

## 为有化技渠道建 敢以铁锂焕新天

— 光华科技 (002741.SZ)

环保


**申港证券**  
SHENGANG SECURITIES

## 投资摘要:

**PCB 化学品龙头, 积极布局锂电池回收再造业务。**公司自创立以来经历 2 个发展阶段: 自创立至 2015 年, 公司深耕专业化学品领域, 逐步成长为国内 PCB 化学品龙头; 2015 年至今, 公司积极布局锂电池正极材料及回收业务。随着退役潮的临近, 该部分业务有望成为第二增长极, 重塑公司主营架构。

**铁锂回收市场空间广阔, 技术与渠道成为关键要素。**动力电池退役潮将至, 2022-2026 年退役电池 CAGR 在 40% 以上。客车退役电池及生产废料为初期磷酸铁锂电池回收主要来源。当前, 电池回收渠道与定价机制尚不健全, 构建稳定的回收渠道是电池回收业务发展的关键; 同时, 磷酸铁锂电池回收工艺尚在不断开发优化中, 毛利率受回收率影响较为明显, 磷酸铁锂回收毛利受产品价格影响显著, 而碳酸锂/磷酸铁回收毛利受产品价格影响较小。

**提前布局聚焦铁锂, 产能进入释放期。**公司是首批工信部白名单企业, 经营范围涵盖梯级利用至回收全过程。目前已具有 2.6 万吨正极材料产能。且尚有 1 万吨磷酸铁锂回收产能预计 22 年下半年投产, 另有 10 万吨磷酸铁锂回收产能在筹建中, 预计 2023-2024 年间投产。

**打通铁锂回收再生全链条, 技术产业化布局较快。**公司依靠自身技术积累优势, 自主开发磷酸铁锂正极材料生产以及从磷酸铁锂废旧电池中回收再生正极材料的全链条技术。产品具有较好的低温性能, 且生产过程绿色环保, 已收到市场认证认可, 技术产业化完成, 进入产能规模释放阶段, 具有一定先发优势。

**针对性布置回收渠道, 焕能服务加深绑定。**公司主要针对客车厂商搭建回收渠道, 2018 年至今, 公司已与北汽集团、南京金龙、福建欧辉等客车厂商签订了合作框架协议。公司基于自身开发的电池性能服务技术带来的优势, 加深与换电企业、电池企业及商用车企业的绑定, 使得退役动力电池来源进一步夯实稳固。公司的首个焕能服务站已于 2021 年在北京建成。

**国产替代叠加 5G 布局, 控本增利稳增长化学品业务。**公司 PCB 化学品及化学药剂业务受益国产替代稳定增长, 切入 5G 赛道与中兴通讯等公司建立密切合作。同时通过原料成本控制与产品结构优化, 消化成本压力, 提升盈利水平。

**投资建议:** 我们预测公司 2022-2024 年营业收入为 50 亿元, 59 亿元, 70.9 亿元, 归母净利润为 2.3 亿元, 4.95 亿元, 6.2 亿元。对应 EPS 为 0.59, 1.26, 1.57 元。给予公司 2022 年 40 倍 PE 的估值, 对应股价 23.6 元, 市值 92.7 亿元。首次覆盖公司, 给予“买入”评级。

**风险提示:** 产能扩产及释放不及预期, 磷酸铁锂原料等价格大幅波动, 电池回收市场竞争加剧等。

## 财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	2,014	2,580	5,004	5,921	7,089
增长率(%)	17.5%	28.09%	93.9%	18.3%	19.7%
归母净利润(百万元)	36	62	232	495	619
增长率(%)	167.6%	72.4%	272.3%	113.6%	25.0%
净资产收益率(%)	2.81%	3.95%	17.36%	31.2%	35.67%
每股收益(元)	0.10	0.16	0.59	1.26	1.57
PE	202.40	126.50	34.32	16.07	12.86
PB	5.88	5.04	4.88	4.40	4.00

资料来源: 公司公告、申港证券研究所

敬请参阅最后一页免责声明

评级

买入(首次)

2022 年 7 月 4 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

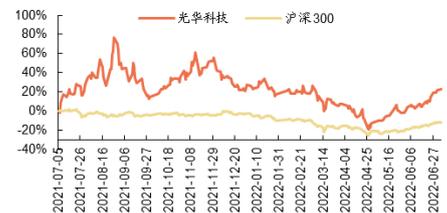
电子邮箱: [zhangyuancheng@shgsec.com](mailto:zhangyuancheng@shgsec.com)

## 交易数据

时间 2022.07.04

总市值/流通市值(亿元)	80/68
总股本(亿股)	3.93
资产负债率	46.05%
每股净资产(元)	4.12
收盘价(元)	20.24
一年内最低价/最高价(元)	12.79/29.75

## 公司股价表现走势图



资料来源: Wind, 申港证券研究所

证券研究报告

## 内容目录

1. PCB 化学品龙头 锂电回收开启新增长.....	4
2. 电池回收风头劲 渠道技术全贯通.....	6
2.1 铁锂回收市场空间广阔 技术与渠道成为关键要素.....	6
2.1.1 新能源车高速增长与动力电池退役潮打开铁锂回收市场.....	6
2.1.2 渠道建设尚需多方合作 产业链延伸各展神通.....	9
2.1.3 回收工艺持续改进提升 多种因素影响盈利水平.....	9
2.2 提前布局磷酸铁锂 技术与渠道占据优势.....	11
2.2.1 技术打通铁锂回收再生链条 产业化布局较快.....	12
2.2.2 针对性布置回收渠道 煅能服务加深绑定.....	14
3. 国产替代加 5G 布局 控本增利助力化学品稳定增长.....	15
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

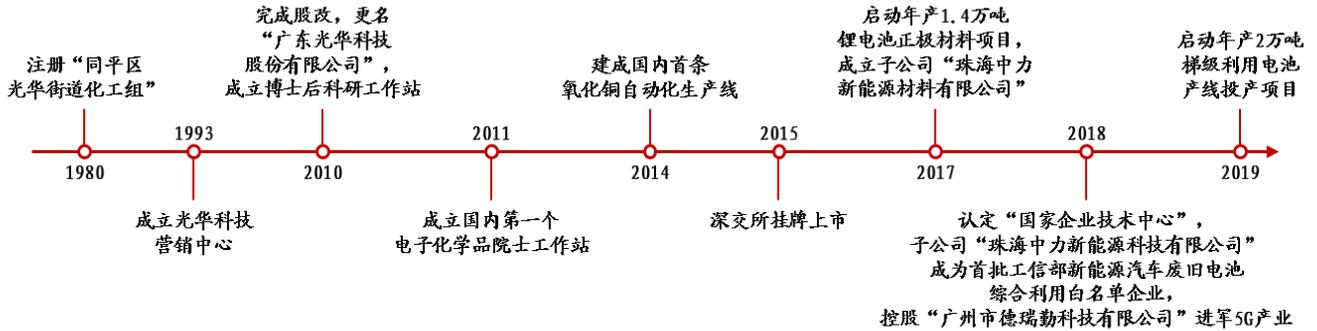
图 1: 公司发展历程.....	4
图 2: 2011-2021 公司主营收入构成 (百万元).....	4
图 3: 2011-2021 公司各业务主营收入占比.....	4
图 4: 2011-2022Q1 公司营收及同比增速.....	5
图 5: 2011-2021 公司毛利率变化.....	5
图 6: 2011-2022Q1 公司归母净利润及同比增速.....	5
图 7: 2011-2021 公司期间费用占比.....	6
图 8: 2018-2021 年公司各类费用占比.....	6
图 9: 我国新能源汽车及纯电动车销量.....	6
图 10: 我国新能源汽车渗透率 (%).....	6
图 11: 2021-2026 累计退役动力电池量 (GWh).....	7
图 12: 2014-2018Q1 新能源汽车产量月度构成.....	7
图 13: 纯电动客车与乘用车单车电池装车量之比.....	8
图 14: 2014-2018Q1 新能源汽车分车型动力电池装机量估算.....	8
图 15: 纯电动客车各类电池装机量 (MWh).....	8
图 16: 分车型 LFP 装机量 (MWh).....	8
图 17: 分车型 LFP 装机量占比.....	8
图 18: 磷酸铁锂回收工艺毛利率-加工费敏感度.....	10
图 19: 磷酸铁锂回收工艺毛利率-碳酸锂价格敏感度.....	10
图 20: 磷酸铁锂回收工艺毛利率-磷酸铁价格敏感度.....	10
图 21: 磷酸铁锂回收工艺毛利率-锂回收率敏感度.....	10
图 22: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-加工费敏感度.....	11
图 23: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-碳酸锂价格敏感度.....	11
图 24: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-磷酸铁价格敏感度.....	11
图 25: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-锂回收率敏感度.....	11
图 26: 2017-2021 年公司锂电池材料营收及增速 (百万元).....	11

图 27: 2017-2021 年公司锂电池材料毛利率.....	11
图 28: 公司磷酸铁锂正极材料生产路线.....	13
图 29: 公司从磷酸铁锂电池回收生产磷酸铁锂正极材料的专利技术路线.....	13
图 30: 全球 PCB 产值与 GDP 同比增速对比.....	15
图 31: 2011-2021 全球及中国大陆 PCB 产值.....	16
图 32: 2011-2021 中国 PCB 产值占比.....	16
图 33: 铜镍锡钴等金属价格涨幅.....	16
图 34: 2011-2021 年 PCB 化学品营收及同比增速 (百万元) .....	17
图 35: 2011-2021 年 PCB 化学品毛利率变化.....	17
图 36: 2011-2021 年公司化学试剂营收及同比增速 (百万元) .....	18
图 37: 2011-2021 年公司化学试剂毛利率 .....	18
图 38: 电解铜、锡锭、电解镍价格涨跌幅及公司 PCB 毛利率涨跌幅对比.....	18
表 1: 公司磷酸铁锂电池回收相关专利.....	12
表 2: 公司在履行中的动力电池回收相关战略合作框架协议.....	14
表 3: 公司在履行中的换能服务相关战略合作框架协议.....	15
表 4: 公司营业收入预测.....	19
表 5: 公司盈利预测表.....	21

## 1. PCB 化学品龙头 锂电回收开启新增长

光华科技始创于 1980 年，40 余年来一直专注专用化学品创新，公司以高性能电子化学品、高品质化学试剂与产线专用化学品、新能源材料和退役动力电池梯次利用及再生利用为主导，同时提供其他专业化学品的定制开发及技术服务。

图1：公司发展历程

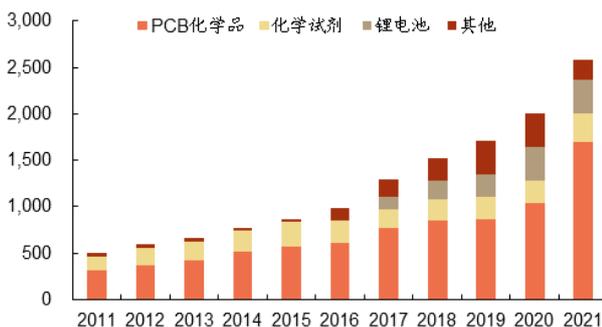


资料来源：公司公告，公司官网，申港证券研究所

**PCB 化学品龙头，积极布局锂电池回收再造业务。**公司的发展历程大致可分为 2 个阶段：自创立至 2015-2017 年期间，公司深耕专业化学品领域，逐步成长为国内 PCB 化学品龙头；从 2015 年开始，公司着眼高纯电子级产品技术能力为公司带来的在电池正极材料领域的优势，以及即将到来的动力电池退役潮，开始布局锂电池正极材料及回收业务。

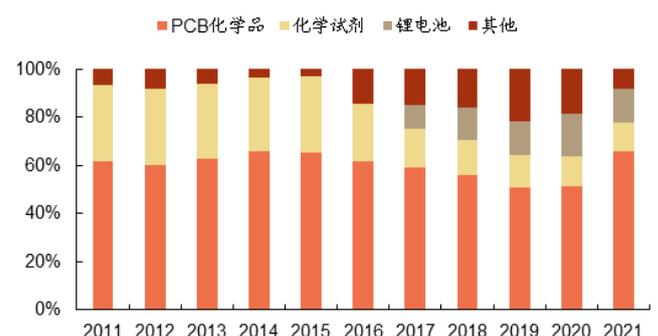
- ◆ **PCB 化学品龙头。**从 2010 年至今，公司已连续 11 年荣获中国电子电路行业专用化学品领域民族品牌第一名。在 N.T.Information 国际调研机构统计公布的全球 PCB 10 强制造商中，有 9 家是光华科技的合作客户。
- ◆ **积极布局锂电池回收业务。**2017 年，公司“高品质钴盐系列产品制备关键技术集成与产业化”项目获专家组验收达到国内领先水平；2020 年，公司磷酸铁锂材料项目投产；退役磷酸铁锂电池全组分绿色回收与高值化利用技术及装备研发项目启动；2021 年，公司披露拟非公开发行股票募资建设 5 万吨磷酸铁和 1.15 万吨碳酸锂综合回收生产线。最终打造“电池梯级利用-电池拆解-电池回收-原料再造-材料再造”的新能源材料全生命循环体系。

图2：2011-2021 公司主营收入构成（百万元）



资料来源：Wind，申港证券研究所

图3：2011-2021 公司各业务主营收入占比

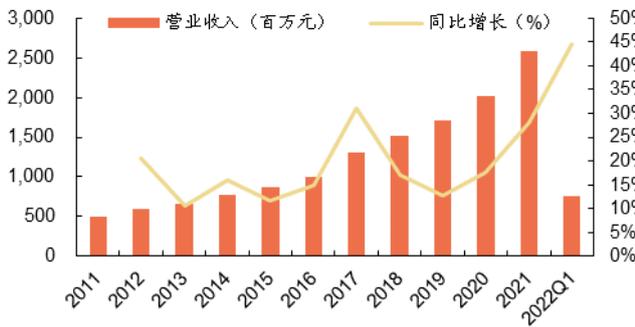


资料来源：Wind，申港证券研究所

公司营收以 PCB 化学品及化学试剂营收贡献为主，锂电池材料及回收业务逐步成为第二贡献点。2016 年前，公司 PCB 化学品及化学试剂占公司总营收的 60% 左右，而随着 2017 年电池正极材料及回收部分业务逐步投产，锂电池业务营收占比逐渐提升至 15% 左右。

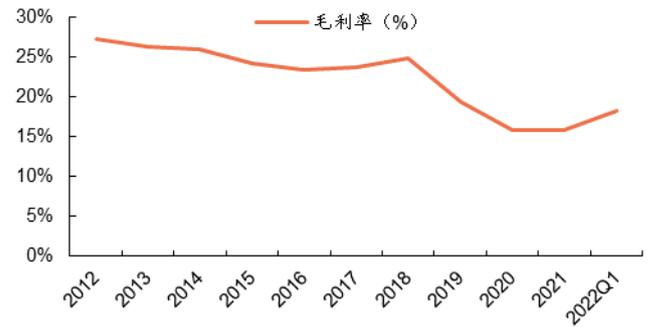
营收持续增长，2021Q1 业绩创新高。公司近 10 年营收稳步增长，2016-2021 年 CAGR 达 21%。2021 年 PCB 化学品业务量价齐升，助推公司营收同比增长 28.1%；2022 年 Q1，受益于锂电池业务产能逐步释放及磷酸铁锂等正极材料原料价格大幅上涨，公司营收同比高增 44.6%，同时，随着锂电池部分业务产能全面释放，毛利率也回升至 18%。

图4：2011-2022Q1 公司营收及同比增速



资料来源：Wind，申港证券研究所

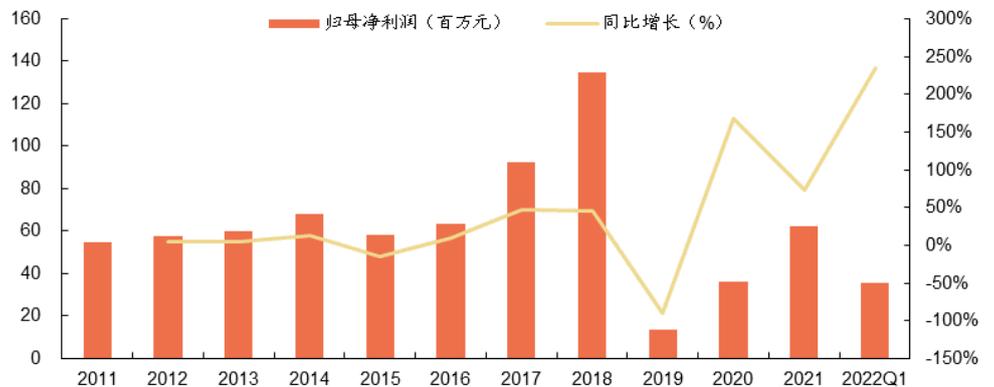
图5：2011-2021 公司毛利率变化



资料来源：Wind，申港证券研究所

毛利率及归母净利润逐步恢复。2019 年，金属价格持续下跌，特别是金属钴、锂市场价在历史低位运行，导致公司毛利率出现下滑；同时公司加大电池正极材料生产、退役动力电池综合利用、5G 专用化学品开发等项目的研发投入；另外，受投资及经营规模增长影响，资金需求扩大，融资增加，财务费用较 2018 年同期增长。多因素导致公司归母净利润出现下滑。随着新增产能的释放与市场价格的回升，公司毛利率及归母净利润逐渐恢复。

图6：2011-2022Q1 公司归母净利润及同比增速

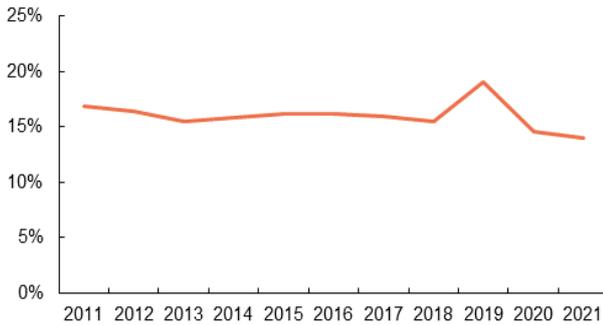


资料来源：Wind，申港证券研究所

公司期间费用维持稳定。2019 年由于公司加大电池正极材料生产、退役动力电池综合利用、5G 专用化学品开发等项目的研发投入，以及融资增加导致的财务费用

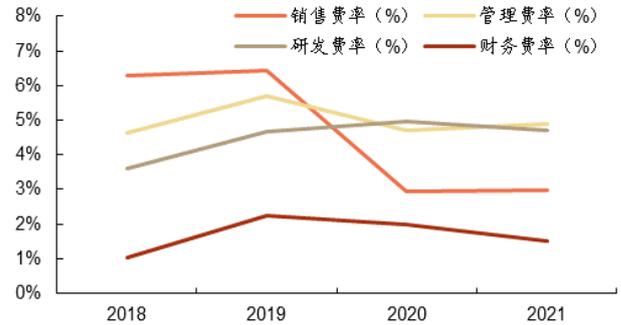
上涨使得当年期间费用占比突增至 19%。其余年份均维持在 15%左右，并呈缓步下降趋势。

图7：2011-2021 公司期间费用占比



资料来源：Wind，申港证券研究所

图8：2018-2021 年公司各类费用占比



资料来源：Wind，申港证券研究所

**搭建研发体系，注重研发投入。**公司拥有一支以教授、博士和硕士为骨干的研发团队，公司获“国家企业技术中心”认证，已组建了“院士工作站”、“博士后科研工作站”、“广东省省级企业技术中心”和“广东省化学试剂工程技术研究开发中心”等创新平台，形成了完善的研发体系。公司 2018-2021 年研发费率持续提升，2021 年研发费率为 4.69%。公司先后获得“国家高新技术企业”、“国家技术创新示范企业”、“国家重点新产品”、“国家知识产权优势企业”和“广东省优秀民营科技企业”等一系列荣誉和称号。

## 2. 电池回收风头劲 渠道技术全贯通

### 2.1 铁锂回收市场空间广阔 技术与渠道成为关键要素

#### 2.1.1 新能源车高速增长与动力电池退役潮打开铁锂回收市场

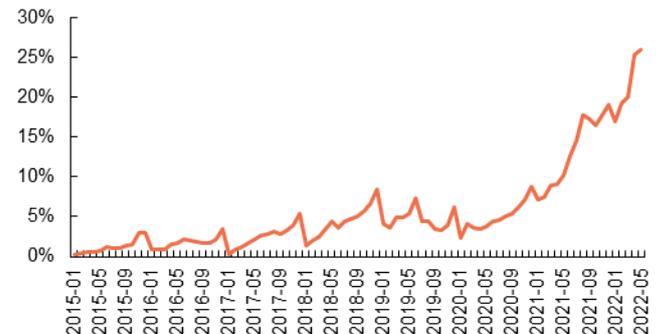
我国新能源汽车销量自 2015 年开始规模放量，2021 年进入规模产业化高速增长期。2015-2018 年，新能源汽车销量从 32.9 万辆快速攀升至 124.7 万辆，年复合增长率高达 55.9%。进入 2021 年，新能源汽车渗透率快速提升，截至 2022 年 5 月，我国新能源汽车渗透率已从不足 10%提升至 26%。

图9：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10：我国新能源汽车渗透率 (%)

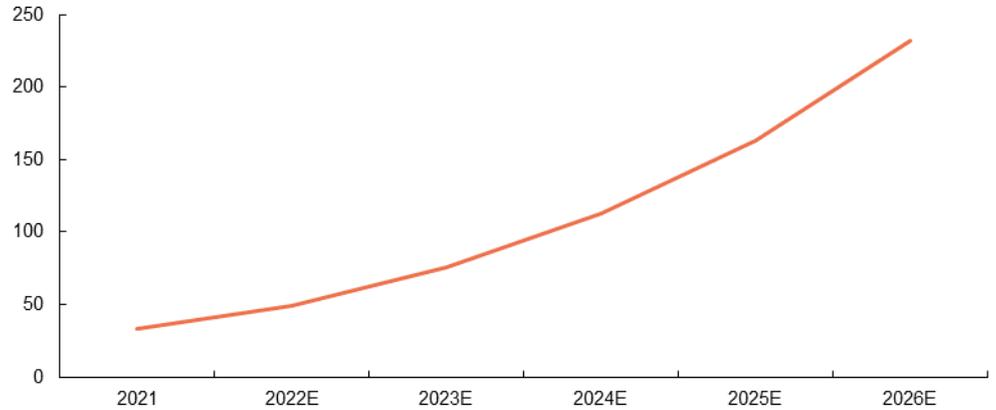


资料来源：Wind，中汽协，申港证券研究所

未来五年累计退役动力电池量高增。自 2015 年新能源汽车进入规模产业化后，按

照 5-8 年使用年限测算，第一批动力电池规模化退役潮已逐步开启。据中国汽车技术研究中心统计，2020 年退役动力电池累计达到 20 万吨，2025 年预计达到 78 万吨，年复合增长率超 31%。我们根据新能源汽车产销量预估 2021-2026 年累计退役动力电池量将由 33GWh 增涨到超 230GWh，年复合增长率超 45%。

**图11：2021-2026 累计退役动力电池量 (GWh)**

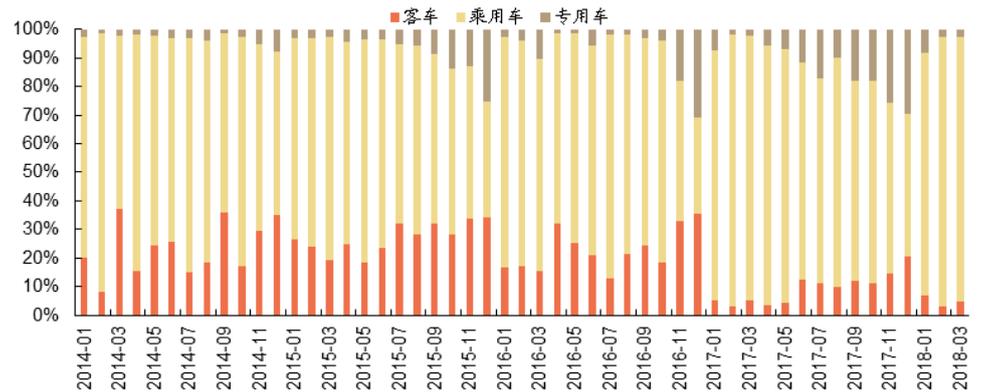


资料来源：中国汽车工业协会，国家统计局，申港证券研究所

公交客运领域有望成为退役初期磷酸铁锂电池的重要来源之一。我国在 2015 年前后开始新能源汽车放量时，公共交通领域是除乘用车外另一主要应用领域。而公交领域使用的动力电池以磷酸铁锂电池为主。首批电池退役潮来临时，早期应用于公交、大巴等运营车辆的磷酸铁锂电池将首先进入退役阶段。

- ◆ 新能源车推广初期，公交客运是除乘用车市场外的重点领域之一，但产量占比相对乘用车较低，客车的产量仅占全部新能源汽车产量的 20-30% 之间。

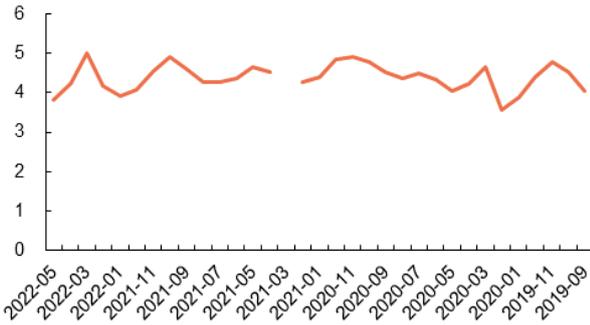
**图12：2014-2018Q1 新能源汽车产量月度构成**



资料来源：节新网，iFind，申港证券研究所

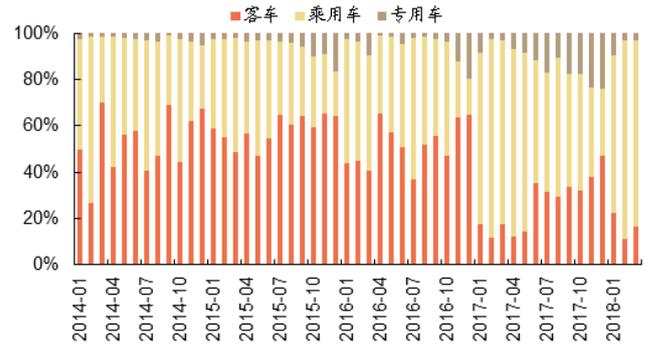
- ◆ 新能源客车的单车平均装车电量是乘用车的 4-5 倍。以 2022 年 5 月为例，纯电客车单车平均装车电量为 190kWh，而乘用车单车平均装车电量为 49.7kWh。我们根据近年纯电客车与乘用车单车电池装车量之比的变化情况，估算得出在 2015 年前后的客车电池装车量占比约为 50% 左右。

图13: 纯电动客车与乘用车单车电池装车量之比



资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟, iFind, 申港证券研究所

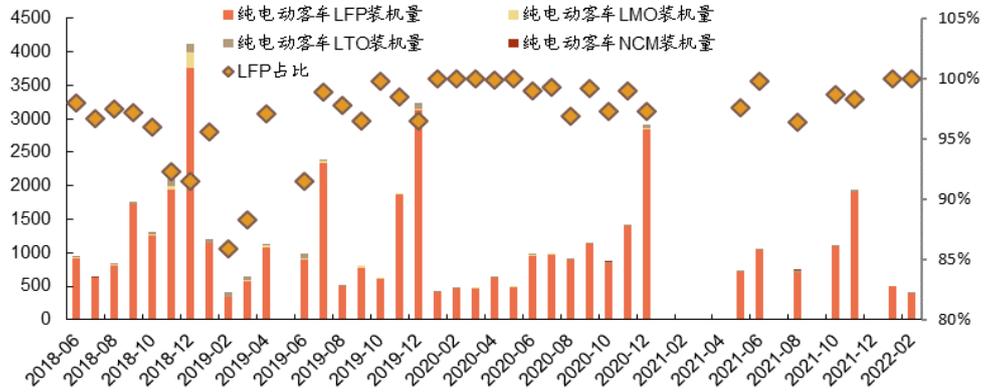
图14: 2014-2018Q1 新能源汽车分车型动力电池装机量估算



资料来源: 节新网, 中国汽车动力电池产业创新联盟, iFind, 申港证券研究所

- ◆ 新能源客车领域, 尤其是纯电动客车领域, 磷酸铁锂装机量占比常年维持在 95% 以上。考虑到新能源乘用车在初期也有一定数量采用磷酸铁锂, 则电池退役潮来临初期, 磷酸铁锂电池退役量约能占退役电池总量的 50% 甚至更高。

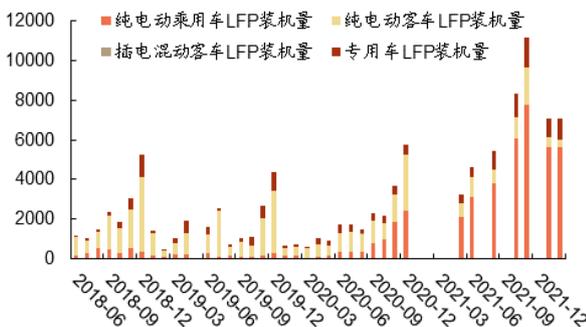
图15: 纯电动客车各类电池装机量 (MWh)



资料来源: iFind, 申港证券研究所

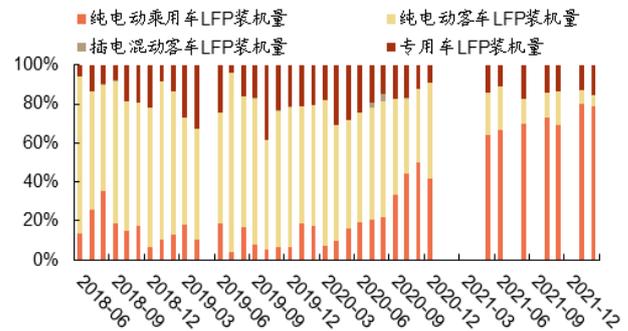
磷酸铁锂退役电池来源将先以客车为主, 逐步向以乘用车为主转换。2020 年以前, 纯电客车磷酸铁锂装机量占比分别维持在 60% 及 20% 左右, 乘用车占比在 20% 以下。进入 2020 年, 随着刀片电池等技术的应用, 磷酸铁锂电池在乘用车中的装机量及装机量占比快速提升。

图16: 分车型 LFP 装机量 (MWh)



资料来源: iFind, 申港证券研究所

图17: 分车型 LFP 装机量占比



资料来源: iFind, 申港证券研究所

磷酸铁锂电池及正极材料生产废料成为回收端另一原料来源。磷酸铁锂电池产量的

快速提升使生产过程中产生的磷酸铁锂电池废料产量增大。2021 年磷酸铁锂电池产量 105.3GWh，按照 95% 的良品率计算，将产生 5-10GWh 的废品电池，将产生约 1.4 万吨左右的磷酸铁锂正极废材；2021 年磷酸铁锂正极材料出货量 47 万吨，按 95% 良品率估算，则将产生近 2.5 万吨磷酸铁锂正极废材。随着 2022 年磷酸铁锂装车量占比激增，未来铁锂生产废料产量有望持续高速增长。

### 2.1.2 渠道建设尚需多方合作 产业链延伸各展神通

**回收渠道散乱，定价机制尚不成熟。**随着动力电池回收热度提升，参与回收的企业数量陡增，价高者得的拍卖形式及尚未成熟的定价机制，使得动力电池及废料回收渠道较为混乱。

- ◆ 根据企查查数据显示，我国目前现存动力电池回收相关企业超 4 万家，其中 2.44 万家为 2021 年新注册的，占总数的逾 60%。而工信部 2018-2021 年先后公布三批符合行业规范条件的白名单企业共仅有 47 家，占比不足 1.2%。而目前白名单的管理模式，使得各类废旧电池贸易商、回收小作坊等挤占了规范企业的生存空间。
- ◆ 废旧电池定价采取价高者得的拍卖形势，价格采用与金属价格挂钩的折扣系数定价模式，或根据电池容量及检测结果定价。随着电池回收热度上扬，出现了回收价格倒挂的现象，2022 年以来，废旧磷酸铁锂电池的价格从 2021 年初的 2000 元/吨左右到约 2 万元/吨。待完善的法规政策及监管的困难导致价高者得的现象较为普遍，多数电池进入不规范的处理渠道。

**如何构建稳定优质的回收渠道，成为动力电池回收企业间竞争的重要着眼点之一。**回收渠道散乱的情况下，车企、电池生产企业、回收企业多方合作共建动力电池回收网络成为目前发展的趋势。

**多方协作探索通过产业链上下游延伸协作搭建动力电池及废料回收网络。**工业和信息化部 2018 年发布的《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》，对动力电池的回收利用、监督管理等进行了明确规定，并指出“鼓励汽车生产企业、电池生产企业、报废汽车回收拆解企业与综合利用企业等通过多种形式，合作共建、共用废旧动力蓄电池回收渠道”。汽车企业基于生产者责任延伸制及自身渠道优势，与电池企业及回收企业建立合作关系；而电池企业则依托自身技术优势通过延伸回收产业链完成从废料到电池的循环闭环。

### 2.1.3 回收工艺持续改进提升 多种因素影响盈利水平

三元锂电池由于可回收金属含量及相对价值较高，其回收相对于磷酸铁锂电池回收起步较早。而由于磷酸铁锂电池中高价值金属含量较少，早期碳酸锂价格过低导致磷酸铁锂回收不具有经济性，该领域研发投入较少，相比三元电池回收起步较晚。

**锂电池回收的技术工艺仍在不断改进提升中。**湿法回收为目前较为主流的工艺，但各企业间工艺路线不尽相同。回收过程产物为碳酸锂、磷酸铁，此外也有直接回收磷酸铁锂的工艺，但回收产物性能相对较弱。

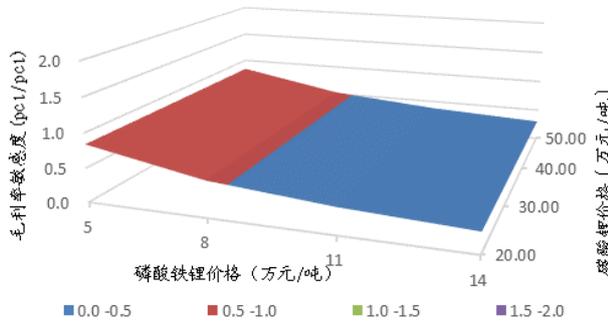
- ◆ 湿法回收由于相较火法回收具有更高的金属元素回收率和较低的能耗，为目前的主流工艺。但湿法工艺各元素分离纯化过程较为复杂，有一定的改进空间，不同

企业针对自身情况开发了各不相同的工艺路线，不同工艺间的回收率、加工成本也各不相同。

- ◆ 磷酸铁锂电池的回收技术发展初期主要着眼在锂元素的回收上，目前各企业的锂平均回收率逐步向 90% 以上进发；同时，磷酸铁的回收率也随着技术工艺改进逐步达到 95% 以上；此外，目前也有直接从磷酸铁锂电池正极废料中回收磷酸铁锂的技术，但多数工艺路线回收的磷酸铁锂的性能仍较标准的磷酸铁锂有一定差距。

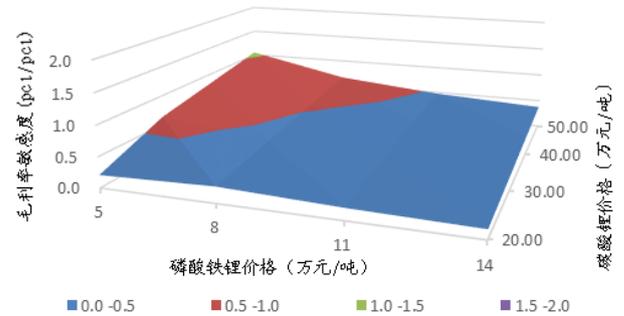
相对于直接回收磷酸铁锂，回收碳酸锂与磷酸铁的工艺路线受产品价格影响敏感度较低。针对磷酸铁锂电池回收磷酸铁锂和磷酸铁锂电池回收磷酸铁和碳酸锂两种工艺，我们考察了不同价格水平下，毛利率对磷酸铁锂、磷酸铁、碳酸锂、加工费以及锂回收率变化的敏感度在不同价格水平下的情况。其中，为了便于对比，敏感度均取绝对值。

图18：磷酸铁锂回收工艺毛利率-加工费敏感度



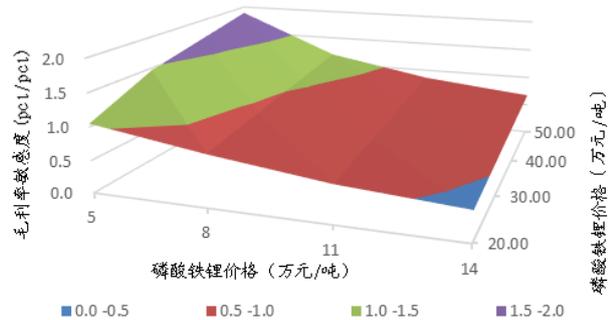
资料来源：公司公告，中国经营报，Wind，申港证券研究所

图19：磷酸铁锂回收工艺毛利率-碳酸锂价格敏感度



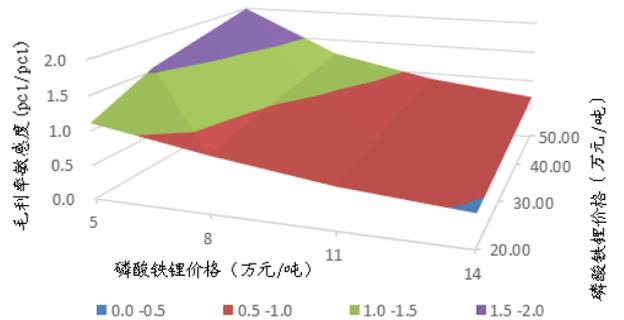
资料来源：公司公告，中国经营报，Wind，申港证券研究所

图20：磷酸铁锂回收工艺毛利率-磷酸铁锂价格敏感度



资料来源：公司公告，中国经营报，Wind，申港证券研究所

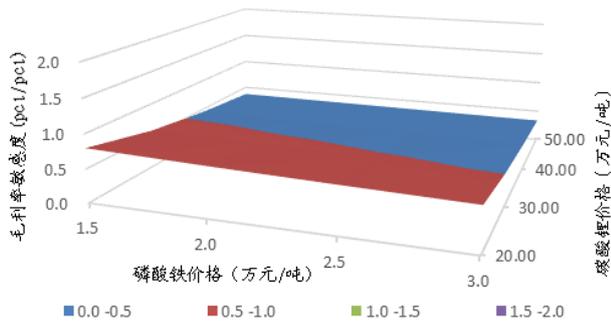
图21：磷酸铁锂回收工艺毛利率-锂回收率敏感度



资料来源：公司公告，中国经营报，Wind，申港证券研究所

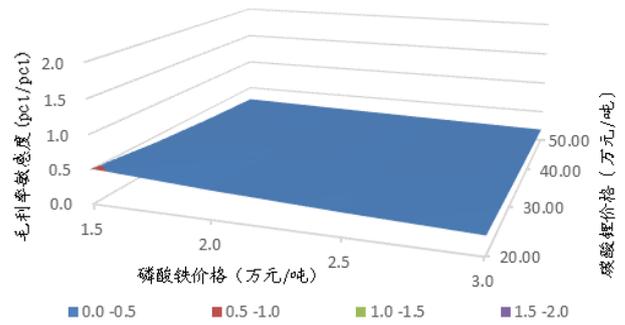
- ◆ 直接回收磷酸铁锂材料工艺路线下，锂回收率是影响毛利率的最敏感因素，磷酸铁锂价格对毛利率的影响程度则与锂回收率基本相当。
- ◆ 而回收磷酸铁及碳酸锂的工艺路线下，虽然毛利率-锂回收率敏感度始终处在显著高位，但当碳酸锂价格处于低位时，加工费对于毛利的影 响逐渐显著。可见该工艺路线下，技术提升回收率与控制生产成本是关注的重点。同时还可看出，在该工艺路线下，毛利率对于碳酸锂、磷酸铁的价格变化敏感度相对较低。

图22: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-加工费敏感度



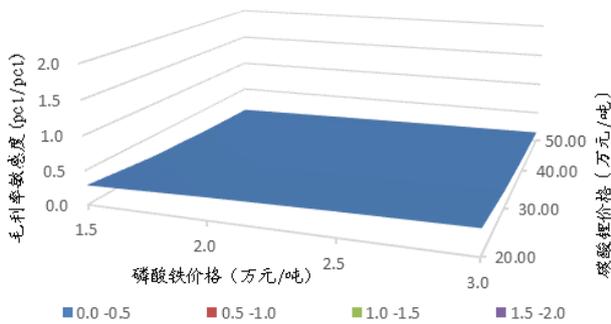
资料来源: 公司公告, 中国经营报, Wind, 申港证券研究所

图23: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-碳酸锂价格敏感度



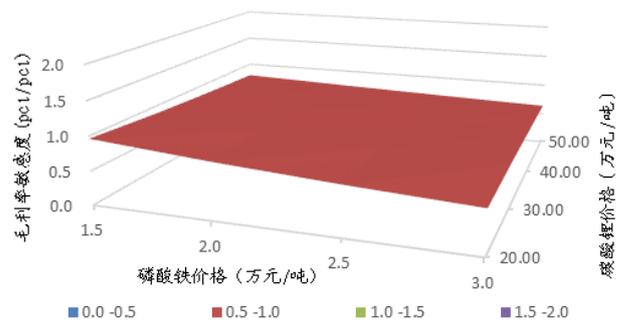
资料来源: 公司公告, 中国经营报, Wind, 申港证券研究所

图24: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-磷酸铁价格敏感度



资料来源: 公司公告, 中国经营报, Wind, 申港证券研究所

图25: 磷酸铁、碳酸锂回收工艺毛利率-锂回收率敏感度

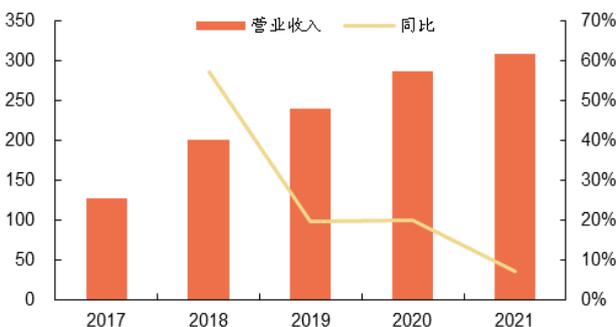


资料来源: 公司公告, 中国经营报, Wind, 申港证券研究所

## 2.2 提前布局磷酸铁锂 技术与渠道占据优势

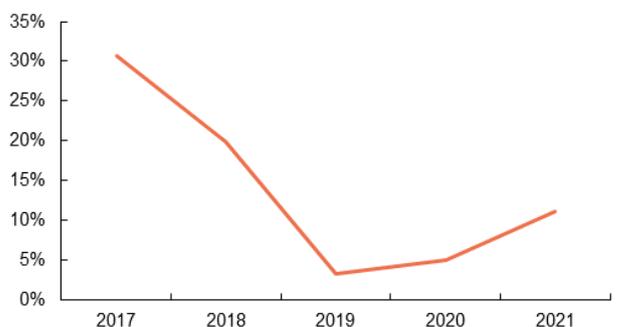
首批工信部白名单企业, 涵盖梯级利用至回收全过程。公司是 2018 年首批符合工信部《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》全国 5 家企业之一; 此外, 公司的子公司珠海中力新能源科技有限公司也入选工信部第二批企业名单: 在第三批合计 47 家白名单企业中, 公司占有 2 家, 且资质涵盖动力电池回收及梯级利用全过程。

图26: 2017-2021 年公司锂电池材料营收及增速 (百万元)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图27: 2017-2021 年公司锂电池材料毛利率



资料来源: Wind, 申港证券研究所

营收逐步增长, 毛利率快速回升。随着公司正极材料产能建设、产品认证完成, 陆

续进入投产阶段，公司锂电池材料部分业务营收逐步增长。而毛利率因受新能源汽车补贴政策影响，2019-2020 年降至不足 5% 的低位，随着补贴政策变化、产品认证完成、产能逐步释放及相关产品价格提升的拉动，2021 年毛利率快速回升至 11%。

**产能初具规模。**公司锂电池材料主要产品有三元前驱体及三元材料系列产品，磷酸铁、磷酸铁锂及磷酸锰铁锂系列产品，钴盐、镍盐、锰盐系列产品等。目前，公司已形成了年产 2.6 万吨的正极材料产能，其中包括约 1.4 万吨的磷酸铁锂电池正极材料产能，及部分三元前驱体正极材料产能和少量磷酸铁锂回收产能。

**扩产聚焦磷酸铁锂回收。**公司目前尚有 1 万吨废旧锂电池高效综合利用暨高性能电池材料产能在建，并计划于珠海扩建 10 万吨产能。扩建产能主要聚焦于废旧锂电池综合利用领域。

- ◆ 2021 年 5 月，公司宣布将投资 4.54 亿元建设废旧锂电池高效综合利用暨高性能电池材料扩建项目，预计项目将于 2022 年 10 月投产。
- ◆ 2021 年 11 月，公司与格力金投签署合作框架协议，计划于珠海高栏港化工园落地年产超 10 万吨的锂电池材料产能。拟投资规模 30 亿元，首期投资 15 亿元。
- ◆ 2021 年 12 月，公司披露拟通过发行 A 股募集 12.5 亿元，用于全资子公司珠海中力新能源旗下高性能锂电池材料项目，建设年产 5 万吨磷酸铁和 1.15 万吨碳酸锂的综合回收生产线，拟采用公司拆解退役磷酸铁锂电池得到的正极粉和负极片作为主要原材料。项目建设周期为 18 个月，预计 2023-2024 年间投产。

### 2.2.1 技术打通铁锂回收再生链条 产业化布局较快

公司依靠 40 年深耕专用化学品的技术积累，以及在高纯电子级产品技术能力为公司带来的优势，自主开发了磷酸铁锂电池回收的系列技术。截至目前，开发的主要回收技术均已申请专利并获得授权。

表1：公司磷酸铁锂电池回收相关专利

申请公布号	申请日	申请公布日	授权公告日	专利名称
CN202111158425.1	2021/9/28	2022/1/4	-	废旧磷酸铁锂提锂后磷铁渣的除铝方法及电池级磷酸铁的制备方法
CN202010936508.8	2020/9/8	2020/12/29	2021/10/29	磷酸铁锂正极废料回收制备电池级碳酸锂和磷酸铁的方法
CN202010937358.2	2020/9/8	2020/12/18	2022/2/22	磷酸铁锂正极废料锂的高效回收和电池用磷酸铁制备方法
CN202010207007.6	2020/3/23	2021/9/28	2021/11/23	废旧磷酸铁锂正极材料的回收再生方法
CN201910327143.6	2019/4/23	2019/8/9	2020/12/4	废旧磷酸铁锂电池循环利用制备磷酸铁锂正极材料的方法

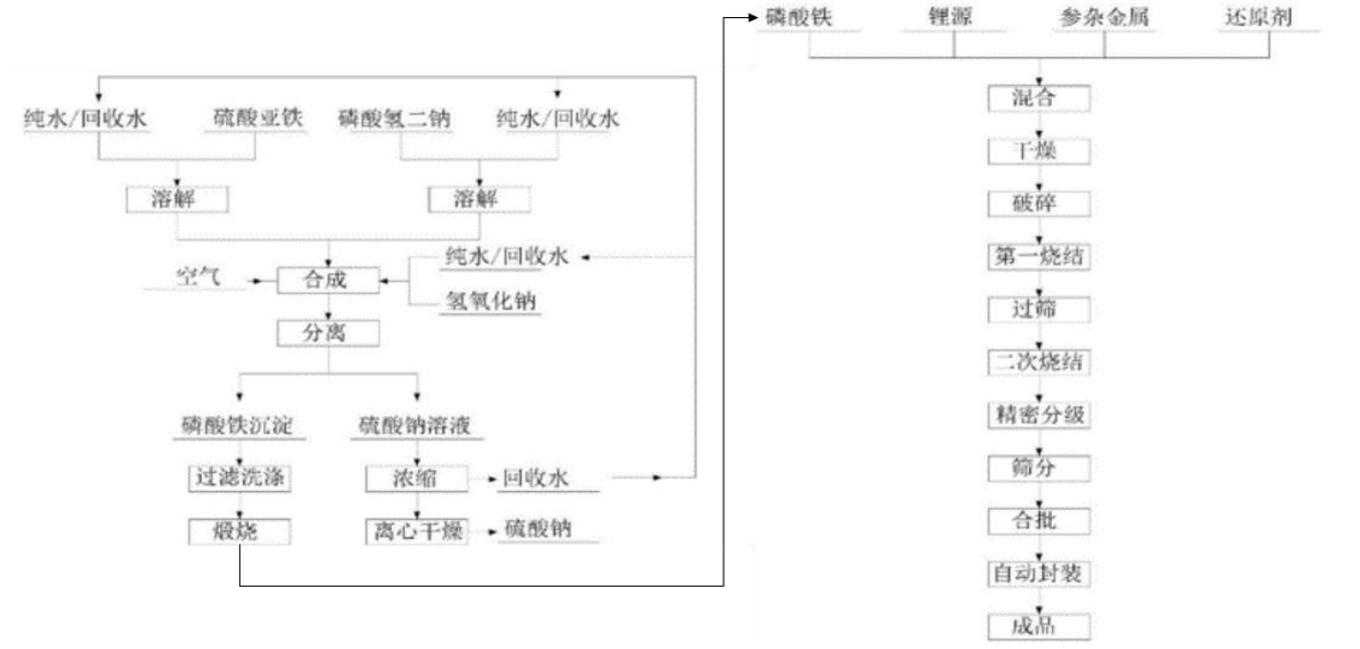
资料来源：天眼查，申港证券研究所

**开发磷酸铁锂正极材料技术路线，产品受到市场认证认可，产能进入全面释放期。**

- ◆ 公司采用的工艺利用原料硫酸亚铁、磷酸氢二钠等加入公司现有的电子化学品硫酸锰、碳酸锰、硫酸镍、氯化镍等锰盐、镍盐，工艺路线不同于传统的生产的磷酸铁锂正极材料具有较好的低温性能，且磷酸铁生产过程中无废水废料排放，产品已收到市场的认证认可。
- ◆ 公司通过自有及募集资金投建 1.4 万吨锂电池正极材料建设项目。2018 年磷酸铁锂产线进入试生产及产品验证阶段，2020 年进入投产阶段，目前该项目产能已

进入全面释放阶段。

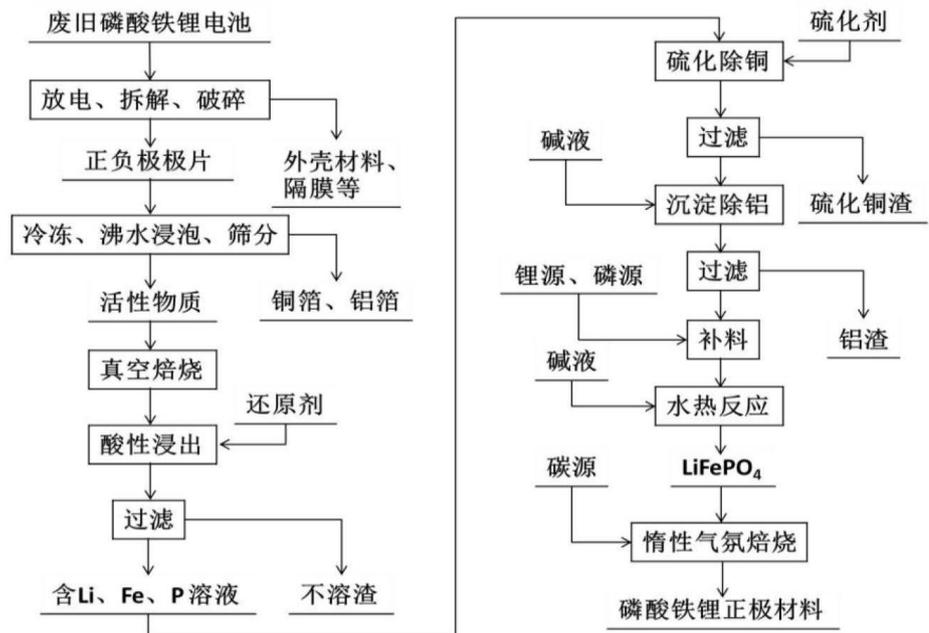
图28：公司磷酸铁锂正极材料生产路线



资料来源：公司公开发行可转债募集说明书，申港证券研究所

公司具备从废旧磷酸铁锂电池拆解回收磷酸铁锂正极材料的全流程技术，并依据自身开发并已完成中试的短流程高值化磷酸铁锂回收技术，启动了退役磷酸铁锂电池全组分绿色回收与高值化利用技术及装备研发项目，进一步提升磷酸铁锂电池的回收效率，降低回收过程的环境影响。

图29：公司从磷酸铁锂电池回收生产磷酸铁锂正极材料的专利技术路线



资料来源：公司公告，天眼查，申港证券研究所

磷酸铁锂正极材料回收技术产业化步伐相对较快。除光华科技外，宁德时代、赣锋

锂业、天赐材料、天奇股份纷纷开始布局磷酸铁锂回收业务。

- ◆ 天奇股份发布公告，其全资子公司赣州天奇循环拟建设年处理 15 万吨磷酸铁锂电池环保项目。项目分两期实施，一期项目规划产能为年处理 5 万吨废旧磷酸铁锂电池，年产 1.1 万吨磷酸铁，2500 吨碳酸锂，投资 3.8 亿元；二期项目规划产能为年处理 10 万吨废旧磷酸铁锂电池。
- ◆ 天赐材料披露，计划利用自有资金投资建设年产 10 万吨的铁锂电池拆解回收项目，并投资建设 20 万吨/年的磷酸铁产能。

**磷酸锰铁锂技术储备完成。**公司 3 月 3 日在投资者互动平台表示，已取得制备磷酸锰铁锂的发明专利。制备磷酸锰铁锂的设备、工艺简单，原子经济性好，环境压力小，制造成本低，易于进行工业化生产，并且通过控制终产物的粒径，提高了磷酸锰铁锂作为电池正极材料的放电比容量。

### 2.2.2 针对性布置回收渠道 焕能服务加深绑定

**针对性铺设电池回收渠道。**如前文所述，退役初期磷酸铁锂主要来源于客车领域。公司根据自身聚焦磷酸铁锂回收的发展战略，依托自身特点，着力铺设新能源客车回收渠道。2018 年至今，公司已与北汽集团、南京金龙、奇瑞万达贵州客车、深圳五洲龙汽车、安徽鑫盛、福田欧辉等客车厂商签订了合作框架协议。针对性地铺设了聚焦客车领域的电池回收渠道。

表2：公司在履行中的动力电池回收相关战略合作框架协议

序号	公告日期	合作方	合作内容
1	2020-08-08	福田欧辉	公司的全资子公司中力科技与福田欧辉在动力电池后装提升领域内开展合作，福田欧辉在其现有约 4 万台新能源车辆中，将符合后装提升标准的动力电池包交由中力科技处置，并共同建立废旧动力电池回收网络。
2	2019-03-19	安徽鑫盛汽车制造有限公司	双方将在废旧电池回收处理以及循环再造动力电池材料等业务上开展合作，安徽鑫盛将其符合公司回收标准的废旧电芯、模组、极片、退役动力电池包交由公司处置，共同建立废旧动力电池回收网络。
3	2019-03-13	元宝淘车(芜湖)新能源汽车科技有限公司	双方将在废旧电池回收处理以及循环再造动力电池材料等业务上开展合作，元宝淘车将其符合公司回收标准的废旧电芯、模组、极片、退役动力电池包交由公司处置，共同建立废旧动力电池回收网络。
4	2019-03-12	深圳市五洲龙汽车股份有限公司	双方在废旧动力电池回收领域内开展合作，五洲龙汽车将其符合公司回收标准的废旧电芯、模组、极片、退役动力电池包交由公司处置。
5	2019-02-12	奇瑞万达贵州客车股份有限公司	双方在废旧动力电池回收领域内开展合作，奇瑞万达将符合公司回收标准的废旧电芯、模组、极片、退役动力电池包交由公司处置，共同建立电池回收网络。
6	2018-11-21	广西华奥汽车制造有限公司	双方在废旧动力电池回收领域内开展合作，广西华奥将其符合公司回收标准的废旧电芯、模组、极片、退役动力电池包交由公司处置，共同建立电池回收网络。
7	2018-11-20	南京金龙客车制造有限公司	双方在废旧动力电池回收领域内开展合作，南京金龙将其符合公司回收标准的废旧电芯、模组、极片、退役动力电池包交由公司处置。
8	2018-11-13	北汽集团下属公司	珠三角地区动力电池梯次利用及资源化项目；黄骅动力电池梯次利用及资源化项目；长三角地区废旧电池梯次利用及材料资源化处理业务；珠三角、长三角、京津冀以外的其它区域废旧电池梯次利用及材料资源化处理业务。

资料来源：公司公告，申港证券研究所

**焕能服务扎牢来源渠道。**公司基于自身开发的电池性能服务技术带来的优势，加深与换电企业、电池企业及商用车企业的绑定，使得退役动力电池来源进一步夯实稳固。公司的首个焕能服务站已于 2021 年在北京建成。

- ◆ 公司针对动力电池的寿命预测、性能衰退等关键要素建立了电池数据库和电池模型，用以估计电池状态和预测寿命，开发了主动均衡系统，对电池状态实时高效调整，提高电池的单次输出性能，延长电池循环寿命。公司通过自主研发与合作已掌握了退役锂电池拆解及梯次利用的关键核心技术。
- ◆ 公司还与换电领域的独角兽公司奥动新能源汽车、松下电器（中国）以及地上铁租车（深圳）有限公司、海南新能源汽车促进中心、海南海汽投资有限公司在动力电池性能服务领域建立了合作。

表3：公司在履行中的焕能服务相关战略合作框架协议

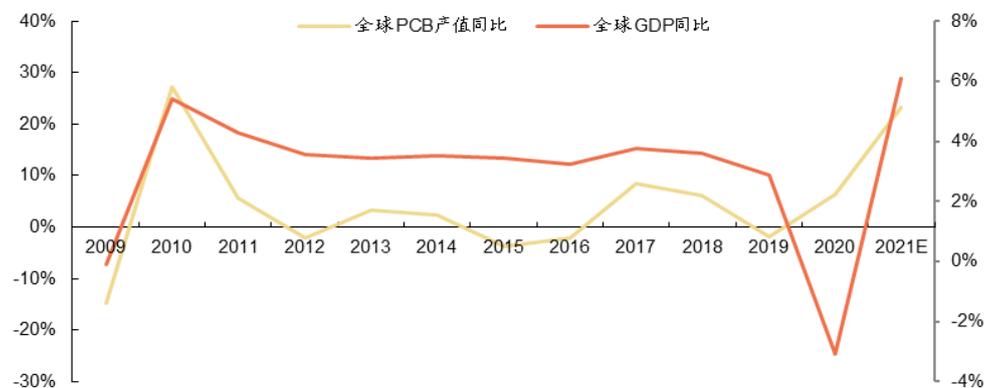
序号	公告日期	合作方	合作内容
1	2022-04-01	地上铁租车（深圳）有限公司	新能源汽车退役动力电池的回收利用（含梯次和再生利用）；针对运营车辆续航里程恢复的焕能综合服务方案；共建区域性覆盖的新能源汽车动力电池综合维修服务网络。
2	2022-02-23	奥动新能源汽车科技有限公司、松下电器（中国）有限公司	在电池状态检测、电池安全预警、电池寿命延长、电池梯次储能等领域保持紧密沟通合作。将致力于实现电池全生命周期价值挖掘，包括电池资产运营管理、充电控制策略、梯次储能、报废回收。
3	2020-07-07	海南省新能源汽车促进中心、海南海汽投资控股有限公司	拟在海南省投资建设新能源汽车动力电池回收及梯级利用生产线，开展基于区块链技术电池评估及交易。

资料来源：公司公告，申港证券研究所

### 3. 国产替代加 5G 布局 控本增利助力化学品稳定增长

**PCB 行业属于电子信息产品制造的基础产业，受宏观经济周期波动影响较为明显。**PCB 主要应用于消费电子、汽车电子、网络通讯、工控医疗、航空航天等领域，下游客户所处行业较为分散，使得 PCB 行业的发展受宏观经济波动影响较为明显。

图30：全球 PCB 产值与 GDP 同比增速对比

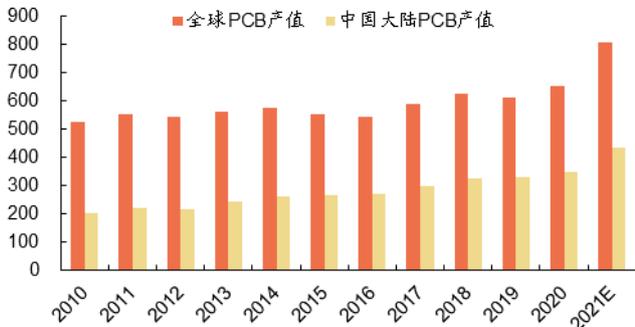


资料来源：Wind, Prismark, 申港证券研究所

目前全球的 PCB 生产重心已由欧美、日韩和台湾地区转移到中国大陆。20 世纪末全球 PCB 产业由欧美日共同主导，进入 21 世纪，全球 PCB 市场逐步向劳动力成

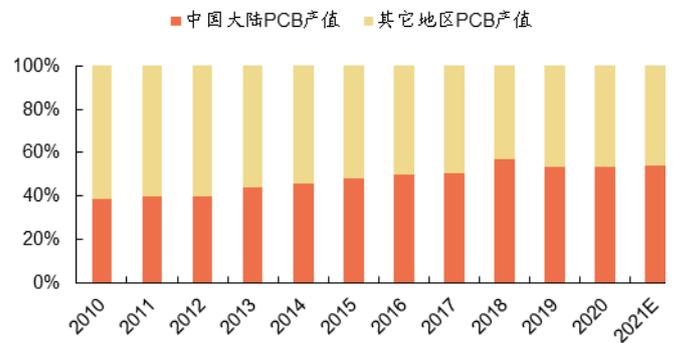
本相对低廉的亚洲地区转移。目前已经形成以亚洲尤其是中国大陆为主导的新格局。据 PrismaMark 统计数据显示, 中国 PCB 产值占全球产值比例逐年提升, 现已成为全球最大的 PCB 生产地区, 2018-2020 年产值占比均在 50% 以上。2011-2020 年, 中国大陆 PCB 产值年复合增长率达 5.67%, 而全球 PCB 产值复合增长率为 2.2%。

图31: 2011-2021 全球及中国大陆 PCB 产值



资料来源: PrismaMark, 申港证券研究所

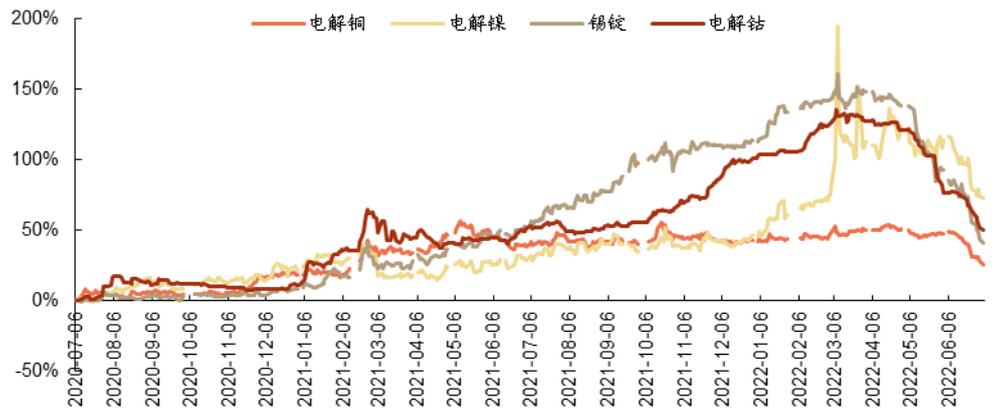
图32: 2011-2021 中国 PCB 产值占比



资料来源: PrismaMark, 申港证券研究所

**PCB 需求疫后反弹, 量价同升推高 PCB 产值, 成本上涨影响盈利能力。**随着 2020 年疫情逐步得到控制, PCB 需求恢复。据 PrismaMark 统计估算, 2021 年全球 PCB 产值约为 804.49 亿美元, 同比高增 23.4%。而在 2021 年全球 PCB 产值 23.4% 的增幅中, PCB 面积增长贡献了总产值增量的一半, PCB 产品价格的增长贡献了 PCB 产值增量的另一半。然而, 2021 年镍钴铜等产品价格上涨近 50%, 由于价格传导不及时等因素的影响, PCB 产业链的盈利能力普遍受到影响。

图33: 铜镍锡钴等金属价格涨幅



资料来源: 上海有色, iFind, 申港证券研究所

**公司的 PCB 化学品主要应用于集成电路互连技术。**其上游行业为金属原材料及基础化工原料行业, 下游主要应用于通讯、汽车、工业控制、医疗等行业。产品主要应用于集成电路互连, 需求与 PCB 产品需求联动性较强。

**公司行业龙头地位稳固, 品牌、技术积累深厚, 着力加速国产化进程。**在 PCB 行业, 公司率先在国内建立 PCB 湿流程相关化学品整体解决方案, 产品性能达国际水平, 正逐步助力 PCB 产业链加速“国产化”进程。旗下“JHD”电子级高纯氧化铜, 是 PCB 行业氧化铜产品中客户覆盖面最大的品牌; 东硕“TONESET”品牌中大部

分产品均被认定为高新技术产品。

公司 PCB 化学品主要分为高纯化学品、复配化学品和配套化学药剂。

- ◆ PCB 高纯化学品是以金属或含金属的化合物为主要原料，经分离提纯、化学合成等工艺制造而成的高纯电子级化合物，应用于 PCB 生产过程，为 PCB 生产的各个工序提供金属离子源。主要包括孔金属化镀铜系列、镀镍金系列、镀锡系列等。
- ◆ PCB 复配化学品是以多种不同功能的化学原料，通过使用复配技术、按特定的配方调配而成的配方型产品，主要应用于 PCB 生产各个工序，起到特定功能作用，诸如完成表面处理、褪膜、化学沉铜等。
- ◆ 公司的配套化学试剂包括高锰酸钾、高锰酸钠、硫酸、盐酸等，多为 PCB 生产过程中所需的配套化学品。同时，公司化学试剂业务也涉及向高校科研机构、企业研发中心及检测部门等提供分析、测试、教学、科研开发所需的专用化学品。此外，公司还向新兴技术领域提供专用化学试剂。

**PCB 化学品量价齐升推动公司业绩增长，成本压力致使毛利率走低。**公司 2011-2021 年 PCB 化学品业务营收持续增长。2021 年产能释放量价齐升，推动该部分业务同比高增 64%，但同时成本端的压力传导导致毛利率下滑至 12.7%，为历史低位。

图34：2011-2021 年 PCB 化学品营收及同比增速（百万元）



资料来源：Wind，申港证券研究所

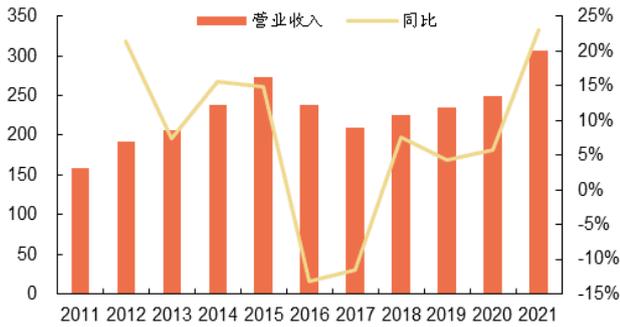
图35：2011-2021 年 PCB 化学品毛利率变化



资料来源：Wind，申港证券研究所

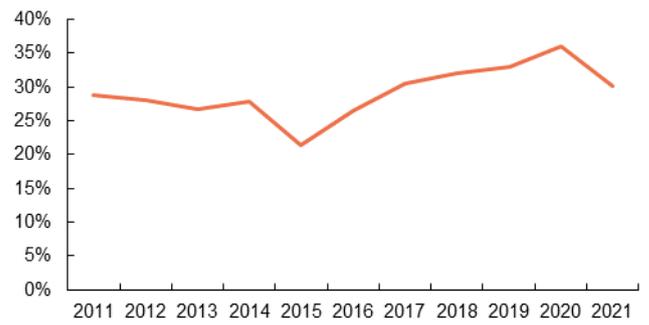
化学试剂业务营收稳步提升，毛利率高位维持稳定。相比 PCB 化学品业务，公司化学试剂部分业绩多年维持稳定，2017-2021 年毛利率保持在 30% 以上。2021 年受 PCB 疫后恢复需求释放带动，公司化学试剂营收同比增幅提升至 23%。而受原材料及加工成本增加影响，2021 年毛利率出现一定程度下降。

图36: 2011-2021 公司化学试剂营收及同比增速 (百万元)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

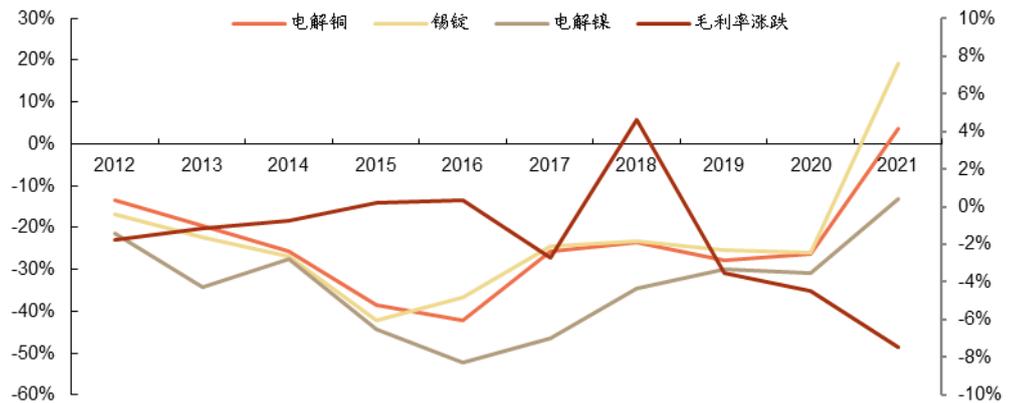
图37: 2011-2021 公司化学试剂毛利率



资料来源: Wind, 申港证券研究所

公司 PCB 化学品原材料以铜镍锡及相应金属盐为主。公司 2020-2021 年主要原材料中，电解铜、电镀级五水合硫酸铜采购额占总额比例超 27%，锡锭占比分别为 6%、8%，氢氧化镍钴占比则分别为 5.8%和 6.9%。

图38: 电解铜、锡锭、电解镍价格涨跌幅及公司 PCB 毛利率涨跌幅对比



资料来源: 公司公告, 上海有色, 申港证券研究所

PCB 化学品毛利与原材料价格负相关性强。铜、锡、镍原材料价格与公司 PCB 化学品单吨成本相关性较强，而受行业价格传导不及时影响，毛利率走势则与原材料价格呈负相关。

产品结构调整，成本优化控制，促进毛利率恢复。面对现有产品结构受镍钴铜等金属价格高增带来的成本压力，公司积极调整产品结构，由毛利率受金属价格影响较大的化学品向受金属价格影响较小的产品调整，规划 5 万吨化学试剂产能一二期已完成验收，其它产能建设也正在积极推进中；此外，公司还有望通过回收业务线上的铜金属回收，降低成本采购压力。多措并举呵护毛利率止跌回增。

提前布局 5G 产品，助推业绩持续增长。公司 2018 年布局应用于 5G 的产品，在 5G 电子化学品已取得关键性的突破，并已与包括中兴通讯在内的龙头企业建立了密切合作关系。

◆ 2018 年，作为公司开拓 5G 电子通讯材料领域重要支点的广州市德瑞勤科技有限公司完成注册，标志着公司开始向 5G 领域 PCB 化学品市场进发。

- ◆ 同时，公司及全资子公司东硕科技亦开始加大 5G 产品的研发力度，并陆续取得一系列 5G 技术突破，包括：适应新一代通讯所使用的高频高速 PCB 加工需要的新型键合剂；为满足 5G 服务器多功能大背板高厚径比电镀的要求开发的无柱状结晶、高可靠性的新型脉冲电镀工艺，以及薄镍的镍钯金工艺，板面铜厚 10 μm 以内超薄填孔，10ASD 高速镀铜柱等。
- ◆ 2020 年 5 月，公司披露与中兴通讯签署了《合作框架协议》，双方将在有关 5G 通讯基站产品用化学镀、电镀药水的联合开发、实验工作等领域展开合作，项目包括但不限于电路板(PCB)、陶瓷介质滤波器、天线阵子等器件的新型表面金属化产品。此外，公司与其他 5G 企业亦建立了产品联合研发等合作关系。

## 4. 盈利预测

### 4.1 关键假设

**锂电池回收：**动力电池退役潮来临，公司产能就绪，技术链贯通，产品认证完成，产能全面释放；同时，受磷酸铁锂价格飙升影响，该部分营收有望收获大幅增长。综合以上因素，预测该部分业务 2022-2024 年营收增速为 577.6%，25%，27.9%。

**PCB 化学品及化学药剂：**国产替代叠加 5G 布局，有望持续助力该部分业绩的稳定增长；同时，公司通过调整产能结构，优化产品类型，采取成本控制手段，毛利率有望恢复。综合以上因素，预测该部分业务 2022-2024 年营收增速为 11.7%，12.5%，11.5%。

### 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 50 亿元，59 亿元，70.9 亿元，归母净利润为 2.3 亿元，4.95 亿元，6.2 亿元。对应 EPS 为 0.59，1.26，1.57 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）	2,014	2,580	5,004	5,921	7,089
	YOY	17.5%	28.1%	93.9%	18.3%	19.7%
	营业成本（百万元）	1,695	2,174	4,174	4,745	5,659
	毛利率	15.9%	15.7%	16.6%	19.9%	20.2%
锂电池回收	主营业务收入（百万元）	354	367	2488	3109	3977
	YOY	45.7%	3.7%	577.6%	25.0%	27.9%
	主营业务成本（百万元）	327	321	2030	2400	3093
	毛利率	7.7%	12.5%	18.4%	22.8%	22.2%
PCB 化学品及化学药剂	主营业务收入（百万元）	1286	2006	2240	2520	2810
	YOY	16.6%	55.9%	11.7%	12.5%	11.5%
	主营业务成本（百万元）	988	1698	1898	2085	2296
	毛利率	23.2%	15.4%	15.3%	17.3%	18.3%

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 34, 16, 13 倍。公司 2022-2024 年 EPS 年复合增长率为 63.1%，2022-2024 年对应 PEG 分别为 0.54, 0.25, 0.21。考虑到公司是国内 PCB 化学品龙头，且锂电池回收业务产能快速释放，给予公司 2022 年 40 倍 PE 的估值，对应股价 23.6 元，市值 92.7 亿元。首次覆盖公司，给予“买入”评级。

## 5. 风险提示

**产能扩产及释放不及预期。**目前公司尚有 1 万吨磷酸铁锂回收产能在建，预计下半年投产，同时规划 10 万吨磷酸铁锂回收产能项目仍在持续推进中。如项目开发、建设及产能释放不及预期，将影响公司锂电池业务的增速。

**磷酸铁锂原料等价格大幅波动。**如上文所述，磷酸铁锂回收业务毛利率受磷酸铁、碳酸锂等原材料及辅料价格波动影响会有一定变化。若原料价格出现大幅波动，则磷酸铁锂回收业务盈利能力及营收水平将受影响；公司 PCB 化学品业务毛利水平与原料金属价格呈负相关性，原料金属价格波动也将影响公司该部分业务的营收与盈利。

**电池回收市场竞争加剧。**电池回收市场目前相对较为散乱，虽然公司针对电池回收设有针对性的渠道及服务，但仍不排除受回收市场竞争加剧，导致电池及废料回收价格提升挤压盈利，或通过影响电池及废料供应的稳定性进而影响生产，导致营收及盈利水平下降的风险。

表5: 公司盈利预测表

利润表		单位:百万元					资产负债表					单位:百万元					
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	2014	2580	5004	5921	7089	流动资产合计	1672	1841	3639	4275	5102						
营业成本	1695	2174	4174	4745	5659	货币资金	258	236	550	650	779						
营业税金及附加	11	12	26	29	36	应收账款	593	766	1480	1755	2099						
营业费用	59	77	148	176	211	其他应收款	138	8	16	19	23						
管理费用	95	126	240	286	341	预付款项	63	47	122	139	166						
研发费用	100	121	200	237	284	存货	342	490	891	1041	1225						
财务费用	40	39	30	29	28	其他流动资产	92	103	215	254	304						
资产减值损失	-3	0	-2	-1	-1	非流动资产合计	1068	1191	1417	1550	1768						
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	长期股权投资	0	0	0	0	0						
投资净收益	0	0	0	0	0	固定资产	915	909	1005	1104	1332						
营业利润	33	57	206	441	553	无形资产	24	24	22	21	19						
营业外收入	1	1	1	1	1	商誉	0	0	0	0	0						
营业外支出	3	2	2	2	2	其他非流动资产	12	83	160	190	227						
利润总额	31	56	206	441	552	资产总计	2741	3032	5056	5825	6869						
所得税	-4	-6	-25	-54	-67	流动负债合计	1155	1376	1964	2195	2476						
净利润	35	62	231	495	619	短期借款	515	452	451	450	449						
少数股东损益	-1	0	0	0	0	应付账款	104	168	285	324	387						
归属母公司净利润	36	62	232	495	619	预收款项	0	0	3	1	2						
EBITDA	148	182	332	579	703	一年内到期的非流动负债	50	66	66	66	66						
EPS (元)	0.10	0.16	0.59	1.26	1.57	非流动负债合计	295	73	73	73	73						
主要财务比率						长期借款	56	8	8	8	8						
						应付债券	208	0	0	0	0						
成长能力						负债合计	1450	1449	2038	2268	2549						
营业收入增长	17.5%	28.1%	93.9%	18.3%	19.7%	少数股东权益	4	4	3	3	3						
营业利润增长	1141.6%	73.6%	265.3%	113.8%	25.3%	实收资本 (或股本)	374	393	393	393	393						
归属于母公司净利润增长	167.6%	72.4%	272.3%	113.6%	25.0%	资本公积	313	586	586	586	586						
获利能力						未分配利润	475	529	551	662	760						
毛利率(%)	15.9%	15.7%	16.6%	19.9%	20.2%	归属母公司股东权益合计	1287	1579	1631	1809	1990						
净利率(%)	1.8%	2.4%	4.6%	8.4%	8.7%	负债和所有者权益	2741	3032	3672	4080	4541						
总资产净利润(%)	1.3%	2.1%	4.6%	8.5%	9.0%	现金流量表						单位:百万元					
ROE(%)	2.8%	3.9%	14.2%	27.4%	31.1%		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E						
偿债能力						经营活动现金流	125	44	-539	329	353						
资产负债率(%)	53%	48%	55%	56%	56%	净利润	35	62	231	495	619						
流动比率		1.34	1.85	1.95	2.06	折旧摊销	75	87	96	109	122						
速动比率		0.98	1.40	1.47	1.57	财务费用	40	39	30	29	28						
营运能力						应付帐款减少	-128	-173	-714	-275	-344						
总资产周转率	0.76	0.89	1.49	1.53	1.64	预收帐款增加	-3	0	3	-2	1						
应收账款周转率	4	4	4	4	4	投资活动现金流	-3	38	-282	-185	-292						
应付账款周转率	17.63	18.99	22.09	19.43	19.95	公允价值变动收益	0	0	0	0	0						
每股指标 (元)						长期股权投资减少	0	0	0	0	0						
每股收益(最新摊薄)	0.10	0.16	0.59	1.26	1.57	投资收益	0	0	0	0	0						
每股净现金流(最新摊薄)	0.35	-0.13	-2.62	-0.52	-1.03	筹资活动现金流	8	-135	-211	-348	-468						
每股净资产(最新摊薄)	3.44	4.01	4.15	4.60	5.06	应付债券增加	14	-208	0	0	0						
估值比率						长期借款增加	-74	-48	0	0	0						
P/E	202.40	126.50	34.32	16.07	12.86	普通股增加	0	19	0	0	0						
P/B	5.88	5.04	4.88	4.40	4.00	资本公积增加	0	273	0	0	0						
EV/EBITDA	55.02	45.37	23.88	13.53	10.96	现金净增加额	130	-53	-1031	-203	-407						

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