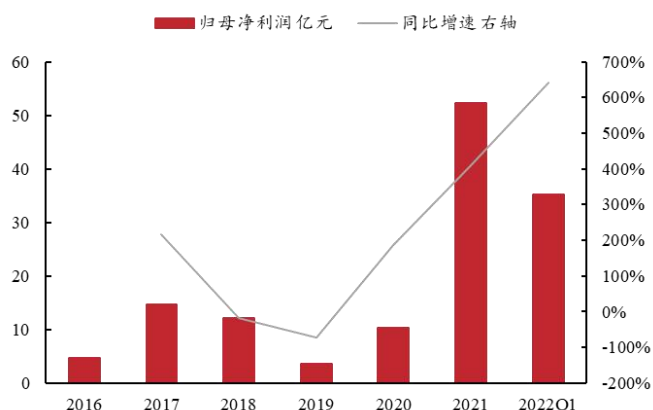


资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

**归母净利润显著提升，净利率稳步回升。**归母净利润总额方面，2022 年第一季度公司实现归母净利润 35.25 亿，同比增长 640.41%。2021 年公司实现归母净利润 52.28 亿，同比增长 410.26%。公司净利润规模的高速增长主要因锂产品价格上涨和销量增加。净利率方面，2022 年第一季度公司净利率为 65.70%，净利率水平较 2021 年第一季度明显上升，预期未来随着公司不断优化工艺水平、消费电子需求稳定增长，公司净利率水平仍有望持

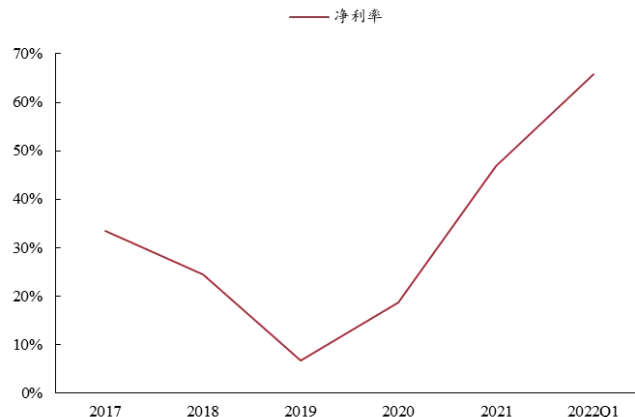
续提升。

图表 15. 2021 年起归母净利润高增



资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 16. 2019 年以来公司净利率持续提升



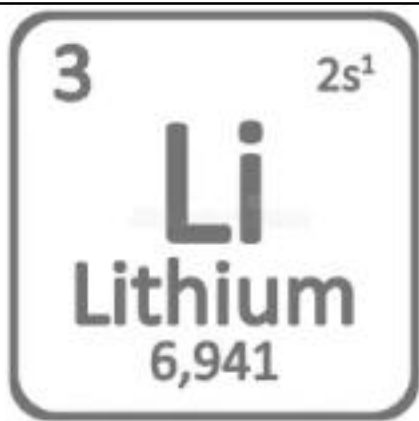
资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

## 2. 行业：清洁能源产业快速发展，锂行业高景气

### 2.1. 概述：锂应用领域广阔，重要性逐步凸显

锂在能源领域具备优良性能，单质呈银白色。锂是一种银白色金属，质地较软，可直接用刀切割。锂金属活性较强，易与铁以外的任意一种金属熔合。锂的电荷密度大且具有稳定的氦型双电子层，容易极化其他分子或离子，自己本身却不容易被极化。由于独特的理化性质，锂可以被制成锂离子电池，用作高能储存介质，在储能电池领域发展空间广阔。

图表 17. 锂金属活性较强



资料来源: 中能锂业官网, 东亚前海证券研究所

图表 18. 锂粒外观呈银白色



资料来源: 中能锂业官网, 东亚前海证券研究所

锂性能优良、应用领域广泛。随着下游领域迅速发展，锂凭借优良性能被广泛应用于多种领域。锂不仅是锂离子电池的核心原料，在冶金工业中还是不可或缺的脱氧剂或脱氯剂，用于合成镁、铝等轻质合金。锂化物在制成陶瓷制品时起到助溶的作用。另外，因燃烧释放大量热量，锂是用作火箭燃料的最佳金属之一。

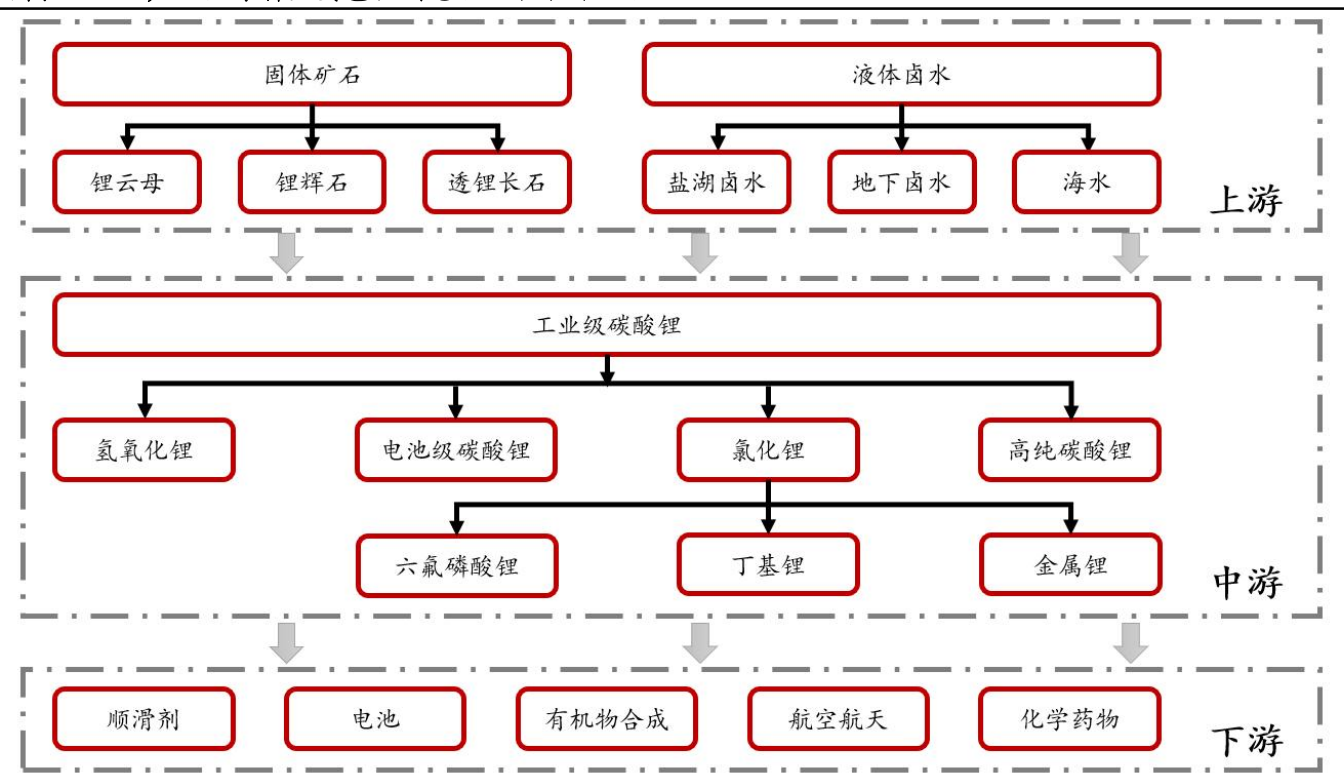
图表 19. 锂应用领域广泛

| 应用领域  | 用途                     |
|-------|------------------------|
| 锂离子电池 | 锂是核心原料                 |
| 冶金工业  | 脱氧剂或脱氯剂，是镁、铝等轻质合金的重要成分 |
| 陶瓷制品  | 助溶剂                    |
| 燃料    | 火箭燃料                   |

资料来源：百川盈孚，东亚前海证券研究所预测

锂产业链起始于原矿石和卤水，经冶炼、加工后应用于电池、航空航天等领域。锂的生产起始于固体矿石和液体卤水，其中固体矿石包括锂云母、锂辉石和透锂长石，液体锂矿是指盐湖卤水、地热卤水和海水。矿石和卤水通过冶炼提炼出工业级碳酸锂，再经过深加工可得到氢氧化锂、电池级碳酸锂、氯化锂和高纯碳酸锂等，最终应用于顺滑剂、电池、有机物合成、航空航天、化学药物等多领域。

图表 20. 锂产业链原料主要包括固体矿石和液体锂矿



资料来源：东亚前海证券研究所整理

## 2.2. 供给：澳洲及南美产量有望持续提升，但速度较缓

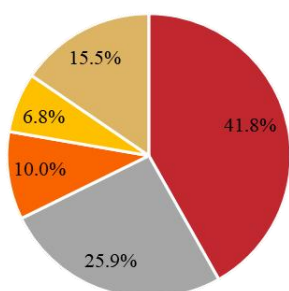
### 2.2.1. 锂资源供给或将持续提升，但增量有限

锂矿主要分布于南美地区，澳大利亚为第一生产大国。从储量分布来看，截至 2021 年末，智利锂资源储量为 920 万吨，储量位居全球第一，占全球储量的 41.8%；除智利外，锂资源储量较为丰富的国家依次为澳大利亚、

阿根廷以及中国，资源量占比分别为 25.9%、10.0%、6.8%。从供给结构来看，澳大利亚是全球第一大锂产量国，主要以固体锂矿资源为主，2021 年锂矿产量占全球产量的 55.0%；智利和我国紧随其后，年产量占比 26%和 14%。

图表 21. 2021 年智利为全球第一大锂储量国

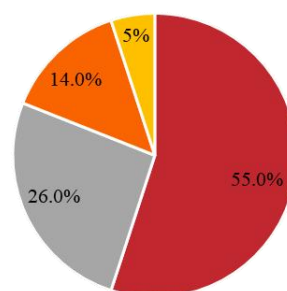
■ 智利 ■ 澳大利亚 ■ 阿根廷 ■ 中国 ■ 其他



资料来源：中能锂业官网，东亚前海证券研究所

图表 22. 2021 年澳大利亚为全球第一大锂矿产量国

■ 澳大利亚 ■ 智利 ■ 中国 ■ 其他国家



资料来源：中能锂业官网，东亚前海证券研究所

多项目扩产，全球锂资源供给或将持续提升。锂矿山方面，澳洲八大锂矿山的持续开发和扩产将提供充足的锂矿供应，预计未来锂矿供给仍将维持较高水平。盐湖资源方面，智利、阿根廷大型盐湖卤水锂资源充足，随着未来持续推进南美主要盐湖产能扩张，盐湖卤水型锂资源供给将保持增长，继而带动锂资源的供给。随着上游锂矿、盐湖的不断开发，据 Bacanora 预测，2021-2023 锂资源产量 LCE 分别为 44.1、50.0、67.9 万吨。

图表 23. 全球锂资源产量 LCE 预测

|               | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| 产量折 LCE<br>万吨 | 44.0  | 44.1  | 50.0  | 67.9  |

资料来源：USGS，Bacanora，东亚前海证券研究所

## 2.2.2. 澳洲：西澳锂矿资源量丰富，项目建设进度或不及预期

澳洲锂矿资源量及储量丰富，Greenbushes 锂矿品位储量均列第一。澳大利亚共有 8 座已建成和在建矿山，从品位角度看，Greenbushes 的  $\text{Li}_2\text{O}$  平均品位最高，为 2.1%，其余矿山的  $\text{Li}_2\text{O}$  品位均在 1.0%-1.5% 之间。锂资源量方面，Wodgina 锂资源量 25920 万吨，折合 LCE748.8 万吨，是澳洲含锂资源最丰富的矿山。锂矿石储量方面，Greenbushes 的锂矿石储量 16007 万吨，折合 LCE830 万吨，位居第一。

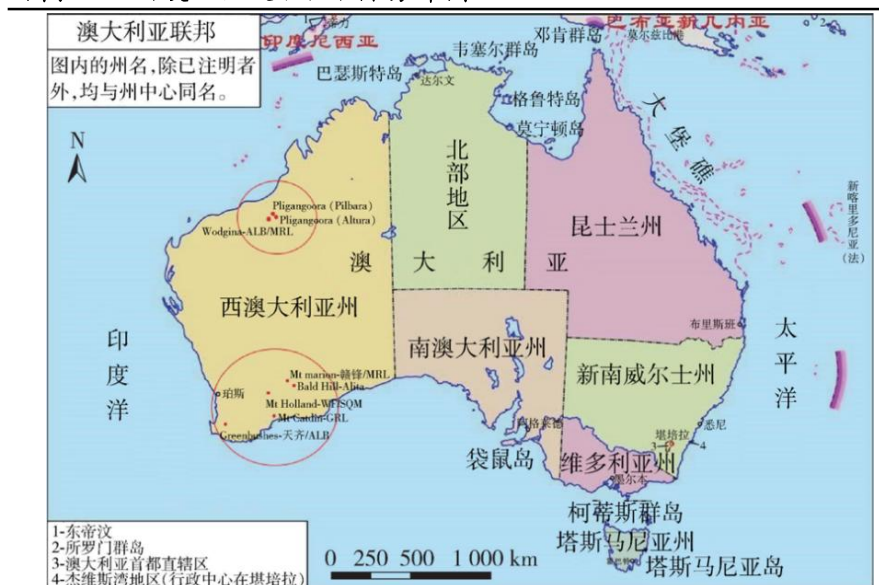
图表 24. 澳洲锂矿中 Greenbushes 锂矿石储量位居第一

| 矿山名称                | Li <sub>2</sub> O 平均品位 % | 锂资源量 万吨 | 资源量折合 LCE 万吨 | 锂矿石储量 万吨 | 储量折合 LCE 万吨 |
|---------------------|--------------------------|---------|--------------|----------|-------------|
| Greenbushes         | 2.10                     | 25264   | 1310.00      | 16007    | 830.00      |
| Mt Marion           | 1.37                     | 7130    | 241.19       | 4300     | 145.46      |
| Mt Cattlin          | 1.15                     | 1670    | 47.42        | 1070     | 30.38       |
| Pligangoora-Pilbara | 1.25                     | 22320   | 688.89       | 10820    | 333.95      |
| Pligangoora-Altura  | 1.08                     | 4570    | 121.87       | 3760     | 100.27      |
| Wodgina             | 1.17                     | 25920   | 748.8        | 15190    | 438.82      |
| Bald Hill           | 1.00                     | 2650    | 65.43        | 1130     | 27.9        |
| Mt Holland          | 1.50                     | 18900   | 700          | 9420     | 348.89      |

资料来源：《澳大利亚锂矿山开发利用现状及对中国的启示》（程仁举等），公司公告，东亚前海证券研究所

澳洲主要锂矿山均分布于西澳，锂矿资源丰富。从分布区域来看，澳洲目前 8 个主要锂矿山均位于西澳大利亚州，其中 Greenbushes、Mt Marion、Mt Cattlin、Bald Hill、Mt Holland 矿山分布于南部，Wodgina、Pilgangoora-Pilbara、Pilgangoora-Altura 矿山分布于西北部。此外，澳洲现有处于勘察探测阶段的数十个锂矿项目基本位于西澳，西澳大利亚的锂矿资源较为丰富。

图表 25. 西澳地区硬岩锂矿床分布图



资料来源：《澳大利亚锂矿山开发利用现状及对中国的启示》（程仁举等），东亚前海证券研究所

澳洲锂矿项目投产进度或受劳动力缺乏影响。在澳洲国境封锁导致劳动力短缺，外加疫情蔓延的双重影响下，澳洲 Altura 及 Wodgina 的复产项目开采批复周期拉长，人力成本或将超出预算，澳洲锂资源供给增量不及预期，新增锂矿投产进度将被极大削弱。

### 2.2.3. 南美：卤水锂资源丰富，盐湖开发周期较长

“锂三角”地区卤水锂资源丰富，实际供给量增长或将较为缓慢。根据《全球锂矿资源现状及发展趋势》，智利、阿根廷、玻利维亚被称为“锂三角”，是全球多数卤水锂资源集中的地区。玻利维亚 Uyuni 盐湖因其过高的镁锂比，开发更为困难，目前智利 Atacama、阿根廷 Hombre Muerto 和阿根廷 Olaroz 是南美地区主要的产锂盐湖，其中 Atacama 盐湖资源量为  $6.3 \times 10^6$  吨，是全球最大在产盐湖；阿根廷多数盐湖项目正处于建设中。因盐湖开发周期以及产能爬坡周期较长，其实际供给量增长或将较为缓慢。

图表 26. 全球主要卤水锂盐集中在南美地区（2018 年数据）

| 矿床            | 国家   | 卤水平均品位 Li % | 资源量 Li $10^6$ 吨 |
|---------------|------|-------------|-----------------|
| Uyuni         | 玻利维亚 | 0.053       | 10.2            |
| Atacama       | 智利   | 0.157       | 6.3             |
| Antofalla     | 阿根廷  | 0.035       | 2.22            |
| Centenario    | 阿根廷  | 0.032       | 1.86            |
| Rincon        | 阿根廷  | 0.033       | 1.56            |
| Sal de Vida   | 阿根廷  | 0.063       | 1.36            |
| Olaroz        | 阿根廷  | 0.06        | 1.21            |
| Cauchari      | 阿根廷  | 0.052       | 1.06            |
| Hombre Muerto | 阿根廷  | 0.052       | 0.8             |

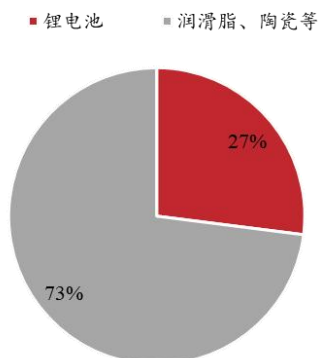
资料来源：《全球锂矿资源现状及发展趋势》（杨卉等），东亚前海证券研究所

## 2.3. 需求：清洁能源高景气，锂需求持续提升

### 2.3.1. 清洁能源高景气，锂需求或将高速增长

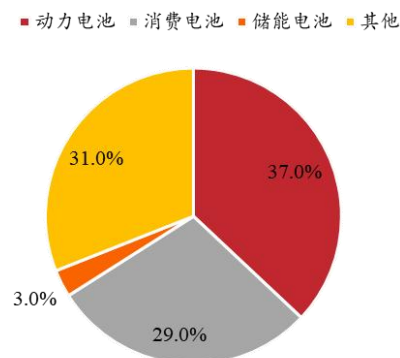
锂需求结构多样化，电池已成为锂最重要的应用领域。在 2010 年锂电池发展起步阶段，锂主要应用于润滑脂、陶瓷等传统领域，需求占比达总量的 73%，而锂电池领域需求仅占比 27%。随着清洁能源的大力推广，锂需求受下游产业链拉动变化显著。截至 2020 年，全球的锂需求中电池领域占比上升至 69%，其中动力电池占比最大，为 37%，其余依次为消费电池 29%，储能电池 3%。

图表 27. 2010 年全球锂需求结构



资料来源：天齐锂业公告，东亚前海证券研究所

图表 28. 2020 年全球锂需求结构



资料来源：天齐锂业公告，东亚前海证券研究所

下游清洁能源高景气，动力电池以及储能电池带动锂需求量迅速提升。在节能环保的趋势下，全球均制定政策大力推动清洁能源发展，下游新能源及储能行业高景气，动力电池以及储能电池有望充分拉动锂需求量提升。根据伍德麦肯兹预计，2021-2023 锂资源 LCE 需求分别为 52.0/65.8/79.7 万吨。

图表 29. 预计 2021-2023 锂资源 LCE 需求分别为 52.0/65.8/79.7 万吨

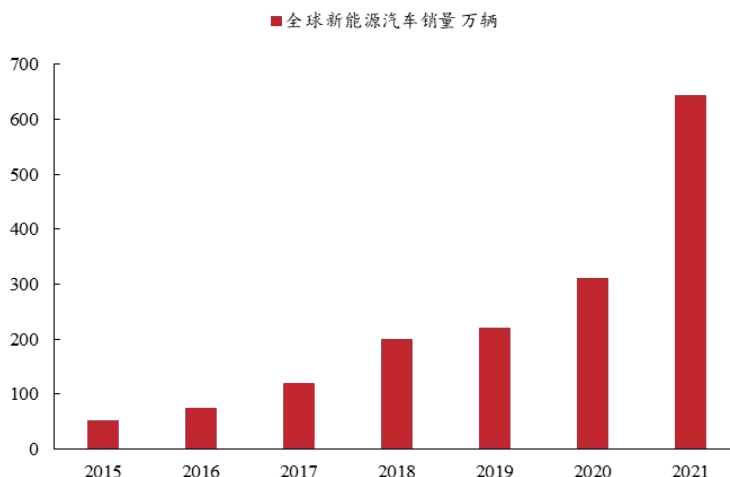
|               | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| 需求折 LCE<br>万吨 | 38.8  | 52.0  | 65.8  | 79.7  |

资料来源：伍德麦肯兹，东亚前海证券研究所

### 2.3.2. 新能源车：行业高景气，成长确定性高

全球新能源汽车销量持续提升。近年来全球新能源汽车销量呈持续上升态势，截至 2021 年，全球新能源汽车销量达 644 万辆，同比上升 107.45%。从历史趋势来看，全球新能源汽车销量稳步上行，2017-2020 年全球新能源汽车销量分别为 119 万辆、199 万辆、219 万辆和 311 万辆，年均复合增长率约为 37.70%。

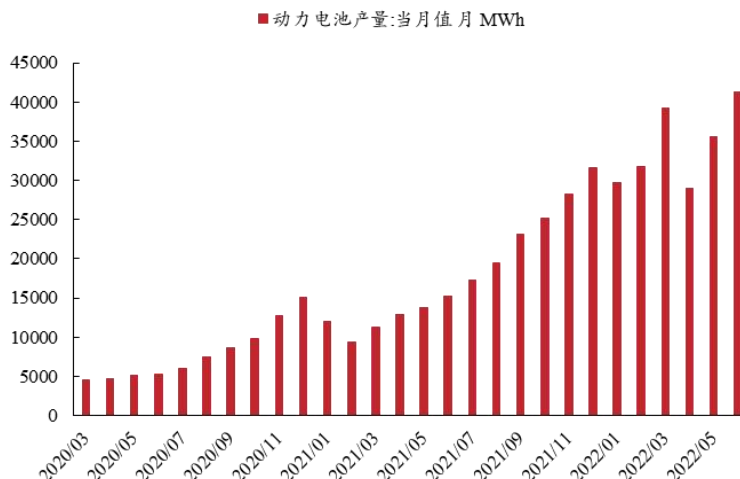
图表 30. 全球新能源汽车销量高速提升



资料来源：EV Sales，东亚前海证券研究所

我国动力电池月产量呈增长趋势，2022 年 6 月产量同比上升 172%。随着动力电池需求量的不断提升，近年来我国动力电池产量呈现出高速增长的趋势。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2022 年 6 月中国动力电池产量为 41.29GWh，同比增长 171.72%，环比增长 16.06%；2021 年中国动力电池累计产量为 219.69GWh，同比增长 170.11%。

图表 31. 中国动力电池产量保持高增长



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，东亚前海证券研究所

### 2.3.3. 储能领域：发展潜力无限，需求或将高增

锂离子电池相较其他电池优势显著，未来应用空间潜力较大。锂离子电池的放电时间根据配置数量调节高达数小时，电池寿命约为 5-15 年。和其他储能电池相比，锂离子电池优势显著，具有功率大、能量密度大、响应速度快、电池组态方式灵活等特点。随着未来锂离子电池工艺技术的进

一步发展，锂离子电池性能优良，应用空间潜力巨大。

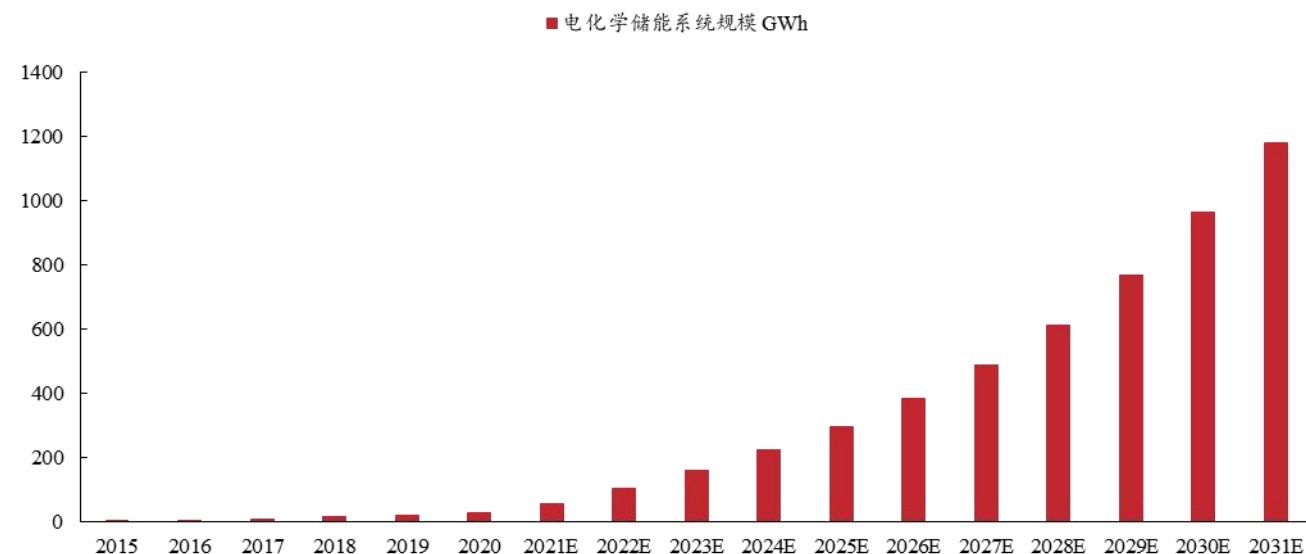
图表 32. 主要储能方式优缺点和应用情况

| 储能方式类型 | 放电时间        | 寿命      | 主要优势                  | 主要缺点                          | 发展现状        |
|--------|-------------|---------|-----------------------|-------------------------------|-------------|
| 常规抽水蓄能 | 根据库容确定，数小时  | >50 年   | 技术成熟、单机容量大、运行稳定       | 响应速度慢、建设周期长、选址要求高             | 占据主导地位，快速发展 |
| 压缩空气储能 | 数小时         | >25 年   | 储能容量大                 | 能量转换效率低、响应速度慢、依赖地形和燃气资源、建设周期长 | 产业化应用       |
| 飞轮储能   | 数秒          | 约 20 年  | 功率密度高、响应速度快、寿命长       | 但储能量过低（秒级）                    | 产业化应用       |
| 超导储能   | 数秒          | 循环数百万次  | 响应速度快、功率密度较高          | 储能容量过低（秒级），维护成本过高，技术不成熟       | 示范应用        |
| 超级电容器  | 数秒          | 约 10 年  | 功率密度大、循环寿命长           | 储能量过低（秒级）、自放电率高               | 产业化应用       |
| 锂离子电池  | 数小时(根据配置数量) | 5-15 年  | 功率、能量密度大，响应速度快，组态方式灵活 | 安全性问题、目前成本较高、电池寿命及均衡问题        | 产业化应用       |
| 铅酸电池   | 根据配置数量，数小时  | 5-15 年  | 技术成熟、性价比较高            | 能量密度低、不能深充深放、循环寿命问题、环保问题      | 产业化应用       |
| 液流电池   | 根据配置数量，数小时  | 5-20 年  | 蓄电容量大、可深度充放、能量与功率分开控制 | 环境温度要求较高、转换效率不高、需辅助液泵         | 产业化应用       |
| 钠硫电池   | 根据配置数量，数小时  | 10-15 年 | 能量密度高，响应速度快、循环寿命高     | 环境要求苛刻                        | 产业化应用       |

资料来源：《各种储能方式对比分析及抽水蓄能技术发展趋势探讨》（梁廷婷），东亚前海证券研究所

**全球电化学储能需求高增，带动碳酸锂的需求持续上升。**近年来全球电化学储能需求持续上升，根据 Wood Mackenzie 数据，截至 2020 年，全球电化学储能的规模约为 28GWh，同比上升 55.6%。预计未来全球电化学储能的能量需求将继续保持增长，于 2031 年或将达到 1182GWh。锂离子电池或将成为储能电池的主流方向，电化学储能需求的持续增长将带动全球碳酸锂用量持续提升。

图表 33. 全球电化学储能需求预期将呈上升趋势



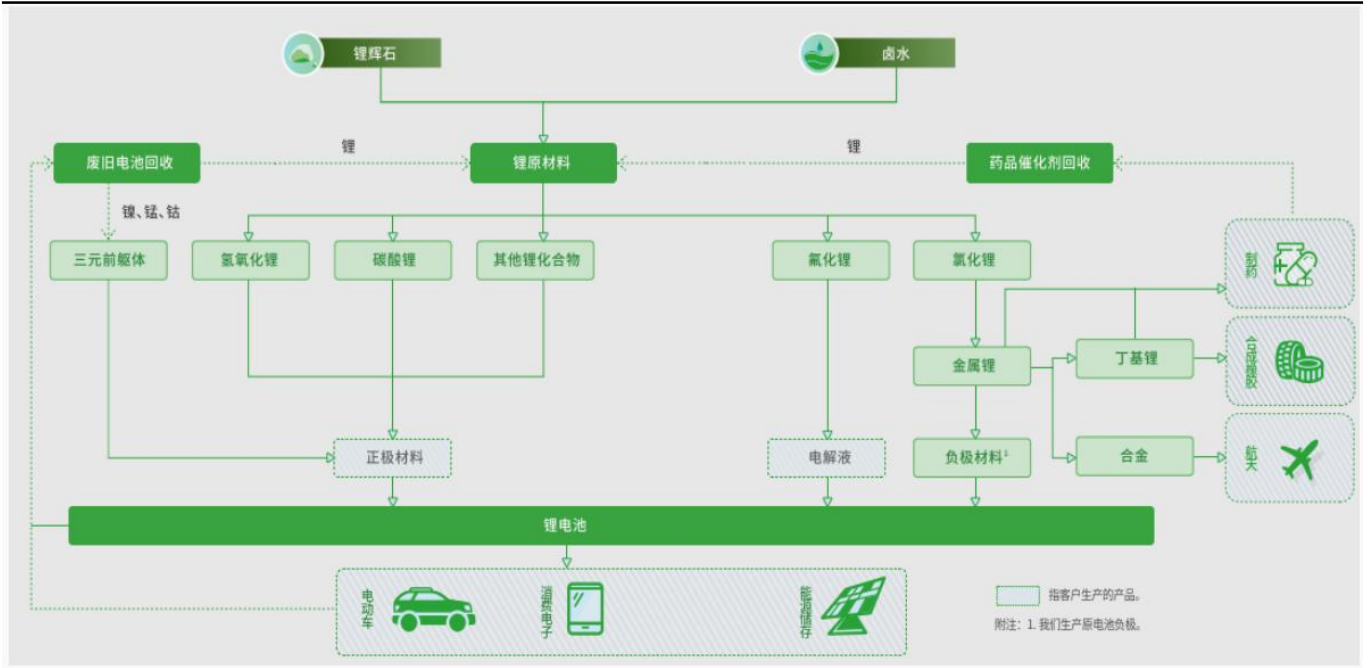
资料来源：Wood Mackenzie，东亚前海证券研究所

### 3. 优势：构建锂生态系统，产能提升空间广阔

#### 3.1. 构建一体化锂生态，协同效应显著

公司构建了一体化锂生态系统，实现全产业链覆盖。公司构建了锂生态系统，生产产品覆盖五大类超 40 个锂化合物及金属锂品种，是锂系列产品供应最齐全的制造商之一。公司以中游锂化合物、金属锂制造为起点，延伸产业链的上下游，垂直整合业务，目前覆盖上游锂资源开发、中游锂盐深加工及金属锂冶炼、下游锂电池制造等，形成产业链一体化，另外公司还布局了锂电池综合回收利用业务，实现了生态系统体系的闭环。

图表 34. 公司构建的一体化锂生态系统



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

**一体化下经营稳定，协同效应显著。**上游方面，公司布局锂资源有利于保障原材料稳定性，降低原材料成本。下游方面，公司向下游延伸可更加方便地掌握最新市场动向及专业知识，提升行业敏感度并及时调整整体经营策略。同时，产业链延伸也实现与客户的协同，例如，锂加工业务的客户即为电池业务的主要供应商；公司的回收锂电池业务可满足下游领域电池制造商及电动车生产商的退役电池回收处理需求，协同作用下，客户合作关系得到加深。

### 3.2. 上游：布局多元，资源开发潜力巨大

**锂资源储备稳定多元，现有包销协议可支持扩产计划需求。**公司在全球进行锂矿资源布局，范围包括澳大利亚、阿根廷、爱尔兰、墨西哥和我国青海、江西等地，形成稳定、多元的原材料供应体系，提锂技术包括卤水提锂、矿石提锂和回收提锂。公司现有包销协议可支持当前产能及当前扩产计划的原材料需求，优质稳定的原料供应可保障公司业务正常运行，为长期发展奠定坚实基础。

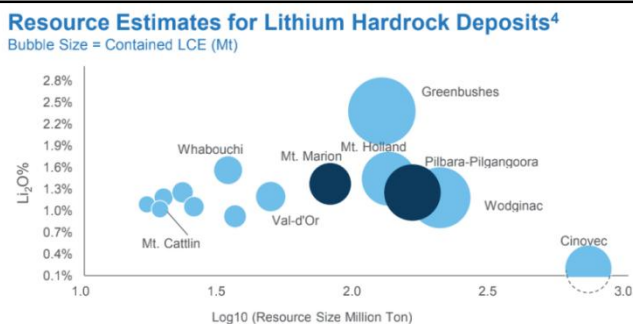
图表 35. 公司锂资源布局稳定多元



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

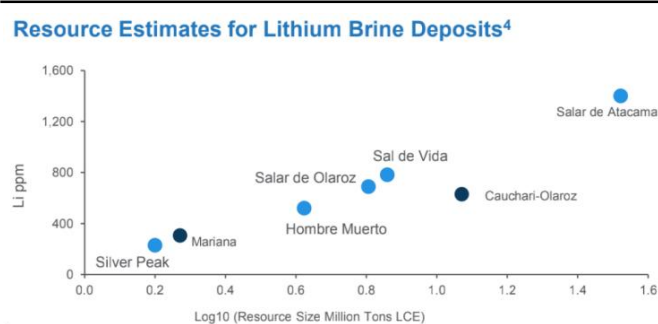
公司布局的锂资源质量优质，开发潜力较大。锂矿山方面，公司布局的 Mt Marion 锂辉石项目和 Pilbara Pilgangoora 锂矿项目储量及品位处于全球前列，质量优质。锂卤水方面，公司布局的 Cauchari-Olaroz 锂浓度较高，锂资源储量同样较为丰富。除此之外，公司目前在建的 Sonora 锂黏土项目因独特的资源优势，具有较大的开发潜力。包含 Mariana 项目在内，上述 5 个项目将贡献公司近期主要的资源增量。

图表 36. 布局的 Mt Marion 锂辉石矿和 Pilbara Pilgangoora 锂矿储量及品位位于全球前列



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 37. 公司布局的 Cauchari-Olaroz 锂浓度及储量较高



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

Mt Marion 是公司目前主要的锂原材料来源，产能快速扩张。Mount Marion 位于西澳大利亚州 Kalgoorlie 矿区，于 2017 年 2 月投产。公司持有 Mt Marion 母公司 RIM 的 50% 股权，PMI（澳大利亚上市公司 MRL 的全资子公司）持有另外 50% 股权。根据 2016 年资源量勘探数据，Mt Marion 矿产资源量约为 7780 万吨，氧化锂含量为 1.37%，氧化铁含量为 1.09%。根据“关于 Mt Marion 项目扩建进展公告”，预计 2022 年底前，Mt Marion 项目锂精矿产能将由 45 万吨/年扩大至 90 万吨/年。包销情况方面，公司包销 Marion 锂精矿总产量的 49%，PMI 包销 51%，且双方约定由公司加工 PMI 包销的锂辉石，并且由公司负责销售。

图表 38. Mount Marion 锂矿影像



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

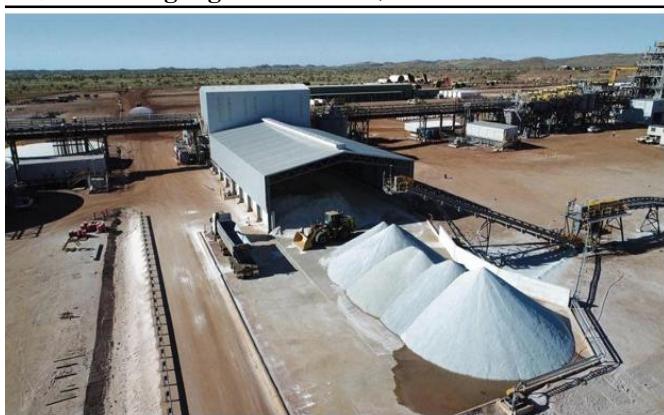
图表 39. Mount Marion 资源量（2016 年数据）

|           | 矿石量<br>(Mt) | 氧化锂          | 氧化铁          |
|-----------|-------------|--------------|--------------|
| 指示资源量     | 28.9        | 1.35%        | 1.06%        |
| 推定资源量     | 48.9        | 1.38%        | 1.10%        |
| <b>总量</b> | <b>77.8</b> | <b>1.37%</b> | <b>1.09%</b> |

资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

**Pilgangoora 项目正在运营中，包销量有提升空间。** Pilbara Pilgangoora 钽锂矿项目位于西澳大利亚州，为世界上最大的锂辉石矿山之一，于 2018 年投产，项目归属于 Pilbara。截至 2021 年末，公司持有 Pilbara 股权的 6.16%。Pilgangoora 钽锂矿项目矿产资源量约为 871 万吨 LCE，矿石量为 226Mt，氧化锂总量为 286 万吨，平均品位为 1.27%。包销情况方面，项目一期每年向公司提供不超过 16 万吨 6% 的锂精矿；随着项目二期建设推进，包销量将会有提升。

图表 40. Pilgangoora 钽锂矿影像



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 41. Pilgangoora 资源量（2018 年数据）

|           | 矿石量<br>(Mt) | 氧化锂<br>(万 t) | 平均品位         |
|-----------|-------------|--------------|--------------|
| 确定资源量     | 22.8        | 31.4         | 1.38%        |
| 指示资源量     | 112.8       | 145.6        | 1.29%        |
| 推定资源量     | 90.4        | 109.4        | 1.21%        |
| <b>总量</b> | <b>226</b>  | <b>286.4</b> | <b>1.27%</b> |

资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

**Cauchari-Olaroz 盐湖预计 2022 年投产，公司获得年产 4 万吨电池级碳酸锂中 76% 包销权。** Cauchari-Olaroz 盐湖项目位于阿根廷西北部胡胡伊省，以太阳能作为主要提锂能源。Cauchari-Olaroz 项目归属于 Minera Exar，公司持有 Minera Exar 公司 46.67% 股权。根据 2019 年 5 月的矿产储量估算，Cauchari-Olaroz 资源量 LCE 约为 2458 万吨。项目目前处于在建阶段，预计 2022 年投产。产能规划方面，Cauchari-Olaroz 锂盐湖项目一期产能 4 万吨碳酸锂，二期扩产产能不低于 2 万吨碳酸锂当量。公司已获得一期项目中 76% 的产品包销权。

图表 42. Cauchari-Olaroz 盐湖影像



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 43. Cauchari-Olaroz 盐湖资源量(2019 年数据)

|           | 平均锂<br>浓度<br>(mg/L) | 盐水量<br>(m <sup>3</sup> ) | 锂含量<br>(万 t) | 碳酸锂<br>当量<br>(万 t) |
|-----------|---------------------|--------------------------|--------------|--------------------|
| 实测资源<br>量 | 591                 | 1.1×10 <sup>9</sup>      | 66.78        | 355.47             |
| 指示资源<br>量 | 592                 | 5.2×10 <sup>9</sup>      | 306.19       | 1629.8             |
| 推测资源<br>量 | 592                 | 1.5×10 <sup>9</sup>      | 88.73        | 472.27             |

资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

Mariana 盐湖合计资源量达 812 万吨 LCE，为后续公司资源供给的主要增量之一。Mariana 位于阿根廷萨尔塔省，根据 Golder Associates Consulting Ltd. 出具的技术报告，Mariana 的资源量合计为 812 万吨 LCE。股权方面，Mariana 锂盐湖由公司 100% 控股。截至目前，公司对 Mariana 的建设项目已经获得阿根廷萨尔塔省政府批复，2 万吨氯化锂的工厂正在逐步进行建设。

图表 44. Mariana 盐湖影像



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 45. Mariana 盐湖资源量 (2019 年数据)

|           | 平均锂<br>浓度<br>(mg/L) | 盐水量<br>(M m <sup>3</sup> ) | 锂含量<br>(万 t) | 碳酸锂<br>当量<br>(万 t) |
|-----------|---------------------|----------------------------|--------------|--------------------|
| 实测资源<br>量 | 314                 | 16,831                     | 53           | 281                |
| 指示资源<br>量 | 316                 | 960                        | 30           | 160                |
| 推测资源<br>量 | 328                 | 470                        | 15           | 79                 |

资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

Sonora 锂黏土一期 5 万吨氢氧化锂项目处于建设中，公司负责包销 50%。Sonora 锂黏土项目位于墨西哥的索诺拉州，公司持有 Sonora 50% 股份，项目正处于建设中。Sonora 锂黏土项目提锂工艺兼具矿石提锂和盐湖提锂的优点，既能够以类似矿石提锂的速度在短时间内完成提锂过程，也能够类似卤水提锂以较低成本完成提取。根据 SRK Consulting Limited 资源评估报告，项目锂资源总量约为 882 万吨 LCE，规划一期产能为 5 万吨氢氧化锂。公司对项目一期的 50% 锂产品产出进行包销，且公司将拥有选择权增加项目二期锂产品包销量至 75%。

图表 46. Sonora 锂黏土项目位置



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 47. Sonora 锂黏土项目资源量（2016 年数据）

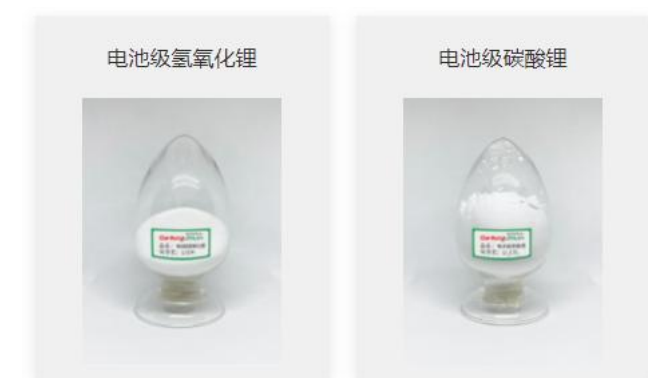
|       | 矿石量<br>(万 t) | 碳酸锂当<br>量(万 t) | 平均品位<br>(ppm) |
|-------|--------------|----------------|---------------|
| 确定资源量 | 10300        | 191            | 3480          |
| 指示资源量 | 18800        | 313            | 3120          |
| 推定资源量 | 26800        | 377.9          | 2650          |
| 总量    | 55900        | 881.9          | -             |

资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

### 3.3. 中游：锂化合物产能扩张，金属锂产能居全球第一

锂化合物是公司核心板块，产能持续扩张。公司锂化合物业务原料为锂精矿，主要产品包括电池级氢氧化锂、电池级碳酸锂、氯化锂、氟化锂等，客户主要包括电池正极材料厂商、电池制造商和汽车 OEM 厂商。截至 2021 年底，公司碳酸锂产能为 2.8 万吨/年，氢氧化锂产能为 7 万吨/年。目前在建项目较多，碳酸锂方面，Cauchari Olaroz 一期产能为 4 万吨，预计 2022 年投产，二期产能不低于 2 万吨 LCE，预计 2025 年开始生产；氢氧化锂方面，Sonora 一期产能为 5 万吨，预计于 2023 年下半年开采，公司于 2022 年新建年产 5 万吨锂电新能源材料项目，一期为 2.5 万吨氢氧化锂。随着新建项目投产，公司锂化合物产能将持续扩张。

图表 48. 公司主要锂盐产品



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

图表 49. 公司锂盐在建项目较多

| 品种       | 项目                    | 权益/<br>包销 | 产能<br>万吨  | 投产时间           |
|----------|-----------------------|-----------|-----------|----------------|
| 碳酸<br>锂  | Cauchari<br>Olaroz 一期 | 76%       | 4         | 2022           |
|          | Cauchari<br>Olaroz 二期 | 76%       | 不低<br>于 2 | 2025           |
| 氢氧<br>化锂 | Sonora 一期             | 50%       | 5         | 23 年 H2 开<br>采 |
|          | Sonora 二期             | 75%       | -         | 待定             |
|          | 5 万吨项目一<br>期          | 100%      | 2.5       | 待定             |

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

金属锂以氯化锂为原料，公司产能位列全球第一。金属锂原料为氯化锂，主要来源于公司锂化合物业务和锂电池回收业务的内部供应以及从医药企业含锂催化剂溶液中回收。锂产品包括锂锭、锂箔、锂棒、锂粒子、锂合金粉及铜锂或锂铝合金箔。截至 2021 年底，公司金属锂产能为 2150

吨/年，位列全球第一。2021 年公司新建年产 7000 吨金属锂及锂材项目，公司金属锂产能有望持续扩张。

图表 50. 公司锂箔、锂合金、锂粉等产品



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

图表 51. 公司新建年产 7000 吨金属锂及锂材项目

| 指标     | 明细             |
|--------|----------------|
| 品种     | 金属锂            |
| 项目     | 7000 吨金属锂及锂材项目 |
| 权益     | 1              |
| 产能（万吨） | 0.7            |
| 投产时间   | 待定             |

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

### 3.4. 下游：锂电池布局多领域，锂电池回收高景气

**锂电池业务持续推进多技术领域布局。**锂电池业务原材料为负极材料、正极材料及电解液，主要是从锂化合物业务客户处采购。公司的锂电池业务目前已布局了消费类电池、TWS 电池、动力/储能电池和固态电池四个领域。消费电池方面，公司建立研发中心不断推进技术工艺提升，产品结构不断优化。动力及储能电池方面，公司新建 15GWh 新型锂电池项目中 5GWh 已于 2022 年 1 月投产，10GWh 在建中。固态锂电池方面，2021 年搭载公司固态电池的电动车交付标志着公司实现固态锂电池产业化。

图表 52. 公司锂电池业务各产品持续推进

| 业务类型      | 具体情况                                                                                                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 消费类电池业务   | 东莞赣锋 3,000 万只/年全自动聚合物锂电池生产线投产，3C 消费类锂电池产品生产顺利；2021 年，赣锋锂电在惠州投资设立惠州赣锋建设高性能聚合物锂离子电池的研发中心及高端聚合物锂电池研发及生产建设基地；2021 年，赣锋锂电收购汇创新能源 100% 股权。 |
| 动力/储能电池业务 | 2021 年，赣锋锂电在江西新余及重庆两江新区投资建设年产 15GWh 新型锂电池项目，其中在江西新余项目已于 2022 年 1 月投产。                                                                |
| 固态锂电池业务   | 公司已投资建成了年产 3 亿瓦时的第一代固态锂电池研发中试生产线；浙江赣锋锂电第一代混合固液电解质电池产品已实现装车应用；2021 年，首批搭载赣锋固态电池的东风 E70 电动车正式完成交付。                                     |
| TWS 电池业务  | 新余赣锋电子于 2018 年开始布局 TWS 无线蓝牙耳机电池，目前已形成日产 40 万只 TWS 电池全自动化产线，进入多家电子产品客户的供应体系。                                                          |

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

**退役锂电池回收业务目前已形成 34000 吨/年回收处理能力。**锂电池回收业务实现锂、镍、钴、锰等金属的循环利用，可进一步丰富锂原料的供应渠道。公司子公司循环科技入选国家工信部《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》第二批名单，截至 2021 年底，已形成退役锂电

池拆解及金属综合回收 34000 吨/年的回收处理能力，公司在我国退役磷酸铁锂电池回收市场份额位列第一，在我国退役三元锂电池回收市场份额排名第三。

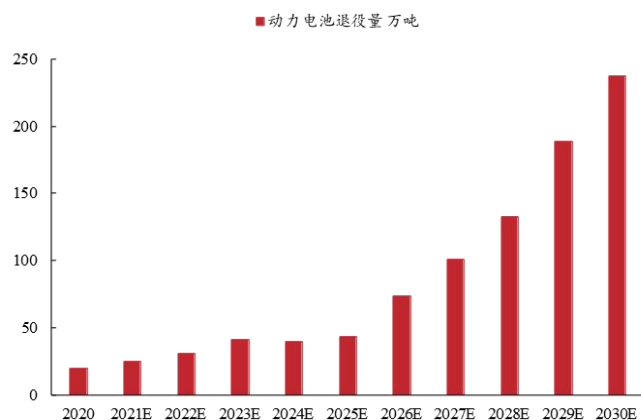
图表 53. 子公司循环科技入选《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》第二批名单

| 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） |      |                        |           |
|-------------------------------------|------|------------------------|-----------|
| 序号                                  | 所属地区 | 企业名称                   | 申报类型      |
| 1                                   | 北京   | 蓝谷智慧(北京)能源科技有限公司       | 梯次利用      |
| 2                                   | 天津   | 天津银隆新能源有限公司            | 梯次利用      |
| 3                                   |      | 天津赛德美新能源科技有限公司         | 再生利用      |
| 4                                   | 上海   | 上海比亚迪有限公司              | 梯次利用      |
| 5                                   | 江苏   | 格林美(无锡)能源材料有限公司        | 梯次利用      |
| 6                                   | 浙江   | 衢州华友资源再生科技有限公司         | 梯次利用 再生利用 |
| 7                                   |      | 浙江天能新材料有限公司            | 再生利用      |
| 8                                   | 安徽   | 安徽绿沃循环能源科技有限公司         | 梯次利用      |
| 9                                   | 江西   | 中天鸿锂清源股份有限公司           | 梯次利用      |
| 10                                  |      | 江西赣锋循环科技有限公司           | 再生利用      |
| 11                                  |      | 赣州市豪鹏科技有限公司            | 梯次利用      |
| 12                                  | 河南   | 河南利威新能源科技有限公司          | 梯次利用      |
| 13                                  | 湖北   | 格林美(武汉)城市矿产循环产业园开发有限公司 | 梯次利用      |
| 14                                  | 湖南   | 湖南金源新材料股份有限公司          | 再生利用      |
| 15                                  | 广东   | 深圳深汕特别合作区乾泰技术有限公司      | 梯次利用      |
| 16                                  |      | 珠海中力新能源科技有限公司          | 梯次利用      |
| 17                                  |      | 惠州市恒创睿能环保科技有限公司        | 梯次利用      |
| 18                                  |      | 江门市恒创睿能环保科技有限公司        | 再生利用      |
| 19                                  |      | 广东佳纳能源科技有限公司           | 再生利用      |
| 20                                  | 四川   | 四川长虹润天能源科技有限公司         | 梯次利用      |
| 21                                  | 贵州   | 贵州中伟资源循环产业发展有限公司       | 再生利用      |
| 22                                  | 厦门   | 厦门钨业股份有限公司             | 再生利用      |

资料来源：工业和信息化部，东亚前海证券研究所

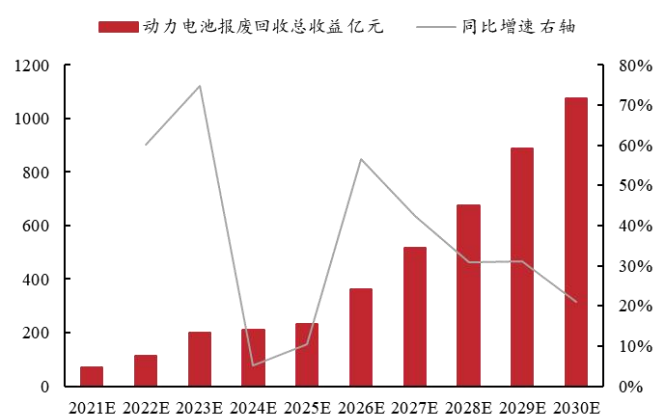
**未来动力电池退役量规模将持续放量，报废回收总收益高增。**根据《车用动力电池回收利用经济性研究》（黎宇科）中的信息，新能源乘用车寿命为 4-6 年左右，假设我国动力电池平均退役年限为 5 年，预计 2021 年动力电池退役量为 25.2 万吨，2030 年将增至 237.3 万吨，CAGR 约为 28%。基于材料价格预计，我们测算 2021 年动力电池回收总收益为 71 亿元，2030 年将增至 1074 亿元，CAGR 约为 35%。

图表 54. 2021-2030 年预计退役动力电池规模 CAGR 为 28%



资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 55. 2021-2030 年预计动力电池回收收益 CAGR 为 35%



资料来源: Wind, 中国汽车动力电池产业创新联盟, 百川盈孚, 东亚前海证券研究所

## 4. 盈利预测

当前国内锂板块景气度高, 叠加公司产能持续提升, 预期公司业绩水平将持续上行。我们假设: (1) 锂精矿和锂盐及锂衍生物价格 2022 年保持当前高位运行的趋势, 并在后续年份中略有下调; (2) 公司产品销量随产能释放而逐步提升。则公司 2022 年锂系列产品、电池相关产品两大主要业务板块的毛利水平将分别为 149.84 亿元、3.86 亿元。

图表 56. 主要业务板块业绩情况预测

|             | 单位: 亿元 | 2021A | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|-------------|--------|-------|--------|--------|--------|
| 锂系列产品       | 营业收入   | 83.23 | 325.73 | 339.38 | 453.66 |
|             | 毛利     | 39.76 | 149.84 | 156.12 | 208.68 |
| 电池、电芯及其直接材料 | 营业收入   | 20.22 | 29.27  | 38.81  | 51.46  |
|             | 毛利     | 2.42  | 3.86   | 5.58   | 8.00   |

资料来源: 公司公告, 东亚前海证券研究所预测

伴随公司产能逐步释放, 行业景气度持续高位。我们预期 2022/2023/2024 年公司归母净利润分别为 143/154/204 亿元, 对应的 EPS 分别为 7.09/7.64/10.11 元。公司矿产资源相对丰富, 可保障公司未来平稳经营, 此处采用相对估值, 以 2022 年 7 月 19 日收盘价 98.2 元为基准, 对应 PE 分别 13.84/12.85/9.71 倍。结合行业景气度, 看好公司发展。首次覆盖, 给予“强烈推荐”评级。

## 5. 风险提示

**锂电池需求增长不及预期、环保及安全生产风险、地缘政治及贸易政策风险。**

**锂电池需求增长不及预期：**若未来下游锂电池消费增长有所放缓，或将会对锂行业产生不利影响。

**环保及安全生产风险：**企业若不能满足政府环保要求，或将受到停产或产能限制等处罚，对行业供给造成一定冲击。

**地缘政治及贸易政策风险：**若政治格局及政策重点发生明显变化，或将会影响锂矿及盐湖的开采进程。

### 利润表 (百万元)

|            | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入       | 11162 | 40610 | 45053 | 59090 |
| %同比增速      | 102%  | 264%  | 11%   | 31%   |
| 营业成本       | 6719  | 23176 | 25960 | 34050 |
| 毛利         | 4444  | 17435 | 19093 | 25041 |
| %营业收入      | 40%   | 43%   | 42%   | 42%   |
| 税金及附加      | 88    | 340   | 302   | 450   |
| %营业收入      | 1%    | 1%    | 1%    | 1%    |
| 销售费用       | 62    | 230   | 255   | 318   |
| %营业收入      | 1%    | 1%    | 1%    | 1%    |
| 管理费用       | 470   | 878   | 1018  | 1240  |
| %营业收入      | 4%    | 2%    | 2%    | 2%    |
| 研发费用       | 339   | 696   | 925   | 1276  |
| %营业收入      | 3%    | 2%    | 2%    | 2%    |
| 财务费用       | 182   | 255   | 332   | 279   |
| %营业收入      | 2%    | 1%    | 1%    | 0%    |
| 资产减值损失     | -8    | 0     | 0     | 0     |
| 信用减值损失     | 37    | 0     | 0     | 0     |
| 其他收益       | 65    | 429   | 368   | 553   |
| 投资收益       | 93    | 275   | 340   | 423   |
| 净敞口套期收益    | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 公允价值变动收益   | 2229  | 0     | 0     | 0     |
| 资产处置收益     | 0     | 0     | 1     | 0     |
| 营业利润       | 5719  | 15739 | 16970 | 22454 |
| %营业收入      | 51%   | 39%   | 38%   | 38%   |
| 营业外收支      | 55    | 23    | 23    | 23    |
| 利润总额       | 5774  | 15763 | 16993 | 22477 |
| %营业收入      | 52%   | 39%   | 38%   | 38%   |
| 所得税费用      | 357   | 933   | 1028  | 1345  |
| 净利润        | 5417  | 14830 | 15965 | 21132 |
| %营业收入      | 49%   | 37%   | 35%   | 36%   |
| 归属于母公司的净利润 | 5228  | 14301 | 15403 | 20383 |
| %同比增速      | 410%  | 174%  | 8%    | 32%   |
| 少数股东损益     | 188   | 529   | 562   | 749   |
| EPS (元/股)  | 3.73  | 7.09  | 7.64  | 10.11 |

### 基本指标

|           | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| EPS       | 3.73  | 7.09  | 7.64  | 10.11 |
| BVPS      | 15.23 | 17.74 | 25.38 | 35.49 |
| PE        | 38.30 | 13.84 | 12.85 | 9.71  |
| PEG       | 0.09  | 0.08  | 1.67  | 0.30  |
| PB        | 9.38  | 5.54  | 3.87  | 2.77  |
| EV/EBITDA | 51.75 | 12.14 | 10.44 | 7.47  |
| ROE       | 24%   | 40%   | 30%   | 28%   |
| ROIC      | 10%   | 31%   | 24%   | 24%   |

### 资产负债表 (百万元)

|              | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E  |
|--------------|-------|-------|-------|--------|
| 货币资金         | 6332  | 6407  | 19475 | 32357  |
| 交易性金融资产      | 281   | 281   | 281   | 281    |
| 应收账款及应收票据    | 2499  | 8782  | 8739  | 10958  |
| 存货           | 3283  | 12167 | 13793 | 18365  |
| 预付账款         | 218   | 1828  | 1445  | 2291   |
| 其他流动资产       | 2013  | 4456  | 4499  | 5950   |
| 流动资产合计       | 14627 | 33921 | 48232 | 70202  |
| 长期股权投资       | 4087  | 4291  | 5619  | 6385   |
| 投资性房地产       | 0     | 0     | 0     | -0     |
| 固定资产合计       | 3029  | 5560  | 7859  | 9780   |
| 无形资产         | 5090  | 7462  | 9412  | 11573  |
| 商誉           | 18    | 17    | 26    | 30     |
| 递延所得税资产      | 698   | 698   | 698   | 698    |
| 其他非流动资产      | 11507 | 11492 | 11335 | 11303  |
| 资产总计         | 39057 | 63443 | 83182 | 109971 |
| 短期借款         | 1970  | 2389  | 2768  | 3167   |
| 应付票据及应付账款    | 2957  | 8451  | 8196  | 11102  |
| 预收账款         | 0     | 0     | 0     | 0      |
| 应付职工薪酬       | 110   | 401   | 437   | 581    |
| 应交税费         | 1270  | 2793  | 4112  | 4728   |
| 其他流动负债       | 1902  | 3059  | 4250  | 4736   |
| 流动负债合计       | 8209  | 17093 | 19763 | 24315  |
| 长期借款         | 3639  | 4743  | 5848  | 6952   |
| 应付债券         | 0     | 0     | 0     | 0      |
| 递延所得税负债      | 42    | 42    | 42    | 42     |
| 其他非流动负债      | 1000  | 1000  | 1000  | 1000   |
| 负债合计         | 12890 | 22878 | 26652 | 32309  |
| 归属于母公司的所有者权益 | 21894 | 35763 | 51166 | 71550  |
| 少数股东权益       | 4273  | 4802  | 5364  | 6113   |
| 股东权益         | 26167 | 40565 | 56530 | 77662  |
| 负债及股东权益      | 39057 | 63443 | 83182 | 109971 |

### 现金流量表 (百万元)

|            | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 经营活动现金流净额  | 2620  | 4806  | 18081 | 17539 |
| 投资         | -2410 | -204  | -1328 | -766  |
| 资本性支出      | -3411 | -5576 | -5111 | -5344 |
| 其他         | -355  | 275   | 340   | 423   |
| 投资活动现金流净额  | -6176 | -5505 | -6099 | -5687 |
| 债权融资       | -4002 | 0     | 0     | 0     |
| 股权融资       | 5216  | 0     | 0     | 0     |
| 银行贷款增加(减少) | 6611  | 1524  | 1483  | 1503  |
| 筹资成本       | -597  | -750  | -396  | -474  |
| 其他         | -97   | -0    | 0     | -0    |
| 筹资活动现金流净额  | 7131  | 774   | 1087  | 1029  |
| 现金净流量      | 3524  | 74    | 13069 | 12881 |

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，东亚前海证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及东亚前海证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 分析师介绍

**李子卓**，东亚前海证券研究所高端制造首席分析师。北京航空航天大学，材料科学与工程专业硕士。2021年加入东亚前海证券，曾任新财富第一团队成员，五年高端制造行研经验。

## 投资评级说明

### 东亚前海证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐： 未来6—12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性： 未来6—12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避： 未来6—12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

### 东亚前海证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%—20%。该评级由分析师给出。

中性： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%—5%。该评级由分析师给出。

回避： 未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 免责声明

东亚前海证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由东亚前海证券有限责任公司（以下简称东亚前海证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

东亚前海证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给东亚前海证券客户的，属于机密材料，只有东亚前海证券客户才能参考或使用，如接收人并非东亚前海证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。东亚前海证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

东亚前海证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。东亚前海证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是东亚前海证券在发表本报告当日的判断，东亚前海证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但东亚前海证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。东亚前海证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的东亚前海证券网站以外的地址或超级链接，东亚前海证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

东亚前海证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。东亚前海证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于东亚前海证券。未经东亚前海证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为东亚前海证券的商标、服务标识及标记。

东亚前海证券版权所有并保留一切权利。

## 机构销售通讯录

| 地区   | 联系人 | 联系电话        | 邮箱                    |
|------|-----|-------------|-----------------------|
| 北京地区 | 林泽娜 | 15622207263 | linzn716@easec.com.cn |
| 上海地区 | 朱虹  | 15201727233 | zhuh731@easec.com.cn  |
| 广深地区 | 刘海华 | 13710051355 | liuhh717@easec.com.cn |

## 联系我们

### 东亚前海证券有限责任公司 研究所

北京地区：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座二层  
上海地区：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号27楼  
广深地区：深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场第一座第23层

邮编：100086  
邮编：200120  
邮编：518046

公司网址：<http://www.easec.com.cn/>