

## 锂电铜箔专题报告

看好

行业：电力设备与新能源

## 被忽视的锂电材料，上行周期已启动

受益于新能源汽车的高速发展，锂电池成为业绩弹性最大的板块，从上游资源（碳酸锂）、中游锂电材料（正极、电解液、隔膜）到下游电芯制造均受到市场的广泛关注，而锂电铜箔被长期忽视。锂电铜箔占电池成本 5%，作为负极材料的载体，对电池的一致性、稳定性等影响重大，并且锂电铜箔对技术和工艺门槛高，行业集中度较高。受益于下游动力电池需求拉动，行业内新增产能短期内难以释放，锂电铜箔景气度提升，行业内毛利率提升近 10%，下半年供需矛盾进一步激化，相关公司业绩将进一步提升。

### 投资要点：

- ◇ **锂电铜箔市场空间已打开，年复合 30%以上的增长。**根据我们的预测今年新能源汽车销量有望超过 60 万辆，锂电池需求达到 63Gwh，其中动力类锂电池需求达到 27GWh，增长 70%。按照 1kwh 对应 0.8kg 的锂电铜箔测算，今年锂电铜箔需求达到 5.2 万吨，其中动力类铜箔需求达到 2.2 万吨。相较于 2015 年 3-4 万吨的需求，增长明显。按照新能源汽车的发展规划，未来 5 年动力铜箔需求复合增速为 33%。由于下半年新能源汽车开始放量，锂电铜箔需求集中爆发，而由于铜箔保质期仅 3 个月，且目前供给偏紧，行业无库存，将加剧供给矛盾，行业景气度有望进一步提升。
- ◇ **锂电铜箔新增产能受限，供给偏紧将进一步延续。**由于锂电铜箔技术门槛较高，生产较集中，主流供应厂商有五家，分别为诺德股份、灵宝华鑫、嘉元科技、铜陵有色、湖北中一，2015 年这五大厂商锂电铜箔产量 3 万吨左右，产能利用率高。由于锂电铜箔壁垒较高，新建、产线切换、进口三种渠道新增产能均有限：**1) 新建产线需 2 年以上且需资本、技术、客户基础积累；2) 用于 PCB 的铜箔切换动力类铜箔需要 1 年以上时间，而消费类切换动力类时间稍短，但并无过多产能可工转化；3) 进口主要来自台湾长春，日韩技术虽领先，但无多余产能可供出口。**
- ◇ **投资建议：**种种迹象表明，行业逐步切换成卖方市场：**1) 产能利用率大幅提升，积极进行生产线改造和建设新产能；2) 加工费大幅提升至 3.6 万/吨，**我们判断下半年供需矛盾进一步激化，加工费尚有 15%以上的增长空间；**3) 账期缩短至 1 个月甚至现金付款；4) 铜价维持低位，价差进一步扩大，**行业毛利率已经 17%提升至当前 25%，每吨净利润已经达到 7000 元/吨，动力类的优质厂商可以达到 8000-9000/吨。**建议关注诺德股份、超华科技、铜陵有色、嘉元科技（三板）。**
- ◇ **风险提示：**新能源销量不达预期，原料涨价，产品价格下滑

## 作者

署名：张镞

S0960511020006

0755-82026705

zhanglei@china-invs.cn

## 参与人：阮巧燕

S0960115080018

0755-88323284

ruanqiaoyan@china-invs.cn

## 参与人：王雪峰

S0960114080007

0755-82026924

wangxuefeng@china-invs.cn

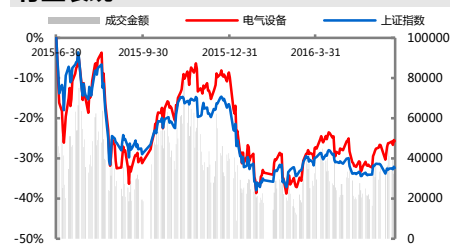
## 评级调整：

维持

## 基本资料

上市公司家数	152
总市值(亿元)	17,189.02
占 A 股比例(%)	3.31%
平均市盈率(倍)	501.70

## 行业表现



## 相关报告

## 目 录

一、 锂电铜箔市场空间已打开.....	3
二、 锂电铜箔新增产能受限，供给偏紧将进一步延续.....	4
三、 行业景气度继续提升，投资机会凸显.....	6

## 图目录

图 1 锂电铜箔制作工序.....	4
-------------------	---

## 表目录

表 1 受益于动力电池需求拉动，锂电铜箔未来年 30%复合增速.....	3
表 2 主要锂电铜箔厂商产能及扩产计划.....	5
表 3 新增产能扩产慢且需要资金、技术和客户积累.....	6

## 一、锂电铜箔市场空间已打开

国内铜箔市场需求量 30 万吨，绝大部分用于 PCB 电线路板，约 3-4 万吨用于锂电池。**锂电铜箔主要用作负极材料载体，主流厚度 7-9 微米**（6 微米部分下游电芯厂暂时需求很少）。PCB 铜箔市场已充分竞争，加工费低，而用于锂电板块的锂电铜箔由于期技术工艺要求高，行业集中度较高。国内锂电池厂商主要采购国内铜箔，部分进口，受益于下游动力锂电需求的拉动，锂电铜箔行业从 2015 年下半年景气度提升，我们判断随着下游需求的增长，行情有望进一步提升。

**年复合 30%以上的增长。**根据我们的预测今年新能源汽车销量有望超过 60 万辆，锂电池需求达到 63Gwh，其中动力类锂电池需求达到 27GWh，增长 70%。按照 1kwh 对应 0.8kg 的锂电铜箔测算，今年锂电铜箔需求达到 5.2 万吨，其中动力类铜箔需求达到 2.2 万吨。而相较于 2015 年 3-4 万吨的需求，增长明显。按照新能源汽车的发展规划，未来 5 年动力铜箔需求复合增速为 33%。

**需求集中爆发，行业无库存，加剧供给矛盾。**我们预计 7-8 月新能源汽车补贴调整政策落地及物流车上推广目录，新能源汽车将放量增长，对上游材料的需求将也将集中爆发，进一步加剧锂电铜箔的供需矛盾。而由于锂电铜箔为了厚度考虑，抗氧化层通常较薄，保质期为 3 个月，从我们调研了解到部分厂商库存已非常低，仅够一周出货。判断下半年锂电铜箔涨价空间大。

**占锂电池成本 5%，今年市场空间 40 亿。**锂电铜箔采用定价“铜价+加工费”的定价模式，目前产品价格为 7.3 万/吨，加工费 3.6 万/吨，今年市场空间 40 亿元。

**表 1 受益于动力电池需求拉动，锂电铜箔未来年 30%复合增速**

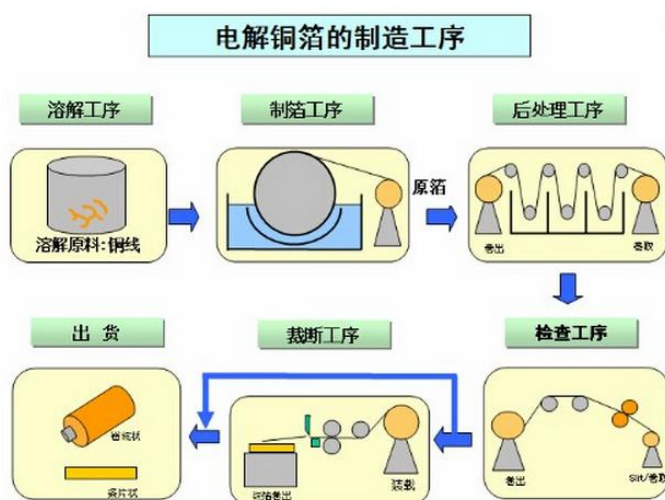
	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
新能源车销售量(万)	7.8	33.1	64.0	91.0	114.0	142.0	176.0
-增速		324%	93%	42%	25%	25%	24%
乘用车销量(万)		17.7	40.0	60.0	75.0	95.0	120.0
客车销量(万)		9.8	12.0	15.0	19.0	22.0	26.0
-6-8米客车(万)		4.9	4.0	5.5	7.0	8.0	10.0
-8-10米客车(万)		2.0	3.5	4.5	6.0	7.0	8.0
-10-12米客车(万)		2.9	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0
物流车及其他专用车销量(万)		5.6	12.0	16.0	20.0	25.0	30.0
锂电池总需求(Gwh)	33.3	48.5	63.2	76.5	90.6	106.6	126.0
-增速	-	33.3%	20.5%	23.1%	26.0%	29.2%	32.5%
动力电池销量(Gwh)	2.8	15.7	26.8	35.7	44.7	54.5	66.1
乘用车(GWh)		4.2	9.6	14.4	18.0	22.8	28.8
客车(GWh)		9.3	12.7	15.3	19.2	22.3	26.0
物流车(GWh)		2.1	4.5	6.0	7.5	9.4	11.3
储能电池销量(Gwh)	0.5	0.8	1.3	2.0	3.3	5.2	8.4
消费电池销量(Gwh)	30.0	32.0	35.2	38.7	42.6	46.9	51.5
锂电铜箔/t	27,639	40,220	52,481	63,468	75,172	88,452	104,559
-其中:动力铜箔/t	2,324	12,996	22,203	29,631	37,101	45,214	54,822
-动力铜箔增速		459%	71%	33%	25%	22%	21%

资料来源：中国中投证券研究总部

## 二、锂电铜箔新增产能受限，供给偏紧将进一步延续

国内铜箔产能约30万吨，主流锂电铜箔厂商产能不足5万吨。锂电铜箔主要有四道工序：溶解（铜+硫酸）、制箔（电沉积）、后处理（耐热层处理、氧化处理）和分切。锂电铜箔的技术门槛主要集中于前两道，溶解难度在于配方，制箔在于技术与工艺，此二者基本决定了铜箔的厚度、稳定性、一致性等功能。

图 1 锂电铜箔制作工序



资料来源：WIND、中国中投证券研究总部

由于锂电铜箔技术门槛较高,生产较集中,主流供应厂商有五家,分别为诺德股份、灵宝华鑫、嘉元科技、铜陵有色、湖北中一,2015年这五大厂商锂电铜箔产量3万吨左右,产能利用率高。受下游需求拉动影响,主流厂商均在不同程度上新建产能,由于建设周期长,新建产能短期内难以释放。

**表 2 主要锂电铜箔厂商产能及扩产计划**

	锂电产能 吨	扩产计划 吨	说明	客户
诺德股份	21,600	40,000	2015年全部铜箔产量1.7万吨。目前产能2.7万吨,80%应用于锂电,判断30%应用于动力电池,有惠州联合和青海电子两生产基地,后者产能约2万吨。	BYD、ATL等
铜陵有色	5,000		2015年锂电铜箔产量2000吨,公司有两家子公司,其中和国轩高科合作的子公司为合肥铜冠国轩铜材有限公司产能为主要生产基地,公司产品应用在动力、消费和储能上	国轩高科等
嘉元科技	6,500	7,000	2015年锂电铜箔产量5200吨,60%为动力类。目前公司90%产品应用于动力类锂电,客户为比亚迪等一线电池厂商,不排除有扩产的可能	ATL、力神
灵宝华鑫	12,000	4,000	2015年全部铜箔产量1.67万吨。公司年产高档铜箔1.8万吨,大部分为锂电铜箔,客户为国内外一线电池厂商	BYD、三星、中航锂电
湖北中一	2,000	6,000	2015年锂电铜箔产量2000吨。公司投资建设26条锂电铜箔生产线,目前已经投产10条,后续产能将扩大到8000	
超华科技		4,000	铜箔有5000吨产能,其中1000吨达到锂电铜箔要求,属于批量送货阶段,公司计划明年初锂电铜箔产能扩至4000吨	
<b>合计</b>	<b>47,100</b>			

资料来源：中国中投证券研究总部

2015年下半年新能源汽车产销开始爆发式增长,动力铜箔供给偏紧,锂电加工费顺势而涨,我们判断这种供给紧张的局面还将延续,基于锂电铜箔的新建、产线切换、进口三种渠道新增产能均有限。

**1)新建产线需2年以上且需资本、技术、客户基础积累:**按照扩产5000吨看,由于电解铜箔需使用硫酸并产生大量的污水,故而环保审批严格,大约需要6个月;需建设专业厂房,建设期约1年;设备从日本进口,定制期10个月;设备调试3个月;产品导入需6个月以上。另外锂电铜箔厂房及设备需大量资本投入,5000吨需3亿资本投入。同时,电池厂特别是动力电池厂对新产品导入十分谨慎,供应商需要有良好的客户基础。

表 3 新增产能扩产慢且需要资金、技术和客户积累

	项目	耗时
新建产能耗时长	环保审批，大部分需拿到升级环评	6个月
	新建厂房，专业性厂房，防腐处理	1年
	定制设备，需从日本进口	10个月
	设备调试，讲究一致性和稳定性	3个月
	产品导入，越大客户导入期越长	6个月
新建产能资金投入大	5000吨需投入3亿左右，并在生产中需足够的现金流	
新建产能注重工艺技术	锂电铜箔生产十分注重产品的一致性、稳定性，需要公司足够的技术、工艺、客户积累，主要的新建产能来自锂电铜箔厂，包括诺德股份、嘉元科技、灵宝华鑫等	

资料来源：中国中投证券研究总部

**2)用于 PCB 的铜箔切换动力类铜箔需要 1 年以上时间，而消费类切换动力类时间稍短，但并无过多产能可工转化：**PCB 铜箔和锂电铜箔由于厚度不同，生产设备不同，需要生产线改造，重新定制部分设备，耗时 6 个月以上；同时由于工艺不同，新产品要进行客户导入，经过各项测试认证，故而整体需要一年以上。另外从消费类锂电切换动力类的耗时相对短一些，二者产品厚度（7-9 微米）和工艺相当，若设备基础和客户基础好，转换时间 4 个月-6 个月。但目前行业内消费类电池和动力电池的加工费已趋同，并不存在过多消费类的产能可供转化。

**3)进口主要来自台湾长春，日韩技术虽领先，但无多余产能可供出口。**台湾长春铜箔锂电产能约 1.5 万吨，为国内锂电铜箔进口来源，客户包括力神、比亚迪等。公司产品还需供台湾内部市场使用，目前无大规模新增产能投产，我们判断短期内公司对大陆的出口额难以大幅提升。

### 三、行业景气度继续提升，投资机会凸显

由于下游需求旺盛，而锂电铜箔供给受限，种种迹象表明，行业逐步切换成卖方市场，下半年供需矛盾进一步计划，行业有望景气度有望进一步提升。

**1)产能利用率大幅提升，积极进行生产线改造和建设新产能：**从我们调研结果看，大部分锂电铜箔厂商满产，另外受行业景气度提升，从 2015 年下半年开始已开始改造生产线，从消费类及 PCB 切换成动力类的，并筹划新建产能。

**2)加工费提升幅度大，下半年将进一步提升：**定价为“基础铜价+加工费”，行业内加工费谈判每季度进行一次，铜价为上周平均铜价。目前锂电铜箔加工费已提升至 3.6 万/吨（动力类的略高于消费类的）。由于供给趋紧张，电池厂商需支付更高价格以获得更多供给。**我们判断下半年供需矛盾进一步激化，加工费尚有 15%以上的增长空间。**

**3)账期缩短：**从我们调研了解到由于供给偏紧，供应商需客户缩短账期甚至现金支付，其中嘉元科技目前账期为 1 个月。



**4)铜价维持低位，价差进一步扩大：**铜价约 3.5 万/吨，并由于行业严重过剩，价格降维持低位，并有进一步下滑的可能。铜价下滑进一步扩大锂电铜箔价差，行业毛利率已经 17%提升至当前 25%。**目前行业内每吨净利润已经达到 7000 元/吨，动力类的优质厂商可以达到 8000-9000/吨。**

受益于行业景气度提升，下半年锂电铜箔涨价确定性较大，**我们判断加工费有望进一步提高 15%，净利润水平有望达到 1.3 万/吨，企业盈利能力大幅提升。**对此我们建议关注以下标的：

**1)诺德股份：锂电铜箔行业龙头+最纯标的。**公司拥有 2.7 万吨铜箔产能，去年销量 1.7 万吨，80%应用于锂电，在锂电铜箔市场占有率为 30%，公司客户几乎囊括国内一线电池厂商。公司目前拥有两大生产基地惠州联合和青海电子，二者均不断技改，以扩大动力锂电铜箔产能。锂电铜箔景气度提升，公司最为受益，业绩弹性但。

**2)超华科技：多年锂电铜箔技术积累，静待产能释放。**公司具备铜箔至电路板较齐全的产业链。目前公司铜箔产能 5000 吨，多为自用，其中锂电铜箔产能 1000 吨，正积极开拓市场。并且公司进行其余 3000 吨锂电铜箔产能建设，厂房已完成，有望明年底将产能拓展至 4000 吨。

**3)铜陵有色：绑定国轩，积极拓展动力锂电市场。**子公司铜冠铜箔锂电产能 5000 吨，产品应用较广，包括动力、消费和储能类。国轩高科参股铜冠铜箔 11%股权，二者同处于安徽。公司有望受益于安徽省对新能源汽车产业的大力支持，进一步扩大产能和拓展份额。

**4)嘉元科技：优质动力锂电铜箔，聚焦一线电池厂商（新三板）。**公司为动力锂电池的纯正标的，总产能 6500 吨，其中动力类占比 90%，主要客户为 ATL，力神，BYD 等一线电池厂商，产品技术领先，合格率高至 88%，成本优势突出。