



Research and  
Development Center

# 布局锂电池回收，突破盈利能力边界

— 超频三（300647）首次覆盖报告

2022年08月19日

武浩 电力设备与新能源行  
业首席分析师

S1500520090001

010-83326711

wuhao@cindasc.com

张鹏 电力设备与新能源行  
业分析师

S1500522020001

+86 18373169614

zhangpeng1@cindasc.com

证券研究报告

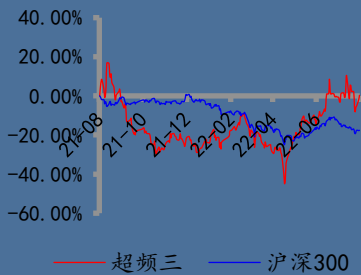
公司研究

首次覆盖报告

超频三(300647)

投资评级 买入

上次评级



资料来源：万得，信达证券研发中心

**公司主要数据**

收盘价(元)	11.84
52周内股价	13.39-5.82
波动区间(元)	
最近一月涨跌幅(%)	5.07
总股本(亿股)	4.57
流通A股比例(%)	91.25
总市值(亿元)	54.14

资料来源：万得，信达证券研发中心

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编：100031

# 布局锂电池回收，突破盈利能力边界

2022年08月19日

**报告内容摘要：**

◆**立足散热器，积极拓展锂电池正极材料领域。**超频三传统业务为散热器和LED照明，面对原有业务市场增速放缓，公司积极调整发展战略，2018年收购个旧圣比和实业有限公司49.5%的股权，实现向锂电池正极材料领域转型。2022年Q1，公司锂电池正极材料业务营收占比已达48.82%，远超传统散热器和LED照明业务，锂电池正极材料业务逐渐成为公司的核心战略业务。22年Q1公司实现归母净利润0.26亿元，同比增长1035.82%，未来随着公司在正极领域的聚焦，盈利有望实现高速增长。

◆**动力电池装机量快速攀升，退役电池亟需回收利用。**当前，碳达峰和碳中和已成为国际社会的共识，在各国政策支持下，新能源汽车替代传统燃油车的趋势较为明显，随着新能源汽车渗透率快速增长，我们预计2025年全球动力电池将进入TWh时代。退役动力电池先梯次利用后再再生利用，磷酸铁锂循环寿命较长更适合梯次利用，三元更适合直接拆解回收。

◆**多元电池回收主体普遍使用湿法冶金，电池回收市场空间广阔。**按照回收主体的不同可以分为四种回收模式，分别是1)新能源汽车生产企业为主体；2)动力电池生产企业为主体；3)第三方综合利用企业为主体；4)动力电池产业联盟为主体。四种模式各有优势，生产企业具备网点优势，回收企业具备专业优势。动力电池再生利用主要分为三个过程：预处理过程、分离提取过程和产物制备过程。火法冶金、湿法冶金和生物冶金是目前主流的分离提取方法，湿法工艺具有能耗低、回收率高等优点，是目前回收锂离子电池较为有效的方法，为大部分企业所采用。假设三元电池报废年限为6年，磷酸铁锂电池报废年限为8年(含两年梯次利用)，我们预计2030年锂可回收量为3.95万吨、钴可回收量为3.73万吨、镍可回收量为18.24万吨、锰可回收量为4.46万吨，退役动力电池可生产碳酸锂20.85万吨、硫酸钴17.81万吨、硫酸镍79.37万吨、硫酸锰13.69万吨。

◆**个旧圣比和具备渠道优势，完整回收产业闭环打开盈利空间。**个旧圣比和回收镍钴锰、锂等原料提纯率均领先于国家标准，有望进入“白名单”，进一步扩大回收渠道。同时在客户方面拥有一批在锂电池行业经营较为稳定的优质客户，订单稳定且付款条件较好。个旧圣比和在废旧电池回收方面具备技术优势，拥有“废旧锂离子电池材料综合回收利用→前驱体/碳酸锂→正极材料”完整产业链，相较回收企业更具盈利能力，相较前驱体及正极材料企业更具降本空间。

◆**盈利预测与投资评级：**我们预计2022-2024年公司营收为11.2、21.6亿元、30.1亿元，同比增长93%、94%、40%，EPS分别为0.13/0.67/1.31元。考虑到公司未来锂电池材料回收业务将占据大部分的营收和利润比例，同时该业务板块仍处于快速扩张期，我们主要选择锂电正极行业的容百科技、当升科技以及回收锂电池业务的天奇股份作为可比公司。可比公司的2023年平均市盈率为19X，公司当前市值对应2023年PE是18X，公司2023年PE比可比公司平均值小，考虑到公司锂电池回收业务快速扩产，相关利润率较高，首次覆盖给予“买入”评级。

**风险因素：**公司产能扩张不及预期；行业竞争激烈导致价格剧烈波动；政策风险上下游材料价格剧烈波动。

重要财务指标			单位：百万元		
主要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	609	580	1,116	2,159	3,011
同比(%)	13.8%	-4.9%	92.5%	93.5%	39.5%
归属母公司净利润	15	-162	58	306	599
同比(%)	32.8%	-1146.9%	135.9%	428.0%	95.6%
毛利率(%)	32.4%	22.4%	27.0%	31.5%	34.9%
ROE(%)	2.4%	-16.0%	5.3%	21.8%	29.9%
EPS(摊薄)(元)	0.04	-0.40	0.13	0.67	1.31
P/E	307.00	—	93.33	17.68	9.04
P/B	6.76	3.48	4.93	3.86	2.70
EV/EBITDA	53.29	-152.34	32.16	12.86	7.90

资料来源：万得，信达证券研发中心预测；股价为2023年08月18日收盘价

## 与市场不同的观点

市场认为废旧电池回收产能过剩，我们认为当前逐步迎来电池回收的报废高峰期，行业的市场空间大。当前具备回收资质和领先回收技术的企业能占据区域性回收优势，对于超频三，其控股子公司个旧圣比和作为锂电池正极材料业务的实施主体，深耕锂电材料行业近二十年，构建了“废旧锂离子电池材料综合回收利用→前驱体/碳酸锂→正极材料”完整产业链技术，是国内同行业中为数不多的既具备生产及回收利用正极材料产品技术又拥有生产前驱体能力的企业之一，具有较强的竞争力，我们认为其未来的发展空间较大。

## 目 录

与市场不同的观点.....	4
一、公司起家于散热器，腾飞于锂电池正极材料.....	6
1、公司立足散热器领域的同时，积极拓展锂电池正极材料领域.....	6
2、个旧圣比和技术积淀深厚，成为公司利润主要增长来源.....	10
二、电池回收正风口，个旧圣比和兼具技术优势和渠道优势.....	12
1、动力电池装机快速上量，退役电池亟需回收利用.....	12
2、多元电池回收主体普遍使用湿法冶金，电池回收市场空间广阔.....	14
3、个旧圣比和具备渠道优势，完整回收产业闭环打开盈利空间.....	17
盈利预测及假设.....	19
估值与投资评级.....	19

## 图 表 目 录

图表 1：公司主要产品.....	6
图表 2：散热器产业链.....	7
图表 3：LED 灯具优势对比量化表（假设商用电 1.2 元/KWh，每日使用时间为 12h）.....	7
图表 4：公司股权结构.....	8
图表 5：公司主要高管情况.....	8
图表 6：个旧圣比和股权激励情况.....	9
图表 7：公司营业收入结构.....	9
图表 8：公司传统业务毛利率情况（%）.....	9
图表 9：个旧圣比和废旧三元正极材料电池粉制备三元前驱体工艺流程.....	10
图表 10：个旧圣比和锂电池正极关键材料生产基地扩产情况.....	10
图表 11：公司营业收入及同比.....	11
图表 12：公司归母净利润及同比.....	11
图表 13：21 年公司主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况.....	11
图表 14：公司费用率变动情况.....	11
图表 15：公司毛利率和净利率变动情况.....	11
图表 16：全球锂离子电池出货量占比（GWh）.....	12
图表 17：全球动力电池装机量及预测（GWh）.....	12
图表 18：动力锂离子电池结构、原理及组成.....	12
图表 19：新能源汽车动力电池装机量占比（%）.....	13
图表 20：三元电池和磷酸铁锂电池循环寿命曲线.....	13
图表 21：动力电池全生命周期流程.....	13
图表 22：动力电池回收模式优缺点对比.....	14
图表 23：废旧动力电池再生利用过程.....	15
图表 24：火法回收工艺.....	15
图表 25：湿法回收工艺.....	15
图表 26：全球动力电池回收规模测算.....	16
图表 27：电池回收“白名单”企业数量（家）.....	17
图表 28：个旧圣比和 21 年客户情况.....	17
图表 29：个旧圣比和回收利用全工艺流程.....	18
图表 30：公司业务拆分（亿元）.....	19
图表 31：可比公司估值情况.....	20

## 一、公司起家于散热器，腾飞于锂电池正极材料

### 1、公司立足散热器领域的同时，积极拓展锂电池正极材料领域

公司主营业务为散热器、LED 照明和锂电池正极材料。深圳市超频三科技股份有限公司创建于 2005 年，国家高新技术企业，公司主营业务为电子产品新型散热器件、LED 照明灯具、锂电池正极材料的研发、生产和销售，并为下游客户提供高质量的 LED 照明合同能源管理及照明工程等服务。公司产品已广泛应用于消费电子、锂电池材料、LED 照明领域，并逐渐向 5G 移动设备及通讯基站散热、智慧城市项目建设、新能源汽车热管理等领域拓展延伸。截至 2021 年 12 月，公司已获得授权专利 556 项，参与制定国家、行业及团体协会标准共计 26 项。荣获“中国专利优秀奖”、“广东专利奖”、“深圳市专利奖”、省长杯工业设计奖、德国 iF 设计奖等多项殊荣。

图表 1：公司主要产品

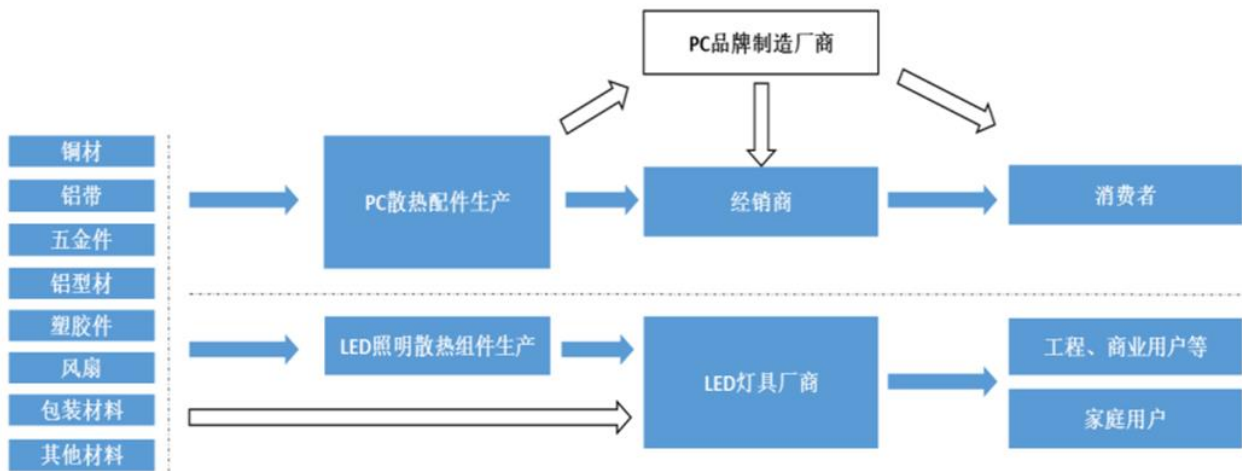
消费电子	锂离子电池材料	LED照明	散热系统	智慧城市
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水冷散热器</li> <li>● 风冷散热器</li> <li>● 风扇</li> <li>● 光驱机箱</li> <li>● 明月风扇</li> <li>● 电源</li> <li>● 配件</li> <li>● 机箱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 废旧锂离子电池材料综合回收利用</li> <li>● 前驱体</li> <li>● 碳酸锂</li> <li>● 正极材料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 体育照明</li> <li>● 教育照明</li> <li>● 景观亮化照明</li> <li>● 太阳能照明</li> <li>● 市政照明</li> <li>● 工业照明</li> <li>● 通路产品</li> <li>● 光源类产品</li> <li>● 套件产品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 消费类电子产品</li> <li>● 商业LED照明</li> <li>● IDC数据中心及云计算中心</li> <li>● 医疗及健康设备</li> <li>● 发电机组及交通运输</li> <li>● 其他航天、军工测试设备</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 智慧路灯</li> <li>● 智慧公交站台</li> <li>● 智慧停车场</li> <li>● 智慧校园</li> <li>● 智慧景区</li> </ul>

资料来源：公司官网，信达证券研发中心

散热器行业增速放缓，LED 合同能源管理业务毛利率较高。公司传统主营业务为散热器和 LED 照明，散热器是电子产品的一种结构部件，公司散热器产品主要为消费电子散热配件和 LED 照明散热组件，PC 行业产业链以及分工发展已经较为成熟，虽然市场空间巨大，但近年来由于受到移动终端的冲击，整个行业增长放缓；LED 照明散热组件行业处于发展期，但竞争格局十分激烈。公司依托于散热器业务，向下游延伸拓展至 LED 照明灯具、节能服务及照明工程等业务，其中 LED 合同能源管理业务能够充分发挥 LED 照明的优势，LED 灯相较白炽灯节能率可达到 80%以上，相较荧光灯和节能灯节能率也超过 50%，LED 照明优秀的节能效率使得公司 LED 合同能源管理业务毛利率常年高于 70%。

**图表 2：散热器产业链**

上游原材料行业 → 电子产品散热器行业 → 下游应用电子产品行业 → 终端用户



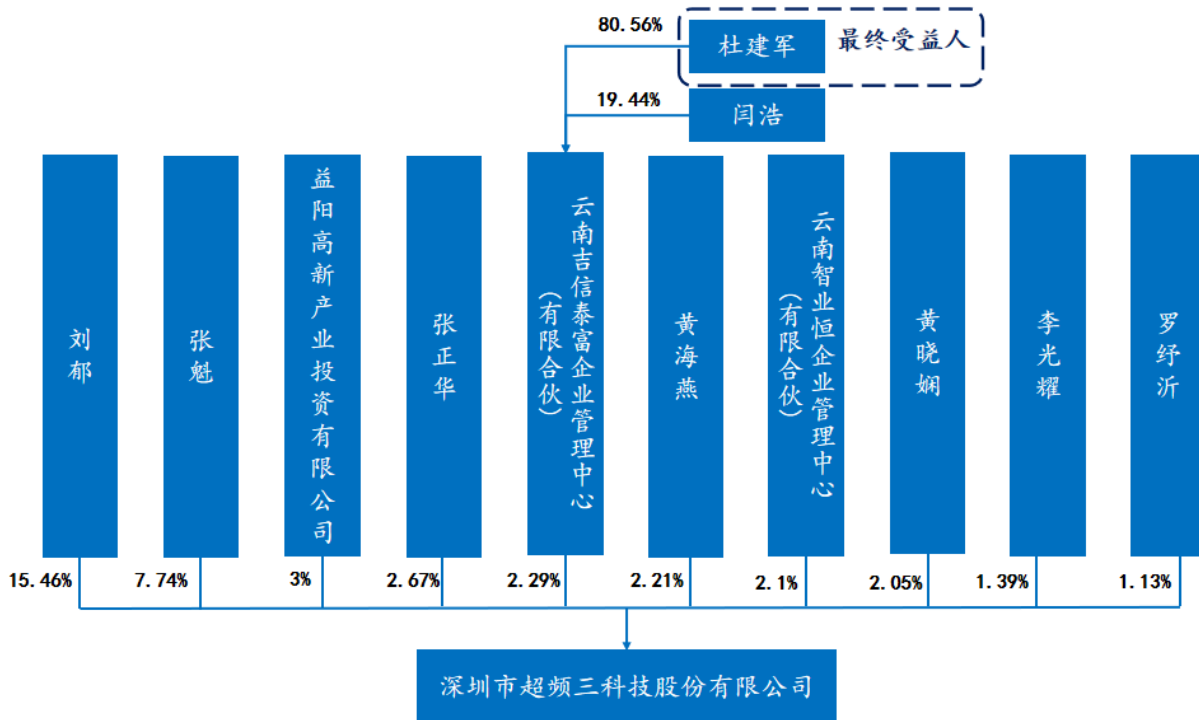
资料来源：公司募集说明书，信达证券研发中心

**图表 3：LED 灯具优势对比量化表（假设商用 1.2 元/KWh，每日使用时间为 12h）**

灯具	常用功率 (W)	节能功率 (W)	含汞量 (mg)	使用寿命 (h)	年节约电费 (元)
灯泡类					
白炽灯	60	0	0	1000	0
节能灯	15	45	5	4000-6000	236.52
LED 灯	5.5	54.5	0	30000-50000	286.45
灯管类					
日光灯管	40	0	20	3000-7000	0
LED 灯管	18	22	0	30000-50000	115.63
射灯类					
射灯	50	0	0	1000	0
LED 射灯	3	47	0	30000-50000	247.03
吸顶灯类					
吸顶灯	40	0	12	3000-7000	0
LED 吸顶灯	12	28	0	30000-50000	147.17

资料来源：电子工程世界，LED 网，信达证券研发中心

公司拥有一支专业化的管理团队。公司控股股东、实际控制人为杜建军、刘郁、张魁，其中杜建军和刘郁为夫妻关系，杜建军、刘郁夫妇及张魁已签署《一致行动人协议》，明确三人对公司的共同控制权。董事长杜建军工业设计出身，曾师从于“中国工业设计之父”的柳冠中教授，为一级工业设计师、广东省 2012 年度十大工业设计师，2017 年被深圳市认定为“深圳市地方级领军人才”。此外，公司副总张正华、王军、刘卫红也都是一级照明设计师，拥有深厚的产业经验和管理经验。

**图表 4：公司股权结构**


资料来源：Wind，信达证券研发中心 截止 2022 年一季度

**图表 5：公司主要高管情况**

姓名	职务	简介
杜建军	董事长、总经理、董事	大专学历，一级工业设计师，广东省 2012 年度十大工业设计师，2017 年被深圳市人力资源和社会保障局认定为“深圳市地方级领军人才”。1992 年毕业于景德镇陶瓷学院，工业造型设计专业；1992 年 9 月至 1998 年 3 月任职于广东南和联合企业公司；1998 年 3 月至 2004 年 12 月自营设计公司；2004 年 12 月至 2005 年 4 月任职于深圳市孚龙电子有限公司；2005 年 4 月至 2014 年 12 月任超频三有限董事长；现任深圳市超频三科技股份有限公司董事长、总经理。
张正华	董事、副总经理	一级照明设计师。曾任职于深圳市视线艺术创作有限公司；现任贺州禧龙股权投资合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人；2005 年 4 月至今任本公司董事、副总经理。
王军	副总经理、董事会秘书	本科学历，一级照明设计师，第十五届至第十七届新财富金牌董秘。曾任本公司法务部经理、监事会主席、证券事务代表；现任深圳市哈德胜精密科技股份有限公司独立董事；2017 年 12 月至今任本公司副总经理、董事会秘书。
毛松	副总经理、财务总监	硕士研究生学历，会计师职称。曾任中国石油化工股份有限公司深圳分公司高级经理、中国航油集团新源石化有限公司（中国航油（新加坡）股份有限公司代表）副总经理；历任本公司监事、董事长特助、副总经理；2020 年 11 月至今任公司副总经理、财务总监。
刘卫红	副总经理	本科学历，一级照明设计师。曾任职于中国石油化工总公司广州石油化工总厂、深圳市蓝希格尔医疗器械有限公司、加拿大多伦多 3-life company；2010 年 6 月至今任职于本公司，2014 年 12 月至今任本公司副总经理。

资料来源：Wind，信达证券研发中心



**锂电池正极材料业务逐渐成为公司的核心战略业务。**面对原有业务市场增速放缓的情况，公司积极调整发展战略，在保持公司原有产品市场优势的同时打造新的业绩增长点。公司 2018 年收购云南锡业集团有限责任公司持有的个旧圣比和实业有限公司 49.5% 的股权，2019 年 9 月公司又收购了北京圣比和科技有限公司持有的个旧圣比和 5% 的股权，收购完成后，公司持有个旧圣比和 54.5% 的股权，其成为公司控股子公司。2022 年一季度，公司锂电池正极材料业务营收占比已达 49.07%，远超传统散热器和 LED 照明业务。

**股权激励调动员工积极性。**为充分调动公司及个旧圣比和董事、高管及核心员工的工作积极性，2022 年 3 月，个旧圣比和拟通过增资扩股的方式实施股权激励，激励对象为公司及个旧圣比和的部分董事、高管及核心员工等 38 人。本次股权激励采用间接持股的方式进行，即由激励对象设立有限合伙企业作为个旧圣比和股权激励的持股平台后，持股平台认购个旧圣比和新增注册资本，使得激励对象间接持有有一定数量的激励标的。近日，个旧圣比和完成了工商变更登记手续，工商变更后，公司持有个旧圣比和的股权比例由 54.50% 变更为 50.14%，个旧圣比和注册资本由 10,000 万元增加至 10,870 万元，个旧圣比和仍属于公司合并报表范围内的控股子公司。

图表 6: 个旧圣比和股权激励情况

激励对象	合伙人类别	占持股平台的出资比例 (%)
毛松	普通合伙人	36.25%
王军	有限合伙人	29.80%
超频三及个旧圣比和核心员工 (共计 36 人)	有限合伙人	33.95%

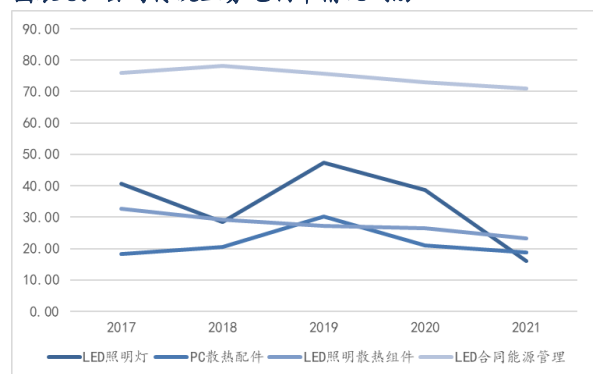
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图表 7: 公司营业收入结构



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图表 8: 公司传统业务毛利率情况 (%)

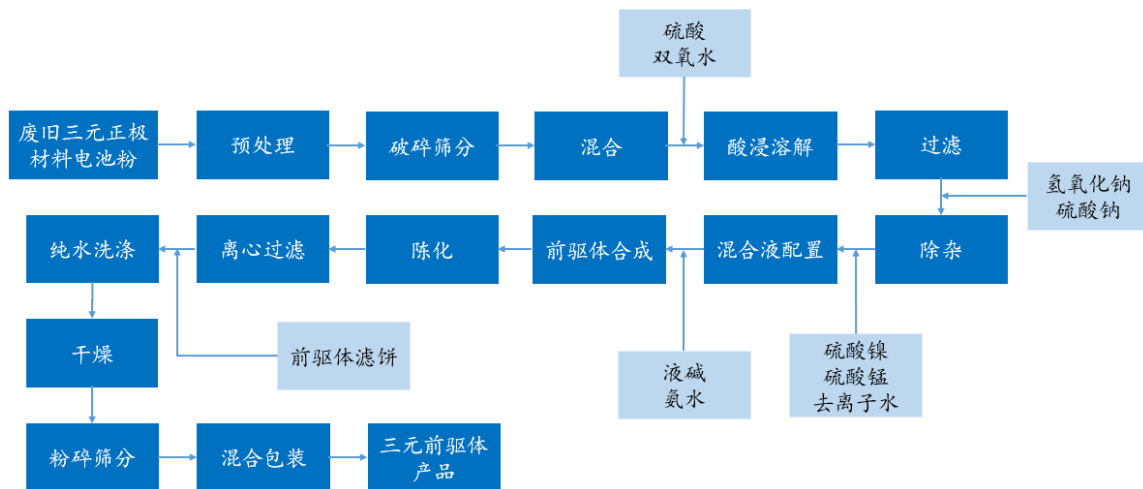


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

## 2、个旧圣比和技术积淀深厚，成为公司利润主要增长来源

个旧圣比和拥有从电池回收正极材料完整产业链技术。个旧圣比和实业有限公司创建于2001年，位于云南省个旧市，是国内最早进入锂离子电池材料领域研究、生产和销售的高新技术企业之一，拥有“废旧锂离子电池材料综合回收利用→前驱体/碳酸锂→正极材料”完整产业链技术，主要产品包括三元材料、钴酸锂、锰酸锂等正极材料及前驱体。个旧圣比和建立了一支由7名博士领衔的中高级研发团队，由9名资深专家、学者组成的专家顾问委员会，具备丰富的生产实践经验，掌握多项锂电池产业链关键核心技术和自主知识产权，截止2022年6月，个旧圣比和拥有自主核心关键技术50余项，参与制定省级地方标准2项，承担并完成国家科技部、发改委、工信部等国家及省级科技计划与产业化项目近20项，获评云南省省级专精特新小巨人企业、中国动力电池回收与梯次利用联盟副理事长单位。

图表9：个旧圣比和废旧三元正极材料电池粉制备三元前驱体工艺流程



资料来源：个旧圣比和环评报告，信达证券研发中心

22年以来个旧圣比和积极进行投资扩产。截止今年7月，个旧圣比和已建成的产能主要包括前驱体4000吨、碳酸锂1200吨、正极材料9000吨（含钴酸锂、锰酸锂、三元材料）。今年一季度，随着个旧圣比和订单持续增长，正极材料产能利用率提高到93.26%，相比2021年度提高了将近40个百分点，面对日益增长的市场，产能急需扩张。依托超频三这个上市公司平台较好地解决了个旧圣比和的融资渠道单一问题，2022年1月，公司投资50亿元在蒙自经济技术开发区冶金材料加工区建设锂电池正极关键材料生产基地，建设年处理4.5万吨金属量废旧锂电池及电极材料生产线，年产6万吨前驱体、年产2万吨碳酸锂、年产2万吨正极材料生产线等，项目建设周期4年，分三期建设。2022年3月公司发布定增预案，募集2亿元用于投资锂电池正极关键材料生产基地建设一期子项目，随着项目的实施，个旧圣比和利用核心技术，扩大产能规模，实现更好地发展。

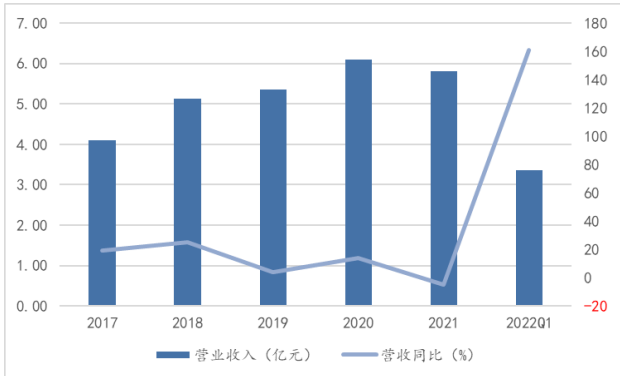
图表10：个旧圣比和锂电池正极关键材料生产基地扩产情况

项目阶段	投资金额	开工时间	投产时间	建设产能
一期	总投资9亿元（固定资产投资6亿元，其中设备投资5.73亿元）	2022年3月	2022年12月	建设年处理1.1万吨金属量废旧锂电池及电极材料生产线，年产1.5万吨前驱体、5000吨碳酸锂和1万吨正极材料。
二期	总投资14亿元（固定资产投资11亿元，其中设备投资7.76亿元）	2023年1月	2023年12月	建设年处理1.5万吨金属量废旧锂电池及电极材料生产线，年产2万吨前驱体、5000吨碳酸锂和1万吨正极材料。
三期	总投资27亿元（固定资产投资18亿元，其中设备投资8.26亿元）	2024年1月	2025年12月	建设年处理1.9万吨金属量废旧锂电池及电极材料生产线，年产2.5万吨前驱体、1万吨碳酸锂。

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

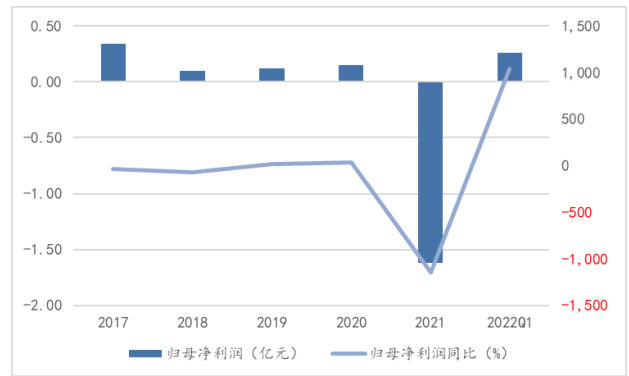
**锂电池正极材料成为主要业绩增长点。**受传统业务市场增速放缓、竞争加剧的影响，公司21年营收出现下滑，在完成对个旧圣比和的并表之后，22年Q1营收大幅增长，同比增加161.12%。利润方面，21年业绩大幅下滑的主要原因为：1) 传统业务子公司炯达能源和中投光电经营业绩不及预期，遵循谨慎性原则，对子公司计提了0.74亿元商誉减值。2) 客户应收账款回款不及预期，应收账款账龄延长，计提了0.37亿元信用减值损失。3) 期间新增了部分子公司，且大多数子公司处于起步阶段，导致公司整体费用较大幅度增加。目前公司逐渐剥离低成长的传统业务，积极拓展锂电池正极材料业务，22年Q1公司实现归母净利润0.26亿元，同比大增1035.82%，未来随着公司在正极领域的聚焦，盈利有望实现高速增长。

图表 11: 公司营业收入及同比



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图表 12: 公司归母净利润及同比



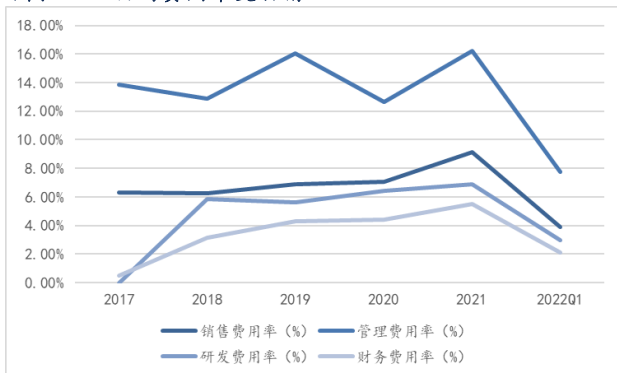
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图表 13: 21年公司主要子公司及对公司净利润影响达10%以上的参股公司情况

子公司名称	持股比例	主要业务	营业收入 (元)	净利润 (元)
浙江炯达能源科技有限公司	100%	商品销售、合同能源管理	81,140,138.23	14,782,484.47
中投光电实业(深圳)有限公司	60%	照明设计与工程	82,960,516.75	-29,874,910.12
个旧圣比和实业有限公司	54.5%	锂电池正极材料及前驱体的研发、生产和销售	85,827,548.39	1,204,258.95
湖南超频三智慧科技有限公司	51%	城市及道路照明工程建设	4,874,938.91	-9,221,582.80
惠州市超频三光电科技有限公司	100%	散热器生产	211,598,964.13	-5,708,074.98

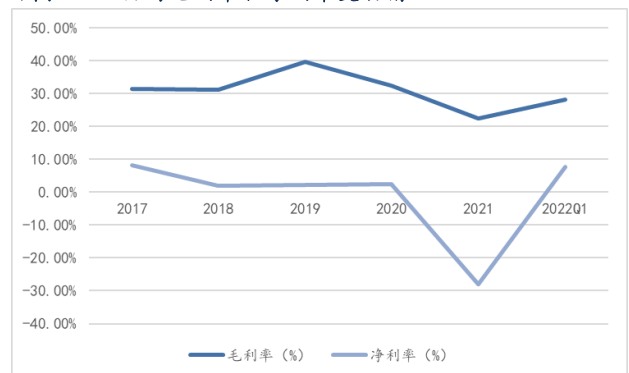
资料来源: 公司年报, 信达证券研发中心

图表 14: 公司费用率变动情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图表 15: 公司毛利率和净利率变动情况



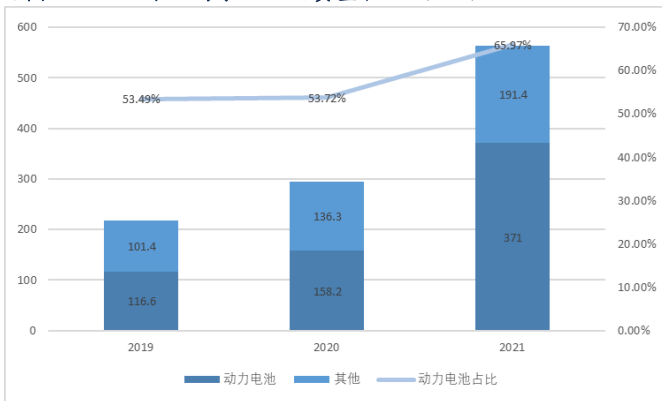
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

## 二、电池回收正风口，个旧圣比和兼具技术优势和渠道优势

### 1、动力电池装机快速上量，退役电池亟需回收利用

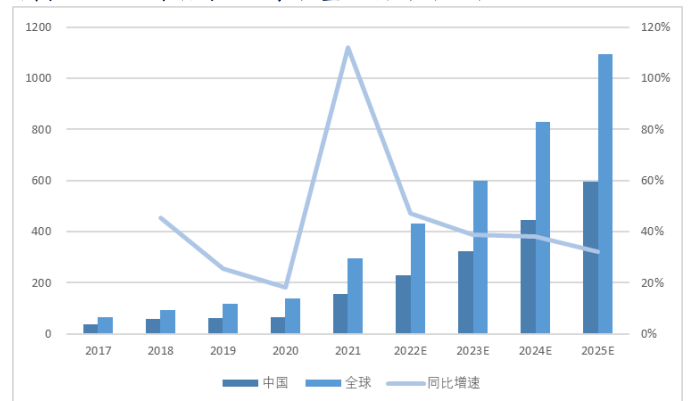
**动力电池将进入 TWh 时代。**锂离子电池主要应用于新能源汽车、消费电子和储能领域，随着全球消费电子锂电池市场日趋成熟、新能源汽车产销量高速增长，动力锂电池出货量占比逐步提高，动力电池市场已经成为全球锂电池市场快速增长的最大引擎。2019 年全球锂离子电池出货量为 218GWh，动力电池出货量为 116.6GWh，占比为 53.49%，2021 年这一比例提高到了 65.97%。2021 年全球动力电池装机量为 293.7GWh，同比增长 111.9%，2017-2021 年 CAGR 达到 46.2%。中国作为全球最大的动力电池市场，2021 年动力电池装机量占全球比例达到 52.6%。当前，碳达峰、碳中和已成为国际社会的共识，在各国政策支持下，新能源汽车替代传统燃油车的趋势较为明显，随着新能源汽车渗透率快速增长，我们预计 2025 年全球动力电池将进入 TWh 时代。

图表 16：全球锂离子电池出货量占比 (GWh)



资料来源：贝特瑞募集说明书，信达证券研发中心

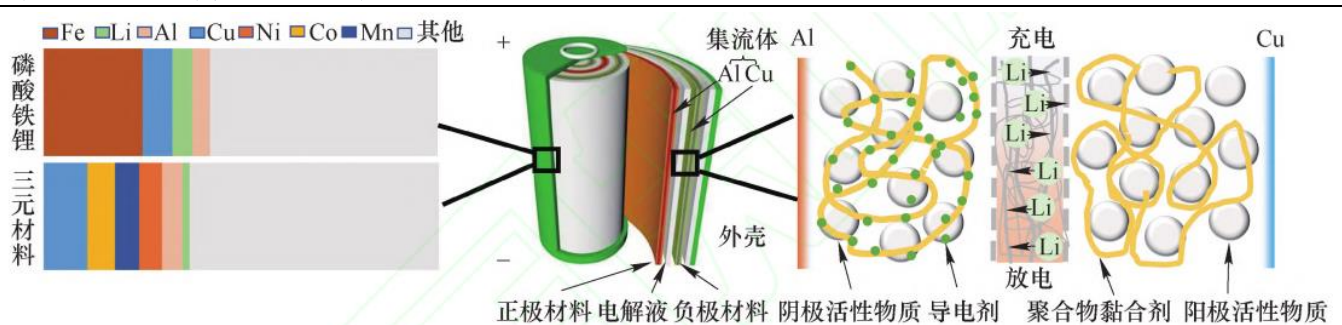
图表 17：全球动力电池装机量及预测 (GWh)



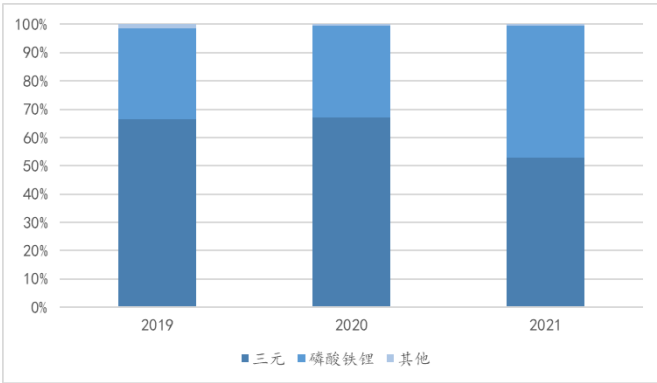
资料来源：中创新航招股书，信达证券研发中心

**容量衰减到 80%为动力电池退役标准，铁锂相比三元使用寿命更长。**当动力电池的性能不再能够满足电动车需求时，就需要更换新电池，即旧电池退役。动力电池现行的退役标准大多为实际容量的定量标准，如国际电工委员会 (IEC) 在 2010 年发布的 IEC62660-1 规定动力电池实际容量小于初始容量的 80%时就要退役，2015 年我国发布的 GB/T 31484-2015 《电动汽车用动力蓄电池循环寿命要求及试验方法》同样以实际容量小于初始容量的 80%作为电池退役的标准。

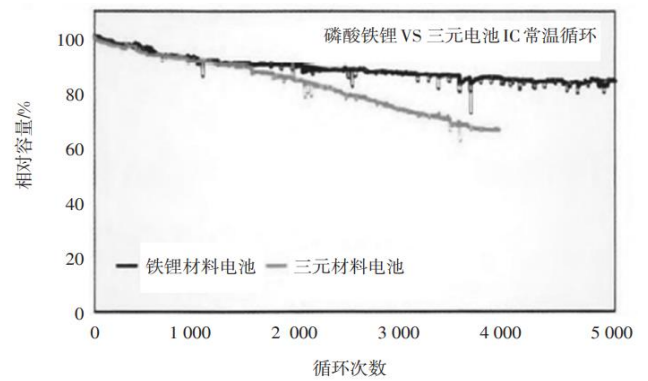
图表 18：动力锂离子电池结构、原理及组成



资料来源：《退役动力锂离子电池循环回收技术研究进展》，信达证券研发中心

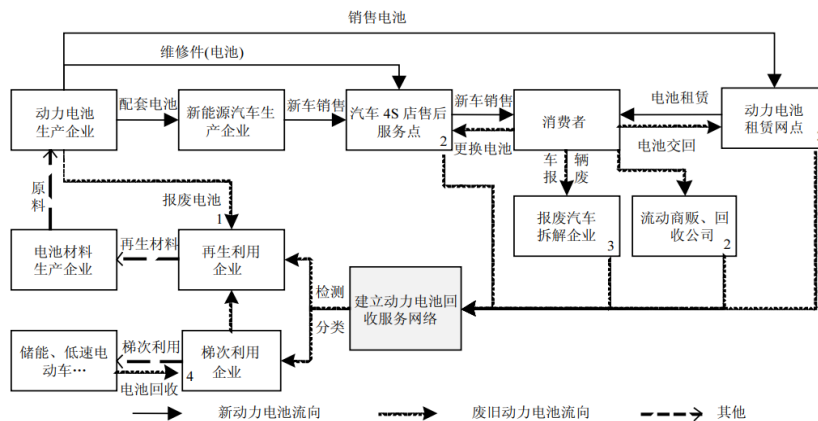
**图表 19：新能源汽车动力电池装机量占比 (%)**


资料来源：湖南裕能招股说明书，信达证券研发中心

**图表 20：三元电池和磷酸铁锂电池循环寿命曲线**


资料来源：《中国动力电池回收利用产业商业模式研究》，信达证券研发中心

退役动力电池先梯次利用后再再生利用，磷酸铁锂更适合梯次利用，三元更适合直接拆解回收。动力电池退役后，如果处置不当，存在残余电量的电池容易发生短路，释放大量热量，导致自燃爆炸发生。如果随意丢弃，电池正极中的重金属和电解液中强腐蚀性溶质等污染物也会对环境造成危害。因此，为最大化利用退役动力电池剩余价值，《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》鼓励对退役电池先进行梯次利用后进行再生利用。梯次利用是指将废旧动力电池应用到其他领域（如基站备电、储能和低速动力等）的过程，可以一级利用也可以多级利用。再生利用是指对废旧动力电池进行拆解、破碎、分离、提纯、冶炼等处理，进行资源化利用的过程。之前提到退役后的磷酸铁锂电池仍有较长的循环寿命，有较高的梯次利用价值，因此市场上梯次利用的电池多为磷酸铁锂电池，三元电池由于富含丰富的有价金属，通常直接拆解回收。

**图表 21：动力电池全生命周期流程**


资料来源：《基于成本核算的废旧动力电池回收模式分析与趋势研究》，信达证券研发中心

## 2、多元电池回收主体普遍使用湿法冶金，电池回收市场空间广阔

按照回收主体的不同可以分为四种回收模式，分别是 1) 新能源汽车生产企业为主体，利用现有汽车销售 4S 店、售后服务点建设回收服务网点进行电池替换和回收。2) 动力电池生产企业为主体，以汽车 4S 店、售后服务点和动力电池租赁网点为服务网点，通过逆向物流的方式回收动力电池。3) 第三方综合利用企业为主体，以梯次利用或综合利用工厂为中心，进行区域性收集，其既可以通过自有的回收网络回收，也可以与汽车拆解企业合作，回收报废汽车上拆解下来的动力电池。4) 动力电池产业联盟为主体，动力电池产业联盟为动力电池生产企业、新能源汽车生产企业、第三方综合利用企业三者组建而成，可以充分发挥生产企业的网点优势和综合利用企业的专业优势。

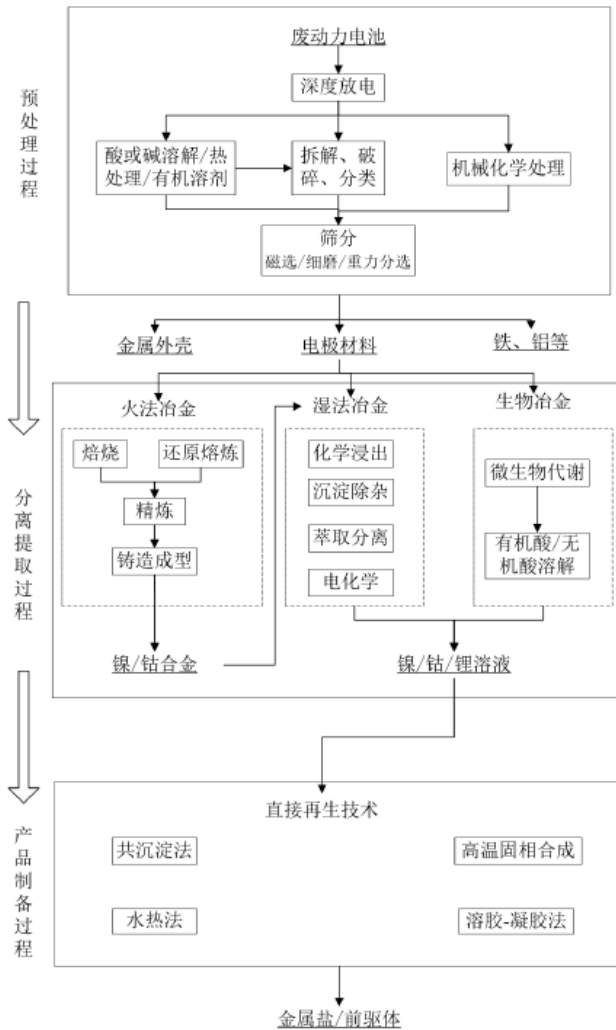
**四种模式各有优势，生产企业具备网点优势，回收企业具备专业优势。** 1) 以汽车生产企业为主体的回收模式能够依托广泛的销售网络，便于统一管理和集中调度，是最容易推广和最快速发展的模式，但是其存在专业性不足、安全隐患较大的问题。2) 以动力电池生产企业为主体的回收模式对废旧电池余能检测、充放电技术、包装技术等更专业，并且也具备一定的销售网络优势，但是其只能在大规模回收时才能实现盈利，适合有实力的动力电池企业。3) 第三方综合利用企业回收运营经验丰富，专业性更强，但经济性较差，需要通过积极布局回收网络扩大回收业务量提高其竞争力。4) 动力电池产业联盟具有较高的综合效益，但是在实现方式和利益协调方面面临难点。

图表 22：动力电池回收模式优缺点对比

回收主体	新能源汽车生产企业	动力电池生产企业	第三方综合利用企业	动力电池产业联盟
回收成本	低	较高	较高	低
回收效率	较高	较高	高	高
管理要求	较低	中	中	高
运作模式	较大	中	较大	大
信息反馈	较快	较快	较慢	慢
产品类型	本品牌的产品	生产的产品为主	范围广	范围广
风险承担	汽车生产企业	电池生产企业	综合利用企业	联盟成员
服务范围	较广	较广	区域性	区域性
难易程度	易	中	较难	难
典型案例	奔驰、特斯拉、比亚迪	宁德时代、国轩高科、亿纬锂能	光华科技、天奇股份、个旧圣比和	中国铁塔

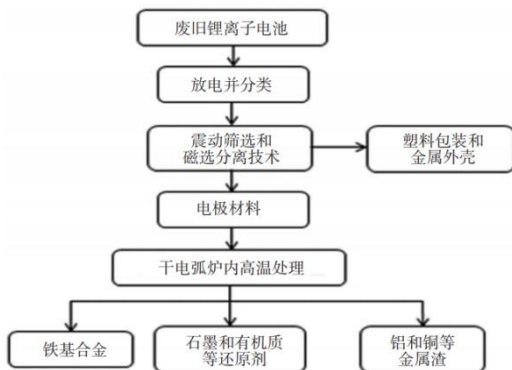
资料来源：《基于成本核算的废旧动力电池回收模式分析与趋势研究》，信达证券研发中心

**动力电池再生利用主要分为三个过程：预处理过程、分离提取过程和产品制备过程。** 预处理目的在于有效分离电池中的组分，富集有价金属组分，首先对电池进行放电以防止短路或自燃，然后通过拆卸、破碎、筛分和分离等一系列过程得到塑料、电解质、黏合剂和锂化合物等材料。分离提取目的在于提取锂离子电池正极材料中镍、钴、锂等有价金属，火法冶金、湿法冶金和生物冶金是目前最主流且较为常见的分离提取方法。产品制备过程根据制备产品的不同可以分为制备单一金属盐如硫酸钴、硫酸镍、碳酸锂等和直接再生电池材料如前驱体、正极材料等两个方向。

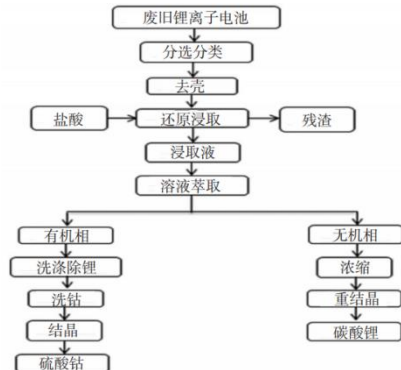
**图表 23：废旧动力电池再生利用过程**


资料来源：《废旧新能源动力电池回收体系研究》，信达证券研发中心

火法冶金和湿法冶金适用于大规模的工业生产，生物冶金还处在实验室阶段。1) 火法冶金工艺是将电极材料放入干电弧炉内高温处理，电极碎片中的碳和有机物将被高温燃烧掉，最终经筛选得到含有金属和金属氧化物的细粉状材料。火法工艺回收效率高、步骤简单但是能耗高、污染高、成本高，目前正逐渐被湿法替代。2) 湿法冶金工艺将废旧电池拆解预处理后溶于酸碱溶液中，萃取出部分有价值金属元素，再经过离子交换法和电沉积等手段，提取出剩余有价值金属。湿法工艺具有能耗低、回收率高等优点，是目前回收锂离子电池较为有效的方法，为我国大部分企业所采用，但是其也存在废水难以处理以及酸浸成本高的问题。

**图表 24：火法回收工艺**


资料来源：《中国动力电池回收利用产业商业模式研究》，信达证券研发中心

**图表 25：湿法回收工艺**


资料来源：《中国动力电池回收利用产业商业模式研究》，信达证券研发中心

预计 2030 年锂可回收量为 3.95 万吨，可生产碳酸锂 20.85 万吨。假设三元电池报废年限为 6 年，磷酸铁锂电池报废年限为 8 年（含两年梯次利用），我们预计 2030 年国内锂可回收量为 3.95 万吨、钴可回收量为 3.73 万吨、镍可回收量为 18.24 万吨、锰可回收量为 4.46 万吨，退役动力电池可生产碳酸锂 20.85 万吨、硫酸钴 17.81 万吨、硫酸镍 79.37 万吨、硫酸锰 13.69 万吨。

图表 26：全球动力电池回收规模测算

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球动力电池 (Gwh)	305	508	698	917	1178	1411	1673	1911	2150	2373
三元占比	60.02%	56.43%	56.39%	56.35%	56.34%	56.33%	56.03%	55.32%	55.03%	54.77%
全球三元装机 (Gwh)	183	287	393	517	663	795	938	1057	1183	1300
高镍三元占比	40%	47%	56%	65%	74%	81%	88%	90%	90%	90%
高镍三元装机 (Gwh)	73	135	220	336	491	644	825	952	1065	1170
普通三元装机 (Gwh)	110	152	173	181	173	151	113	106	118	130
全球铁锂装机 (Gwh)	122	222	304	400	514	616	736	854	967	1073
高镍三元系统能量密度 (Wh/kg)	220	235	250	255	260	265	270	270	275	275
普通三元系统能量密度 (Wh/kg)	180	195	210	215	220	225	230	230	235	235
磷酸铁锂系统能量密度 (Wh/kg)	160	170	180	185	190	195	200	205	210	210
高镍三元正极需要量 (万吨)	6.87	11.86	18.21	27.22	39.03	50.22	63.17	72.84	80.05	87.94
普通三元正极需要量 (万吨)	12.60	16.12	17.04	17.38	16.21	13.87	10.11	9.50	10.41	11.43
磷酸铁锂正极需要量 (万吨)	15.74	26.93	34.93	44.71	55.92	65.32	76.03	86.10	95.19	105.66
锂回收率 (%)	85%	86%	87%	88%	89%	90%	90%	90%	90%	90%
钴回收率 (%)	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
镍回收率 (%)	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
锰回收率 (%)	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
锂可回收量 (万吨)							1.26	1.80	2.90	3.95
钴可回收量 (万吨)							1.94	2.66	3.15	3.73
镍可回收量 (万吨)							7.08	10.52	13.83	18.24
锰可回收量 (万吨)							2.51	3.39	3.90	4.46
可生产碳酸锂 (万吨)							6.64	9.54	15.32	20.85
可生产硫酸钴 (万吨)							9.23	12.69	15.04	17.81
可生产硫酸镍 (万吨)							30.80	45.78	60.19	79.37
可生产硫酸锰 (万吨)							7.72	10.40	11.97	13.69

资料来源：GGII，中国化学与物理电源行业协会，第一电动汽车网，信达证券研发中心

注：回收量仅计算 21 年来退役的电池



### 3、个旧圣比和具备渠道优势，完整回收产业闭环打开盈利空间

**《规范条件》对收率提出了明确要求，促进回收市场优胜劣汰。**我国第三方综合利用企业多为中小型企业以及大量“作坊式”的拆解厂，这些小作坊环保成本较小，也不受太多法律法规限制，回收成本低，相较正规企业能够给出更高的回收价格，因此大部分废旧电池流向了非正规市场。为了引导行业健康发展，2019年12月，工信部出台了《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》（2019年本），《规范条件》对收率提出了明确要求，其中，镍、钴、锰的综合回收率应不低于98%，锂的回收率不低于85%。而不少“小作坊”的回收率只有50%，甚至不到50%，根据高工锂电数据，2018-2020年，“白名单”企业仅回收到了不到20%的退役电池，《规范条件》的出台能够促进回收市场优胜劣汰。

图表 27：电池回收“白名单”企业数量（家）

公布时间	公布批次	总数	梯次利用	再生利用
2018年7月	第一批	5	-	-
2020年12月	第二批	22	13	8
2021年11月	第三批	20	9	9

资料来源：富宝新能源锂电，信达证券研发中心

**个旧圣比和维持原有销售渠道优势的同时有望进一步扩大回收渠道。**个旧圣比和镍钴锰、锂等原料回收提纯率均领先于国家标准，有望进入“白名单”，进一步扩大回收渠道。同时在客户方面拥有一批在锂电池行业经营较为稳定的优质客户，经过长期的合作，主要客户对个旧圣比和的产品和服务均已具备很好的信任基础，主要客户的订单稳定且付款条件较好。

图表 28：个旧圣比和 21 年客户情况

序号	客户名称	21年销售占比（%）	行业地位
1	客户 1	23.78%	铝壳电芯领域国内排行前列
2	客户 2	14.76%	移动电源国内领先，平板电芯领域国内排行前列
3	客户 3	3.45%	中低端高压电芯领域国内排行前列
4	客户 4	2.28%	电子烟电芯领域国内排行前列

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

**个旧圣比和在废旧电池回收方面具备技术优势。**经过前期大量的实验室研发工作，个旧圣比和开发出了废旧电极材料的预处理工艺技术、有价金属高效浸出工艺技术、浸出液高选择性湿化学杂质分离工艺技术、柔性三元前驱体生产工艺技术、碳酸锂回收工艺技术、单晶三元材料生产工艺技术等多项核心技术和自主知识产权。拥有“废旧锂离子电池材料综合回收利用→前驱体/碳酸锂→正极材料”完整产业链，镍钴锰、锂等原料回收提纯率均领先于国家标准，在原材料成本接近的情况下，回收率和产品纯度更高则产成品附加值越高，利润空间也越大。

**图表 29：个旧圣比和回收利用全工艺流程**


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

**个旧圣比和通过布局电池回收形成产业闭环，进一步提高利润率。**个旧圣比和具备成熟、先进、完整的产业链生产工艺技术，相较电池回收企业拥有完善、齐全的制备产品如碳酸锂等锂盐以及钴酸锂、锰酸锂、三元材料等正极材料及前驱体，能够满足不同应用领域的客户需求，进一步提高利润率。相较前驱体及正极材料企业掌握了废旧电池回收技术，保障了关键原材料的供给，特别是在原材料价格上涨周期和供应短缺时期可有效确保交货能力，降低原材料成本，增强市场竞争优势和盈利能力。此外，个旧圣比和位于云南省红河州，在能源、人工成本上较其他竞争对手所处的经济发达地区更具有成本优势。

### 三、盈利预测、估值与投资评级

#### 盈利预测及假设

公司传统散热器件、LED 传统照明等业务保持平稳，新型散热领域有望保持增长。同时未来将不断加大对锂电池回收业务投资力度。公司通过控股圣比和新能源和新建正极产能来实现锂电池正极关键材料领域产能布局，我们预计未来公司回收业务收入将迅速增长。

- 1) 传统业务：预计 LED 照明灯、散热器件等传统业务 2022-2024 年收入分别为 5.2、5.3、5.4 亿元，收入总体变化不大。
- 2) 回收业务：2022 年 1 月 28 日，公司拟在蒙自经济技术开发区投资建设“锂电池正极关键材料生产基地”，项目总投资 50 亿元人民币。公司通过引进先进设备，建设“废旧锂离子电池材料综合回收利用→前驱体/碳酸锂→正极材料”的完整产业链生产基地。因此我们预计未来公司正极回收业务将持续提升，预计 2022-2024 年收入分别为 6.0、16.3、24.7 亿元。未来随着公司的生产基地建设完成，远景收入或将进一步提升。
- 3) 费用和毛利率假设：费用方面，公司往锂电池回收业务转型，产能扩产规模较大，考虑到规模效应，假设公司三费将有所下降。毛利率方面，假设公司传统业务毛利率保持稳定，回收业务毛利率较高，随着未来回收业务占比提升，未来毛利率假设有所上升。

图表 30：公司业务拆分（亿元）

	2021	2022E	2023E	2024E
传统业务	4.9	5.2	5.3	5.4
YOY		4.5%	3.5%	1.3%
毛利	1.2	1.2	1.3	1.3
回收业务	0.9	6.0	16.3	24.7
YOY		599.1%	170.8%	52.0%
毛利	0.1	1.8	5.5	9.2
收入合计	5.8	11.2	21.6	30.1
YOY		92.5%	93.5%	39.5%
毛利合计	1.3	3.0	6.8	10.5

资料来源：Wind，信达证券研发中心

#### 估值与投资评级

考虑到公司未来锂电池材料回收业务将占据大部分的营收和利润比例，同时该业务板块仍处于快速扩张期，我们主要选择锂电正极行业的容百科技、当升科技、长远锂科为可比公司。可比公司的 2023 年对应的平均市盈率分别为 19X，公司当前市值对应 2023 年 PE 分别为 18X，公司 2023 年 PE 比可比公司平均值小，考虑到公司锂电池回收业务快速扩产，相关利润率较高，首次覆盖给予“买入”评级。

**图表 31：可比公司估值情况**

证券简称	证券代码	股价	市值	EPS			PE		
		(元)	(亿元)	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
容百科技	688005.SH	112.80	508.9	4.42	6.64	9.04	25.53	16.99	12.47
当升科技	300073.SZ	87.86	445.0	2.93	4.04	5.42	29.99	21.75	16.21
长远锂科	688779.SH	18.18	350.7	0.71	1.01	1.30	25.61	18.00	13.98
可比公司平均							27.04	18.91	14.22
超频三	300647.SZ	11.84	54.1	0.13	0.67	1.31	93.33	17.68	9.04

资料来源：Wind，信达证券研发中心

注：股价为 8 月 18 日收盘价，当升科技、长远锂科为信达研发中心预测，容百科技参考 Wind 一致预测

#### 四、风险因素

---

公司产能扩张不及预期；行业竞争激烈导致价格剧烈波动；政策风险；上下游材料价格剧烈波动。

资产负债表						利润表					
		单位：百万元						单位：百万元			
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	643	1,242	1,375	2,196	2,717	营业总收入	609	580	1,116	2,159	3,011
货币资金	92	197	56	108	151	营业成本	412	450	814	1,479	1,960
应收票据	5	97	67	118	140	营业税金及附加	5	4	4	9	12
应收账款	335	345	510	931	1,300	销售费用	43	53	40	65	75
预付账款	20	27	41	74	98	管理费用	77	94	85	114	151
存货	144	258	376	605	641	研发费用	39	40	31	52	69
其他	47	318	326	360	387	财务费用	27	32	19	44	70
非流动资产	800	847	1,392	2,453	3,217	减值损失合计	-2	-80	-3	-3	-3
长期股权投资	100	11	11	11	11	投资净收益	2	2	5	10	14
固定资产(合计)	319	409	924	1,859	2,518	其他	9	-27	7	17	25
无形资产	50	119	149	176	201	营业利润	15	-199	130	420	709
其他	331	308	308	408	488	营业外收支	-1	0	0	0	0
资产总计	1,442	2,089	2,767	4,649	5,935	利润总额	14	-199	130	420	709
流动负债	693	948	1,484	2,992	3,647	所得税	-2	-10	14	46	78
短期借款	326	493	886	2,121	2,650	净利润	16	-189	116	374	631
应付票据	5	2	4	8	11	少数股东损益	1	-28	58	67	32
应付账款	174	195	268	405	430	归属母公司净利润	15	-162	58	306	599
其他	189	257	326	458	557	EBITDA	89	-26	197	585	1,013
非流动负债	60	32	32	32	32	EPS(当年)	0.04	-0.40	0.13	0.67	1.31
长期借款	52	0	0	0	0	(元)					
其他	8	32	32	32	32						
负债合计	753	980	1,516	3,025	3,679	<b>现金流量表</b>					
少数股东权益	41	95	153	220	252	单位：百万元					
归属母公司股东权益	649	1,013	1,098	1,404	2,003	会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
负债和股东权益	1,442	2,089	2,767	4,649	5,935	经营活动现金流	15	-112	106	102	602
						净利润	16	-189	116	374	631
						折旧摊销	47	69	105	188	266
						财务费用	20	33	21	45	72
						投资损失	-2	-2	-5	-10	-14
						营运资金变动	-69	-127	-144	-513	-376
						其它	3	104	13	18	23
						投资活动现金流	-94	-315	-645	-1,240	-1,016
						资本支出	-72	-56	-650	-1,250	-1,030
						长期投资	-23	-13	0	0	0
						其他	0	-246	5	10	14
						筹资活动现金流	88	537	398	1,190	457
						吸收投资	10	526	27	0	0
						借款	413	617	392	1,235	529
						支付利息或股息	-18	-28	-21	-45	-72
						现金净增加额	4	108	-141	52	43

重要财务指标					
		单位：百万元			
主要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	609	580	1,116	2,159	3,011
同比(%)	13.8%	-4.9%	92.5%	93.5%	39.5%
归属母公司净利润	15	-162	58	306	599
同比(%)	32.8%	-1146.9%	135.9%	428.0%	95.6%
毛利率(%)	32.4%	22.4%	27.0%	31.5%	34.9%
ROE(%)	2.4%	-16.0%	5.3%	21.8%	29.9%
EPS(摊薄)	0.04	-0.40	0.13	0.67	1.31
(元)					
P/E	307.00	—	93.33	17.68	9.04
P/B	6.76	3.48	4.93	3.86	2.70
EV/EBITDA	53.29	-152.34	32.16	12.86	7.90

## 研究团队简介

武浩，新能源与电力设备行业首席分析师，中央财经大学金融硕士，曾任东兴证券基金业务部研究员，2020年加入信达证券研发中心，负责电力设备新能源行业研究。

张鹏，新能源与电力设备行业分析师，中南大学电池专业硕士，曾任财信证券资管投资部投资经理助理，2022年加入信达证券研发中心，负责新能源车行业研究。

黄楷，电力设备新能源行业分析师，墨尔本大学工学硕士，2年行业研究经验，2022年7月加入信达证券研发中心，负责光伏行业研究。

胡隽颖，新能源与电力设备行业研究助理，中国人民大学金融工程硕士，武汉大学金融工程学士，曾任兴业证券机械军工团队研究助理，2022年加入信达证券研发中心，负责风电设备行业研究。

曾一赞，新能源与电力设备行业研究助理，悉尼大学经济分析硕士，中山大学金融学学士，2022年加入信达证券研发中心，负责新型电力系统和电力设备行业研究。

孙然，团队成员，山东大学金融硕士，2022年加入信达证券研发中心，负责新能源车行业研究。

陈致洁，团队成员，上海财经大学会计硕士，2022年加入信达证券研发中心，负责锂电材料行业研究。

## 机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	章嘉婕	13693249509	zhangjiajie@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com

华南区销售 胡洁颖 13794480158

hujieying@cindasc.com

华南区销售 郑庆庆 13570594204

zhengqingqing@cindasc.com



## 分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

## 免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

## 评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）；  时间段：报告发布之日起 6 个月内。	<b>买入</b> ：股价相对强于基准 20% 以上；	<b>看好</b> ：行业指数超越基准；
	<b>增持</b> ：股价相对强于基准 5%~20%；	<b>中性</b> ：行业指数与基准基本持平；
	<b>持有</b> ：股价相对基准波动在±5% 之间；	<b>看淡</b> ：行业指数弱于基准。
	<b>卖出</b> ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

## 风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。