

前驱体驱动业绩向前 电池回收期待绽放

——格林美 (002340.SZ)

环保



申港证券

SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

公司以废旧电池及钴镍金属循环回收起家，逐步形成“城市矿山+新能源材料”的业务布局，并形成了新能源材料制造、动力电池综合利用、电子废物循环利用与高值化、钴镍钨回收与硬质合金制造等五大产业链，并在三元前驱体、四氧化三钴、电池/电子废弃物/钴镍金属回收等领域处于龙头地位。

搭乘新能源快车，公司营收及归母净利润飞速增长，新能源材料板块业务已成为公司的绝对核心业务。2021年，新能源材料制造产业链营收占全年总量72%的同时，还贡献了77%的毛利润。

需求产能原料“三元”保障业绩高增前景。

- 全球新能源汽车产销旺盛带动前驱体需求高增，各企业纷纷积极扩产。三元锂电池高镍化趋势及磷酸铁锂异军突起使三元领域竞争加剧。
- 三元前驱体成熟的、基于原料金属价格附加一定加工费的计价模式能够有效保障净利润的稳定，受原材料价格变动影响小。公司技术、质量、高端产品出货占比均在较高水平，造就了行业内领先的毛利率。
- 公司通过与下游龙头企业签署战略供应协议，披露的2026年前驱体订单已近110万吨；公司“荆门+泰兴+福安”一主两副制造基地已基本成型，23万吨产能进入快速释放阶段，目标2022年前驱体产销量达18万吨、2026年达50万吨；公司通过中长期采购、印尼镍项目投资及多年积累的动力电池回收业务，并积极筹划通过回收达成100%镍资源自给。需求产能原料的“三元”保障，增强了公司未来前驱体业绩高增的确定性。

电池回收整合助腾飞，格林循环深耕高值化。

- 动力电池退役潮来临，公司电池回收业务三年来保持高增态势。公司完成5大回收利用基地布局，并进一步整合电池回收业务，筹划通过引进国际国内的战略投资与社会资本，稳步推进全球化动力电池回收布局。
- 资源回收领域，公司通过拆分电子废弃物回收业务，积极推动格林循环上市；业务经营方面，公司通过深入挖掘塑料及废电路板高值化回收技术，打通废电路板中铜及贵金属回收路径，降低对于补贴的依赖性。

投资建议：我们预测公司2022-2024年营业收入为319亿元、433亿元、533亿元，归母净利润为17亿元、23.6亿元、29亿元。对应PE分别为19、13.8、11.1倍。首次覆盖公司，给予“买入”评级。

风险提示：疫情反复的影响，电池技术变革，新能源汽车销量不及预期等。

财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	12,466	19,301	31,929	43,323	53,315
增长率 (%)	-13.2%	54.83%	65.4%	36%	23.1%
归母净利润 (百万元)	413	923	1,712	2,365	2,924
增长率 (%)	-43.9%	123.8%	85.4%	38.1%	23.6%
净资产收益率 (%)	3.10%	6.49%	10.96%	13.4%	14.61%
每股收益(元)	0.09	0.19	0.36	0.49	0.61
PE	75.67	35.84	19.03	13.78	11.14
PB	2.45	2.29	2.09	1.85	1.63

资料来源：公司公告、申港证券研究所

评级

买入（首次）

2022年05月16日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

张远澄

研究助理

SAC 执业证书编号：S1660122020006

电子邮箱：zhangyuancheng@shgsec.com

交易数据

时间 2022.05.16

总市值/流通市值 (亿元)	343/344
总股本 (亿股)	47.84
资产负债率	58.14%
每股净资产 (元)	2.97
收盘价 (元)	7.2
一年内最低价/最高价 (元)	5.99/13.99

公司股价表现走势图



资料来源：Wind, 申港证券研究所

内容目录

1. 资源回收起家 转型前驱体龙头	4
1.1 资源回收起家 业务涵盖多个领域	4
1.2 新能源材料板块飞速发展 贡献七成营收毛利	5
1.3 创始及实控人专业背景深厚 研发投入大 技术成果丰富	6
2. 需求产能原料 “三元”保障业绩高增前景	7
2.1 新能源车铺展广阔市场 前驱体产能扩张加速 高镍化构筑技术壁垒	7
2.2 三元四钴正极 “三元”支撑新能源材料业绩	10
2.3 计价模式保证利润稳定 高镍化维持高利润率水平	10
2.4 新签订单充足 锁定长期需求	11
2.5 产能陆续齐备 进入释放阶段	12
2.6 多途径有力保障原料来源	12
2.7 积极布局磷酸铁锂	13
3. 电池回收整合助腾飞 格林循环深耕高值化	13
3.1 退役潮开启动力电池回收	13
3.1.1 退役潮开启回收蓝海	13
3.1.2 产能就绪来源稳 战略整合助腾飞	14
3.2 补贴退坡迎考验 深度回收创空间 拆分上市再起航	16
3.2.1 补贴退坡考验深度高值化回收水平	16
3.2.2 摆脱补贴退坡影响 拆分上市再启航	17
4. 盈利预测	19
4.1 关键假设	19
4.2 业绩预测	19
4.3 估值	20
5. 风险提示	20

图表目录

图 1: 公司发展历程	4
图 2: 格林美两大板块与五大产业链	5
图 3: 公司历年营收及同比增速	5
图 4: 公司历年归母净利润及同比增速	5
图 5: 公司两大板块历年营收占比 (%)	5
图 6: 公司两大板块历年毛利占比 (%)	5
图 7: 2021 年公司各业务营收占比 (%)	6
图 8: 2021 年公司各业务毛利占比 (%)	6
图 9: 2018-2022Q1 研发费用及在总营收中占比	6
图 10: 公司专利数量 (个)	6
图 11: 2015-2021 年全球新能源汽车销量	7
图 12: 2015-2021 年全球新能源汽车渗透率 (%)	7
图 13: 我国新能源汽车及纯电动车销量	7
图 14: 我国新能源汽车渗透率 (%)	7
图 15: 全球及中国三元前驱体出货量 (万吨)	8
图 16: 中国三元前驱体出货量占总量比例 (%)	8
图 17: 2019-2021 年全球三元前驱体出货量排名 (%)	8

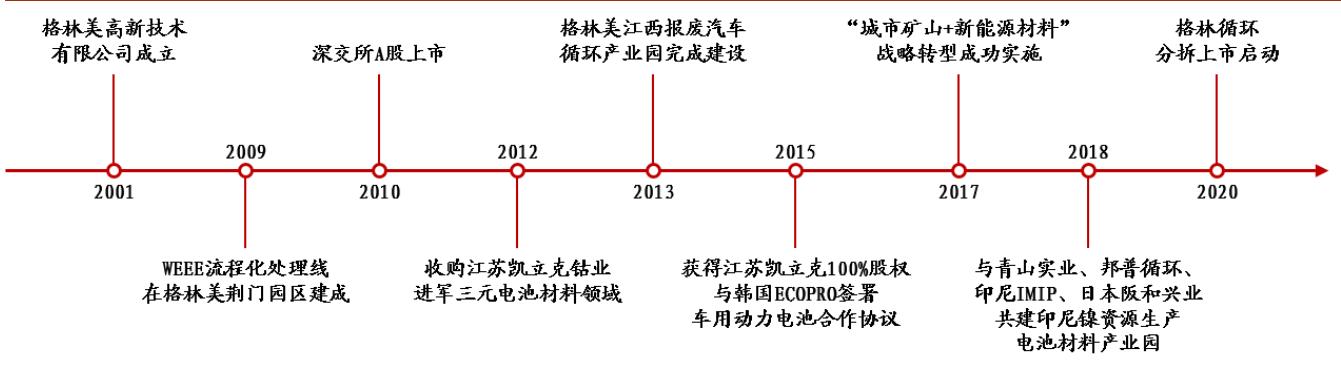
图 18: 估算前驱体出货量与国内主要企业前驱体产能规划	9
图 19: 各类动力电池月度装机量 (MWh)	9
图 20: 新能源电池材料营收及同比增速	10
图 21: 新能源电池材料营收构成 (百万元)	10
图 22: 2012-2021 新能源电池材料毛利率 (%)	10
图 23: 三元前驱体同业毛利率对比 (%)	10
图 24: 公司各系前驱体出货量 (吨)	11
图 25: 公司各系前驱体出货量占比 (%)	11
图 26: 公司披露三元前驱体供货协议汇总	11
图 27: 估算年新增退役动力电池	13
图 28: 估算累计退役动力电池	13
图 29: 2019-2022Q1 动力电池回收营收	14
图 30: 2019-2021 动力电池回收毛利率 (%)	14
图 31: 动力电池回收业务线架构示意图	14
图 32: 签订废旧电池回收合作协议企业数 (个)	15
图 33: 公司再生资源营收及增速	17
图 34: 公司再生资源毛利率 (%)	17
图 35: 2019-2021 电子废弃物回收业务营收构成	18
图 36: 2019-2021 电子废弃物回收细分业务毛利率	18
图 37: 2019-2021 格林循环利润总额及同比增速	18
图 38: 2019-2021 格林循环扣除补助利润总额及同比增速	18
图 39: 格林循环拆分示意图	19
 表 1: 国内三元前驱体龙头企业新签战略合作协议中三元前驱体供货量	12
表 2: 动力再生业务线披露部分产能建设情况	15
表 3: 电子废弃物拆解补贴标准变化	16
表 4: 公司营业收入预测	19
表 5: 可比公司 PE 估值	20
表 6: 公司盈利预测表	21

1. 资源回收起家 转型前驱体龙头

1.1 资源回收起家 业务涵盖多个领域

公司以钴镍钨循环及电池回收业务起家，业务拓展至电子废弃物拆解、报废汽车循环、电池材料制造等多个领域。

图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，申港证券研究所

- ◆ 公司前身“格林美高新技术有限公司”成立于 2001 年，最早从事废旧电池回收及钴镍金属循环再造业务。
- ◆ 2009 年，公司进军电子废弃物回收处理领域，在格林美荆门园区建成电子废弃物流程化处理线。
- ◆ 2010 年，公司登陆深圳证券交易所中小企业板。
- ◆ 2012 年，收购江苏凯立克钴业 51% 股权。
- ◆ 2013 年，公司进入汽车拆解领域，格林美江西报废汽车循环产业园已完成建设。
- ◆ 2015 年，公司完成对江苏凯立克钴业 49% 股权的收购，与韩国 ECOPRO 签署车用动力电池材料合作协议。
- ◆ 2017 年，公司成功实施“城市矿山+新能源材料”转型战略，专注废旧电池回收与动力电池材料再造的新能源材料板块成为公司核心业务。
- ◆ 2018 年，公司与青山实业、邦普循环、印尼 IMIP、日本半盒兴业携手共建印尼镍资源生产电池原料产业园，绑定资源与核心市场。
- ◆ 2020 年，启动格林循环分拆上市，整合电子废弃物回收业务。

五大产业链+多领域龙头。公司围绕“城市矿山+新能源材料”形成新能源材料制造、动力电池综合利用、电子废弃物循环利用与高值化、报废汽车回收处理与整体资源化、钴镍钨回收与硬质合金制造、以及废水废渣废泥治理五大产业链，并在多个产业链所处领域中处于龙头地位。

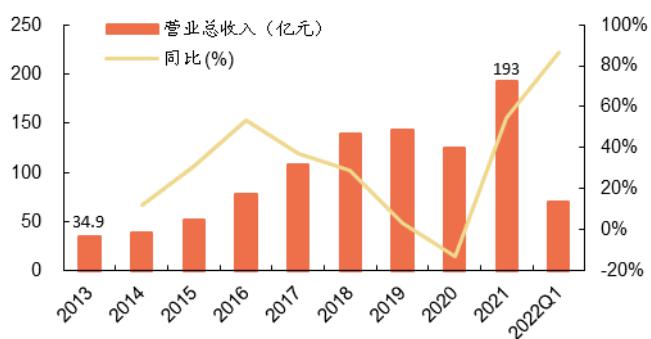
图2: 格林美两大板块与五大产业链



1.2 新能源材料板块飞速发展 贡献七成营收毛利

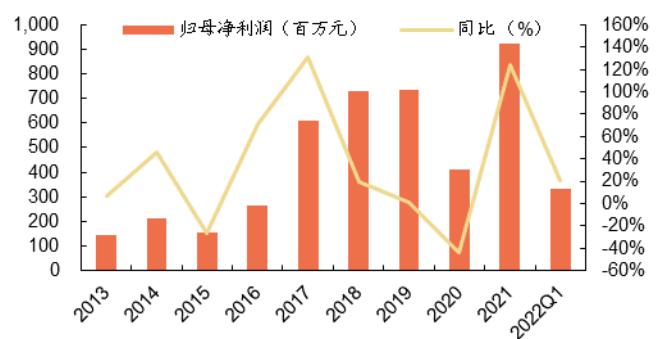
搭乘新能源快车, 营收及归母净利润飞速增长。公司 2013-2021 年营收从 34.9 亿元增长至 193 亿元, 年复合增长率近 24%。2020 年, 由于公司核心业务三元前驱体工厂位于湖北省, 受疫情冲击较为严重, 业绩受到一定影响。2021 年, 公司业绩强劲反弹, 营收同比增长 54.8%;2022Q1 营收近 70 亿元, 同比增速高达 86.8%, 公司基本摆脱疫情影响, 进入产能快速释放、业绩高增阶段。

图3: 公司历年营收及同比增速



资料来源: Wind, 申港证券研究所

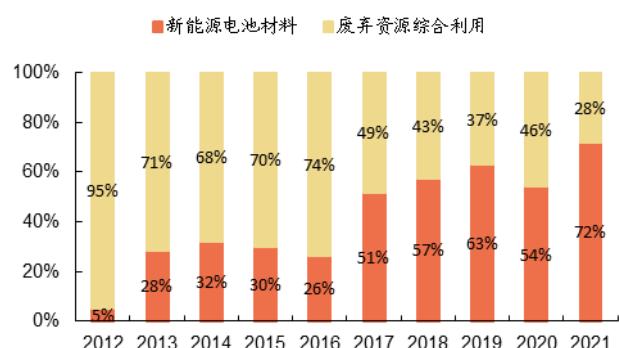
图4: 公司历年归母净利润及同比增速



资料来源: Wind, 申港证券研究所

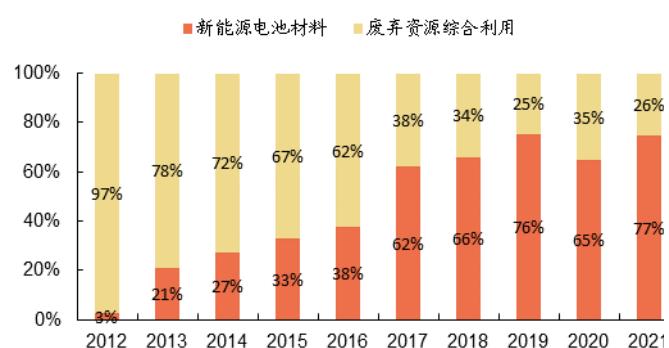
“城市矿山+新能源材料”两大板块逐步明晰。公司 2017 年成功实施“城市矿山+新能源材料”战略转型。新能源材料业务营收及毛利占超过总营收毛利的 50%, 成为公司发展的重要支柱。

图5: 公司两大板块历年营收占比 (%)



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

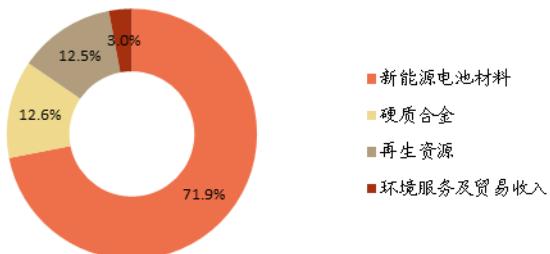
图6: 公司两大板块历年毛利占比 (%)



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

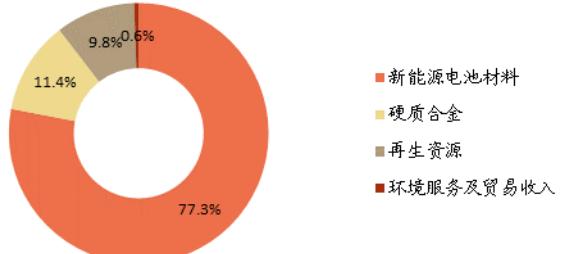
新能源材料板块贡献七成营收及利润。2021 年, 废旧电池回收与动力电池材料制造产业链贡献全年 71.9% 的营收的同时, 贡献了 77.3% 的利润。

图7: 2021 年公司各业务营收占比 (%)



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

图8: 2021 年公司各业务毛利占比 (%)



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

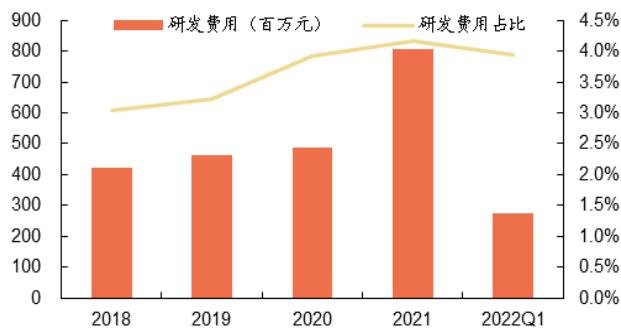
战略聚焦新能源材料板块 整合升级城市矿山业务板块。针对目前形势, 公司制定了战略聚焦新能源材料, 整合升级城市矿山业务的大战略方向。在进一步聚焦新能源材料板块的同时, 通过混改、拆分上市等方式整理提升城市矿山板块的业务价值。

1.3 创始及实控人专业背景深厚 研发投入大 技术成果丰富

创始人专业背景深厚。公司创始人为许开华, 中南大学冶金材料专业研究生学历, 中南大学兼职教授, 曾在中南大学从事教学、研究, 曾与东京大学山本研究室进行短期合作研究(受聘高级研究员), 现任公司董事长、总经理、国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心主任、中国循环经济协会副会长, 与公司董事王敏女士(夫妻关系)为公司实际控制人, 具有资深的专业背景。

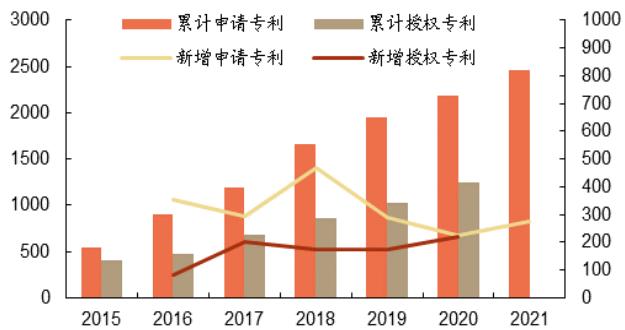
研发投入水平不断提高。公司 2021 年研发投入达 8.05 亿元, 占总营收的 4.17%, 相较 2020 年 4.88 亿元增长了近 65%; 2022Q1 研发费用已达 2.75 亿元, 仍占当季度营收的 3.95%。

图9: 2018-2022Q1 研发费用及在总营收中占比



资料来源: 公司公告, 公司官网, 申港证券研究所

图10: 公司专利数量 (个)



资料来源: 公司公告, 公司官网, 申港证券研究所

技术专利成果丰富。截至 2021 年, 公司累计申请专利 2455 项, 主导或参与制修 312 项国家、行业及地方标准。2017-2021 年公司平均每年新申请专利水平在 300 件左右, 新授权专利在 200 件左右。

2. 需求产能原料 “三元” 保障业绩高增前景

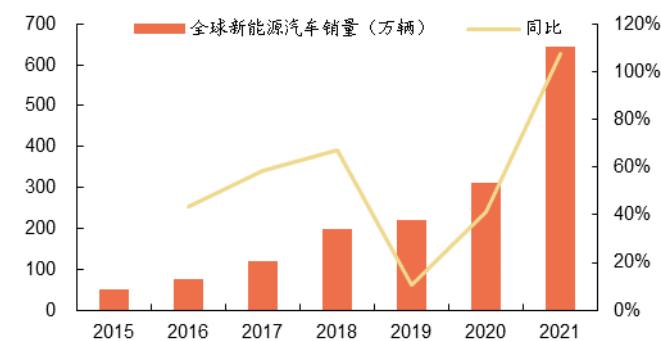
在新能源业务方面，三元前驱体业务为公司该部分业绩的主要支柱。公司实施“坚定三元前驱体、稳固四钴、思考磷酸铁锂”战略。面对三元前驱体需求旺盛、扩产加速、竞争加剧的前景，公司一方面通过高镍化保障高毛利，同时通过产业链延伸，锁定下游需求与上游原料，保障规划产能的顺利释放。我们判断未来5年公司前驱体业绩将进入高增阶段。

2.1 新能源车铺展广阔市场 前驱体产能扩张加速 高镍化构筑技术壁垒

国内外新能源汽车销量及渗透率快速提升。

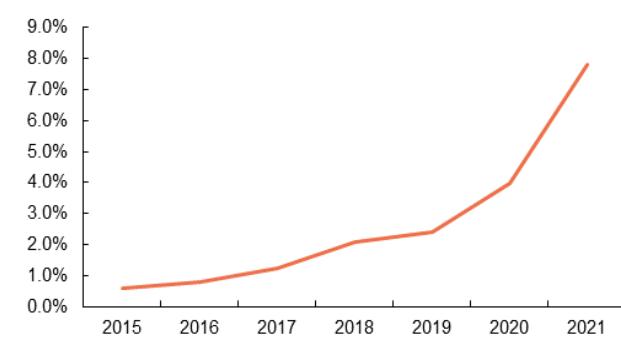
- ◆ 2020年，全球新能源汽车销量由2012年的14万辆提升至331万辆，年复合增速超过40%;渗透率从0.2%增长至4%。而到了2021年，新能源汽车销量超过600万辆，接近翻了一番，渗透率也直接提升至近8%。

图11：2015-2021年全球新能源汽车销量



资料来源：EV Sales, 申港证券研究所

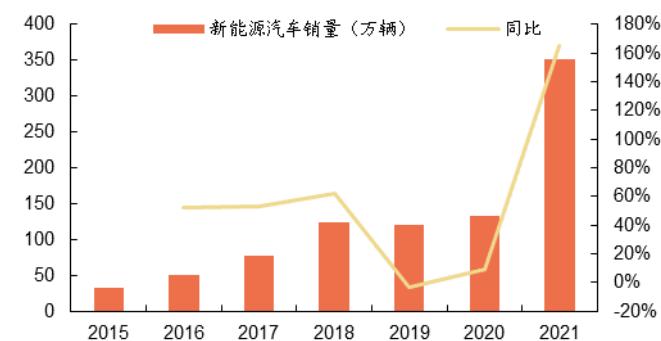
图12：2015-2021年全球新能源汽车渗透率 (%)



资料来源：EV Sales, OICA, 申港证券研究所

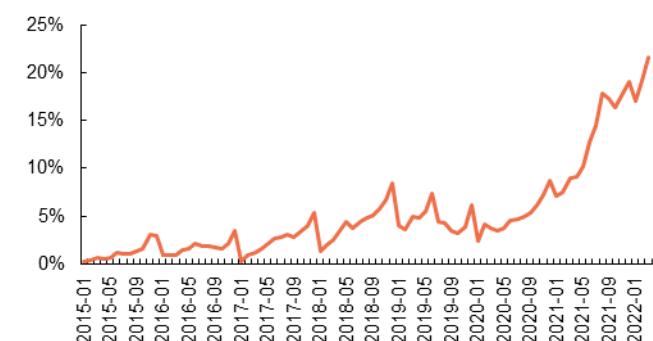
- ◆ 2021年，我国新能源汽车销量快速从2020年的132万辆跃升至350万辆，进入2022年后，新能源汽车渗透率更进一步攀升至20%以上。

图13：我国新能源汽车及纯电动车销量



资料来源：Wind, 中汽协, 申港证券研究所

图14：我国新能源汽车渗透率 (%)



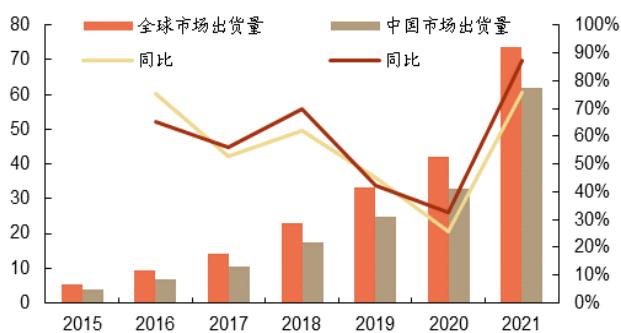
资料来源：Wind, 中汽协, 申港证券研究所

动力电池装机量跃升，企业加大扩产步伐，电池行业展望TWh时代。2019-2021年，全球动力电池装机量由116GWh提升至297GWh，两年内增长近156%。新能源车的诱人前景外加双碳背景下储能带来的需求，引得一众电池企业宣布雄心勃勃的扩产计划。根据宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、蜂巢能源、亿纬锂

能等企业在不同场合披露的产能规划：2022年，动力电池规划产能将接近1TWh，而2025年，规划产能则将超过2.5TWh。

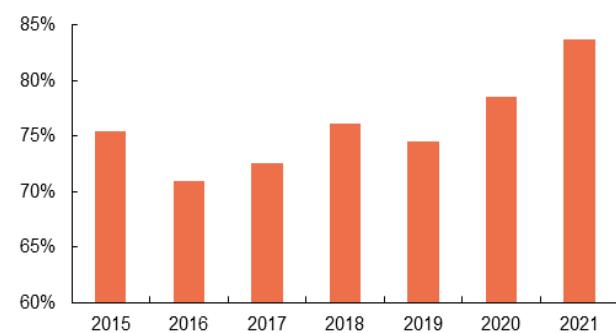
电池火爆带动三元前驱体出货量增长迅速。2020年，全球三元前驱体出货量约为42万吨，中国出货量约为34万吨，占总量的79%；2021年，全球三元前驱体出货量跃升至约74万吨，同比大增76%，而中国出货量约为62万吨，同比增长87%，在总量中的占比提升至84%。

图15：全球及中国三元前驱体出货量（万吨）



资料来源：EVTank, 华经产业研究院, 申港证券研究所

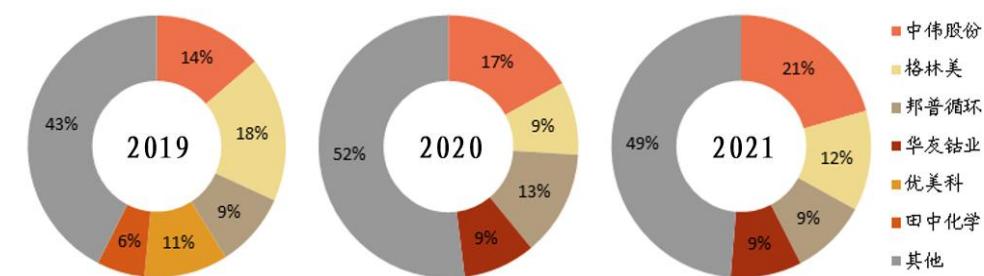
图16：中国三元前驱体出货量占总量比例 (%)



资料来源：EVTank, 华经产业研究院, 申港证券研究所

前驱体行业集中度较高。根据全球三元前驱体出货量占比计算，2019-2021年三元前驱体CR3分别为51%，49%，42%。中伟股份、格林美、邦普循环（宁德时代孙公司）、华友钴业常年盘踞前五。

图17：2019-2021年全球三元前驱体出货量排名 (%)



资料来源：EVTank, 公司公告, 申港证券研究所

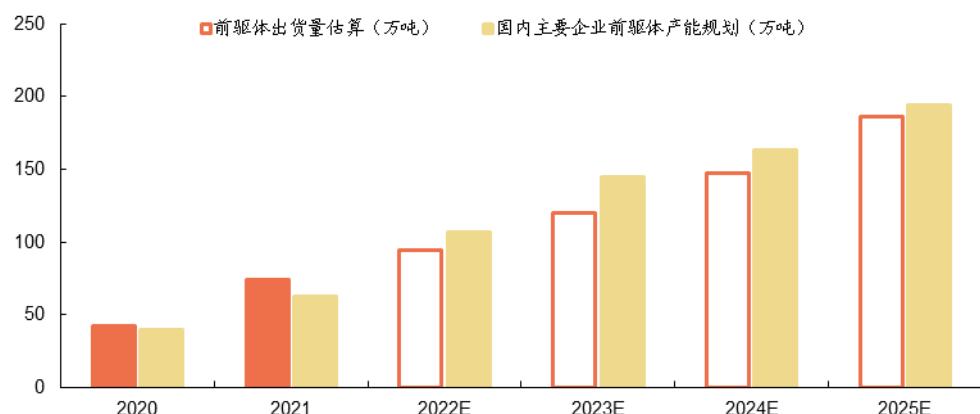
龙头扩产叠加新玩家入场，前驱体产能扩张竞争加剧。在市场前景光明，未来需求巨大的情况下，行业内各大龙头纷纷提出了扩产计划，同时，也有新玩家加入三元前驱体赛道，带入新增产能。随着产能快速扩张，未来数年前驱体领域竞争加剧。

- ◆ 2021年全球出货量排名第一的中伟股份提出到2023年前驱体产能扩展至50万吨/年；华友钴业在21年年报中披露了15万吨在建产能项目，完成后产能在2023年将来到25万吨；格林美提出2025年产销量50万吨的目标。
- ◆ 新进玩家道氏技术提出5年产能扩展10倍，由5万吨提升至50万吨的规划；垃圾焚烧龙头伟明环保在获得高冰镍项目后也披露了与青山控股及盛屯矿业在温

州市龙湾区建设年产 20 万吨高镍三元正极材料的战略合作协议。

- 通过整理三家龙头企业及部分新晋企业的产能规划，并与基于全球新能源汽车产销量增长趋势估算得出的前驱体需求相对比，我们发现：未来数年间，若按照各企业规划的高速投产规划推进，则前驱体的产能有过剩的趋势。

图18：估算前驱体出货量与国内主要企业前驱体产能规划

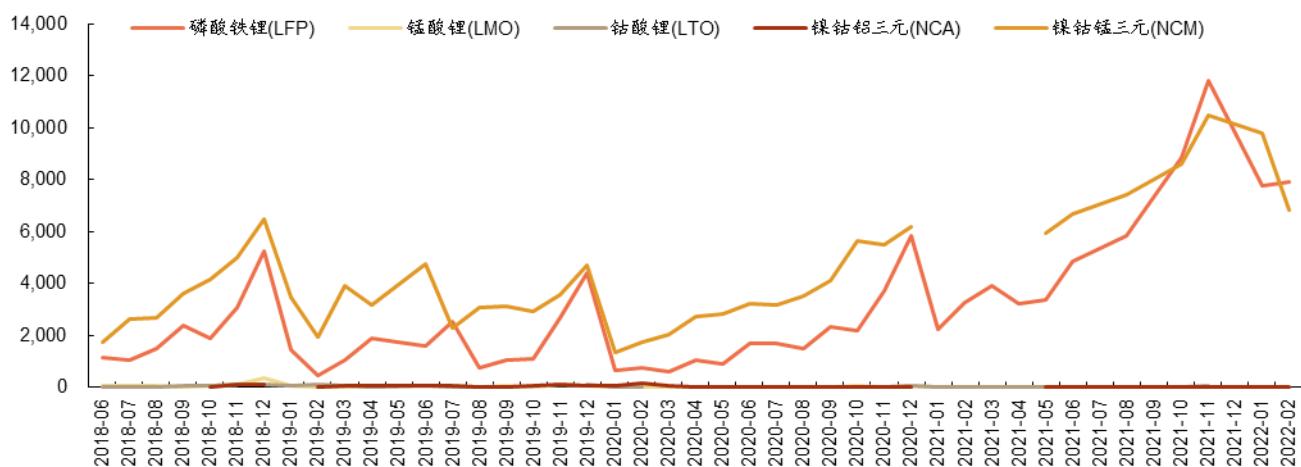


资料来源：EV Sales, SNE Research, 申港证券研究所

高镍化趋势构建技术壁垒，龙头企业将受益。成本、安全性及能量密度是动力电池应用关注的主要因素。具有更高能量密度的高镍三元锂电池，在特斯拉的引领下，已成为诸如大众、戴姆勒、宝马等车企的选择。而电池厂商则纷纷扩大高镍产能，与上游企业陆续签订高镍正极材料供货合同。高镍化的技术迭代，将有利于掌握高镍电池或正极材料技术的企业进一步扩展市场份额。

三元镍钴锰 (NCM) 与磷酸铁锂 (LFP) 两类动力电池各占半壁江山。2021 年末，具有成本优势及资源优势的磷酸铁锂电池在国内市场已逐渐显现出能够与主流的三元电池各占半壁的趋势，引得一众电池材料生产商开始布局磷酸铁锂赛道。

图19：各类动力电池月度装机量 (MWh)

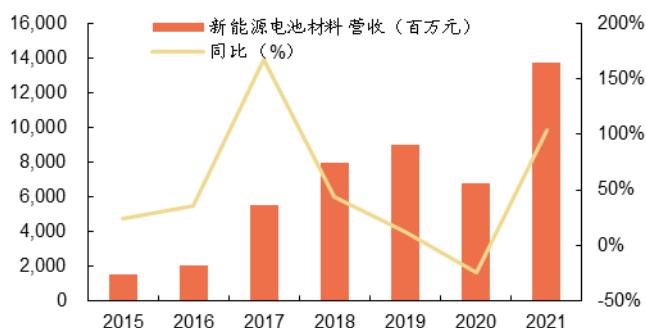


资料来源：iFinD, 申港证券研究所

2.2 三元四钴正极 “三元” 支撑新能源材料业绩

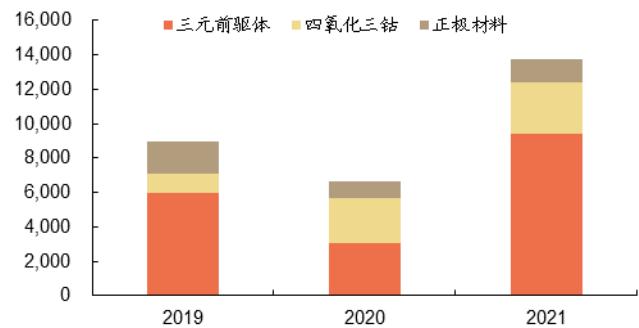
公司新能源电池材料部分业务主要由三元前驱体、四氧化三钴及正极材料三部分组成。除 2020 年三元前驱体主要产能工厂受疫情影响严重外，三元前驱体业务已成为公司新能源电池材料业务的最主要的支撑。

图20：新能源电池材料营收及同比增速



资料来源：公司公告，申港证券研究所

图21：新能源电池材料营收构成（百万元）



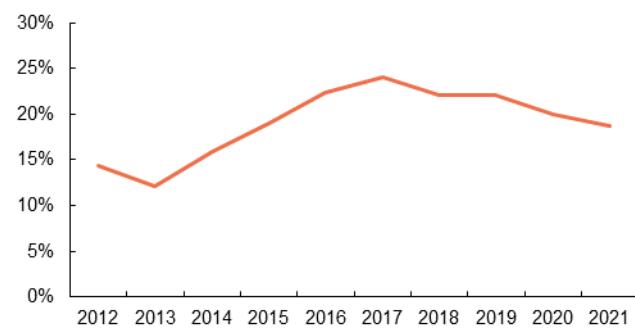
资料来源：公司公告，申港证券研究所

前驱体驱动公司新能源电池材料营收快速增长，始终保持前驱体行业龙头地位。公司自 2016 年起，前驱体产能迅速扩大，从不足 3 万吨，扩展到 23 万吨。产能的扩张与释放使新能源电池材料营收高速增长，迅速成为三元前驱体全球龙头。2017 年至今，公司三元前驱体出货量全球排名保持在前三。2022 年出货量冲击 18 万吨，2025 年规划出货量超 40 万吨，全球出货量占比始终保持在 20% 以上，不改行业龙头地位。

2.3 计价模式保证利润稳定 高镍化维持高利润率水平

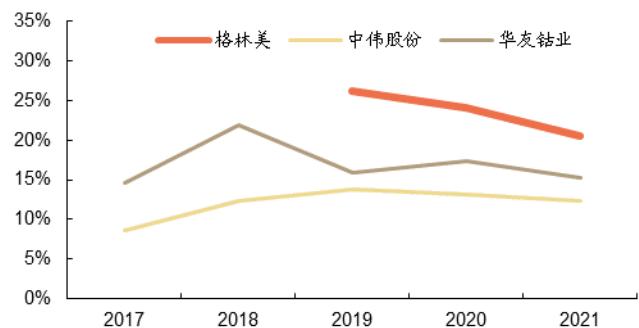
“金属价格+加工费”计价模式，保障利润稳定。三元前驱体生产行业已形成成熟的、基于原料金属价格附加一定加工费的计价模式，公司通过收取加工费保障净利润的稳定，受原材料价格变动影响小。公司自 2016 年三元前驱体产能开始快速释放后，毛利率始终维持在 20-25% 左右。

图22：2012-2021 新能源电池材料毛利率（%）



资料来源：公司公告，申港证券研究所

图23：三元前驱体同业毛利率对比（%）



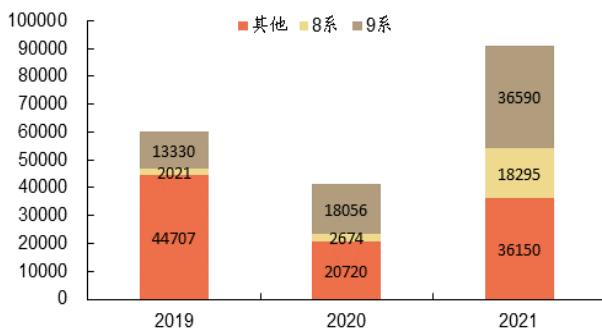
资料来源：Wind，申港证券研究所

高镍化进展顺利，高出货占比维持前驱体毛利率笑傲同侪。公司持续推动技术发展，三元前驱体产品向高端迈进，高镍前驱体等高端产品出货占比高，产品质量位于全

球顶级，维持了同行业中最高的毛利率水平。

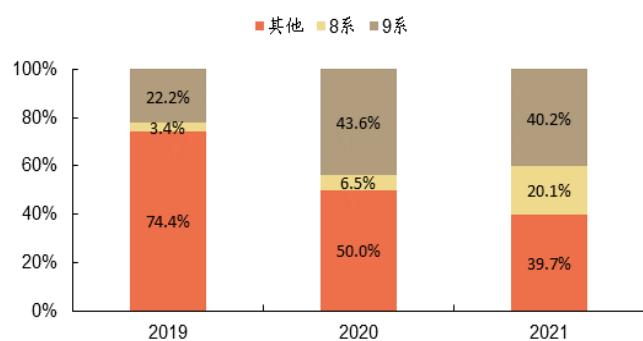
- ◆ 公司 2019-2021H1 三元前驱体毛利率分别为 26.2%，24% 和 20.5%，在同行业中处于领先水平。
- ◆ 公司在超高镍低钴前驱体、四元前驱体、无钴前驱体、核壳前驱体等前沿产品领域全面突破关键技术，超高镍低钴前驱体实现商用化，四元前驱体、NCM91 多晶、NCM90 单晶进入量产阶段，四元前驱体 2022 年即可批量销售。
- ◆ 公司三元前驱体全面由 5 系、6 系产品向 8 系及 8 系以上高镍产品转型升级。根据公司在投资者交流活动中披露，2022 年，公司 8 系及以上产品出货量预计超 65%（2021 年超 50%），其中 9 系占比超 50%（2021 年近 40%）。

图24：公司各系前驱体出货量（吨）



资料来源：公司公告，业绩说明会，申港证券研究所

图25：公司各系前驱体出货量占比（%）



资料来源：公司公告，业绩说明会，申港证券研究所

- ◆ 公司核心高镍产品的磁性异物关键指标已经实现小于 1ppb 的产品占比大于 95%，平均值达到 0.67ppb，全面对标日本的住友和田中化学，实现了 ppb 级别的质量管控。

2.4 新签订单充足 锁定长期需求

新能源车的快速增长及电池厂家的大规模扩产规划引发前驱体产能扩产节奏的加快，下游订单的锁定将是影响前驱体企业规划产能的顺利落地释放的重要因素。

图26：公司披露三元前驱体供货协议汇总



资料来源：公司公告，申港证券研究所

公司通过与下游龙头企业签署战略供应协议，锁定前驱体需求。公司三元前驱体主

要供应三星 SDI, ECOPRO, 宁德时代, LG 化学, 荣百科技、厦门钨业等行业主流企业, 拥有优质客户群。公司积极通过签署战略供应协议, 锁定未来前驱体需求。公司 2026 年前通过战略供应协议锁定的前驱体供货需求累计已超 100 万吨。

新订单数量领跑行业。对比三元前驱体龙头企业披露的新签涉前驱体供货协议可见, 公司 2022-2026 年锁定的 106-110 万吨的前驱体需求量在龙头企业中处于领跑位置。华友钴业、中伟股份新签的供货量分别为 64.5-93 万吨和 23-37 万吨。

表1：国内三元前驱体龙头企业新签战略合作协议中三元前驱体供货量

公司名称	签约方	协议内容	前驱体供需量	合计
格林美	ECOPRO	2023-2026 年, 采购高镍前驱体 70 万吨	70 万吨	106-110 万吨
	容百科技	2022-2026 年, 采购前驱体不低于 30 万吨	30 万吨	
	厦钨新能源	至 2023 年 12 月 31 日, 供应三元前驱体 1.5~3.5 万吨/年, 四氧化三钴 0.5~1.5 万吨/年	3~7 万吨	
	亿纬锂能	自 2024 年起, 每年供应 1 万吨以上回收产出镍产品	3 万吨	
中伟股份	厦钨新能源	至 2023 年 12 月 31 日, 预计四氧化三钴供需量约为 2~2.5 万吨/年, 三元前驱体产品的供需量约为 1.5~3.5 万吨/年。	3~7 万吨	23~37 万吨
	当升科技	2022-2024 年, 预计三元前驱体、四氧化三钴、富锂锰基供需量达 20-30 万吨	20-30 万吨	
		20-30 万吨		
华友钴业	孚能科技	2021-2025 年华友钴业计划合计供货孚能科技三元前驱体 16.15 万吨。	16.5 万吨	64.5~93 万吨
	当升科技	2022-2025 年当升科技计划向公司采购三元前驱体 30-35 万吨。	30-35 万吨	
	容百科技	2022-2025 年, 前驱体采购量>18 万吨, 预计可能达到 41.5 万吨。	18~41.5 万吨	

资料来源：公司公告, Wind, 申港证券研究所

2.5 产能陆续齐备 进入释放阶段

“荆门+泰兴+福安”一主两副三元前驱体制造基地。2021 年, 公司完成“荆门+泰兴+福安”一主两副三元前驱体制造基地建设, 在 2020 年三元前驱体设计总产能已达 13 万吨/年的基础上, 将前驱体产能提高至 23 万吨。

订单保障, 产能就绪, 前驱体进入业绩释放期。公司规划 2022 年实施产能有序爬坡, 其中第一季度 3 万吨, 第二季度 3.5 万吨, 第三季度 5.2 万吨, 第四季度 6.2 万吨, 全年冲击 18 万吨交单。同时, 公司提出 2025 年三元前驱体 40 万吨产销量、2026 年 50 万吨产销量目标。未来 5 年, 公司前驱体业绩将进入集中释放期。

2.6 多途径有力保障原料来源

根据公司产能规划及产销目标推算, 公司 2022 年镍金属原料需求在 6-7 万吨, 2025 年镍金属原料需求在 13-15 万吨以上。公司按照“签约 50%、回收 30%”的战略, 通过采购协议、投资资源项目、动力电池回收三大途径, 有效保障了原料需求。同时, 公司拟通过积极开拓印尼镍项目及动力电池回收业务, 谋求镍资源 100%自给。

公司与镍资源供应公司签署中长期供应采购协议。2022 年, 公司已与托克、第一量子、永青、MINGDA 等公司签署了镍供应总量超过 3 万吨金属镍的合约, 保障了 2022 年全年需求的近 50%。

投资印尼镍资源项目。2018年，公司与青山实业、邦普循环、印尼IMIP、日本阪和兴业携手共建印尼镍资源生产电池原料产业园，锁定了每年超过5万吨的镍金属供应。该项目计划于2022年一季度投入运行，公司目前持有63%的股权。

回收贡献三成以上原料需求，规划2027年达成100%镍资源自给。公司规划到2026年回收废旧动力电池量达到30万吨，约可回收6万吨镍金属、1.2万吨钴金属及7200-8400吨锂金属，进一步保障下游三元前驱体原材料，届时将通过回收补足30%的镍原材料需求。同时，公司规划通过发展动力电池回收业务，配合印尼镍资源产出，在2027年后实现100%镍资源供给，原材料来源无忧。

2.7 积极布局磷酸铁锂

思考布局磷酸铁锂电池材料制造。公司于2021年9月与荆门市政府签署建设新能源材料循环经济低碳产业示范园区以及新能源材料、工业固体废物综合处理等项目的投资合作协议。公司将在2021-2025年，在荆门新增投资28亿元，以循环经济模式新建8万吨新一代超高镍前驱体材料以及配套的镍钴原料体系、5万吨磷酸铁锂正极材料、10万吨磷酸铁前驱体材料、1.5万吨高纯碳酸锂与2万吨高纯硫酸锰晶体与固体废物综合处置中心，新增产值150亿元以上。

3. 电池回收整合助腾飞 格林循环深耕高值化

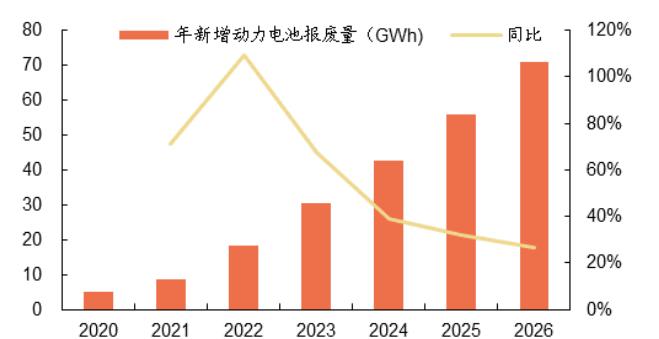
在城市矿山方面，公司积极投身动力电池退役潮开启的回收蓝海，整合动力电池回收业务，产能陆续就位释放，吸引资金催动全球化布局；另一方面推动格林循环分拆上市，同时深耕塑料及废电路板深度回收以摆脱补贴依赖，塑造新增长极；国产数控刀具的发展则将进一步推动硬质合金业务增长。

3.1 退役潮开启动力电池回收

3.1.1 退役潮开启回收蓝海

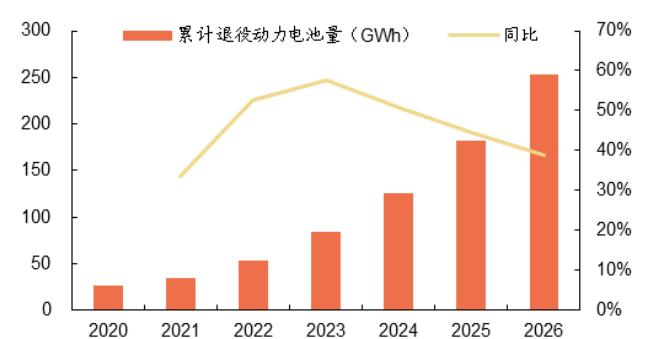
动力电池退役潮已开启，年新增退役量快速增长。我们估算得出，2026年新增退役动力电池量将接近70GWh，累计退役动力电池量将超过250GWh；若假设动力电池平均能量密度为160Wh/kg，则2026年累计退役动力电池量已超150万吨。2022-2023年正是退役动力电池量高速增长的阶段。

图27：估算年新增退役动力电池



资料来源：中汽协，申港证券研究所

图28：估算累计退役动力电池



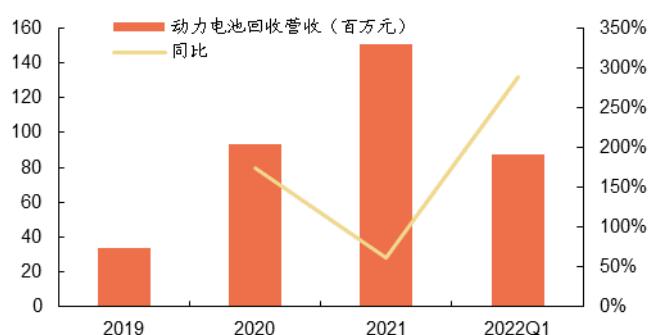
资料来源：中汽协，申港证券研究所

回收企业数量飞速增长，符合动力电池综合利用规范的企业数量占比极少。我国目前现存动力电池回收相关企业 4.06 万家，其中 2.44 万家为 2021 年新注册的，占总数的 60%。工信部 2018-2021 年先后公布三批符合行业规范条件的企业共仅有 47 家，占比不足 1.2%。

公司深耕电池回收多年，具有 3 家资质企业。公司自创立伊始即从事电池回收业务，先后攻克多项技术难题，技术实力雄厚。在工信部公布的资质企业中，旗下子公司荆门市格林美新材料有限公司为第一批入选企业，格林美（无锡）能源材料有限公司、格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司为第二批入选企业，是唯一一家拥有 3 个资质企业的电池回收公司。

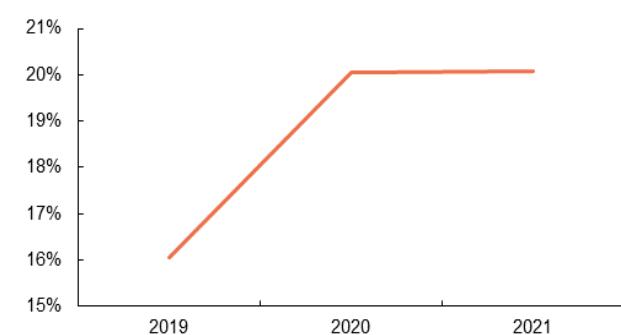
3.1.2 产能就绪来源稳 战略整合助腾飞

图29：2019-2022Q1 动力电池回收营收



资料来源：公司公告，业绩说明会，申港证券研究所

图30：2019-2021 动力电池回收毛利率 (%)



资料来源：公司公告，申港证券研究所

公司动力电池回收与梯级利用量快速提升，展现出强劲增长势头。公司动力电池回收量由 2019 年的 1054 吨提升至 2021 年的 8407 吨；梯级利用量由 2019 年的 0.11GWh 提升至 2021 年的 1.06GWh，正式进入 GWh 阶段。2022 年 Q1，公司梯级利用量达 0.42GWh，同比增长 111%，回收量 3407 吨，同比增长 341%；整体营收 8706 万元，同比增长 288%。

图31：动力电池回收业务线架构示意图



资料来源：公司业绩说明会，申港证券研究所

完成业务线整合，积极引进资本，助推电池回收发展。2022年3月，公司整合动力电池回收业务成为动力再生业务线，并启动A轮融资，同时披露公司正寻求在欧洲开展GDR，吸引国际资本、社会资本及战略投资，催动公司电池回收业务全球化加速布局。

国内产能陆续落地，寻求国际化布局。公司在5大再生利用基地已建成的拆解及再生利用产能已达21.5万吨，梯次利用产能1.8GWh。已披露拆解再生利用规划产能总量接近70万吨/年，梯次利用产能规划超11GWh。且公司积极谋划通过技术入股等方式在海外开拓动力电池回收业务。目前已与邦普及ECOPRO合作，在印尼及韩国开拓了电池回收业务。

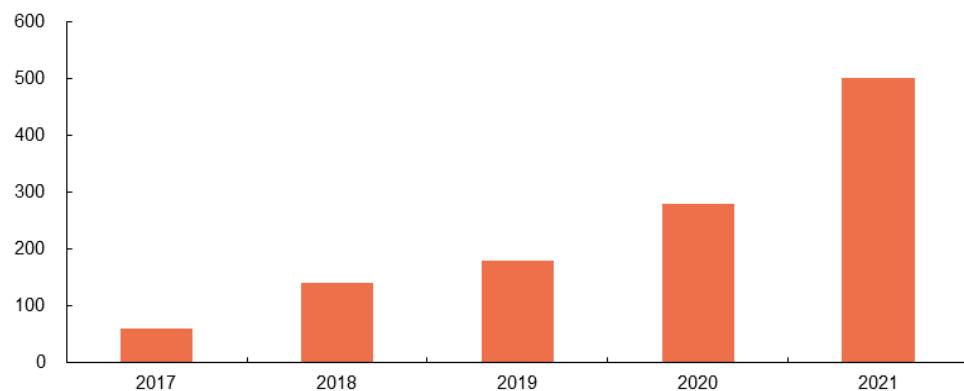
表2：动力再生业务线披露部分产能建设情况

产能基地	产能类型	已建成	规划产能
荆门动力再生	再生利用产能(万吨/年)	4.5	10
武汉动力再生	拆解产能(万吨/年)	5	10
	梯次利用产能(GWh/年)	1.5	5
无锡动力再生	拆解产能(万吨/年)	2.5	11.5
	梯次利用产能(GWh/年)	0.3	3.3
天津动力再生	拆解产能(万吨/年)	5	10
	梯次利用产能(GWh/年)		3
格林美深汕	回收拆解电池包(万个/年)		5
成渝经济圈(宜宾)	拆解产能(万吨/年)		10
福建海西经济圈	拆解产能(万吨/年)		10
ECOPRO韩国	再生利用生产线(万吨/年)	2	2
印尼邦普	未披露	未披露	未披露
欧洲匈牙利	筹建	筹建	筹建
美国费城	筹建	筹建	筹建

资料来源：公司业绩说明会，申港证券研究所

与国内大部分车场、电池厂签署了回收合作协议。截至2021年，公司已与超500家车场及电池厂签署了绿色回收合作协议，有效确保了废旧电池的来源。

图32：签订废旧电池回收合作协议企业数(个)



资料来源：公司公告，申港证券研究所

“定向循环”模式联动回收与生产，契合客户对于绿色低碳供应链建设的需求。“定

向循环”模式通过与电池厂商约定用废旧电池换取三元前驱体产品的方式，锁定上游废旧电池来源的同时，为下游产品锁定了需求。同时，“定向循环”这种从废料到原料的模式契合客户对于绿色供应链建设的需求，能够有效深化与客户的合作关系。

- ◆ 2021 年 8 月 10 日，公司与亿纬锂能签订定向循环合作备忘录，亿纬锂能将含镍动力电池及电池废料供应给公司，公司则于 2024 年起每年供应 1 万吨以上回收产出镍产品。
- ◆ 2021 年 8 月 19 日，公司与孚能科技签署绿色处理产业链战略合作框架协议，约定由孚能科技在全球范围内向公司供应退役或废旧动力电池及废料，由公司向孚能科技提供回收后的电池原料产品。

3.2 补贴退坡迎考验 深度回收创空间 拆分上市再起航

3.2.1 补贴退坡考验深度高值化回收水平

电子废弃物回收率低，行业扩展空间广阔。联合国报告显示，2019 年全球产生的电子废弃物总量达到了 5360 万公吨，5 年内增长了 21%，报告还预测到 2030 年全球电子废弃物将达到 7470 万公吨。与 2019 年全球产生的数量相比，当年只有 17.4% 的电子废弃物被收集回收。

资质+补贴助推行业发展。在行业起步初期，政府通过资质认证与补贴支持，助力电子废弃物拆解回收的快速发展。

- ◆ 2010 年至 2012 年 6 月期间实施家电“以旧换新”制度，由国家付费补贴的形式，推动约 1 亿台报废家电的定点回收与定点处置；
- ◆ 在 2012 年 7 月 1 日，发布《废旧电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，以“电视机、洗衣机、冰箱、空调器、电脑”等“四机一脑”五种家电为代表实施生产者责任延伸制度，推动报废家电处置由国家支付处置费用到由生产者支付处置费用的转变，建立了报废家电处置的国家规范与标准、定点处置、国家监管核查、废旧电器电子产品处理基金征收与拨付制度，先后认定了 109 家报废家电定点企业，有效推动报废家电规范环保处置率达到 60%。

分阶段退坡考验技术水平。财政部、生态环境部、发改委、工信部等四部委分别于 2015 年 11 月以及 2021 年 3 月对各类废弃电器电子产品拆解补贴标准进行调整，分别于 2016 年 1 月 1 日及 2021 年 4 月 1 日起施行。补贴调整对电子废弃物深度回收与高效高值资源化提出更高要求。

表3：电子废弃物拆解补贴标准变化

产品	品种	2016 年调整前 (元/台)	2016 年调整后 (元/台)	降幅	2021 年调整后 (元/台)	降幅
电视机	14-25 寸 CRT		60	-29.4%	40	-33.3%
	>25 寸 CRT 及液晶	85	70	-17.6%	45	-36.6%
	<14 寸 CRT		不补贴	-100%	不补贴	0%
冰箱	容积 50-500L		80	0%	55	-31.25%
	容积<50L	80	不补贴	-100%	不补贴	0%
洗衣机	单筒 3-10kg 干衣量	35	35	0%	25	-28.6%

产品	品种	2016 年调整前 (元/台)	2016 年调整后 (元/台)	降幅	2021 年调整后 (元/台)	降幅
双筒、滚筒、全自动 3-10kg 干衣量			45	28.6%	30	-33.3%
干衣量≤3kg			不补贴	-100%	不补贴	0%
电脑		85	70	-17.6%	45	-36.6%
空调		35	130	271%	100	-23.1%

资料来源：财政部，生态环境部，申港证券研究所

新九类废弃电子产品拆解拉开序幕。

- ◆ 2015年2月9日，国家税务局公布了《废弃电器电子产品处理目录(2014年版)》，自2016年3月1日起实施。新增了吸油烟机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、监视器、移动通信手持机、电话单机共9类废弃电子产品。
- ◆ 2021年9月7日，生态环境部制定了《吸油烟机等九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》，从国家层面拉开了研究规范处置“新九类”废弃电器电子产品的序幕。

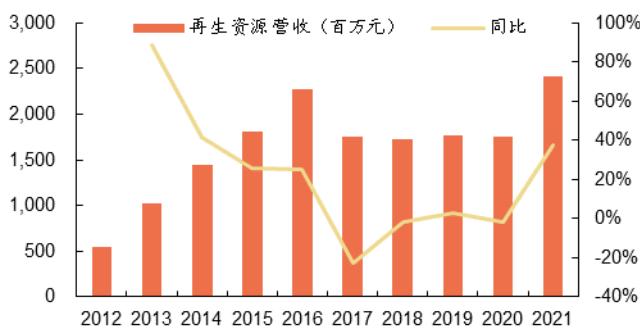
回收端着力解决行业痛点。从2016年开始，商务部大力推进创新回收模式，包括互联网+回收、两网融合发展、新型交易平台、智能回收模式等。大量创新回收公司涌现，利用“互联网+”、大数据等现代信息手段，推动再生资源回收模式创新，完善废弃电器电子产品回收体系。

3.2.2 摆脱补贴退坡影响 拆分上市再启航

营收基本维持稳定，毛利率受补贴影响有望恢复。

- ◆ 2016年公司对电子废弃物拆解业务进行了整理整合，战略重心向新能源电池材料倾斜。2017年电子废弃物回收处理量显著下降。2017年后，再生资源回收(包括电子废弃物回收及报废汽车拆解)在17亿元左右。2021年，公司废电路板回收产能释放，成为新增长点，带动当年业务营收同比增长近40%
- ◆ 受2016年补贴下降影响，公司2016年至今，资源回收业务毛利率呈现先降后升的趋势。2021年，受第二次补贴下降影响，且新增废电路板回收业务毛利率相对较低，整体毛利率亦有一定下降。

图33：公司再生资源营收及增速



资料来源：Wind，申港证券研究所

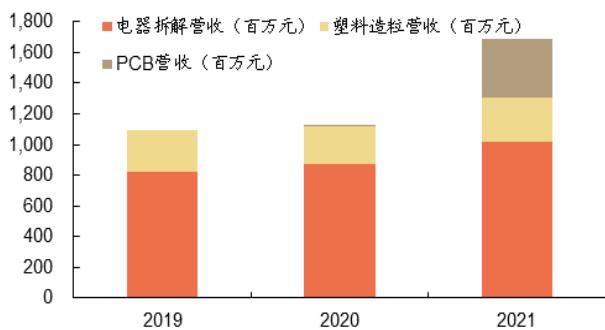
图34：公司再生资源毛利率 (%)



资料来源：Wind，申港证券研究所

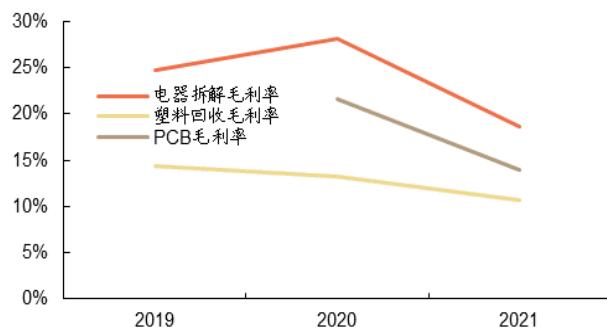
扩大深度利用产能，创造第二增长极，对冲补贴下降对营收产生的影响。2021年，在废电路板回收利用领域的2500吨/年的湿法多级提纯产能及6000吨/年的高温热解分离产能顺利投运，废电路板回收业务营收爆发性增长；此外，铜价的上涨，以及湿法多级提纯技术从废电路板中提取的贵金属一定程度上提升了回收产物的销售价格，对冲了补贴下降对电子废物回收业务营收的冲击。

图35：2019-2021 电子废弃物回收业务营收构成



资料来源：格林循环招股说明书，申港证券研究所

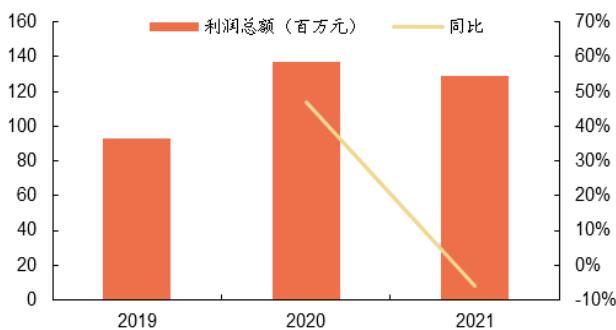
图36：2019-2021 电子废弃物回收细分业务毛利率



资料来源：格林循环招股说明书，申港证券研究所

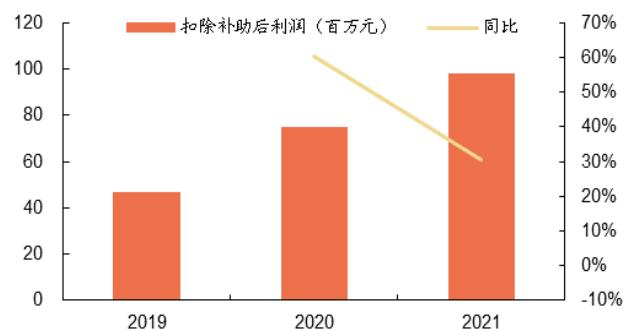
补贴占比逐年降低，利润增速提升加快。剔除政府补助后，公司过去3年利润增速较高，体现出公司盈利水平快速摆脱补贴依赖，经常性经营所获利润显著提升。2019年、2020年及2021年基金补贴收入占格林循环营业收入比例分别为23.8%、35.7%及23.2%，在利润总额中占比分别为50%、45%、24%。利润层面对补贴的依赖显著下降。

图37：2019-2021 格林循环利润总额及同比增速



资料来源：格林循环招股说明书，申港证券研究所

图38：2019-2021 格林循环扣除补助利润总额及同比增速

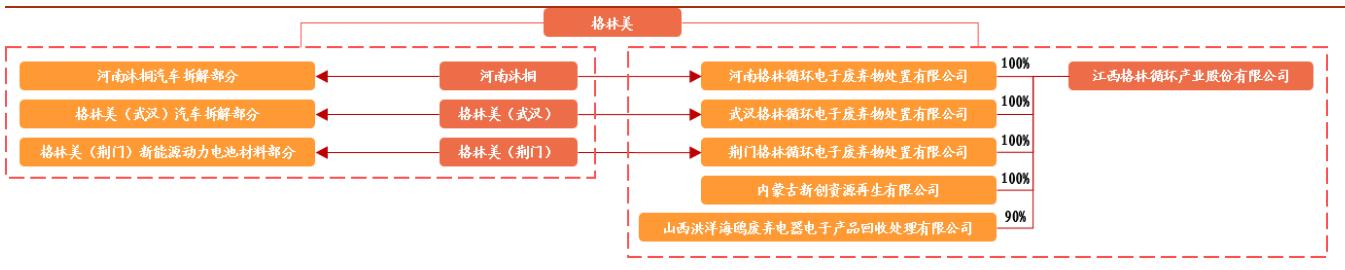


资料来源：格林循环招股说明书，申港证券研究所

拆分上市以募集资金开拓塑料回收及废电路板赛道。

- 2021年，公司完成对旗下子公司的拆分，将电子废弃物回收业务与报废汽车拆解业务拆分后，集中在江西格林循环产业股份有限公司之下。并于年中申请深交所创业板上市。目前已获在深交所进行第三轮问询。

图39: 格林循环拆分示意图



资料来源: 格林循环招股说明书, 申港证券研究所

- ◆ 成功上市后, 格林美仍将持有格林循环 61% 的股份, 格林循环将完全专注于电子废弃物拆解, 并获得充足的资金支持, 继续开拓塑料回收及废电路板新赛道。

健全的企业及自建社会回收体系, 保障足量获取渠道。公司建立了健全的企业、自建、个体回收体系, 有效保障了电子废弃物的供应。其中, 自建回收体系能够保障 40% 以上的电子废弃物供应, 企业回收能够贡献 30% 以上的电子废弃物供应。持续有保障的原料来源对于电子废弃物回收业务的稳定发展提供了助力。

- ◆ 企业收购模式: 包括与政府机关、事业单位建立的和同事废物回收模式, 以及与大型商业体以及连锁商业网点合作的逆向回收体系。
- ◆ 自建社会回收体系: 包括通过政企联合、绿箱子计划、超市有偿回收等措施, 构建了以学校、社区、街道的废弃电池回收箱以及商业网点回收站点为主体的废旧电池集中回收网络。公司还打造了“回收哥”O2O 线上回收平台, 通过“互联网+分类回收”的模式, 打通回收前端通道。

4. 盈利预测

4.1 关键假设

新能源电池材料: 公司三元前驱体业务需求旺盛, 原料有保障, 充足产能待释放, 故此我们判断, 即使面对产能快速扩张、竞争加剧的外部局面, 公司三元前驱体产销量仍能够达成相应规划的目标。且“金属价格+加工费”的定价方式能够有效保证该部分业务毛利相对稳定。综合以上因素, 预测该部分业务 2022-2024 年营收增速为 82.1%, 40.4%, 25%。

城市矿山: 动力电池退役潮已至, 回收利用产能与原料齐备, 判断未来动力电池回收将成为新的增长点; 格林循环深耕高值化回收业务, 废电路板回收业绩有望快速提升, 同时新九类的开启有望赋予传统拆解业务一定增量。综合以上因素, 预测该部分业务 2022-2024 年营收增速为 24.4%, 18.8%, 15%。

4.2 业绩预测

根据相关假设, 我们预测公司 2022-2024 年营业收入为 319 亿元, 433 亿元, 533 亿元, 归母净利润为 17 亿元, 23.6 亿元, 29 亿元。

表4: 公司营业收入预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
整体营收	营业收入 (百万元)	12466	19301	31929	43323

		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
	YOY	-12.9%	54.8%	65.4%	35.7%	23.1%
	营业成本 (百万元)	10389	15858	26561	36243	44686
	毛利率	16.7%	17.8%	16.8%	16.3%	16.2%
	主营业务收入 (百万元)	6754	13730	24997	35090	43819
新能源	YOY	-24.7%	103.3%	82.1%	40.4%	25%
电池材料	主营业务成本 (百万元)	5409	11160	20516	29079	36469
	毛利率	19.9%	18.7%	17.9%	17.1%	16.8%
	主营业务收入 (百万元)	5712	5571	6932	8233	9496
城市矿山	YOY	6.8%	-2.5%	24.4%	18.77%	15%
	主营业务成本 (百万元)	4981	4698	6045	7164	8217
	毛利率	12.8%	15.7%	12.8%	13.0%	13.47%

资料来源: Wind, 申港证券研究所, 部分数据为申港证券研究所测算

4.3 估值

公司 2022-2024 年对应 PE 分别为 19, 13.8, 11.1 倍。考虑到公司是国内及全球的三元前驱体龙头、废旧电池回收龙头等一系列龙头地位, 给与公司 2022 年 25 倍 PE 的估值, 对应股价 9 元, 市值 430.6 亿元。首次覆盖公司, 给予“买入”评级。

表5: 可比公司 PE 估值

证券代码	公司简称	当前股价 (元)	总市值 (亿元)	PE		EPS		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E
300919.SZ	中伟股份	100.34	608	97.73	30.46	18.08	1.55	3.28
688005.SH	容百科技	92.6	415	56.84	20.82	13.73	2.03	4.45
300073.SZ	当升科技	79.14	350	40.33	22.98	16.76	2.15	3.01
603799.SH	华友钴业	85.9	1049	34.56	18.3	13.58	3.19	4.7
								5.53
								6.75
								4.12
								6.33

资料来源: Wind, 申港证券研究所

5. 风险提示

疫情反复的影响, 电池技术变革, 新能源汽车销量不及预期等。

表6：公司盈利预测表

利润表					资产负债表					单位:百万元	
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	12466	19301	31929	43323	53315	流动资产合计	15132	17008	33023	43540	54473
营业成本	10389	15977	26561	36243	44686	货币资金	4423	3683	8710	11819	14545
营业税金及附加	67	90	161	210	264	应收账款	2546	4125	6673	9156	11205
营业费用	54	70	127	165	208	其他应收款	151	253	418	567	698
管理费用	550	663	1252	1593	2026	预付款项	1154	1477	2703	3688	4547
研发费用	489	805	1277	1733	2133	存货	5813	6265	12638	15728	20327
财务费用	516	669	629	609	594	其他流动资产	398	629	1030	1397	1719
资产减值损失	-4	-74	-39	-57	-48	非流动资产合计	14577	17380	22841	28198	32257
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	长期股权投资	1131	1105	1105	1105	1105
投资净收益	29	187	187	187	187	固定资产	9119	10228	14087	18682	22837
营业利润	541	1151	2132	2937	3594	无形资产	1764	1809	1847	1890	1927
营业外收入	3	7	5	6	6	商誉	89	85	85	85	85
营业外支出	10	6	8	7	7	其他非流动资产	512	694	1147	1557	1916
利润总额	535	1153	2130	2937	3593	资产总计	29708	34388	55864	71737	86730
所得税	108	192	392	540	641	流动负债合计	13585	13899	18583	20974	24339
净利润	427	960	1738	2396	2952	短期借款	6643	5595	5594	5593	5592
少数股东损益	15	37	26	32	29	应付账款	499	744	1239	1691	2085
归属母公司净利润	413	923	1712	2365	2924	预收款项	0	0	134	61	99
EBITDA	1870	2737	4047	5315	6192	一年内到期的非流动负债	1588	1390	1390	1390	1390
EPS(元)	0.09	0.19	0.36	0.49	0.61	非流动负债合计	2038	4676	4676	4676	4676
主要财务比率						长期借款	911	3837	3837	3837	3837
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	应付债券	498	0	0	0	0
成长能力						负债合计	15622	18575	23259	25649	29015
营业收入增长	-13.15%	54.83%	65.43%	35.69%	23.06%	少数股东权益	776	1584	1610	1642	1671
营业利润增长	-36.96%	112.60%	85.23%	37.75%	22.38%	实收资本(或股本)	4784	4784	4784	4784	4784
归属于母公司净利润增长	-43.90%	123.82%	85.40%	38.14%	23.64%	资本公积	5371	5445	5445	5445	5445
获利能力						未分配利润	3049	3890	5247	7194	9557
毛利率(%)	16.66%	17.22%	16.81%	16.34%	16.19%	归属母公司股东权益合计	13310	14228	15619	17602	20016
净利率(%)	3.43%	4.98%	5.44%	5.53%	5.54%	负债和所有者权益	29708	34388	40488	44893	50701
总资产净利润(%)	1.39%	2.68%	3.06%	3.30%	3.37%	现金流量表					单位:百万元
ROE(%)	3.10%	6.49%	10.96%	13.43%	14.61%		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
偿债能力						经营活动现金流	854	742	-2875	-484	477
资产负债率(%)	53%	54%	57%	57%	57%	净利润	427	960	1738	2396	2952
流动比率		1.22	1.78	2.08	2.24	折旧摊销	812	916	1286	1769	2004
速动比率		0.77	1.10	1.33	1.40	财务费用	516	669	629	609	594
营运能力						应付帐款减少	24	-1579	-2548	-2484	-2049
总资产周转率	0.44	0.60	0.85	1.01	1.12	预收帐款增加	-181	0	134	-73	39
应收账款周转率	5	6	6	5	5	投资活动现金流	-1483	-2973	-6483	-6828	-5783
应付账款周转率	23.02	31.06	32.20	29.58	28.25	归母净利润变动收益	0	0	0	0	0
每股指标(元)						长期股权投资减少	-271	26	0	0	0
每股收益(最新摊薄)	0.09	0.19	0.36	0.49	0.61	投资收益	29	187	187	187	187
每股净现金流(最新摊薄)	0.22	-0.15	-2.16	-1.74	-1.34	筹资活动现金流	1693	1531	-951	-991	-1105
每股净资产(最新摊薄)	2.78	2.97	3.27	3.68	4.18	应付债券增加	-596	-498	0	0	0
估值比率						长期借款增加	-468	2925	0	0	0
P/E	75.67	35.84	19.03	13.78	11.14	普通股增加	634	0	0	0	0
P/B	2.45	2.29	2.09	1.85	1.63	资本公积增加	1897	74	0	0	0
EV/EBITDA	20.21	14.51	8.57	5.94	4.66	现金净增加额	1064	-700	-10309	-8303	-6412

资料来源：公司公告，申港证券研究所

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持 报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%以上

中性 报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间

减持 报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入 报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15%以上

增持 报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15%之间

中性 报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间

减持 报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上