



## 买入(首次)

所属行业: 电力设备/电池  
当前价格(元): 5.94

### 证券分析师

翟堃

资格编号: s0120523050002

邮箱: zhaikun@tebon.com.cn

张崇欣

资格编号: S0120522100003

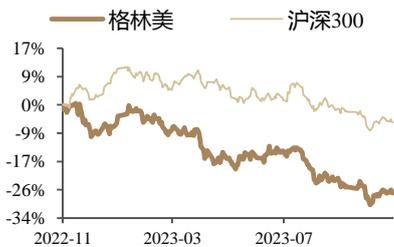
邮箱: zhangcx@tebon.com.cn

### 研究助理

康宇豪

邮箱: kangyh@tebon.com.cn

### 市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	2.24	-4.96	-9.31
相对涨幅(%)	1.26	-0.86	-3.61

资料来源: 德邦研究所, 聚源数据

### 相关研究

# 格林美(002340.SZ): 世界领先绿色工厂, 前驱体与回收行业龙头快速扩张

## 投资要点

- 格林美: 世界新能源行业的核心供应商与中国循环经济领军企业。**公司成立二十余载, 采用“新能源材料制造+城市矿山开采”的双轨驱动业务, 核心产品包括三元前驱体、四氧化三钴等。公司2022年营收294亿元, 同比增长52.3%, 2022年归母净利润13亿元, 同比增长41.3%。产品持续发力, 毛利率保持稳定。
- 前驱体为首带动新能源业务增长, 镍资源项目提供战略性原料保障。**

**(1) 三元前驱体:** 公司作为三元前驱体行业的龙头, 技术位于行业前沿。2022年实现出货量15.23万吨, 同比增长67.28%, 其中8系及9系超高镍产品占出货量75%以上, 居全球市场第一。2023年产能为26万吨, 预计2026年产能扩增至50万吨。

**(2) 四氧化三钴:** 公司是该行业领先制造企业, 2022年销售量1.48万吨。目前四氧化三钴产能为2.5万吨, 预计2026年达到3万吨。

**(3) 原料体系建设:** 公司打实施多原料战略通道, 保障上游钴镍原料供应。2022年格林美印尼青美邦镍资源一期3万吨金属镍/年项目的产线顺利建成并正式投产运行, 二期4.3万吨金属镍/年项目建设中。
- 回收业务成长空间广阔, 动力电池提供公司发展新机遇。**

**(1) 动力电池回收:** 公司在动力电池回收行业有领先竞争优势, 与下游车厂、电池厂紧密合作, 并成功打造新能源全生命周期循环价值链。2022年公司动力电池回收拆解量达1.74万吨, 同比增长98.1%, 公司预计2023年将达3.5万吨以上, 2026年达30万吨以上, 成为公司业绩增长极。

**(2) 报废汽车回收:** 公司报废汽车综合利用量稳定增长, 2022年达21.8万吨, 其中新能源汽车回收将成为该业务新的增长点。

**(3) 电子废弃物回收:** 公司是电子废弃物行业领先者, 形成“电子废弃物回收拆解—废塑料再生—金属再生”的循环再生价值链, 实现三轨驱动。

**(4) 钨回收:** 公司与世界头部企业建立了钨资源定向循环体系, 同时“绿钨资源”将进一步推动公司钨回收量。2022年钨回收总量达4291吨, 同比增长9.41%。未来成长空间大。
- 盈利预测与估值:** 随着公司不断夯实新能源材料制造与回收业务一体化的全产业链优势, 深化上下游合作, 持续扩张产能, 预计公司2023-2025年营收分别为268.52/314.80/371.02亿元, 归母净利润为11.46/16.05/19.52亿元, 对应PE26.63/19.01/15.63倍, 首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示:** 公司产能扩张不及预期; 下游新能源需求不及预期; 行业竞争加剧

**股票数据**

总股本(百万股):	5,135.59
流通 A 股(百万股):	5,078.10
52 周内股价区间(元):	5.65-8.14
总市值(百万元):	30,505.38
总资产(百万元):	47,549.33
每股净资产(元):	3.64

资料来源: 公司公告

**主要财务数据及预测**

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	19,301	29,392	26,852	31,480	37,102
(+/-)YOY(%)	54.8%	52.3%	-8.6%	17.2%	17.9%
净利润(百万元)	923	1,296	1,146	1,605	1,952
(+/-)YOY(%)	123.8%	40.4%	-11.6%	40.1%	21.6%
全面摊薄 EPS(元)	0.18	0.25	0.22	0.31	0.38
毛利率(%)	17.2%	14.5%	13.3%	14.0%	14.0%
净资产收益率(%)	6.5%	7.0%	5.9%	7.6%	8.5%

资料来源: 公司年报 (2021-2022), 德邦研究所

备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

## 内容目录

1. 格林美：世界新能源行业的核心供应商.....	6
1.1. 发展历程：矿物开采起家，逐步切入新能源材料.....	6
1.2. 股权结构较为分散，产业园众多.....	6
1.3. 经营业绩稳健增长，新能源动力电池材料贡献主要收入.....	7
2. 前驱体为首带动新能源业务增长，镍资源项目提供战略性原料保障.....	9
2.1. 前驱体龙头企业，助力公司加速腾飞.....	9
2.1.1. 动力电池市场发展，推动三元前驱体需求高增.....	9
2.1.2. 公司高镍技术行业领先，连通全球新能源市场链.....	11
2.2. 四氧化三钴领先制造企业，未来前景看好.....	14
2.3. 构建以镍原料为基础的原料体系，保障公司战略资源需求.....	15
2.3.1. 我国镍矿产量较低，资源短缺.....	16
2.3.2. 实施多原料战略通道，保障上游钴镍原料供应.....	17
3. 回收业务成长空间广阔，动力电池提供公司发展新机遇.....	17
3.1. 行业向好与公司成长共振，动力电池回收将成为公司业绩增长极.....	18
3.1.1. 动力电池回收行业发展前景广阔.....	18
3.1.2. 积极布局动力电池回收网络，凸显新能源循环价值链优势.....	21
3.2. 新能源汽车回收风起，带动报废汽车业务稳定增长.....	23
3.3. 循环再生价值链实现三轨驱动，电子废弃物规模逐步扩大.....	24
3.4. 聚焦“绿钨资源”，公司钨资源循环利用未来可期.....	26
4. 盈利预测与估值.....	28
5. 风险提示.....	30

## 图表目录

图 1: 公司发展历程 .....	6
图 2: 公司股权结构 (截止 2023 年三季度报) .....	6
图 3: 公司营业收入 .....	7
图 4: 公司归母净利润 .....	7
图 5: 公司营业收入结构变化情况 (单位: 万元) .....	8
图 6: 2022 年各业务营业收入占比 .....	8
图 7: 公司毛利结构变化情况 (单位: 万元) .....	8
图 8: 2022 年各业务毛利占比 .....	8
图 9: 2013-2022 年总体毛利率及各业务毛利率 (单位: %) .....	8
图 10: 2017-2022 年格林美研发投入情况 (单位: %) .....	9
图 11: 2019-2026 年全球及中国新能源汽车销量情况预测 .....	9
图 12: 2020-2026 年全球及中国动力电池装机量情况预测 .....	10
图 13: 2015-2022 年全球及中国三元前驱体出货量及增速 .....	11
图 14: 2022 年我国三元前驱体市场竞争格局 .....	11
图 15: 2019-2022 年公司三元前驱体出货情况 .....	12
图 16: 超高镍产品 .....	12
图 17: 四元产品 .....	12
图 18: 新能源材料市场链 .....	14
图 19: 公司 2022-2026 年前驱体产能 .....	14
图 20: 2019-2022 年格林美四氧化三钴销售量及营业收入 .....	15
图 21: 2021 年全球镍产量分布 .....	16
图 22: 2021 年全球镍储量分布 .....	16
图 23: 2016-2021 年中国镍矿与镍铁贸易量情况 .....	16
图 24: 公司回收业务五大循环产业链 .....	18
图 25: 2018-2030 年中国动力电池退役量预测趋势图 .....	18
图 26: 镍、锂、锰、钴现货价 (单位: 元/吨) .....	19
图 27: 格林美动力电池回收业务合作伙伴 .....	21
图 28: 新能源全生命周期价值链 .....	21
图 29: 2019-2022 年公司动力电池回收拆解量及营业收入 .....	22
图 30: 2016-2021 年中国报废汽车回收量情况 .....	23
图 31: 2016-2021 年报废机动车回收价值及增长率 .....	23
图 32: 2019-2022 年公司报废汽车综合服务 .....	24

图 33: 2016-2021 年中国电子废弃物回收价值及增长率.....	24
图 34: 2020 年电子废弃物拆解行业市占率情况.....	25
图 35: 电子废弃物循环再生价值链.....	25
图 36: 2021 年全球钨产量分布 .....	26
图 37: 2021 年全球钨储量分布 .....	26
图 38: 钨资源再生价值链 .....	27
图 39: 2019-2022 年公司钨回收总量及增长率 .....	27
表 1: 公司前驱体和正极材料相关研发项目 (截至 2022 年年报) .....	13
表 2: 四氧化三钴企业.....	15
表 3: 公司钴镍原料保障项目 .....	17
表 4: 动力电池回收相关行业政策.....	19
表 5: 国内外报废汽车拆解回收产业链相关企业.....	24
表 6: 业务拆分表 .....	28
表 7: 可比公司估值表.....	29

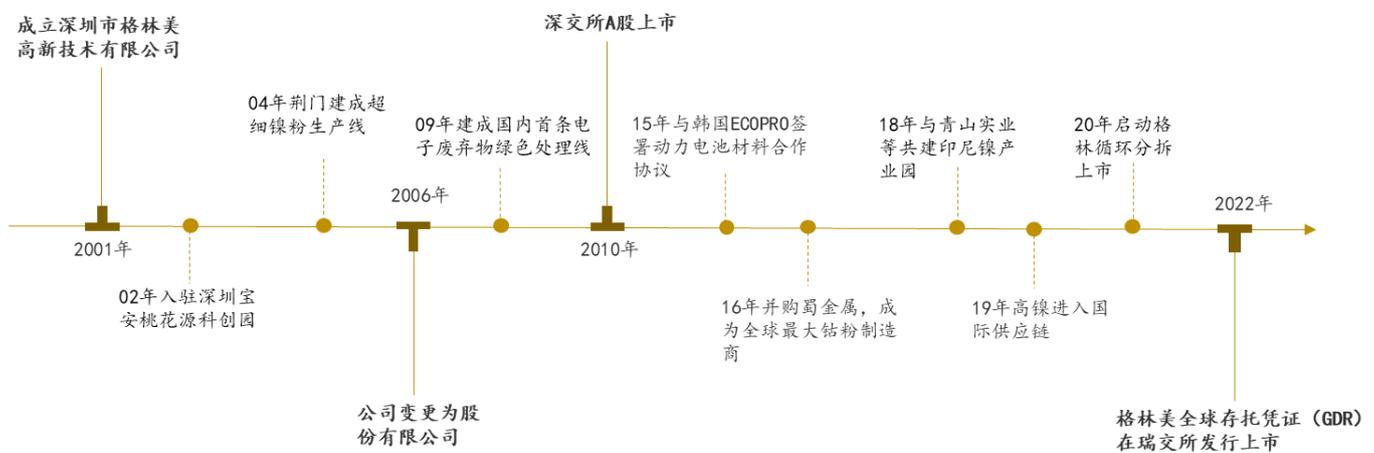
## 1. 格林美：世界新能源行业的核心供应商

### 1.1. 发展历程：矿物开采起家，逐步切入新能源材料

格林美创立于2001年12月，由创始人许开华基于绿色生态制造的理想在深圳设立，并先后于2010年在深圳证券交易所（股票代码：002340）、2022年在瑞士证券交易所上市，截至2022年末，公司总股本51.36亿股，净资产184.84亿元，年产值300余亿元，员工总数10,000余人。

公司在国内率先提出“资源有限、循环无限”的绿色低碳产业理念，积极倡导通过开采城市矿山的商业模式来“消除污染、再造资源”，推进循环型社会的发展，是中国开采城市矿山的先行者与世界新能源产业的推动者，是世界领先的废物循环产业集团、世界新能源行业的核心供应商与中国循环经济领军企业。公司早年通过矿物开采起家，后逐步切入新能源材料行业。

图 1：公司发展历程

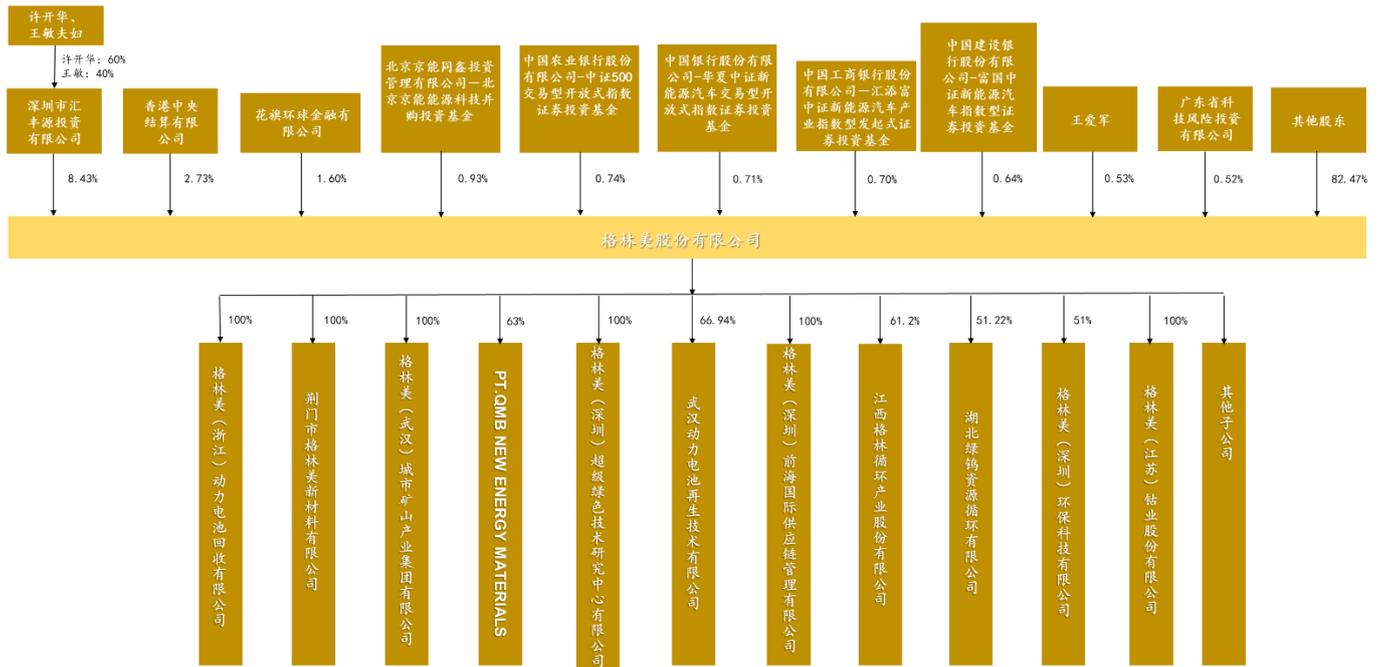


资料来源：公司官网、德邦研究所

### 1.2. 股权结构较为分散，产业园众多

公司股权结构较为分散，产业园贯通中国、辐射世界。截至2023三季度报，许开华、王敏夫妇为实际控制人，通过深圳市汇丰源投资有限公司间接持有格林美8.4%的股权。股权较为分散，利于公司进行市场化决策。产业园贯通全球，在湖北、湖南、广东、江西、河南、天津、江苏、浙江、山西、内蒙古、福建等十一省和直辖市建成16个废物循环与新能源材料园区，同时布局南非、韩国与印尼，跨国开采城市矿山，绿色技术辐射世界。

图 2：公司股权结构（截止2023年三季度报）

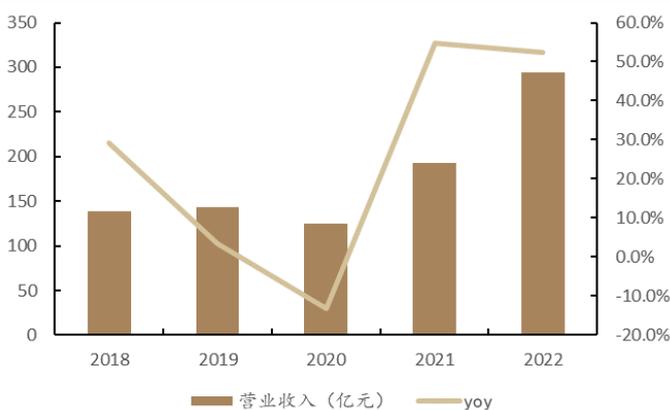


资料来源：公司公告、wind、德邦研究所

### 1.3. 经营业绩稳健增长，新能源动力电池材料贡献主要收入

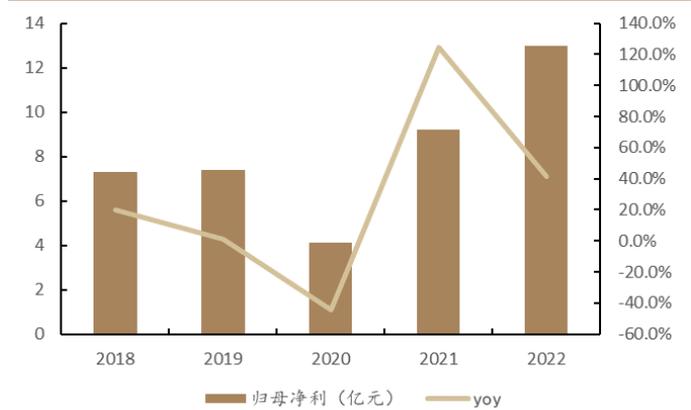
公司营业收入和归母净利润近两年来持续增长。格林美 2018 至 2019 年营业收入呈持续增长状态，2020 年收入较 2019 年同比下降 13.1%，主要原因是格林美 70% 的产能位于武汉和湖北疫情重灾区，受国内疫情影响，导致产量下降。在 2021 年后，公司恢复正常经营生产，实现营业收入和归母净利润的较大提升。2022 年公司营业收入达 294 亿元，同比增长 52.3%；归母净利润达 13 亿元，同比增长 41.3%。

图 3：公司营业收入



资料来源：公司公告、wind、德邦研究所

图 4：公司归母净利润

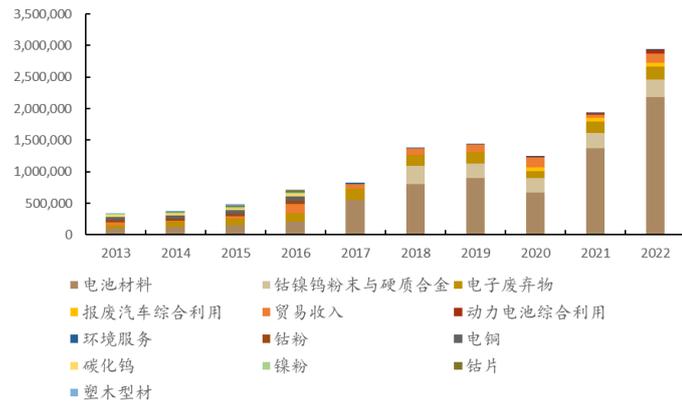


资料来源：公司公告、wind、德邦研究所

产业结构逐渐稳定，动力电池材料为主要营业收入和毛利来源。公司上市伊始，收入主要来源包括电池材料、电子废弃物及钴粉、电铜等。2017 年后，格林美进行业务调整，公司主要收入结构发生转变。2022 年，公司电池材料、钴镍钨粉末与硬质合金与电子废弃物分别实现营业收入 217.97 亿元、27.56 亿元和 21.3 亿元，分别占比 74.4%、9.4%和 7.2%。在毛利方面，2022 年公司电池材料、钴镍钨粉末与硬质合金与电子废弃物分别贡献毛利 35.38 亿元、3.19 亿元、2.71

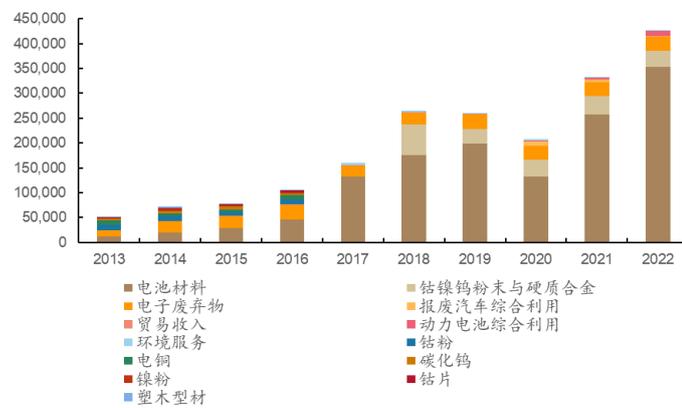
亿元, 分别占比 82.8%、7.5%、6.3%。

图 5: 公司营业收入结构变化情况 (单位: 万元)



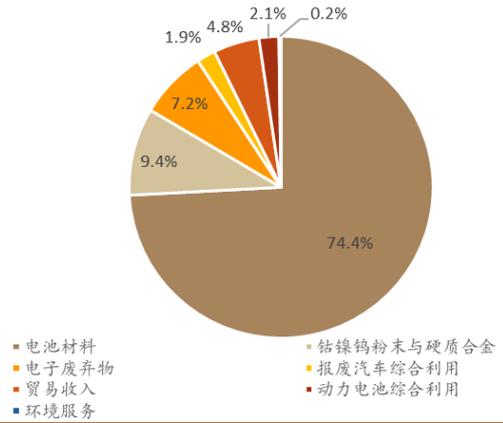
资料来源: 公司公告、wind、德邦研究所

图 7: 公司毛利结构变化情况 (单位: 万元)



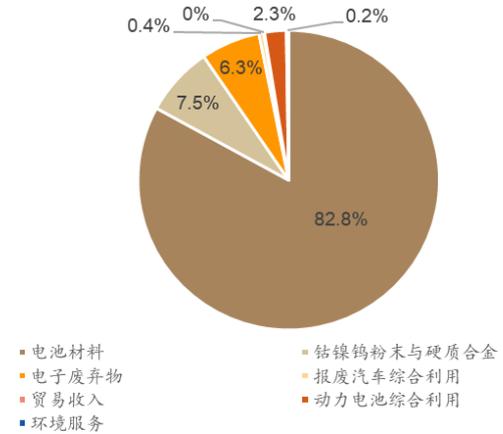
资料来源: 公司公告、wind、德邦研究所

图 6: 2022 年各业务营业收入占比



资料来源: 公司公告、wind、德邦研究所

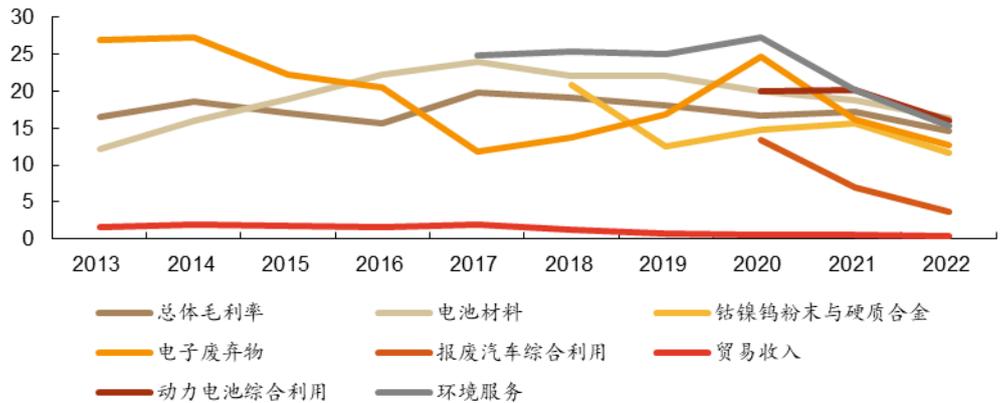
图 8: 2022 年各业务毛利占比



资料来源: 公司公告、wind、德邦研究所

总体毛利率较为平稳, 各业务毛利率差异较大, 电池材料和动力电池综合服务毛利率相对较高。总体毛利率近十年维持在 15%-20% 左右。在行业竞争激烈的背景下, 公司毛利率保持稳定。公司电池材料业务毛利率一直维持在较高水平。

图 9: 2013-2022 年总体毛利率及各业务毛利率 (单位: %)

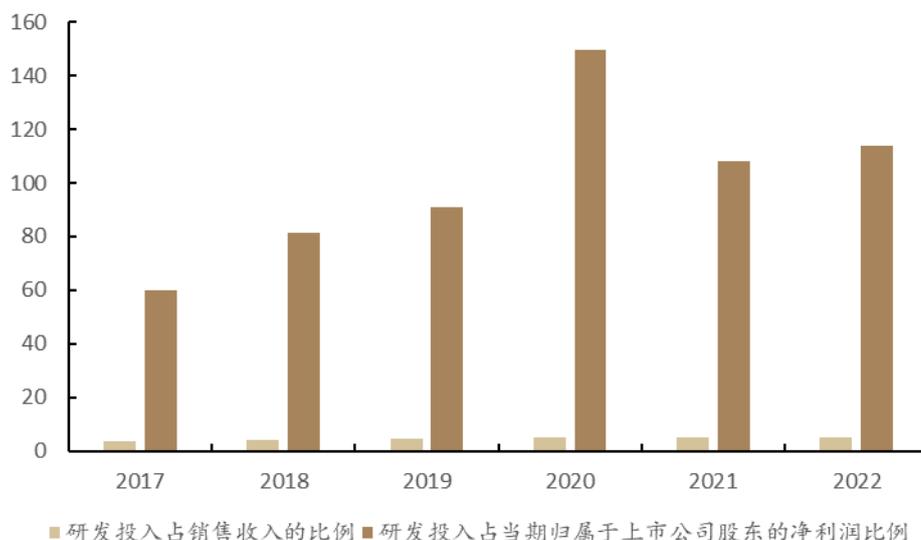


资料来源: 公司公告、wind、德邦研究所

持续重视研发投入。2017 年至 2022 年, 研发投入占销售收入比例分别为 3.40%、4.29%、4.65%、4.95%、5.16%、5.02%; 占当期归属于上市公司股东

的净利润的比例分别为 59.84%、81.59%、90.84%、149.72%、107.91%、113.94%。

图 10：2017-2022 年格林美研发投入情况（单位：%）



资料来源：公司公告、wind、德邦研究所

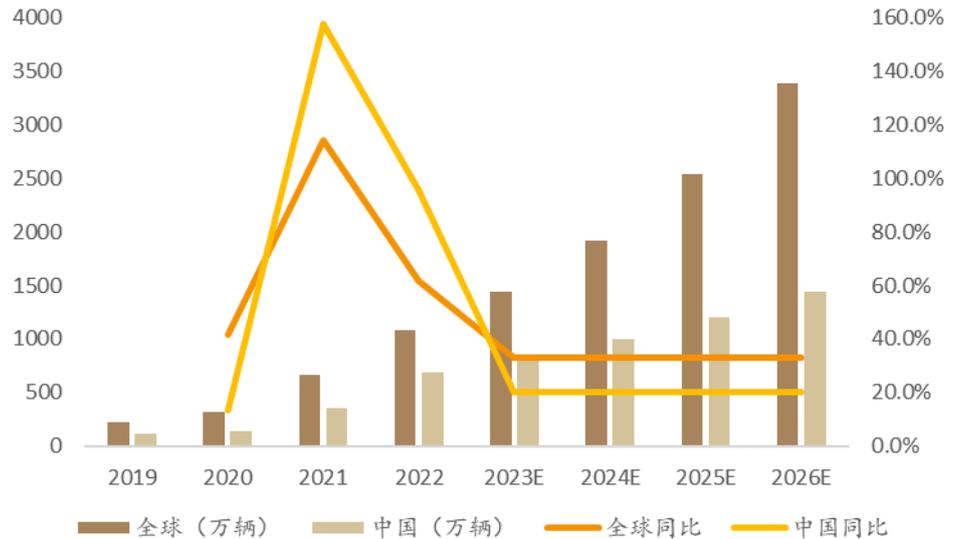
## 2. 前驱体为首带动新能源业务增长，镍资源项目提供战略性原料保障

### 2.1. 前驱体龙头企业，助力公司加速腾飞

#### 2.1.1. 动力电池市场发展，推动三元前驱体需求高增

**新能源汽车市场持续发力，需求量跃增。**从行业政策上看，近年来我国先后发布《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》《2030年前碳达峰行动方案》《工业领域碳达峰实施方案》等政策，大力推广节能与新能源汽车，提高新能源汽车产业集中度，根据《工业领域碳达峰实施方案》，到2030年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右。从市场发展现状上看，新能源汽车需求持续高速增长。据中汽协统计，2022年中国新能源汽车销量达到688.7万辆，较2021年增长93.4%，全年渗透率27.6%。

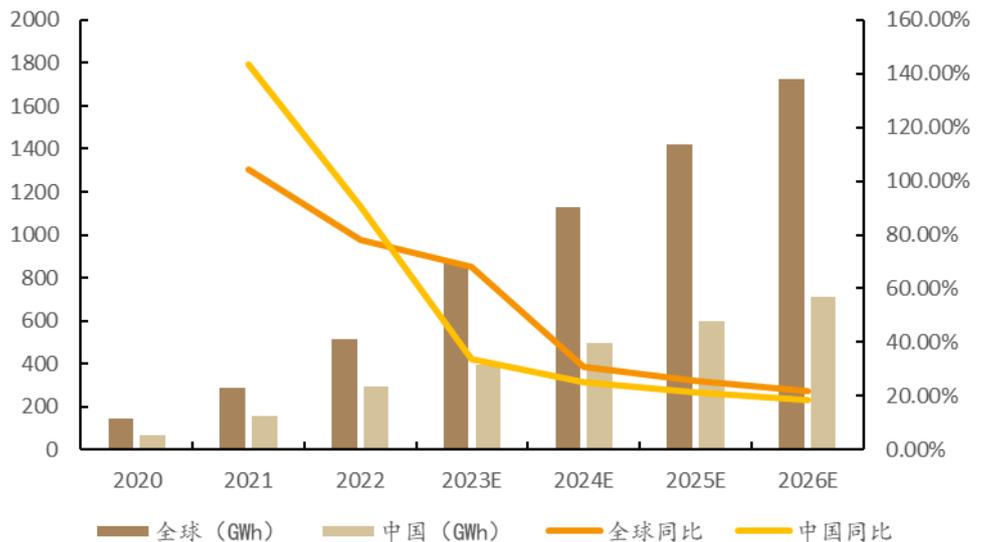
图 11：2019-2026 年全球及中国新能源汽车销量情况预测



资料来源：中汽协、EV Sales、前瞻产业研究院、德邦研究所

**动力电池市场景气度提升，三元电池市场占比将逐步扩大。**动力电池作为新能源汽车的核心部件，其需求量也在随之逐年攀升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据可知，2022年全球动力电池总装机量为513GWh，国内动力电池装机量为294.6GWh，同比增长90.7%；其中三元电池累计装车量110.4GWh，占总装车量37.5%，累计同比增长48.6%。当前新能源产业链进入健康发展新阶段，三元电池在新能源汽车市场的占比也将逐步提升到45%以上。据公司年报和中国汽车动力电池产业创新联盟，预计2026年全球动力电池总装机量达1726GWh，2022-2026年实现35.4%的年复合增长率；国内动力电池装机量达710.4GWh，2022-2026年实现24.6%的年复合增长率。

图 12：2020-2026 年全球及中国动力电池装机量情况预测



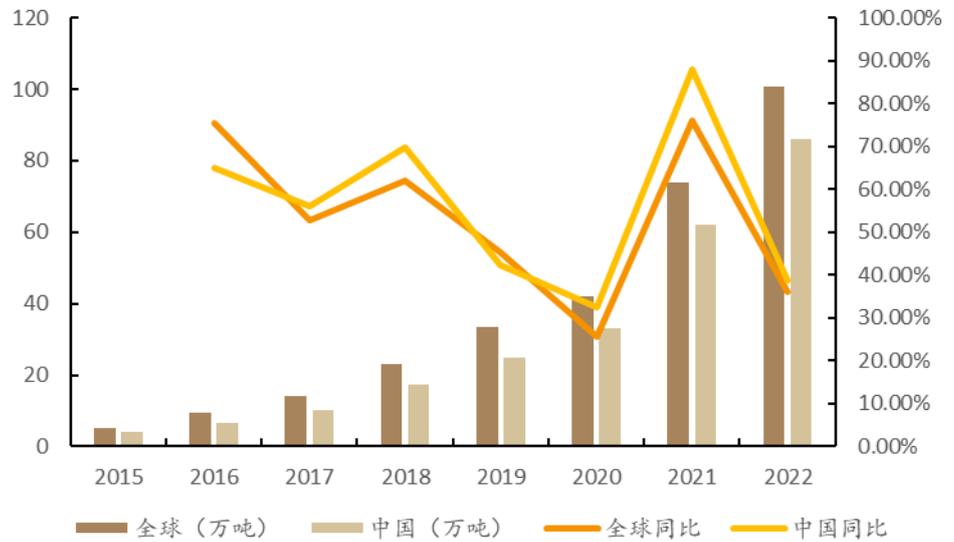
资料来源：公司公告、中国汽车动力电池产业创新联盟、德邦研究所

**动力电池市场扩张提振三元前驱体需求。**三元前驱体是电池产业链中衔接上游资源与下游材料的关键中间产品，上游为镍、钴、锰、铝等金属资源，下游为锂电正极材料，主要应用于动力电池、储能与消费电池领域。

**三元前驱体加速发展，全球及中国出货量逐年提升。**近年来三元前驱体产业

的产量与规模都发展迅速。2022 年全球三元前驱体产量为 100.6 万吨，较 2021 年增长 35.9%。我国是三元前驱体的主要生产国，2022 年三元前驱体产量为 86.1 万吨，同比增长 38.9%，占全球总产量的 85.5%。

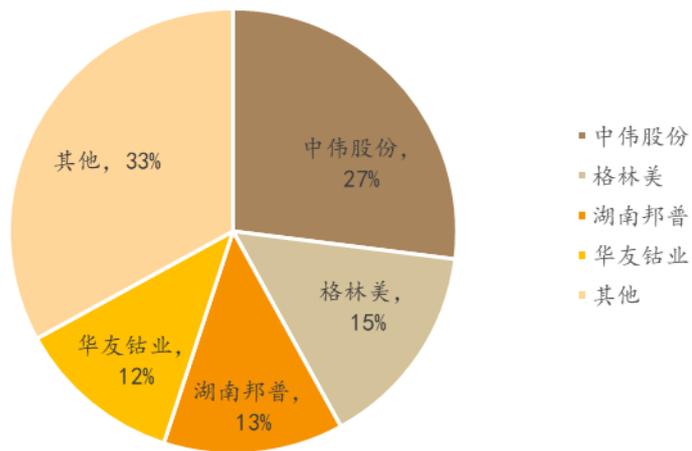
图 13：2015-2022 年全球及中国三元前驱体出货量及增速



资料来源：华经产业研究院、EVtank、德邦研究所

三元前驱体市场集中度高，格林美市场占有率位于全球及中国第二。2022 年，以三元前驱体产量为口径，中伟股份、格林美、湖南邦普和华友钴业市占率排列行业前四，分别为 27%、15%、13%和 12%。三元前驱体市场 CR4 为 67%，市场集中。

图 14：2022 年我国三元前驱体市场竞争格局



资料来源：华经产业研究院、德邦研究所

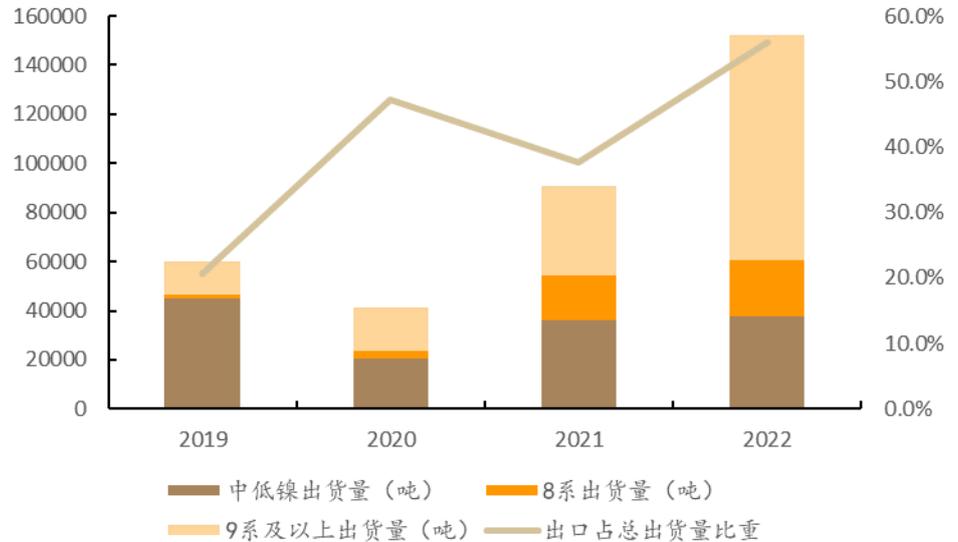
### 2.1.2. 公司高镍技术行业领先，连通全球新能源市场链

格林美三元前驱体出货量高速攀升，高镍产品占比提高。格林美动力电池材料业务主要包含三元前驱体和三元正极材料，核心产品为三元前驱体。2022 年，公司正极材料销售量为 8450 吨，同比增长 21.65%；核心产品动力电池用三元前

驱体材料全年出货量达到 15.23 万吨，同比大幅增长 67.28%。其中 8 系及以上高镍产品出货量 11.5 万吨，同比增长 26.6%，占出货总量的 75%以上；9 系超高镍 (Ni90 及以上) 产品出货量 9.1 万吨，同比增长 150%，占出货总量的 60%。同时，公司三元前驱体出口比重在 20%-60%左右，在该行业具有领先优势，国际知名度和海外信任度高。

公司动力电池用三元前驱体材料出货量居全球市场前二，8 系及 9 系超高镍三元前驱体材料出货量居全球市场第一，占世界市场的 15%以上，装配了世界三元电池新能源汽车的 15%，服务世界新能源汽车从“绿色到绿色”。

图 15：2019-2022 年公司三元前驱体出货情况

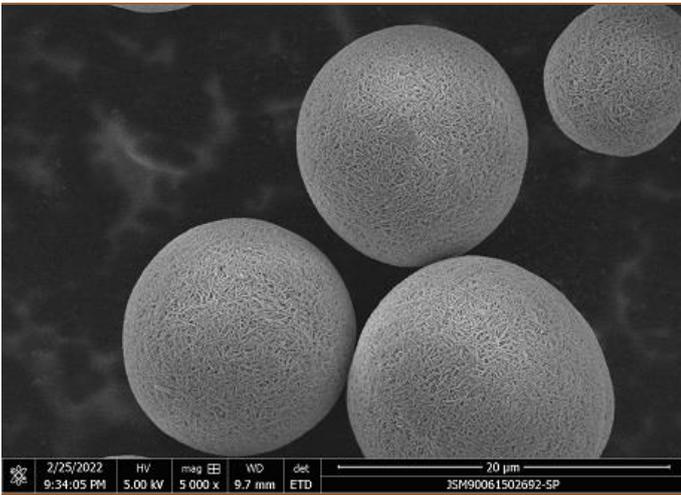


资料来源：公司公告、德邦研究所

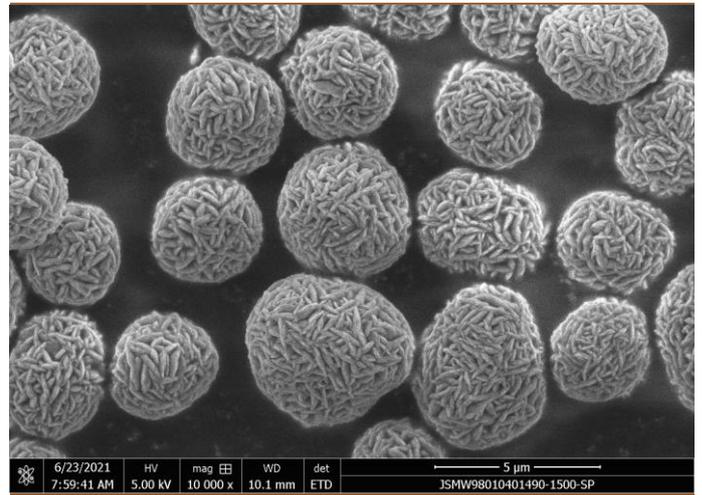
公司走在前驱体技术研究前沿，成功实现新一代材料产品量产化。公司是全球少数能够生产高镍 NCM、NCA 两个系列产品的企业，并率先在 ppb 级别上管控产品质量，成为世界少数能够在 ppb 级别上管控高镍前驱体材料的顶端企业。公司实现 8 系高镍核壳—浓度梯度结构三元前驱体、四元前驱体、高电压中镍产品、四元高镍、无钴等的大规模量产。2022 年 5 月 30 日，公司最新一代浓度梯度超高镍低钴核壳三元前驱体首次大规模量产发货，标志公司最新一代浓度梯度超高镍核壳三元前驱体大规模量产化开始，公司成为目前中国唯一一家具备大规模生产浓度梯度超高镍核壳三元前驱体能力的企业，标志着公司三元前驱体生产技术和装备真正进入了行业“领先区”。2022 年 9 月 8 日，公司高电压四元前驱体首次量产发货，标志公司高电压四元前驱体大规模量产化与市场化的开始，公司成为全球大规模生产新一代高电压四元前驱体材料的少数企业。

图 16：超高镍产品

图 17：四元产品



资料来源：公司官网、德邦研究所



资料来源：公司官网、德邦研究所

公司注重产品研发，突破关键技术优势。格林美研发投入较高，前驱体和正极材料研发项目众多，目前已攻克多个最新一代产品的核心技术，技术实力位于行业前茅。

表 1：公司前驱体和正极材料相关研发项目（截至 2022 年年报）

研发项目名称	研发目的	项目进展	预计对公司未来发展的影响
9 系核壳前驱体量产开发	通过内部高镍，外部高锰的元素分布设计，给高镍材料带上"安全帽"，提升高镍材料的循环和安全性。	量产批次稳定性认证阶段。	量产后预计每年订单超过 2 万吨，不仅可以为公司带来可观的利润，更有利于公司在下一代前驱体技术中抢占先机。
高电压四元前驱体产业化	通过对前驱体的掺杂、包覆以及结构设计，提高三元材料高电压下的容量，解决材料的高温循环、胀气、容量恢复等方面的问题。	通过客户认证，已实现规模化生产。	顺应三元高电压化趋势，进一步丰富公司前驱体产品线，为公司新增订单，显著提高利润率。
三元及四元层状氧化物钠离子电池材料前驱体开发	解决多金属元素沉淀速度不一致难题，实现多元素均相共沉淀。	通过客户认证，进入试生产阶段。	层状氧化物钠离子电池材料前驱体量产成功将为公司抢占新一代钠电产品市场提供有力保证。
超高镍五元前驱体共沉淀技术开发	通过工艺参数调整，实现五种元素均匀沉淀，显著提高晶体结构稳定性，提升材料的循环性能。	正在进行中试实验，准备转量产验证。	进一步丰富了公司前驱体产品线，多金属掺杂样品开发进展整体顺利，在未来一到两年有可能成为超高镍掺杂主力产品之一。
高能量密度四元正极材料	采用 9 系四元多晶掺混 9 系四元单晶的方式，提高材料的压实密度、能量密度和循环性能，同时提升电池输出的稳定性。	量产认证阶段，产品性能国内领先。	该四元正极材料兼顾了 NCM 和 NCA 的优点，将从技术、性能、成本等方面全面替代目前市场主流的正极材料，属于技术创新的新一代产品，也属于众多电池企业的下一代拳头产品。
层状氧化物结构钠离子电池正极材料	开发基于层状氧化物体系的钠离子电池正极材料，在二轮车、储能等领域部分取代现有的铅酸和锂电池体系。	量产认证阶段，产品性能国内领先。	借助集团前驱体优势，大幅缩短开发周期，快速推进钠电正极产业化进程，抢占二轮车和储能市场，助力集团攻占行业新高地。
低 Co 高功率三元材料开发	替代常规 5 系高功率产品，以高性价比占领电动工具市场。	量产认证阶段，产品性能国内领先。	数码电动工具用电池成本压力渐增，以低 Co 降本引领行业，率先抢占数码市场主流客户资源。
高端电动工具用 NCA 材料开发	NCA 材料采用 Ni/Co 二元前驱体，烧结掺铝方式，并以大小级配设计提高材料的压实性能，同时不水洗工艺降低材料的阻抗及成本。	量产认证阶段，产品性能国内领先。	相比 NCM 材料，NCA 材料正极能量密度和安全性能在高端电动工具领域更有优势，材料采用不水洗工艺，大大降低产品成本，其产品性能和性价比优势是未来电动工具电池国产化关键材料保障。

资料来源：公司公告、德邦研究所

为下游企业提供优质材料，凸显顶端市场链优势。公司高镍产品主流供应 SAMSUNG SDI、ECOPRO、厦钨新能、容百等全球行业主流企业。在全球行业市场竞争格局下，公司销往全球头部动力电池企业供应链的三元前驱体占总量的 75% 以上，连通全球所有核心动力电池到全球核心新能源汽车产业链，成为世界新能源供应链不可或缺的核心制造企业。

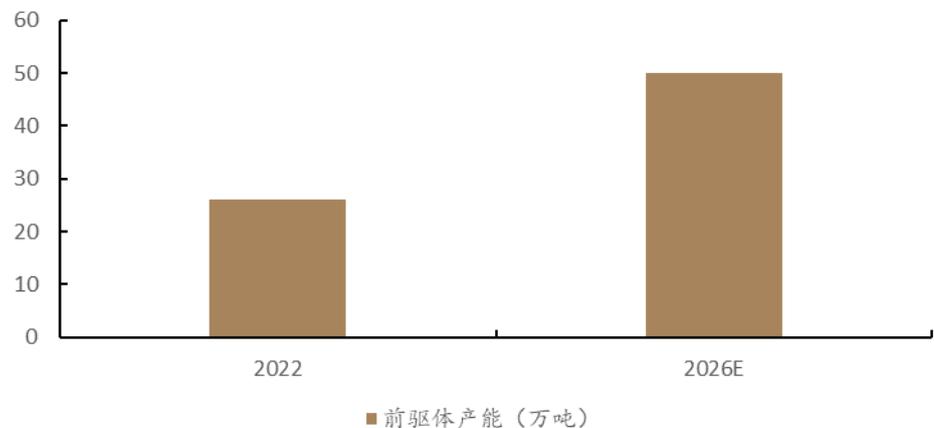
图 18：新能源材料市场链



资料来源：公司公告、德邦研究所

前驱体产能扩张迅速，计划 2026 年产能达到 50 万吨/年，规划中产能已达 49 万吨/年。公司目前已在荆门、福安和泰兴建立化学园区，三大化学园区 2022 年产能分别约 18 万吨/年、5 万吨/年和 3 万吨/年，同时公司积极在欧洲布局三元前驱体项目，推动产能提升。2022 年公司三元前驱体产能达 26 万吨。公司未来将继续扩大三元前驱体产能，确保 2026 年公司前驱体 50 万吨产能目标落地。

图 19：公司 2022-2026 年前驱体产能



资料来源：互动易、公司 2022 年年报、德邦研究所

## 2.2. 四氧化三钴领先制造企业，未来前景看好

四氧化三钴为典型半导体，常被用为钴酸锂的前驱体材料，最终用于制造钴

酸锂电池。钴酸锂是最早商用化的锂电正极材料，具有能量密度高、放电电压高、填充性好和循环寿命长等优点，被广泛应用于 3C 电池领域。2022 年中国钴酸锂产量 7.7 万吨，全球市占率为 91.7%，较去年同比增长 1.5%。2023 年中国经济逐步复苏，钴酸锂产销量将回归正常。据鑫椽资讯预计，2023 年中国钴酸锂产量将保持 10% 的增长态势达到 8.47 万吨，而四氧化三钴作为生产钴酸锂的重要原料，预计 2023 年四氧化三钴产量将同步稳定增长。

**公司是四氧化三钴领先制造企业。**四氧化三钴主要制造企业包括中伟股份、华友钴业、格林美、优美科等，行业集中度较高，竞争激烈。其中格林美 3C 数码电池用四氧化三钴出货量稳居全球市场前三，占世界市场的 20% 以上，市场竞争力强。

表 2: 四氧化三钴企业

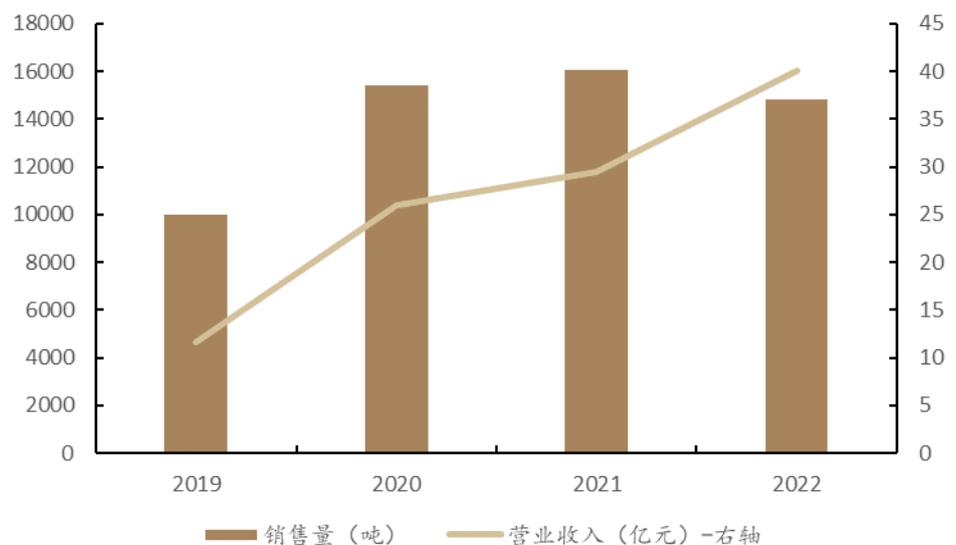
名称	公司简介
华友钴业	浙江华友钴业股份有限公司成立于 2002 年，是一家从事新能源锂电材料和钴新材料研发、制造的高新技术企业。公司于 2015 年在上交所上市，2023 年在瑞交所上市。
中伟股份	中伟新材料股份有限公司成立于 2014 年 9 月，为湖南中伟控股集团有限公司旗下控股子公司、上市主体，是专业的新能源材料综合服务商，属于国家战略性新兴产业中的新材料、新能源领域。公司于 2020 年在深交所上市。
格林美	格林美股份有限公司成立于 2001 年 12 月 28 日在深圳注册成立，现已发展成为中国循环经济的领军企业、世界废物循环的领先企业以及世界硬质合金行业和新能源行业两大行业的供应链头部企业。公司于 2015 年在深交所上市，2022 年在瑞交所上市。

资料来源：各公司官网、德邦研究所

**四氧化三钴是格林美核心产品之一，预计未来产能持续提升，目前四氧化三钴产能为 2.5 万吨，公司计划 2026 年产能将达到 3 万吨。**

**公司四氧化三钴营业收入呈稳定上升趋势。**2022 年，公司四氧化三钴销售量 1.48 万吨，实现营业收入 40.04 亿元，同比增长 35.63%，2019-2022 年年复合增长率为 51%。2023 年四氧化三钴销售目标 1.8 万吨，营业收入将进一步提升。

图 20: 2019-2022 年格林美四氧化三钴销售量及营业收入



资料来源：公司公告、德邦研究所

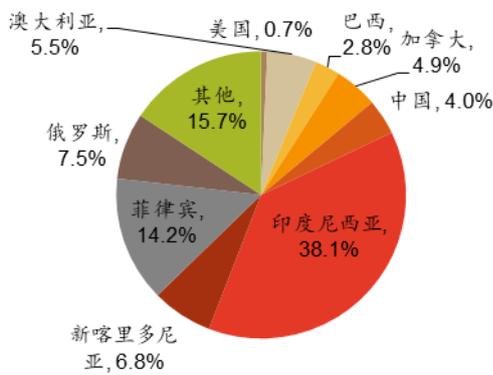
### 2.3. 构建以镍原料为基础的原料体系，保障公司战略资源需求

### 2.3.1. 我国镍矿产量较低，资源短缺

新能源加速发展将导致钴镍锂等资源短缺加剧，镍资源首当其冲。据公司 22 年年报推算，2025 年，全球新能源汽车产业镍钴锂使用量分别达到 80.93 万吨、35.02 万吨、21 万吨。同时，动力电池高镍化和低钴化趋势下，镍原料需求预计迎来高增速。显然，随着新能源汽车和动力电池的快速发展对钴镍锂资源的大量使用，钴镍锂资源开采量无法满足新能源商用化对这些资源的增长需要，导致全球范围钴镍锂资源短缺加剧，其中镍资源短缺问题较为严重。

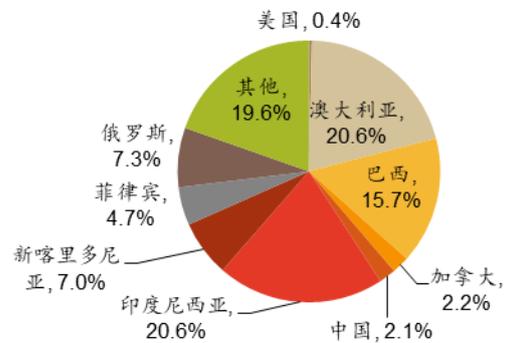
全球镍矿资源分配不均，供需错配。三元前驱体的主要原料是钴和镍。随着三元动力电池朝着高镍和低钴化快速发展，掌握镍资源对未来三元材料战略竞争尤为重要。然而全球镍的矿产资源分布极不均衡，主要集中在印度尼西亚、菲律宾、澳大利亚等国，市场供需错配严重。我国镍产量与镍储量占全球比重较少。

图 21：2021 年全球镍产量分布



资料来源：USGS、德邦研究所

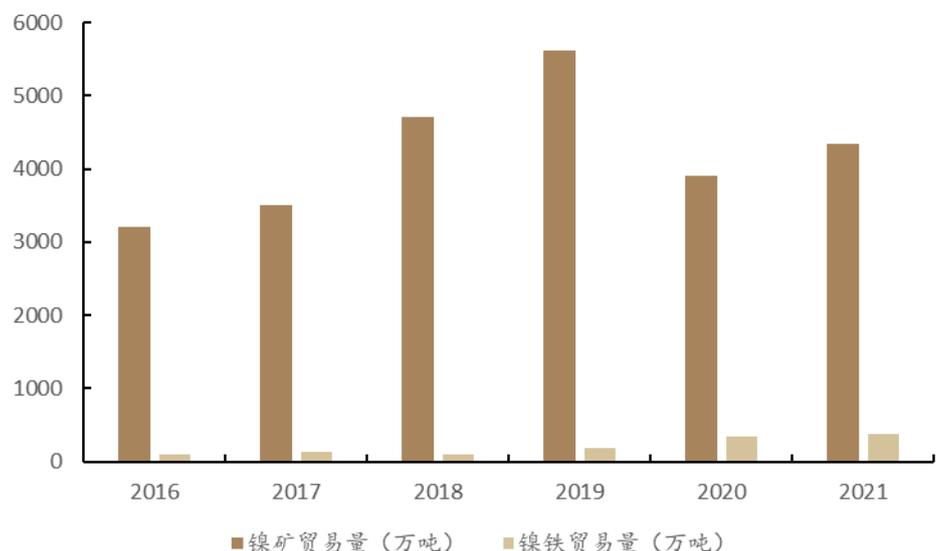
图 22：2021 年全球镍储量分布



资料来源：USGS、德邦研究所

我国镍产量较低，资源匮乏，进口需求大。我国镍资源有限，所用镍矿较依赖贸易，主要进口国家包括印度尼西亚、菲律宾和新喀里多尼亚。我国镍矿贸易量在 2020 年之前稳步增长，有 2016 年的 3210 万吨增加至 2019 年的 5610 万吨，之后减少至 2020 年的 3910 万吨，其主要原因是印度尼西亚禁止出口镍矿，2021 年我国镍矿贸易量为 4350 万吨，同比增长 11.25%。

图 23：2016-2021 年中国镍矿与镍铁贸易量情况



资料来源：华经产业研究院、德邦研究所

### 2.3.2. 实施多原料战略通道，保障上游钴镍原料供应

**实施多原料战略通道，打造具有国际竞争力的钴镍原料体系。**格林美拥有“回收体系+湿法化学体系+环境治理体系”核心优势，并拥有湖北荆门、江苏泰兴、福建福安和印尼等四个核心的化学制造基地。公司积极实施钴镍原料“城市矿山开采+自建镍资源基地+国际巨头战略合作”的多原料战略通道，全面保障原料供应体系安全。

**产业出海，开通印尼镍资源工程，镍资源纵深掌控力全面强化。**2022年9月，格林美印尼青美邦镍资源项目一期3万吨金属镍/年项目的产线顺利建成并正式投产运行。2023年一季度出货4500余吨金属镍的MHP，预计全年将出货26000余吨金属镍的MHP。同时，二期4.3万吨金属镍/年项目的建设也已开启了加速器，打造“绿色矿山—绿色冶炼—绿色应用”的上下游互相深度合作的镍资源绿色产业链。

**全面夯实公司对镍资源的掌控数量，保障公司未来三元前驱体产能扩展对镍资源的战略需要。**公司携手青山、伟明、新宙邦一起与温州市政府签署了建设“温州新能源电池材料产业园”协议，新增年产50万吨镍钴锰硫酸晶体材料、1万吨高纯度碳酸锂产能。同时，公司巩固并扩大与国外矿产巨头的长期战略合作关系。2019年，公司与嘉能可签订协议，后2020年又签订补充协议，2021-2029年嘉能可向公司累计提供不少于13.78万吨钴原料；2020年，公司与力勤资源签署供应长单，2021-2028年力勤向公司累计提供不少于7.44万吨镍原料与9296吨钴金属量副产品，进一步锁定战略原料供应。

2022年11月，公司与ECOPRO、SK On签署在印尼投资年产3万金吨镍资源HPAL合资公司备忘录；2022年9月，公司全资子公司格林美香港与浙江伟明环保股份有限公司全资子公司伟明（香港）国际控股有限公司等签署年产高冰镍含镍金属5万吨项目合资协议；公司控股子公司青美邦与澳大利亚Nickel Industries Limited矿业公司控股的矿山签署150万吨镍金属的红土镍矿长达20年的长期绿色原料供应协议。

**表 3：公司钴镍原料保障项目**

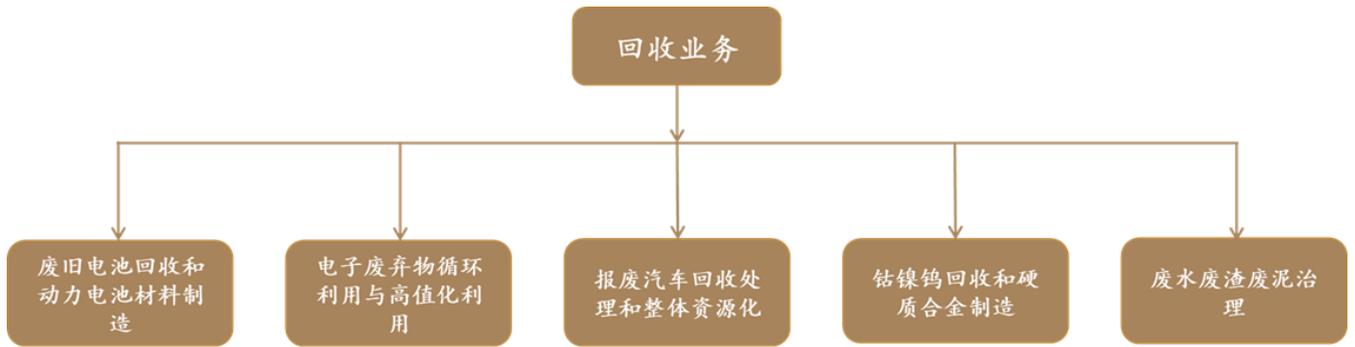
时间	项目内容
2020年	2021-2029年嘉能可向公司累计提供不少于13.78万吨钴原料
2020年	2021-2028年力勤向公司累计提供不少于7.44万吨镍原料与9296吨钴金属量副产品
2022年	格林美印尼青美邦镍资源项目一期工程（3万金吨镍/年）的产线顺利建成并迈入正式投产运行的新阶段，将在2023年达全面达产。
	与浙江伟明环保股份有限公司全资子公司伟明（香港）国际控股有限公司等签署年产高冰镍含镍金属5万吨项目合资协议
	与ECOPRO、SK On签署在印尼投资年产3万金吨镍资源HPAL合资公司备忘录
2023年	与澳大利亚Nickel Industries Limited矿业公司控股的矿山签署150万吨镍金属的红土镍矿长达20年的长期绿色原料供应协议。
2023年	格林美印尼青美邦镍资源项目二期工程4.3万吨/年加速建设

资料来源：公司《关于公司签署动力电池用镍原料与钴副产品战略采购协议的公告》、德邦研究所

## 3. 回收业务成长空间广阔，动力电池提供公司发展新机遇

公司城市矿山开采业务以新能源回收（报废动力电池和报废汽车）、电子废弃物回收、钨资源回收为主体，不断扩大回收业务的规模。目前公司已逐步突破了与回收处理相关的技术性难题，构建了废旧电池回收和动力电池材料制造产业链、电子废弃物循环利用与高值化利用产业链、报废汽车回收处理和整体资源化产业链、钴镍钨回收和硬质合金制造产业链以及废水废渣废泥治理产业链等五大新能源循环产业链。

图 24：公司回收业务五大循环产业链



资料来源：公司官网、德邦研究所

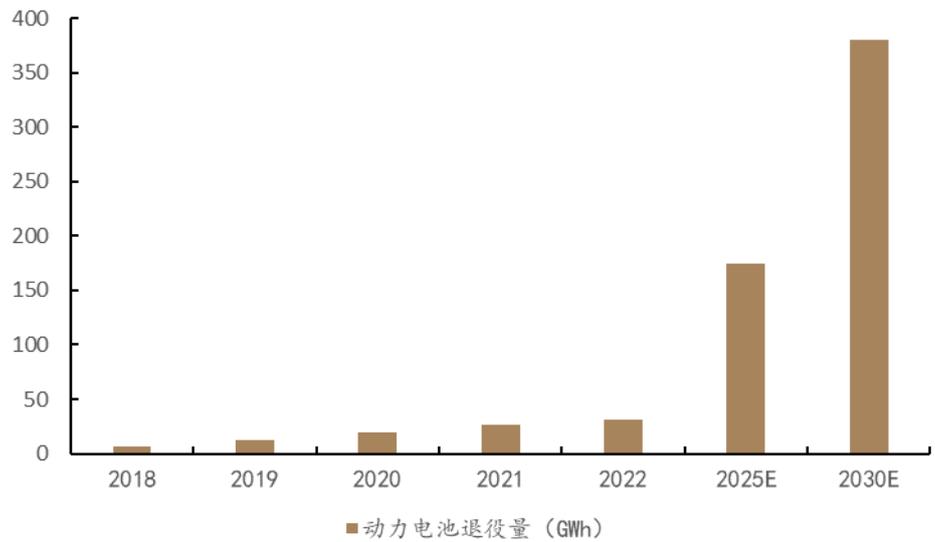
### 3.1. 行业向好与公司成长共振，动力电池回收将成为公司业绩增长极

#### 3.1.1. 动力电池回收行业发展前景广阔

动力电池回收市场面临大规模增长。原因主要有：

(1) 新能源汽车产业的发展推动了动力电池装机量增加，动力电池退役规模也将随之扩增。由于新能源汽车动力电池平均寿命一般在 5-8 年左右，中国自 2018 年已经开始进入动力电池大规模化退役阶段，同时面临资源紧张、成本上涨的多重压力，动力电池回收市场规模迅猛扩张。2022 年动力电池退役量达 31GWh，预计 2025 年将达到 174.2GWh，2030 年将达 380.3GWh。

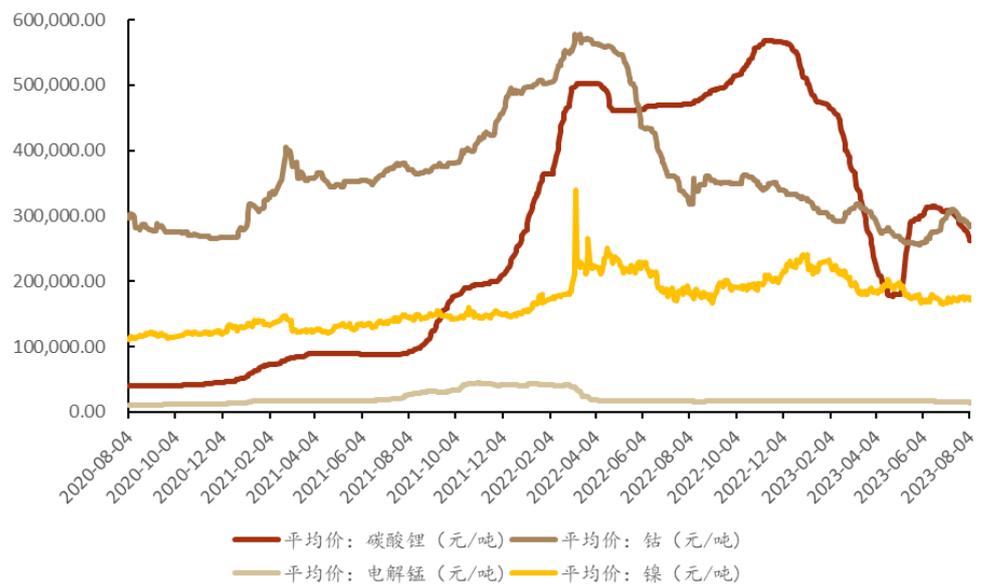
图 25：2018-2030 年中国动力电池退役量预测趋势图



资料来源：中商产业研究院、德邦研究所

(2) 在碳中和碳达峰提出的背景下，新能源汽车近年来迅速发展，导致动力电池需求猛涨，钴镍锂资源开采量短期无法满足新能源商用化对钴镍锂的增长需要，再加上全球疫情的影响导致上游原材料供不应求，锂电池的主要原材料锂、钴、镍等价格上涨。截至 2023 年 8 月 4 日，碳酸锂的现货价是 26.25 万元/吨，金属钴价达到 28.3 万元/吨，镍的现货均价为 17.46 万元/吨，电解锰的价格达到 1.42 万元/吨，碳酸锂、镍和锰近几年价格涨幅较大，使电池回收企业经济效益得到提升。

图 26：镍、锂、锰、钴现货价 (单位：元/吨)



资料来源：Wind、德邦研究所

国家相关政策出台大力促进我国动力电池回收行业发展。近年来，政府发布《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》《信息通信行业绿色低碳发展行动计划（2022-2025 年）》等政策，推动动力回收行业创新和发展，为企业提供了良好的生产经营环境。

表 4：动力电池回收相关行业政策

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2018年2月	国家发改委、工信部、科技部、财政部	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	根据动力电池技术进步情况,进一步提高纯电动乘用车、非快充类纯电动客车、专用车动力电池系统能量密度门槛要求,鼓励高性能动力电池应用。根据成本变化等情况,调整优化新能源乘用车补贴标准,合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。
2018年6月	国务院	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	推广使用新能源汽车。2020年新能源汽车产销量达到200万辆左右。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车,重点区域使用比例达到80%,重点区域港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。2020年底前,重点区域的直辖市、省会城市、计划单列市建成区公交车全部更换为新能源汽车。
2020年11月	国务院	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》	推动动力电池全价值链发展。鼓励企业提高钾、镍、钴、铂等关键资源保障能力。完善动力电池回收、梯级利用和再资源化的循环利用体系,鼓励共建共用回收渠道。建立健全动力电池退役退出、回收利用等环节管理制度,加强全生命周期监管,加快推动动力电池回收利用立法。
2020年12月	国家财政部、工信部、科技部、发改委	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	落实新能源汽车生产企业产品质量主体责任,鼓励企业积极开展缺陷调查及主动召回。推动建立跨部门信息共享和监管机制,强化对新能源汽车生产、销售运营、报废等全流程监管。
2021年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业,加快关键核心技术创新应用,增强要素保障能力,培育壮大产业发展新动能。
2021年7月	国家工信部	《新型数据中心发展三年行动计划(2021-2023年)》	大力推动绿色数据中心创建、运维和改造,引导新型数据中心走高效、清洁集约、循环的绿色发展道路。支持探索利用锂电池、储氢和飞轮储能等作为数据中心多元化储能和备用电源装置,加强动力电池梯次利用产品推广应用。
2021年7月	国家发改委、能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	坚持储能技术多元化,推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用,加快钠离子电池等技术开展规模化试验示范,以需求为导向,探索开展储氢、储热及其他创新储能技术的研究和示范应用。
2022年8月	国家工信部、发改委、财政部等部门	《信息通信行业绿色低碳发展行动计划(2022-2025年)》	鼓励企业利用人工智能、大数据等多种技术手段实施网络设施智能化改造和绿色升级,重点针对电池等基础设施产品,有序开展退网,逐步形成科学完备的老旧设备回收、处理及循环利用体系。

2022 年 11 月	国家工信部	《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》	引导上下游企业加强对接交流,推动形成稳定高效的协同发展机制。鼓励电(电芯及电池组)生产企业、理电一阶材料企业、电二阶材料企业、镍钴等上游资源企业、锂电回收企业、锂电终端应用企业及系统集成、渠道分销、物流运输等企业深度合作,通过签订长单、技术合作等方式建立长效机制,引导上下游稳定预期、明确量价、保障供应、合作共赢。
-------------	-------	------------------------------	---

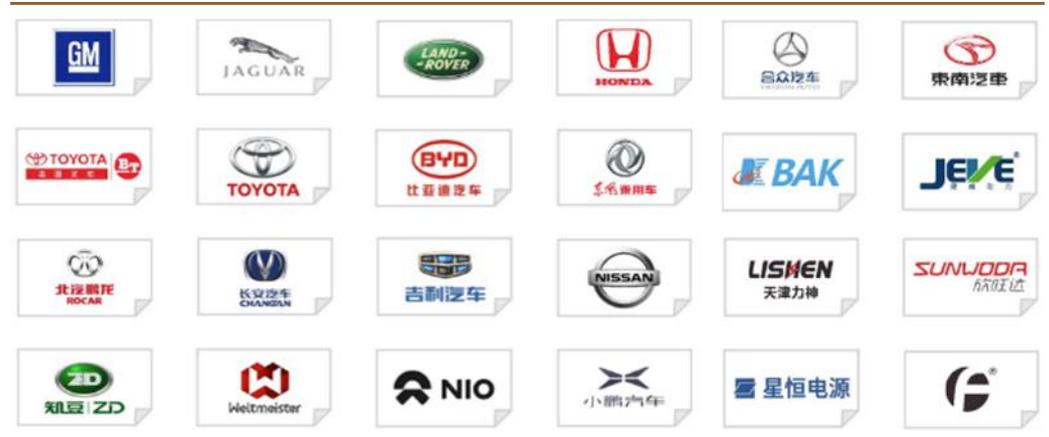
资料来源:中商产业研究院、德邦研究所

### 3.1.2. 积极布局动力电池回收网络, 凸显新能源循环价值链优势

公司在动力电池回收行业有领先竞争优势。公司率先通过新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件企业名单,分别为荆门市格林美新材料有限公司、格林美(无锡)能源材料有限公司和格林美(武汉)城市矿产循环产业园开发有限公司,并且荆门市格林美新材料有限公司是首批5家合规企业之一。早期公司借助上市平台与资源,在技术、回收规模以及产业链完善程度等方面均具有代表性。

公司与车厂和电池厂紧密合作,保证电池废料稳定供应。截止2022年年报,公司已经先后与丰田、大众、三星、容百、亿纬锂能、孚能科技等超670多家车厂、电池厂和公交出租运营商等达成绿色回收合作协议,实施“签约合作50%、回收30%”的全球战略目标。

图 27: 格林美动力电池回收业务合作伙伴



资料来源:公司2022年年报、德邦研究所

公司成功打造新能源全生命周期循环价值链。公司先后与山河智能、瑞浦兰钧能源、岚图汽车、梅赛德斯-奔驰中国以及宁德时代等建立从绿色报废端到绿色产品端的定向循环模式,建立“动力电池回收—电池再利用—材料再制造—电池再制造”的新能源全生命周期价值链模式,共同建立电池护照,实现可持续发展,良好服务中国以及世界新能源“从绿色到绿色”的商用化需要。

图 28: 新能源全生命周期价值链



资料来源：公司 2022 年年报、德邦研究所

### 公司积极布局动力电池回收网络，逐步拉开与行业差距。

- 公司先后在中国、韩国与印尼建成 7 个动力电池回收利用中心，有效实施对退役动力电池的梯级再利用，实现了新能源汽车产业链从“绿色制造到制造绿色”的全生命周期价值链模式。

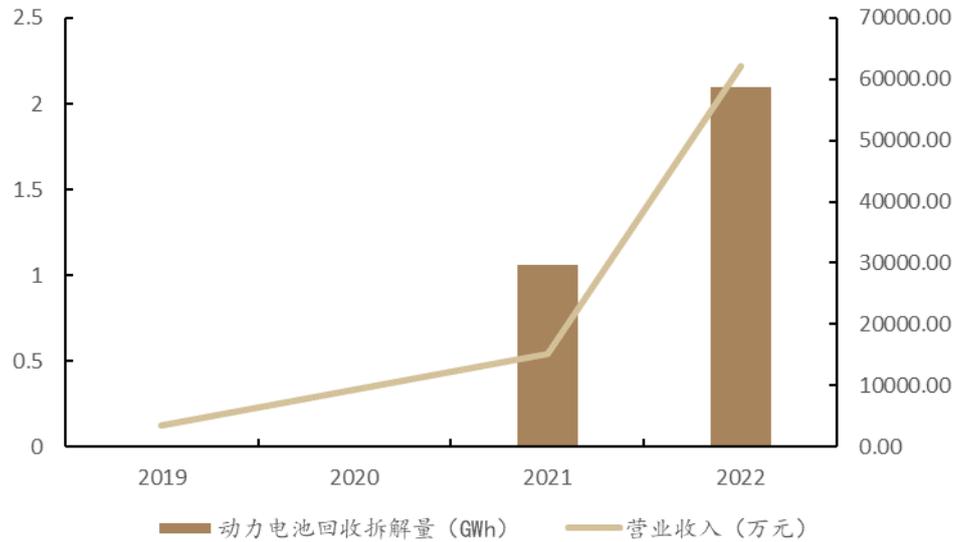
- 公司在 2022 年以中国第一批绿色企业在瑞士证券交易所成功发行 GDR 并上市，募集资金将投资欧洲的动力电池回收，构建面向全球的动力电池回收产业体系，进一步增强生产规模优势。

- 公司计划 2023 年展开欧洲动力电池回收项目选址规划与启动建设。

公司目前已建成 20 万吨退役动力电池回收拆解产能。未来产能有望继续扩增，公司目标是创建全球技术领先与规模最大的动力电池回收工厂，占有全球动力电池回收市场的 10% 以上。

公司动力电池回收规模强劲增长，营业收入持续走高。2022 年，动力电池回收拆解量达 2.1GWh (1.7 万吨)，同比增长 98.11%，占据中国动力电池报废总量的 10% 以上；营业收入实现 6.2 亿元，2019-2022 年营业收入年复增长率为 163.8%，增速快。公司计划 2023 年动力电池回收数量将达 3.5 万吨以上，且动力电池回收业务销售 20 亿元以上；2026 年动力电池回收规模达到 30 万吨以上，动力电池回收业务的销售规模达到 100 亿元以上。动力电池回收业务全面进入大规模商业化，成为公司业绩增长极。

图 29：2019-2022 年公司动力电池回收拆解量及营业收入

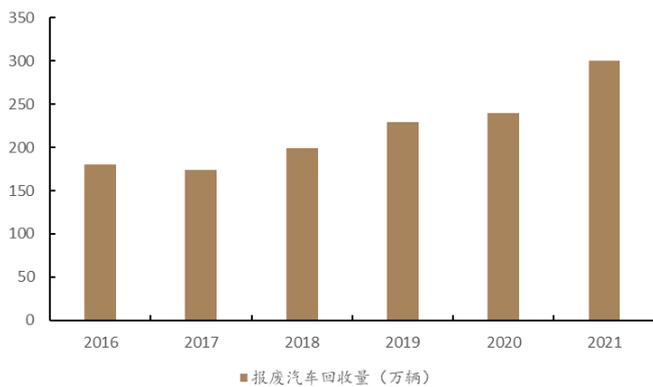


资料来源: 公司 2020 及 2022 年年报、德邦研究所

### 3.2. 新能源汽车回收风起, 带动报废汽车业务稳定增长

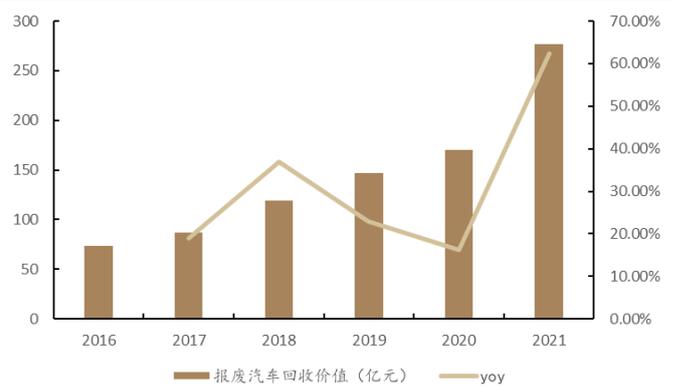
新能源汽车趋势与政策鼓励推动报废汽车回收规模扩张, 回收价值稳步增长, 前景广阔。新能源汽车渗透率的提升推动汽车报废率逐渐提高, 预计到 2025 年, 中国到 3.19 亿辆的燃油车将处理集中报废, 报废率将超过 20%, 2025-2030 年, 年报废率将达到 15% 以上, 报废汽车回收量也将随之增加。同时, 2019 年出台的《报废机动车回收管理办法》及 2021 年出台的《汽车零部件再制造管理暂行办法》一方面解除收车价格参照废旧金属市场价格计价这一限制, 调动了车主报废汽车的积极性, 另一方面放开“五大总成”再制造的权限, 提高了回收企业利润, 报废汽车回收价值提升。

图 30: 2016-2021 年中国报废汽车回收量情况



资料来源: 中国物资再生协会、德邦研究所

图 31: 2016-2021 年报废机动车回收价值及增长率



资料来源: 中国物资再生协会、德邦研究所

公司全面建成“回收—拆解—精细化分选—零部件再造”的报废汽车完整资源化产业链模式, 提高报废汽车整体价值。公司在深圳、武汉、天津、河南等地建设了连通中国南北线的 7 个世界先进的报废汽车 (含新能源汽车) 处理基地, 资源化产业链包括报废汽车拆解处理、综合破碎、有色金属废料综合分选、零部件再造, 形成报废汽车拆解、破碎、分选与零部件再造的全产业体系, 最大限度实施报废汽车无害化与资源化处置。同时, 公司还在湖北荆门、仙桃, 江西丰城等地建设城市矿产资源集散大市场, 为报废汽车业务提供原料保障。

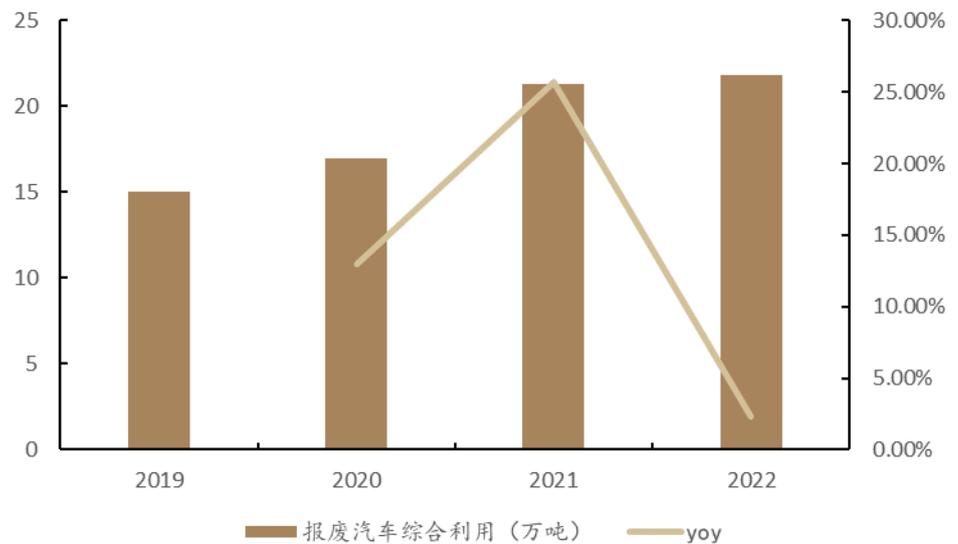
表 5: 国内外报废汽车拆解回收产业链相关企业

产业链	相关企业
设备商	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 拆解设备: 华宏科技、天奇股份、ALBA</li> <li>● 破碎设备: 华宏科技、湖北力帝、湖南万容、纽维尔、美卓林德曼、正和兴</li> <li>● 分选设备: 天奇股份、SGM</li> </ul>
回收企业	格林美、天奇股份、浙商中拓、明杰资源
拆解企业	格林美、天奇股份、浙商中拓、明杰资源
破碎企业	天奇股份、明杰资源、中再生
资源化企业	格林美、明杰资源、豫光金铅、中胶再生、中再生
再制造企业	天奇股份、明杰资源

资料来源: 华经产业研究院、德邦研究所

报废汽车综合利用量稳定增长, 新能源汽车回收成为报废汽车业务新的增长点。2022 年, 报废汽车综合利用业务, 综合回收利用报废汽车总量达到 21.80 万吨, 约 10.82 万辆, 其中回收处理新能源汽车 0.53 万辆, 同比增长 415.9%, 新能源汽车回收进入规模化。公司计划 2026 年报废汽车回收处理数量 50 万辆/年以上, 2022-2026 年报废汽车回收处理量年复合增长率达到 46.62%, 该业务将持续发力。

图 32: 2019-2022 年公司报废汽车综合服务

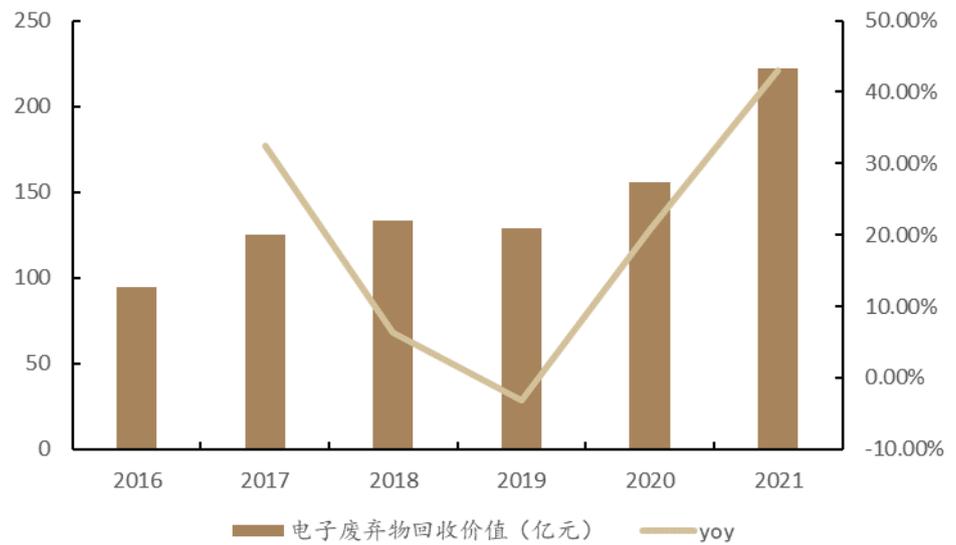


资料来源: 公司公告、德邦研究所

### 3.3. 循环再生价值链实现三轨驱动, 电子废弃物规模逐步扩大

“减污降碳”背景下, 电子废弃物回收行业景气, 回收价值不断提高。据《全球电子废物监测》统计, 世界电子废弃物量正逐年累积, 2030 年全世界一年将产生 7470 万吨电子废弃物, 但这些巨量电子废弃物中只有少量得到正规回收处理, 这将会带来大量碳排放。电子废弃物回收处理一头连着“减污”, 一头连着“降碳”。在“碳达峰碳中和”和“打赢污染防治攻坚战”双重政策的利好下, 产业前景愈发光明。

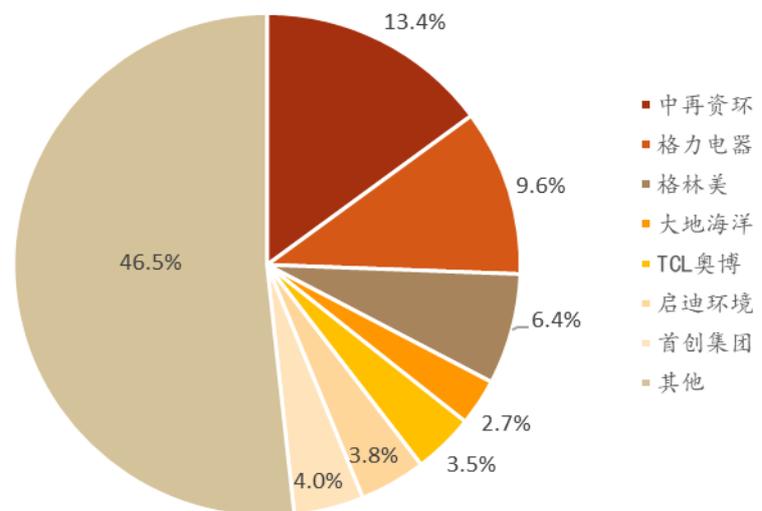
图 33: 2016-2021 年中国电子废弃物回收价值及增长率



资料来源:《中国再生资源回收行业发展报告》、德邦研究所

**格林美是电子废弃物行业领先者。**电子废弃物拆解行业主要包括中再资环、格力电器、格林美和大地海洋等公司。2020年格林美电子废弃物拆解行业市场占有率为6.4%，位于行业第三，属于该行业领先企业。

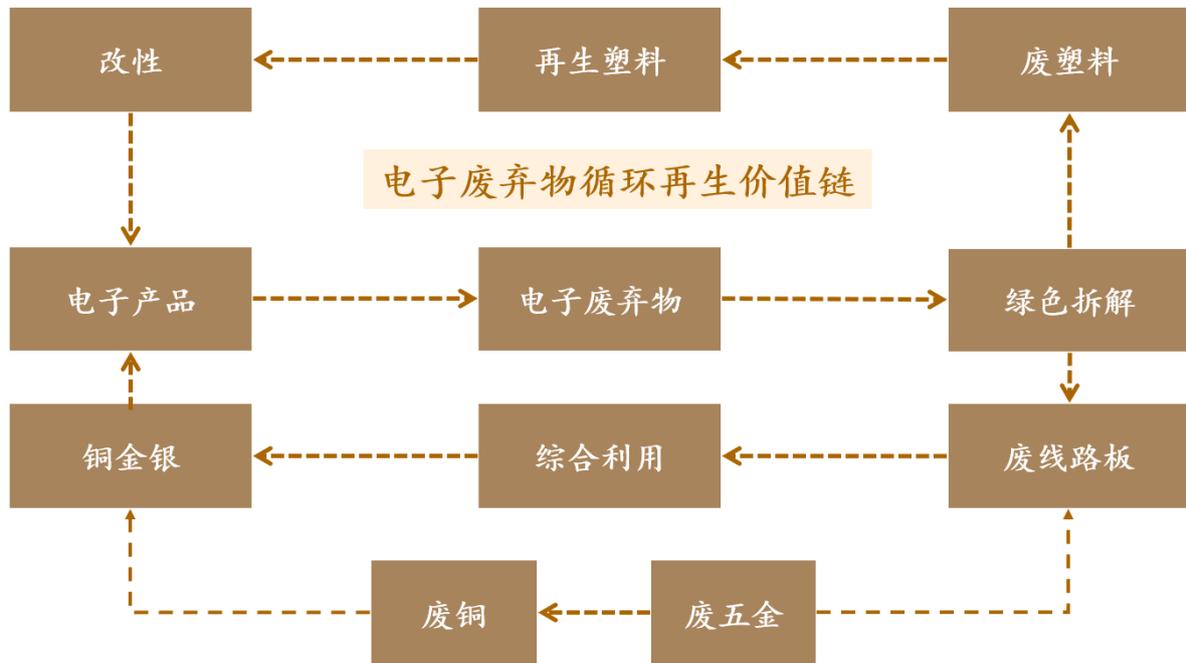
图 34: 2020 年电子废弃物拆解行业市场占率情况



资料来源: 华经产业研究院、德邦研究所

**公司形成“电子废弃物回收拆解—废塑料再生—金属再生”的循环再生价值链。**

图 35: 电子废弃物循环再生价值链



资料来源：公司 2022 年年报、德邦研究所

**电子废弃物综合利用业务规模将进一步扩大。**2022 年实现营业收入 21.31 亿元，同比增长 23.85%，其中报废家电拆解总量达 842 万台套，稳居行业第二名，占据中国报废总量 10%；再生塑料及制品 6 万余吨，同比增长超过 27%，居电子废弃物行业第一位；贵金属回收达到 1.2 吨。公司将进一步提升技术、加大投资，预计 2026 年度废塑料再生量 30 万吨/年以上，贵金属回收 10 吨/年以上（黄金 3 吨/年）。

### 3.4. 聚焦“绿钨资源”，公司钨资源循环利用未来可期

**建立中国钨资源的完全回收迫在眉睫。**钨是一种分布较广泛的元素，钨具有优良的物理化学性能，其制品被广泛应用于民用、工业、军工和高新产业等领域。中国是全球钨资源最大的储量国与全球钨资源产品的供应国，对钨资源实施配额开采政策，2022 年度全国钨精矿开采总量控制指标为 10.9 万吨，按照中国当前钨资源的开采速度，中国钨资源开采周期将在 15 年后进入枯竭期。随着钨资源在新型、高端材料领域的使用，尤其是在新能源三元材料、光伏硅片切割等领域的应用，将进一步加剧全球钨资源的紧缺性。

图 36：2021 年全球钨产量分布

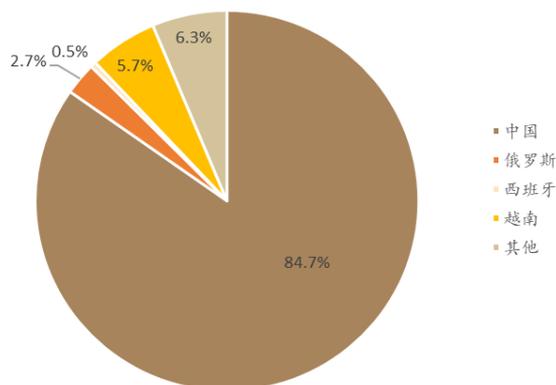
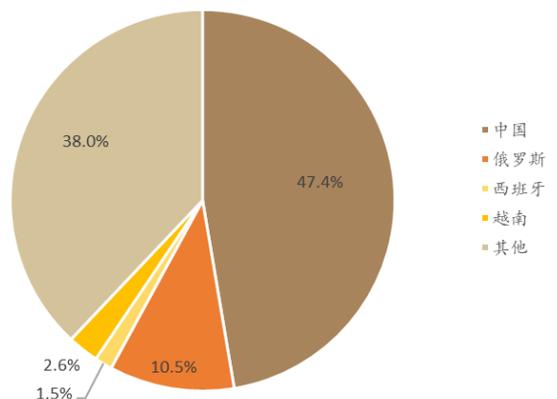


图 37：2021 年全球钨储量分布



资料来源: USGS、德邦研究所

资料来源: USGS、德邦研究所

格林美现已形成较为成熟的钨资源循环再生价值链, 并与富士康、PLANSEE、IMC 集团等世界头部企业建立了钨资源定向循环体系。同时, 公司聚焦发展高性能碳化钨与钨粉材料, 大幅提升了钨核心业务的盈利能力与全球竞争力。

图 38: 钨资源再生价值链

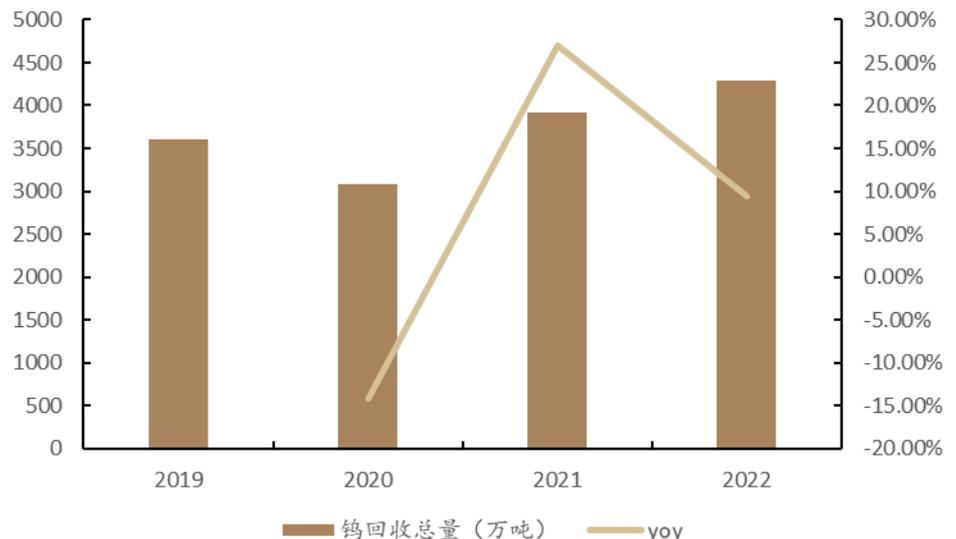


资料来源: 公司公告、德邦研究所

绿钨资源助力公司钨回收业务倍道而进。当前, 格林美子公司绿钨资源已完成废弃钨资源回收利用改扩建项目新产线建设, 1 万吨/年高性能碳化钨数控材料生产项目竣工并正式投产, “绿钨资源”成为公司 2023-2026 年重点城市矿山开采业务, 再制造钨产品 (APT、钨粉与超细钨粉) 成为行业品牌产品, 推动公司成为世界钨资源循环利用的头部企业。

钨资源回收量增长稳定, 未来成长空间广阔。2022 年, 钨资源回收成功实现技术装备升级与质量提升, 挺进国家级专精特新, 钨回收总量达到 4291 吨, 同比增长 9.41%, 占据中国钨开采总量的 6% 以上。预计 2023 年钨资源回收量将进一步增长, 达到 6000 吨以上。

图 39: 2019-2022 年公司钨回收总量及增长率



资料来源：公司 2021-2022 年年报、德邦研究所

## 4. 盈利预测与估值

公司“新能源材料制造与城市矿山开采”双轨业务发展趋势良好，产能持续扩张，未来盈利能力有望增强，预计公司相关业务如下：

**(1) 三元前驱体：**随着公司镍资源产能的不断扩张，预计公司 2023-2025 年三元前驱体营业收入分别为 148.42/183.30/226.38 亿元；毛利率 17.93%/20.32%/21.57%。

**(2) 四氧化三钴：**预计公司 2023-2025 年四氧化三钴营业收入 18.94/21.59/24.61 亿元；毛利率分别为 8.30%/7.11%/5.80%。

**(3) 正极材料：**预计公司 2023-2025 年正极材料营业收入 12.02/12.98/14.02 亿元；毛利率分别为 5.83%/3.62%/1.05%。

**(4) 电子废弃物综合利用：**预计公司 2023-2025 年电子废弃物综合利用营业收入 22.23/25.34/28.89 亿元；毛利率分别为 6.91%/4.60%/2.04%。

**(5) 动力电池综合利用：**预计公司 2023-2025 年动力电池综合利用营业收入 14.57/15.73/16.99 亿元；毛利率分别为 13.92%/11.46%/8.60%。

**(6) 钨资源回收利用：**预计公司 2023-2025 年动力电池综合利用营业收入 10.82/13.11/15.90 亿元；毛利率分别为 11.79%/11.25%/10.69%。

**(7) 钴资源回收利用：**预计公司 2023-2025 年钴资源回收利用营业收入 19.88/19.68/19.48 亿元；毛利率分别为 10.83%/7.72%/4.08%。

**(8) 报废汽车综合利用：**预计公司 2023-2025 年动力电池综合利用营业收入 6.47/7.74/9.28 亿元；毛利率分别为 3.61%/3.03%/2.27%。

表 6：业务拆分表

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
三元前驱体营业收入 (百万元)	9424.00	16146.50	14842.48	18330.47	22638.13
三元前驱体营业成本 (百万元)	7490.66	13231.35	12240.46	14765.57	18074.01
三元前驱体毛利 (百万元)	1933.34	2915.15	2602.02	3564.90	4564.11
三元前驱体毛利率	20.52%	18.05%	17.53%	19.45%	20.16%
四氧化三钴营业收入 (百万元)	2951.73	4003.51	1893.55	2158.65	2460.86
四氧化三钴营业成本 (百万元)	2442.57	3520.70	1736.38	2005.11	2318.11
四氧化三钴毛利 (百万元)	509.16	482.81	157.17	153.54	142.75
四氧化三钴毛利率	17.25%	12.06%	8.30%	7.11%	5.80%
正极材料营业收入 (百万元)	1353.80	1646.87	1202.12	1298.29	1402.16
正极材料营业成本 (百万元)	1226.79	1498.21	1132.04	1251.25	1387.45
正极材料毛利 (百万元)	127.01	148.65	70.09	47.04	14.71
正极材料毛利率	9.38%	9.03%	5.83%	3.62%	1.05%
电子废弃物综合利用营业收入 (百万元)	1720.84	2131.21	2222.95	2534.17	2888.95
电子废弃物综合利用营业成本 (百万元)	1443.25	1859.94	2069.32	2417.66	2830.00
电子废弃物综合利用毛利 (百万元)	277.59	271.27	153.63	116.51	58.95

电子废弃物综合利用毛利率	16.13%	12.73%	6.91%	4.60%	2.04%
动力电池综合利用营业收入 (百万元)	150.66	621.62	1456.58	1573.11	1698.96
动力电池综合利用营业成本 (百万元)	120.40	522.06	1253.90	1392.77	1552.78
动力电池综合利用毛利 (百万元)	30.26	99.56	202.69	180.34	146.18
动力电池综合利用毛利率	20.09%	16.02%	13.92%	11.46%	8.60%
钨资源回收利用营业收入 (百万元)	710.23	919.44	1082.07	1311.47	1589.50
钨资源回收利用营业成本 (百万元)	609.95	806.21	954.46	1163.91	1419.61
钨资源回收利用毛利 (百万元)	100.27	113.23	127.61	147.56	169.89
钨资源回收利用毛利率	14.12%	12.31%	11.79%	11.25%	10.69%
钴资源回收利用营业收入 (百万元)	1729.43	1836.46	1987.55	1967.68	1948.00
钴资源回收利用营业成本 (百万元)	1449.61	1630.16	1772.34	1815.86	1868.44
钴资源回收利用毛利 (百万元)	279.82	206.30	215.21	151.82	79.56
钴资源回收利用毛利率	16.18%	11.23%	10.83%	7.72%	4.08%
报废汽车综合利用营业收入 (百万元)	689.77	584.31	647.45	774.42	928.04
报废汽车综合利用营业成本 (百万元)	641.66	563.05	624.07	750.95	906.99
报废汽车综合利用毛利 (百万元)	48.12	21.26	23.38	23.47	21.05
报废汽车综合利用毛利率	6.98%	3.64%	3.61%	3.03%	2.27%
环境服务营业收入 (百万元)	77.94	66.84	67.51	68.19	68.87
环境服务营业成本 (百万元)	62.16	56.55	57.12	57.69	58.27
环境服务毛利 (百万元)	15.78	10.29	10.39	10.49	10.60
环境服务毛利率	20.25%	15.39%	15.39%	15.39%	15.39%
贸易营业收入 (百万元)	492.62	1435.02	1449.37	1463.86	1478.50
贸易营业成本 (百万元)	489.57	1430.83	1445.14	1459.59	1474.19
贸易毛利 (百万元)	3.05	4.19	4.23	4.27	4.31
贸易毛利率	0.62%	0.29%	0.29%	0.29%	0.29%
<b>合计营业收入 (百万元)</b>	<b>19301.02</b>	<b>29391.77</b>	<b>26851.65</b>	<b>31480.30</b>	<b>37101.96</b>
<b>合计营业成本 (百万元)</b>	<b>15976.62</b>	<b>25119.07</b>	<b>23285.23</b>	<b>27080.35</b>	<b>31889.85</b>
<b>合计毛利 (百万元)</b>	<b>3324.40</b>	<b>4272.70</b>	<b>3566.42</b>	<b>4399.95</b>	<b>5212.11</b>
<b>合计毛利率</b>	<b>17.22%</b>	<b>14.54%</b>	<b>13.28%</b>	<b>13.98%</b>	<b>14.05%</b>

资料来源：21-22 年为公司年报、其余为德邦研究所测算

随着公司不断夯实新能源材料制造与回收业务一体化的全产业链优势，深化上下游合作，持续扩张产能，预计公司 2023-2025 年营收分别为 268.52/314.80/371.02 亿元，归母净利润为 11.46/16.05/19.52 亿元，对应 PE26.63/19.01/15.63 倍，首次覆盖给予“买入”评级。

表 7：可比公司估值表

公司	代码	股价(元)(截止 2023 年 11 月 17 日)		EPS(元)				PE (倍)			
		2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E		
格林美	002340.SZ	5.94	0.26	0.22	0.31	0.38	28.58	<b>26.63</b>	<b>19.01</b>	<b>15.63</b>	
可比公司											
华友钴业	603799.SH	36.28	2.33	3.50	4.92	6.08	22.74	10.36	7.37	5.97	
中伟股份	300919.SZ	53.67	1.49	3.10	4.30	5.45	28.51	17.30	12.48	9.86	
寒锐钴业	300618.SZ	30.56	2.13	1.91	2.13	2.64	58.38	14.35	11.58	11.58	
容百科技	688005.SH	43.20	1.45	2.35	3.44	4.48	22.91	18.36	12.54	9.64	
<b>平均</b>								<b>15.09</b>	<b>10.99</b>	<b>9.26</b>	

资料来源：格林美 23-25 年为德邦研究所测算，其余为 wind 一致预期

## 5. 风险提示

(1) 公司产能扩张不及预期。若公司产能扩张不及预期，对公司未来销量及利润有不利影响。

(2) 新能源行业需求不及预期。若新能源行业需求不及预期，则对公司产品销量有不利影响，进而影响利润。

(3) 行业竞争加剧。若行业竞争加剧，则对公司毛利率有较大不利影响，进而影响公司利润。

## 财务报表分析和预测

主要财务指标	2022	2023E	2024E	2025E
每股指标(元)				
每股收益	0.26	0.22	0.31	0.38
每股净资产	3.60	3.78	4.09	4.47
每股经营现金流	-0.00	0.97	0.61	0.81
每股股利	0.05	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	28.58	26.63	19.01	15.63
P/B	2.06	1.57	1.45	1.33
P/S	1.04	1.14	0.97	0.82
EV/EBITDA	15.50	12.25	10.39	9.16
股息率%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	14.5%	13.3%	14.0%	14.0%
净利润率	4.5%	4.4%	5.3%	5.4%
净资产收益率	7.0%	5.9%	7.6%	8.5%
资产回报率	2.9%	2.5%	3.2%	3.7%
投资回报率	4.7%	4.1%	5.0%	5.7%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	52.3%	-8.6%	17.2%	17.9%
EBIT 增长率	16.2%	-7.2%	29.2%	19.0%
净利润增长率	40.4%	-11.6%	40.1%	21.6%
偿债能力指标				
资产负债率	52.7%	53.2%	52.4%	51.9%
流动比率	1.5	1.3	1.3	1.2
速动比率	0.8	0.7	0.6	0.6
现金比率	0.4	0.3	0.2	0.1
经营效率指标				
应收帐款周转天数	58.0	70.4	62.0	57.6
存货周转天数	99.8	111.7	95.1	90.0
总资产周转率	0.7	0.6	0.7	0.7
固定资产周转率	2.5	1.8	1.9	2.0

现金流量表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	1,296	1,146	1,605	1,952
少数股东损益	37	37	50	61
非现金支出	1,522	1,552	1,835	2,066
非经营收益	350	560	495	475
营运资金变动	-3,221	1,675	-863	-376
经营活动现金流	-17	4,970	3,121	4,177
资产	-4,132	-4,492	-4,713	-4,657
投资	-245	-107	-129	-122
其他	71	-642	78	93
投资活动现金流	-4,307	-5,241	-4,764	-4,686
债权募资	4,332	1,168	248	-13
股权募资	3,226	183	0	0
其他	-1,341	-989	-551	-540
融资活动现金流	6,217	362	-303	-554
现金净流量	2,024	105	-1,945	-1,063

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 2023 年 11 月 17 日

资料来源：公司年报 (2021-2022)，德邦研究所

利润表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入	29,392	26,852	31,480	37,102
营业成本	25,119	23,285	27,080	31,890
毛利率%	14.5%	13.3%	14.0%	14.0%
营业税金及附加	94	99	111	133
营业税金率%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%
营业费用	94	90	104	123
营业费用率%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
管理费用	706	644	756	891
管理费用率%	2.4%	2.4%	2.4%	2.4%
研发费用	1,137	1,020	1,204	1,416
研发费用率%	3.9%	3.8%	3.8%	3.8%
EBIT	1,982	1,840	2,377	2,827
财务费用	421	452	442	470
财务费用率%	1.4%	1.7%	1.4%	1.3%
资产减值损失	-327	0	0	0
投资收益	73	67	78	93
营业利润	1,552	1,388	1,935	2,357
营业外收支	-4	0	0	0
利润总额	1,547	1,388	1,935	2,357
EBITDA	3,095	3,393	4,212	4,893
所得税	215	206	281	344
有效所得税率%	13.9%	14.8%	14.5%	14.6%
少数股东损益	37	37	50	61
归属母公司所有者净利润	1,296	1,146	1,605	1,952

资产负债表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	5,354	5,459	3,513	2,451
应收账款及应收票据	5,749	5,538	6,122	6,700
存货	7,662	6,792	7,522	8,415
其它流动资产	3,280	3,091	3,498	4,019
流动资产合计	22,045	20,880	20,656	21,585
长期股权投资	1,278	1,385	1,514	1,635
固定资产	13,477	15,611	17,752	19,604
在建工程	3,652	4,313	4,876	5,432
无形资产	2,113	2,331	2,577	2,814
非流动资产合计	22,085	25,772	28,757	31,443
资产总计	44,130	46,652	49,413	53,028
短期借款	4,394	3,834	3,060	2,357
应付票据及应付账款	3,932	4,506	4,907	5,909
预收账款	0	0	0	0
其它流动负债	6,765	7,934	8,391	9,004
流动负债合计	15,091	16,273	16,357	17,270
长期借款	7,508	8,075	9,087	9,765
其它长期负债	659	462	472	483
非流动负债合计	8,167	8,537	9,559	10,248
负债总计	23,258	24,810	25,916	27,518
实收资本	5,136	5,136	5,136	5,136
普通股股东权益	18,484	19,418	21,023	22,974
少数股东权益	2,388	2,425	2,474	2,535
负债和所有者权益合计	44,130	46,652	49,413	53,028

# 信息披露

## 分析师与研究助理简介

翟堃，所长助理，能源开采&有色金属行业首席分析师，中国人民大学金融硕士，天津大学工学学士，8年证券研究经验，2022年上海证券报能源行业第二名，2021年新财富能源开采行业入围，2020年机构投资者(II)钢铁、煤炭和铁行业第二名，2019年机构投资者(II)金属与采矿行业第三名。研究基础扎实，产业、政府资源丰富，擅长从库存周期角度把握周期节奏，深挖优质弹性标的。

## 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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

## 投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	类别	评级	说明
股票投资评级		买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
行业投资评级		优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

## 法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“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，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。