

# 华正新材 (603186.SH)

## 涨价叠加扩产下的高频高速板材新星

公司是国内领先的覆铜板厂商，国产替代大背景下依托技术优势进行品类扩张。公司主营覆铜板、导热材料、功能复合材料、交通物流用复合材料等产品，核心管理团队均在行业内从业多年，经验丰富，凭借多年的投入与深耕，积累了丰富的客户资源以及成体系的技术平台，近年依托于核心技术，聚焦高端产品以及国产替代，战略布局高频高速覆铜板、热塑性蜂窝材料、铝塑膜等系列产品，逐渐由单一产品制造商向综合材料类解决方案提供商转型升级。

**扩产+涨价，公司未来的增长弹性十足。**市场前期对公司未来成长比较谨慎，对未来增长动力不确信。但我们认为，其一，源自于2021和2022两年产能扩张落地，我们预计到2021年6月份青山湖二期有望投产，结合未来的产能规模和释放，公司将进入到产能扩张周期，营收和利润将再上台阶，有望再造一个华正。其二，近期大宗品涨价明显，且锂电、风电行业高景气对铜箔、玻纤布等原材料分流明显，导致覆铜板供需趋紧，考虑到其作为上游环节，价格传导性好，有望实现较大业绩弹性。扩产+涨价有望成为2021年贯穿全年的催化剂。

**行业分化升级，公司聚焦高阶材料和大客户初见成效。**2020年受疫情和宏观经济不确定性等影响，行业分化逐渐形成，高端产品国产替代需求上行，以5G、数据中心、工业互联网等为代表的“新基建”的高速发展正拉动行业向高阶材料升级。为把握5G+云计算的历史性机遇，公司逐渐将重心投向高阶高频高速产品上，并向下游通信/电子行业内大客户聚焦，公司在产能基本没有扩张的情况下，三季度单季实现营收6.16亿，同比增长近14%，前三季度毛利率达到21.6%，2021H1在涨价中有望实现更大的业绩弹性。

**回购股份将用于股权激励，原材料涨价利好公司业绩。**公司于2020年9月21日回购的64.36万股股份将用于股权激励，体现管理层对公司内在价值的看好，以及对未来发展前景的信心，后续股权激励方案的落地有助于公司进一步绑定核心团队，增强公司凝聚力和竞争力。而进入2021年后大宗商品涨价，上游铜箔、玻纤布分别受到锂电、风电需求挤压，供不应求，导致FR4、高频高速均出现涨价，且已向下游PCB行业传导，利好公司业绩。

**投资建议：**我们认为，当前股价已体现市场对5G的较悲观预期，而华正所处的CCL板块仍处于国产替代阶段，且新产能投放刚开始，2021年开始有望呈现较高增速。我们预计公司2020-2022年营收分别为22.39/27.07/33.87亿元，归母净利润分别为1.26/2.32/2.99亿元，对应EPS为0.89/1.64/2.10元。公司聚焦高频高速产品，发力下游产业巨头，中长期看国产替代空间大，在享有行业贝塔增长的同时具备较强阿尔法属性，给予“买入”评价。

**风险提示：**高速高频覆铜板的认证进度不达预期；5G进度不达预期；原材料价格波动剧烈。

财务指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1,678	2,026	2,239	2,707	3,387
增长率 yoy (%)	10.9	20.8	10.5	20.9	25.1
归母净利润(百万元)	75	102	126	232	299
增长率 yoy (%)	-19.8	36.0	23.4	84.5	28.6
EPS最新摊薄(元/股)	0.53	0.72	0.89	1.64	2.10
净资产收益率(%)	11.1	13.6	14.8	21.8	22.3
P/E(倍)	74.0	54.4	44.1	23.9	18.6
P/B(倍)	8.2	7.5	6.6	5.3	4.2

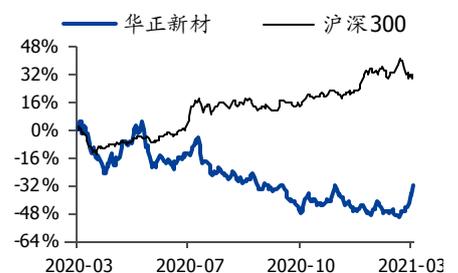
资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

### 买入(首次)

#### 股票信息

行业	元件
最新收盘价	39.12
总市值(百万元)	5,556.81
总股本(百万股)	142.05
其中自由流通股(%)	98.65
30日日均成交量(百万股)	1.69

#### 股价走势



#### 作者

分析师 宋嘉吉

执业证书编号: S0680519010002

邮箱: songjiayi@gszq.com

研究助理 赵丕业

邮箱: zhaopiye@gszq.com

#### 相关研究





## 内容目录

1. 投资要点	5
2. 公司概况：向高端材料不断延伸的优质覆铜板制造商	6
2.1 以覆铜板为核心，向高端材料延伸	6
2.2 近年来业绩稳步增长，增速拐点向上	7
2.3 股权结构集中，经营发展有保障	10
2.4 拥有整套技术体系，依托核心技术平台不断拓展新品类	10
3. 行业分析：5G+云科技大周期，核心材料国产替代正当时	12
3.1 科技大周期下，高频高速板市场增量空间广阔	12
3.2 产业升级大趋势持续深化，核心材料国产替代正当时	15
3.3 行业预期改善，积极因素正在积累	18
4. 未来成长：坚定技术升级驱动，聚焦高端、品类扩张打开新空间	20
4.1 战略方向明确，坚定技术升级定位高端决心十足	20
4.2 顺国产大势而为，高端 CCL 占比有望持续提升	21
4.3 多品类扩张有望成为公司成长新动力	23
4.4 产能扩张顺利，未来两年将进入产能释放期	26
5. 盈利预测、估值与投资建议	26
5.1 盈利预测	26
5.2 估值与投资建议	28
6. 风险提示	29

## 图表目录

图表 1: 公司主要销售产品	6
图表 2: 公司各项业务收入占比	6
图表 3: 覆铜板及其结构图	6
图表 4: 覆铜板分类	7
图表 5: 覆铜板所处行业位置	7
图表 6: 近年公司营业收入及同比增速 (单位: 亿元)	8
图表 7: 近年公司归母净利润及同比增速 (单位: 万元)	8
图表 8: 公司主要产品毛利率 (%)	9
图表 9: 公司主要产品毛利分布 (单位: 万元)	9
图表 10: 近年公司各项费用支出占比	9
图表 11: 公司经营活动现金流净额仍在持续增长 (单位: 万元)	10
图表 12: 公司股权结构	10
图表 13: 公司研发+管理投入占比不断提升 (单位: 亿元)	11
图表 14: 覆铜板生产流程	11
图表 15: 覆铜板工厂环境&压机	11
图表 16: 公司核心技术的具体体现	12
图表 17: 高频高速覆铜板核心要求	13
图表 18: 中兴通讯 5G AAU 单元	13
图表 19: 传统天线内部的馈线网络结构—> AAU 的内部 PCB 结构	14
图表 20: 5G 的 AAU 内部结构, PCB 板主要包括天线板以及射频板	14
图表 21: 5G 频段越高, 基站射频部分对于高频板材的用量越多	14

图表 22: 5G 基站对 PCB 的市场规模测算.....	15
图表 23: 公司高速材料.....	15
图表 24: 2017-2022 全球 PCB 产值及增长率, 2022 年预计达到 717.6 亿美元.....	16
图表 25: PCB 重心向中国迁移, 预计 2022 年中国产值比重提升至 55%.....	16
图表 26: 近年高频高速覆铜板销售额及其同比增速 (单位: 亿美元).....	17
图表 27: 覆铜板品类结构占比, 高频高速 CCL 占比达 24%.....	17
图表 28: 公司高频材料 (H5300、H5265) 和高速材料.....	17
图表 29: 5G 基站覆盖半径 (单位: 公里).....	18
图表 30: 中国首个 700M 大带宽 5G 基站.....	19
图表 31: 四大云厂商资本支出数据.....	19
图表 32: 北美云四家资本支出总计 (单位: 百万美元).....	20
图表 33: 公司定增青山湖二期项目情况.....	21
图表 34: 公司研发费用占比处于行业领先水平.....	21
图表 35: 公司本科及以上学历员工占比.....	21
图表 36: 全球高频覆铜板市场份额情况 (2018).....	22
图表 37: 全球高速覆铜板市场份额情况 (2018).....	22
图表 38: 公司高频覆铜板 H5 系与 Rogers RO3 系主要参数对比 (@10GHz).....	22
图表 39: 罗杰斯、生益科技和华正新材近五年毛利率水平.....	23
图表 40: 热塑性蜂窝板材料产业链.....	23
图表 41: 公司热塑性蜂窝板的收入和同比增速 (单位: 亿元).....	24
图表 42: 公司热塑性蜂窝板毛利率.....	24
图表 43: 中国铝塑膜市场规模 (单位: 亿元).....	25
图表 44: 中国铝塑膜市场格局 (2018).....	25
图表 45: 锂电池的三种封装形式对比.....	25
图表 46: 公司铝塑膜产品.....	26
图表 47: 公司 2019 年主要产品对应生产量.....	26
图表 48: 营业收入及利润预测 (百万元).....	27
图表 49: 毛利率 (按产品细分).....	28
图表 50: 同行业可比公司估值分析.....	28

## 1. 投资要点

### 我们区别于市场的观点

**(1) 市场低估了上游大宗涨价带来的弹性。**2020年4月以来，铜、镍、玻璃等为代表的大宗商品一路走高，以铜价为例，自2020年4月低点以来已经接近翻倍，自今年一月以来期货价格更是从57000元快速上涨至70000元以上。在此环境下，通信产业链上游如覆铜板等价格传导机制较为顺畅的产品有望受益于涨价潮，实现业绩的高弹性。

**(2) 市场对产业升级和国产替代的趋势认知不够，对公司材料平台转型理解不够。**覆铜板当前覆铜板产业升级的趋势正在持续深化，需求逐渐向高端迈进，拥有出色的研发和技术实力的厂商将在此轮升级趋势下脱颖而出。而下游PCB领域向我国集中的大趋势明显，包括下游重要应用通信和数通领域我国也走在世界前列，对高端覆铜板材料需求将持续提升。与此同时，高频高速覆铜板的国产占比依旧很低，出于对供应链安全的考量，国产替代的大趋势十分确定。公司在深耕覆铜板领域多年，在材料领域积累了成熟的技术体系，伴随着高端产品在大客户认证的持续推进，以及公司在其他材料领域的品类持续扩张，均为公司未来的成长打下了坚实的基础。

### 关键假设

**(1) 青山湖二期投产在即，主营业务产能扩大。**公司青山湖一期项目已经正式投产，同时二期项目有望在2021年下半年投产，公司过去两年产能基本保持一致。考虑到公司向高端产品聚焦，伴随产能释放，主营业务有望推动公司业绩增长。

**(2) 国产替代趋势明显，公司高端产品认证持续进行。**从产品性能上来看，公司以及国内领先厂商产品相比罗杰斯并不逊色，已经完全具备了与之竞争的能力，在技术壁垒较高的领域实现国产化的背景下，公司通过与大客户的合作，高端产品有望取得更多的市场份额。

**(3) 700MHz落地，2021年再建设100万站5G基站，云厂商开支复苏，数通领域升级持续。**展望2021年，中移动和广电700MHz有望成为重要增量，黄金频段运营商动力十足，我们预计2021年有望再新建100万站5G基站，带动整个5G产业链上下游。而北美云厂商在三季度业绩回暖，随着经济复苏，资本开支上修的迹象已现，数通领域向高速率升级将持续深化。

### 股价上涨的催化因素

- (1) 5G和云计算持续景气，高频高速覆铜板需求持续超预期。
- (2) 公司高频高速覆铜板客户认证通过。
- (3) 青山湖二期项目不断推进，叠加规模效益，产能进一步扩大。

### 投资风险

- (1) 5G高速高频覆铜板的认证进度不达预期；
- (2) 5G进度不达预期；
- (3) 原材料价格波动剧烈。

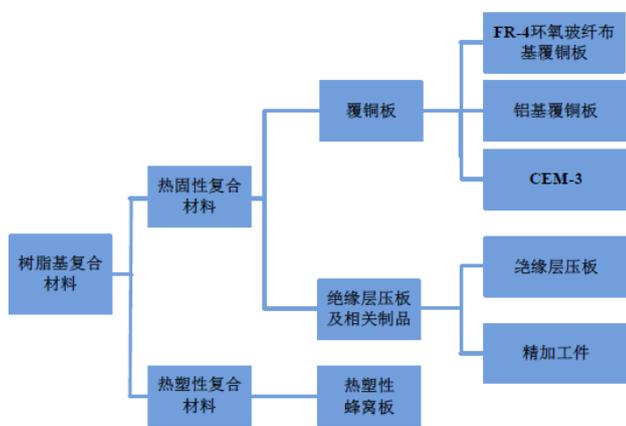
## 2. 公司概况：向高端材料不断延伸的优质覆铜板制造商

### 2.1 以覆铜板为核心，向高端材料延伸

公司成立于 2003 年，是华立集团的控股成员企业，是国内最早从事研发生产环氧树脂（FR-4）覆铜板的企业之一，于 2017 年 1 月在主板上市。公司目前主要生产覆铜板、功能性复合材料和热塑性蜂窝板等复合材料，产品应用于 5G、4G 通信、云计算、自动驾驶信号采集系统、物联网射频系统、医疗设备、轨道交通、新能源、绿色物流等各大领域。公司坚持研发是核心推动力，研发中心根据战略产品主要划分为高频、高速、高导热、特种复合材料四大领域。

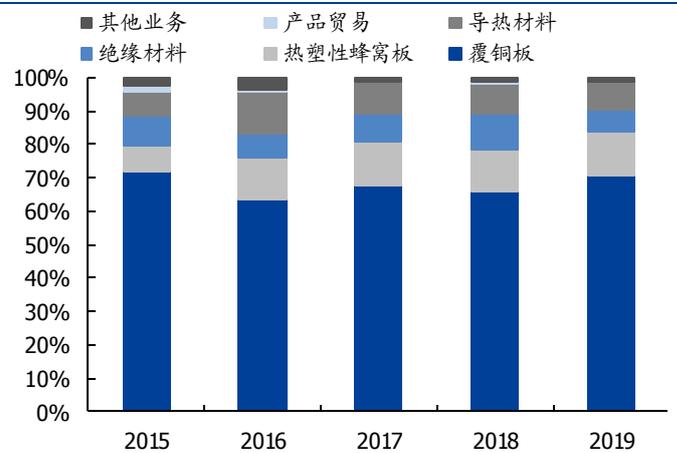
从收入占比看，覆铜板为公司主体经营业务。2019 年，覆铜板业务占比 69%，热塑性蜂窝板占比 13%，导热材料占比 8%，绝缘材料占比 7%。

图表 1：公司主要销售产品



资料来源：公司公开资料，国盛证券研究所

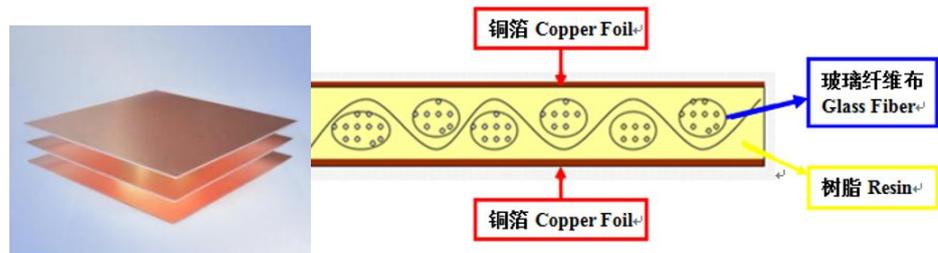
图表 2：公司各项业务收入占比



资料来源：Wind，国盛证券研究所

覆铜板（CCL）又被称作基材，是 PCB 的上游基本材料，占 PCB 成本的 35%左右。覆铜板是由木浆纸或玻纤布等作为增强材料浸以树脂胶液，单面或双面覆以铜箔，经热压而成的一种板状材料，承担 PCB 板导电、绝缘、支撑三大功能。PCB 的性能、品质、可加工性、制造水平，很大程度取决于所用的覆铜板，在覆铜板上进行加工、蚀刻、钻孔及镀铜等工序。覆铜板行业的上游主要是铜箔、环氧树脂和玻璃纤维布，下游是印制电路板行业，终端是计算机、通讯、消费类电子产品、汽车、国防航空、半导体封装等诸多应用领域。

图表 3：覆铜板及其结构图



资料来源：公司招股书，公开资料，国盛证券研究所

覆铜板根据不同的分类方法，可以分成不同种类。根据机械刚性划分，覆铜板可分为刚

性覆铜板和挠型覆铜板两大类，刚性覆铜板是指不易弯曲，并具有一定硬度和韧度的覆铜板；挠性覆铜板是用具有可挠性增强材料（薄膜）覆以电解铜箔或压延铜箔制成，其优点是可以弯曲，便于电器部件的组装，机械刚性的变化主要由使用的树脂及配方进行调节。按使用的增强材料划分，使用某种增强材料就将盖覆铜板称为某材料基板，这是目前最通用的分类方式。常用的刚性有机树脂覆铜板有三大类：玻璃纤维布基覆铜板、纸基覆铜板和复合基覆铜板。

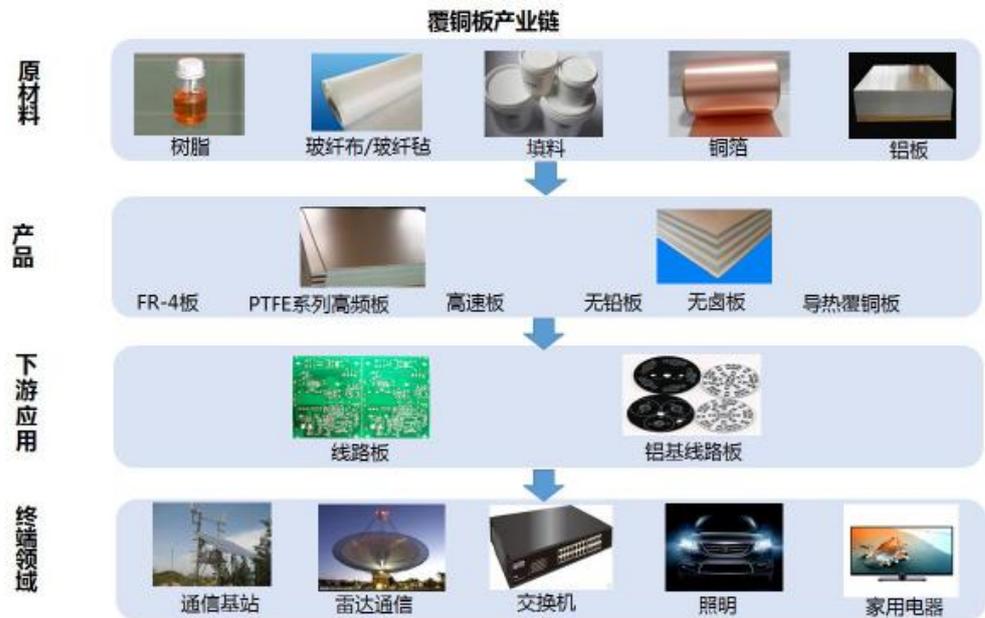
图表 4: 覆铜板分类

产品类型	描述	常见型号	特点	应用范围
纸基覆铜板	增强材料采用纸	FR-1,FR2,FR3,XPC 等	成本低、价格便宜、相对密度小，可以进行冲孔加工等，但耐热性、耐湿性及机械性能与玻璃纤维布基相比较低	多用于制作单面板
玻璃纤维布基覆铜板	增强材料采用玻璃纤维布	FR-4,FR10,G11 等	电器性能优良，工作温度较高，性能受环境影响较小，且加工性方面较其他品种具有较强优越性，可开发出多种品种	PCB 行业制造中使用量最大的品种
复合基覆铜板	在绝缘基材的表面层和芯层采用两种不同的增强材料	CEM-1,CEM-3	在机械性能及制造成本上介于前两者之间	多用于制作多层板

资料来源：公开资料整理，国盛证券研究所

覆铜板行业的上游主要是铜箔、环氧树脂和玻璃纤维布等，下游是印制电路板行业，终端是计算机、通讯、消费类电子产品、汽车、国防航空、半导体封装等诸多应用领域。

图表 5: 覆铜板所处行业位置

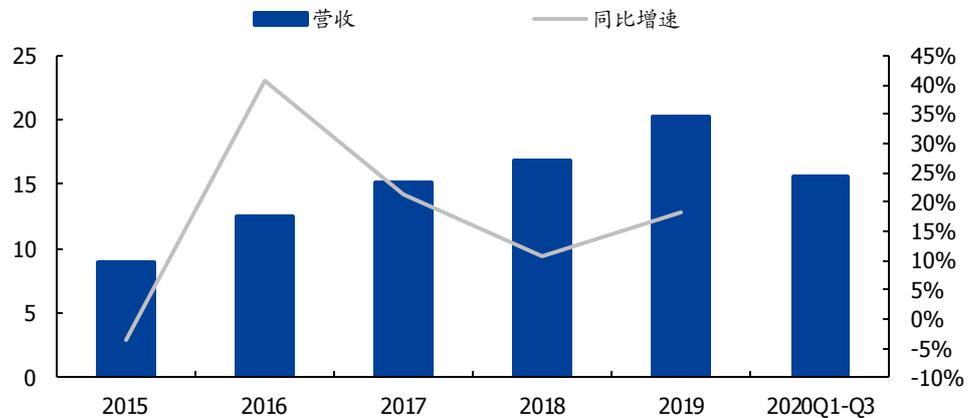


资料来源：公司招股书，国盛证券研究所

## 2.2 近年来业绩稳步增长，增速拐点向上

公司主营业务触底反弹，重新进入上升通道。受全球经济环境及国内经济转型的影响，公司主营业务在2018年增速放缓，随着2019年5G建设周期到来，公司重回上升通道，增速触底反弹。2020年前三季度，受疫情冲击，增速有所放缓。我们预计2021年随着经济环境转好、5G建设推进、上下游产能逐步恢复和释放。

图表 6: 近年公司营业收入及同比增速 (单位: 亿元)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

归母净利润在2015年后进入上升通道。2015年起，锂电池需求带动锂电铜箔产能增长，而标准铜箔产能不足导致原材料价格上涨，价格向下游传导，导致公司毛利和净利润都大幅增长。2018年受整体宏观大环境影响，利润同比下滑。2019年随着新产能释放和下游需求恢复，收入增长加速，同时产品结构的调整和多元化平滑覆铜板周期。2020年上半年受疫情影响，净利润同比增速略有下跌，预计随着产业链全面复工将有所恢复，2021年恢复高增长。

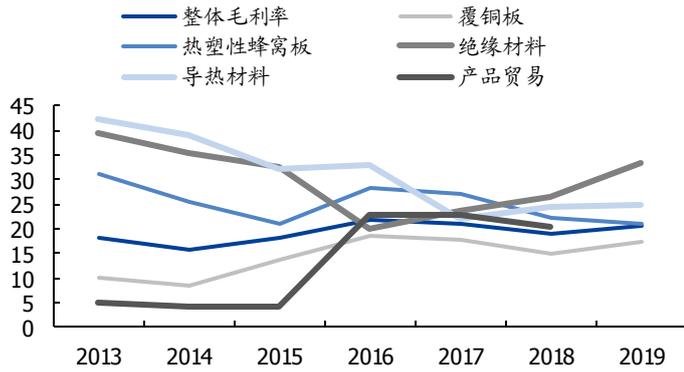
图表 7: 近年公司归母净利润及同比增速 (单位: 万元)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

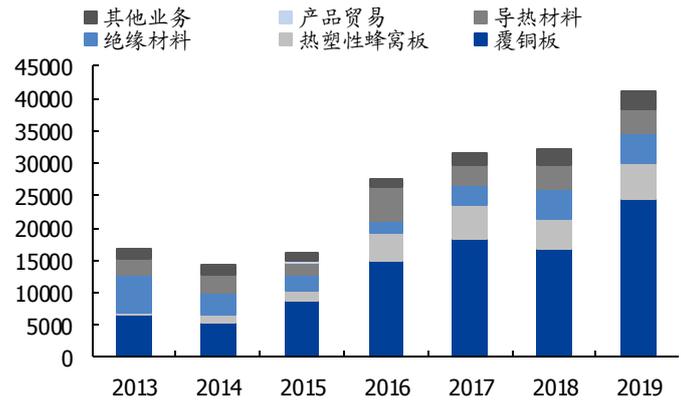
公司整体毛利率水平稳定。受行业景气度影响，覆铜板业务毛利率水平在2014-2015年出现较大增长，2019年整体毛利率为20%，覆铜板毛利率回升，达18%。2020年前三季度，整体毛利率达21%，同比增长3.5%。整体来看，由于公司对于多品类的布局，毛利率基本上依旧保持稳定，未来随着高频高速板的正式商用投产、覆铜板价格触底企稳，预计整体毛利率水平将稳步提升。

图表 8: 公司主要产品毛利率 (%)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

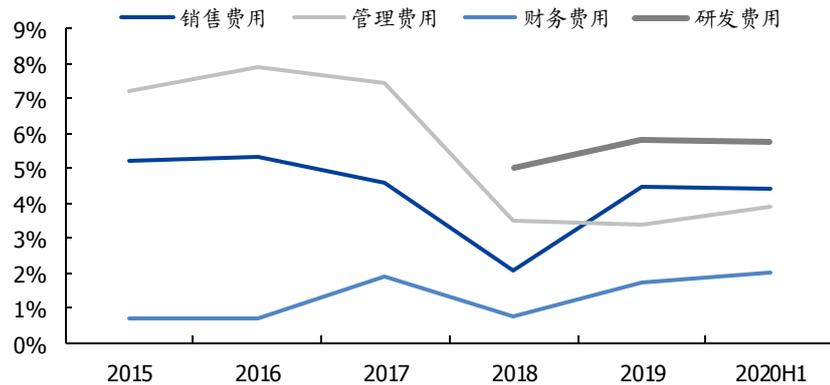
图表 9: 公司主要产品毛利分布 (单位: 万元)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

**三费合理, 研发投入占比高, 技术驱动明显。**2019 年公司销售费用、管理费用、财务费用、研发费用占营收比例分别为 4.44%、3.40%、1.73%、5.78%。公司重视技术研发, 公司研发项目及研发投入均保持持续增长。2020 年上半年, 研发费用占营收比例达 5.73%, 整体受疫情影响下仍然保持高研发投入, 同时公司本科及以上学历员工占比不断提升, 均体现公司重视研发和技术驱动的发展核心思路。

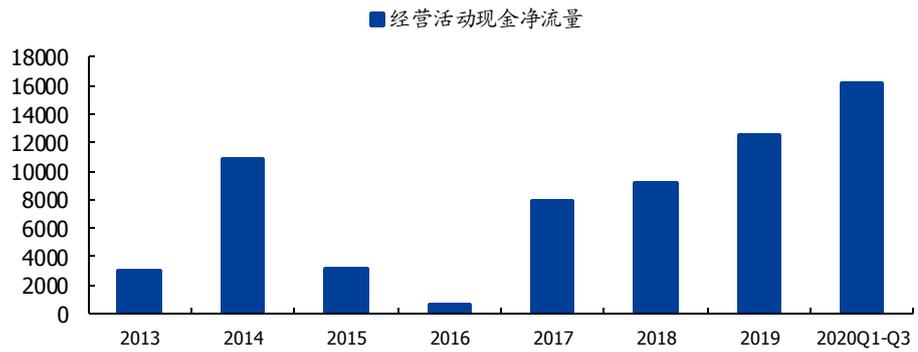
图表 10: 近年公司各项费用支出占比



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

**经营活动现金流状态稳定。**公司近年来经营活动现金流保持正值, 2017 年迎来拐点, 经营活动现金流持续增长。2019 年, 公司经营活动现金流净额为 12.53 亿元, 2020 年前三季度, 达 16.15 亿元。预计 2020 年全年经营活动现金流将迎来进一步增长。

图表 11: 公司经营活动现金流净额仍在持续增长 (单位: 万元)

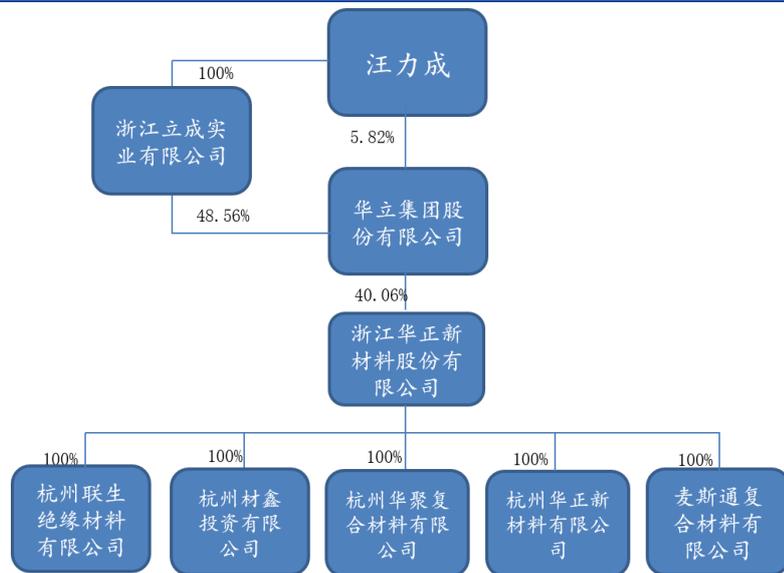


资料来源: wind, 国盛证券研究所

### 2.3 股权结构集中, 经营发展有保障

公司股权相对集中。据 2020 年三季报披露, 大股东华立集团股份有限公司占公司总股本的 40.06%, 其中实际控制人汪力成持股 5.82%。公司第二大股东钱海平持股 4.12%, 股权相对集中。目前公司主要拥有杭州联生绝缘材料、杭州华聚复合材料、杭州华正新材料、杭州材鑫投资、麦斯通复合材料有限公司等 13 家子公司, 未来高频高速板将成为公司主要增长点。

图表 12: 公司股权结构



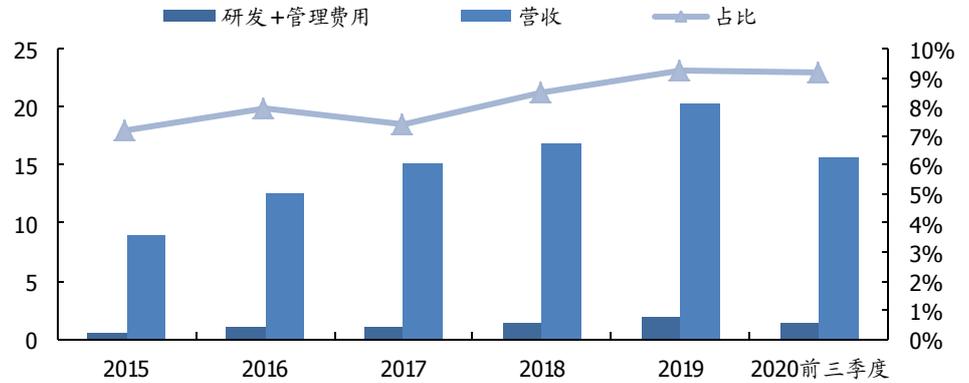
资料来源: wind, 国盛证券研究所

股权激励明确增长目标, 锁定核心管理层及骨干利益。公司于 2020 年 11 月发布股权激励计划, 第一个行权解除限售期的业绩考核目标以 2019 年为基数, 2020 年营业收入增长率不低于 10% 或净利润增长率不低于 10%。此次股权激励分别向 26 名激励对象授予 64.36 万股限制性股票, 其中俞高等 4 名员工为公司高级管理人员, 其余 22 名为公司核心管理及技术人员。通过对管理层及核心员工进行股权激励, 有利于公司实现长远稳健发展。

### 2.4 拥有整套技术体系, 依托核心技术平台不断拓展新品类

复合材料制造对技术要求较高，企业需要对各类原材料的化学及物理性能、参数最佳配置具有长期深入的研究和技术积累，行业技术门槛高。公司注重研发，近年研发投入占主营收入的比重维持在4%以上，依托浙江省企业技术中心和浙江省高新技术企业研究开发中心，建立了一支专业范围涵盖电工电子、化学化工、材料、机械、物理等学科在内的高端研发团队，主要核心技术人员均拥有超过10年的从业经验。

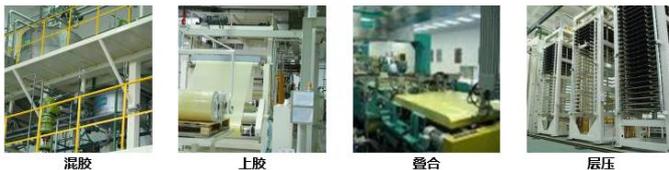
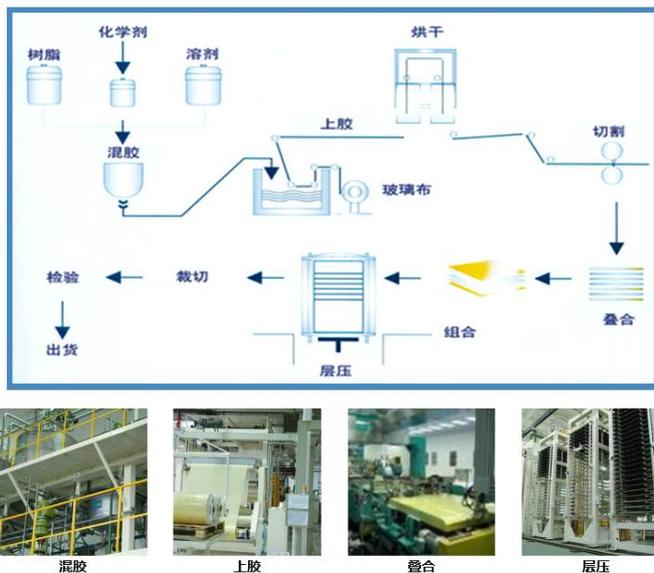
图表 13: 公司研发+管理投入占比不断提升 (单位: 亿元)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

背靠研发团队实力，公司形成了树脂改性、界面处理、层压技术、涂布技术四项专有核心技术平台，成为国内为数不多的几家建立了从树脂改性、绝缘层压板制造到功能化与精加工完整产业链的功能性树脂基复合材料生产企业之一。公司所生产的覆铜板、绝缘材料领域的主要产品属于层压制品，在工艺、技术、设备、制造、原料、市场等方面存在共性，即主要产品均以树脂改性和界面处理为核心技术，工艺均包含调胶、浸胶、组合、层压等主要工序，主要原材料均包括树脂和玻纤布等，下游覆盖消费电子产品、仪器仪表、通讯设备、新能源汽车等领域。

图表 14: 覆铜板生产流程



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

图表 15: 覆铜板工厂环境&压机



资料来源: 华正新材, PCB信息网, 国盛证券研究所

公司基于自身积累的核心技术平台，通过对国际先进技术和工艺装备的不断引进、吸收和自主创新，实现了产品结构优化，成功开发了无卤板、无铅板、铝基覆铜板、高导热 CEM-3 覆铜板、高频、高速覆铜板、SMARTCOVER 轻质功能组件和高铁牵引系统绝缘

支撑件、玻璃/蓝宝石屏幕打磨抛光的耐磨板、中高端扫描仪和复印机的光学组件、笔记本电脑和智能手机机壳材料、热塑性蜂窝板、母排等产品，实现了单一产品的制造商向配套解决方案提供商的有效转型。

图表 16: 公司核心技术的具体体现

产品	树脂改性技术	界面处理技术
覆铜板	通过对树脂的各种改性，可以实现其高 CTI、无铅、无卤、高耐热、低 CTE 等优异性能	通过对两相或两相以上界面的处理，实现产品的优异的耐热性、低 CTE、耐 CAF、高性价比等优点
树脂基复合材料	实现产品高耐磨、轻质高强、高尺寸精度稳定性等特点	实现产品耐湿热、高可靠性等特点
LED 用高散热材料	实现产品高耐热、高散热、良好机械加工型等特点	实现产品高导热、搞耐电压性、高粘接力等特点

资料来源：公司招股书，国盛证券研究所

公司有望基于深化树脂改性技术、界面处理技术、层压技术、涂布技术四项核心技术，逐渐培育高性能高可靠性覆铜板、LED 用高散热材料、功能性特种热固性复合材料、环保节能热塑性复合材料等产品，并与产业链内龙头客户进行合作，通过新的产品材料认证，在国产替代大背景下，提升市场占有率，高端产品持续突破，有望打开全新增长空间。

### 3. 行业分析：5G+云科技大周期，核心材料国产替代正当时

#### 3.1 科技大周期下，高频高速板市场增量空间广阔

近年来，5G、云计算、AI 等新兴技术高速发展，信息基建的不断夯实为科技的发展打下了坚实的基础，流量的持续爆发驱动数据中心的扩容与建设，服务器数量随之水涨船高，而包括通信、计算和存储等硬件设备也在持续升级，被称作“电子产品之母的”PCB 承载电子元器件并连接电路的桥梁，向高频高速发展的是必然趋势，高频高速覆铜板作为其重要原材料，也将共同迎来产业升级新格局，充满机遇。

高频高速覆铜板的核心要求是低介电常数 (Dk) 和低介电损耗因子 (Df)。高速和 高频覆铜板是在玻璃纤维布基 CCL 的基础上，通过使用不同类型的树脂实现的，其核心要求是低介电常数 (Dk) 和低介电损耗因子 (Df)：Dk 和 Df 越小越稳定，高频高速性能越。高频覆铜板适宜的高频电路，主要特点是信号频率高；而高速覆铜板适应的高速电路，主要特点是电压变化快、上升时间短。从 Df、Dk 值来看，高频覆铜板具有更低的损耗正切 (Df 值) 和介电常数 (Dk 值)，相对技术难度更大。应用领域方面，高频覆铜板主要应用于基站、卫星通讯的天线射频部分，以及汽车辅助驾驶的毫米波雷达，高速覆铜板则应用于数通领域的服务器、交换机和路由器等设备的电路中。

图表 17: 高频高速覆铜板核心要求

基材用树脂	应用领域	基材损耗正切 Df
PTFE、碳氢化物树脂、PPE 树脂	微波/毫米波领域应用 高频电路基材	Df<0.002
		Df=0.002 to 0.005
特殊树脂、环氧改性特殊树脂	中等损耗 高速电路基材	Df=0.005 to 0.008
		Df=0.008 to 0.01
环氧树脂	常规电路基材	Df=0.01 to 0.02
		Df>0.02

资料来源: Prisma, 公开资料整理, 国盛证券研究所

**5G 频段更高, 高频覆铜板需求增加。**3G/4G 网络部署在 3GHz 频段以下, 全球主流 5G 网络频段选用在 3GHz、4.8GHz、以及 6GHz 以上的毫米波频段, 如 28GHz、30GHz、77GHz 等。天线和射频对于介质传输损耗要求极低, 对导热性要求极高, 需要用到更多的高频板材, 6GHz 以上频段的材料还需要适应毫米波频段的特殊基材。不同频段所需高频 PCB 板材用量不同, 单位价值量相较于 4G 应用的 FR-4 板约提升 1.5~2 倍。

图表 18: 中兴通讯 5GAAU 单元

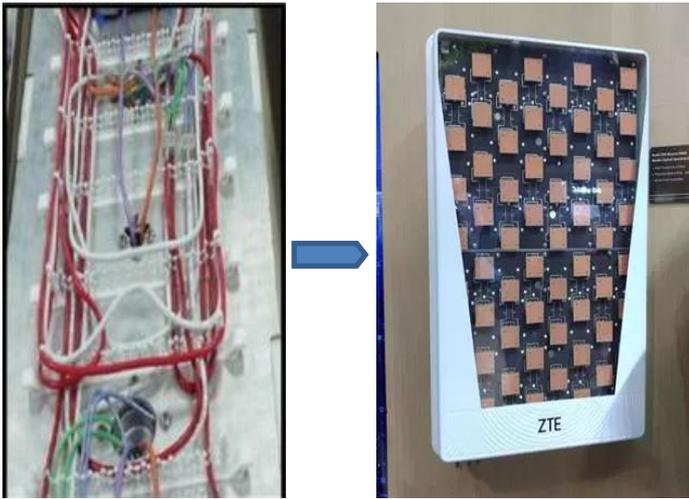


资料来源: 中兴通讯, 国盛证券研究所

**5G Massive MIMO 多天线技术下原天线馈线架构变为 PCB 架构。**在有限的频谱资源中, 为了进一步提升 5G 基站的频谱利用率, 提升空口传输速率, 5G 基站将使用 Massive MIMO (多收多发) 天线设计方案。天线从传统的 4~8 端口增加到 16、64、128、甚至 256 端口。传统基站天线内部结构主要是电缆焊接的结构件开模制作方式, 每个天线端口对应一根馈线。到了 5G, 随着天线端口增加, 传统馈线方案将使得基站整体重量过重, AAU 内部变为 PCB 集成设计, 天线振子集成在天线 PCB 板上, 使用 2 层板或 4 层板。

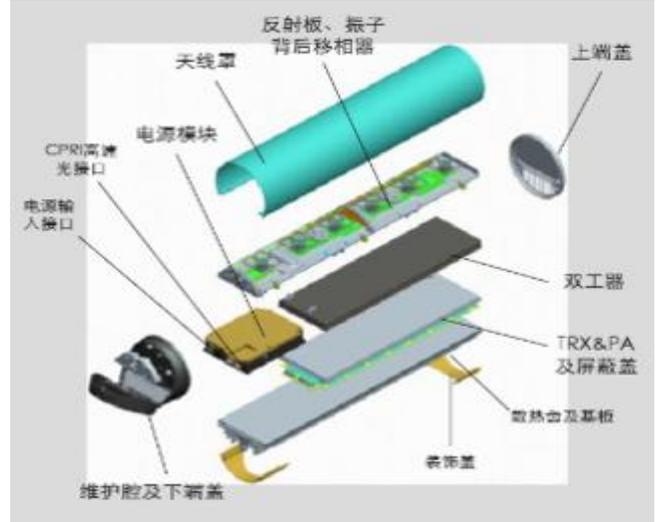
**射频器件相应增加, PCB 的用量和层数相应增加。**5G 的射频单元 RRU 和天线合二为一成为 AAU, RRU 内部的射频器件单元, 如滤波器、双工器、功率放大器 PA 等都集成在 PCB 板上, 而滤波器的数量与天线通道数量成正比, 以一个 64 端口的 5G 天线为例, 射频单元需要对应 64 个单通道的陶瓷滤波器或者是 32 个双通道的金属滤波器, 元器件数量增加, 所需 PCB 板的面积、层数相应增加, 约 12~16 层。同时, 由于 5G 基站的发射功率较大, 对板材散热功能要求更高, 增加高速板材料, PCB 价值量也将进一步提升。

图表 19: 传统天线内部的馈线网络结构—>AAU 的内部 PCB 结构



资料来源: 中兴通讯, 国盛证券研究所

图表 20: 5G 的 AAU 内部结构, PCB 板主要包括天线板以及射频板

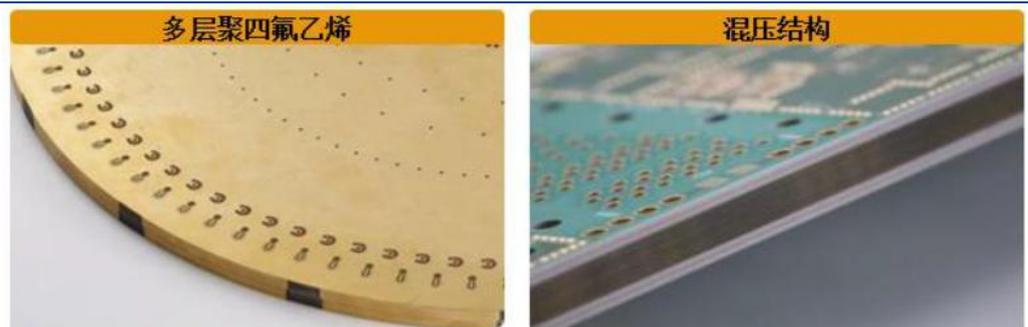


资料来源: 电子发烧友, 国盛证券研究所

**AAU 中天线板和 TRX 板量价齐升。**天线板和 TRX 板所用覆铜板迎来量价齐升的增长机会, 一方面 5G 信号频段提升, 导致天线板和 TRX 板中需要用到高频和高速覆铜板, 另一方面由于 5G 基站天线需要相对更大的网络容量而引入 Massive MIMO, 阵面面积大幅度增加。从覆铜板的角度, 天线板主要用到高频覆铜板 (PTFE 或碳氢, 目前方案主要是碳氢, 后同), TRX 板需要用高频覆铜板和高速覆铜板混压。

**高频 PCB 板需求是 4G 的 5.5 倍。**高频 PCB 是指采用特殊的材料 (如聚四氟乙烯 PTFE 覆铜板、碳氢板) 进行加工制造而成的印刷电路板, 主要应用于高频信号传输, 如高频段通信基站、微波通信、卫星通信和雷达等。以深南电路为例, 生产的主要高频板的形态包括高频材料多层板、高频材料和普通材料的混压多层板, 局部混压多层板以及高频材料背板等产品。高频材料的使用将进一步提升产品价值和利润, 5G 应用频段越高, 所需高频材料越高, 未来 5G 毫米波阶段, 预计将以高频材料多层板为主。

图表 21: 5G 频段越高, 基站射频部分对于高频板材的用量越多



资料来源: 深南电路招股书, 国盛证券研究所

根据我们的测算, **5G 基站 PCB 板全球整体市场规模 1165 亿, 是 4G 时期的 5.5 倍。**以深南电路为例, 根据深南的招股书, 原材料约占主营成本 **60% 左右, 而覆铜板占原材料的 37%, 覆铜板的销售额约占 PCB 的 20% 左右, 到 5G 时期, 高频高速板的占比预期提升到 30%~40%, 因此全球 5G 所需基站用高频高速覆铜板约 350~466 亿元, 国内约 210~280 亿元, 是 4G 需求量的 8 倍。**

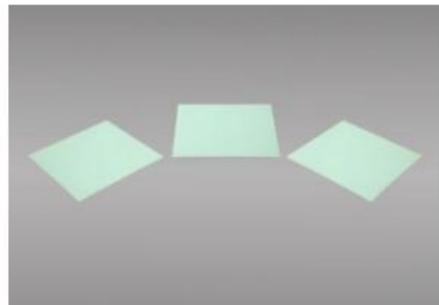
图表 22: 5G 基站对 PCB 的规模测算

	基站 (万)	单基站 PCB 价值量 (万元)	市场规模 (亿元)
4G 全球	667	0.3204	213.7
4G 国内	400	0.3204	128.2
5G 全球	867	1.3438	1165
5G 国内	520	1.3438	698.8
5G 全球峰值/年	200	1.3438	268.8
5G 国内峰值/年	120	1.3438	161.3

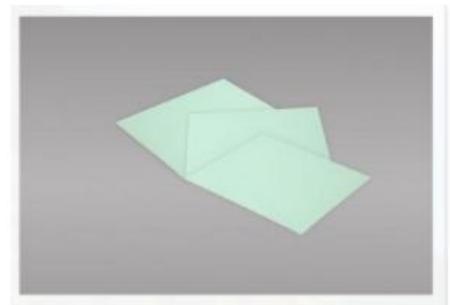
资料来源: 国盛证券研究所

**5G 时代流量爆发，高速覆铜板需求及价值量将持续提升。**5G 时代流量的爆发增长已成共识，而流量的爆发则提升了对设备容量和传输速度的要求，包括基站设备中基带单元 DU+CU、承载网络中的传输设备、核心网设备以及数据中心内广泛使用的数通设备（服务器、交换机等）、汽车毫米波雷达等在面对 5G 时代要求更高的容量和更高的传输速度时，需要使用低损耗高速覆铜板替代普通覆铜板，价值量和需求量都将持续提升。

图表 23: 公司高速材料



H360/H360(K)



H175HF

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

**高频高速覆铜板技术含量高，利润空间更大。**根据深南电路招股书中的数据，高速版、特殊版（主要是高频覆铜板）的采购单价远高于普通板的单价，特殊板的采购价格甚至达到普通板的 10 倍。同时，主营特殊板材的美国罗杰斯毛利率达到 35%，领先中国内地其他覆铜板企业的毛利率水平，高频高速覆铜板的产品盈利能力要高于传统覆铜板。

**公司是国内少数进入高频高速覆铜板领域的厂商。**高频高速板技术门槛高，下游议价能力较强，全球龙头以美日公司为主，国产替代空间大。目前全球高频板市场 90% 市场份额集中在美日供应商，市占率第一是美国罗杰斯（约 50%~60%），此外是美国雅龙材料、泰康尼克、Metclad 以及日本松下，其中 PTFE 板材罗杰斯占到全球 90% 的市场份额。国内生益科技、华正新材正在进入高频板领域。新材料需要全新的制程改造，尤其高频材料不容易处理，PCB 行业具有重资产属性，在劳动力成本越来越高的时候，需要不断提升自动化水平，进行技术改造，来保持企业的竞争力，而这一环节头部企业优势明显。

### 3.2 产业升级大趋势持续深化，核心材料国产替代正当时

**PCB 从“欧美主导”转向“亚洲主导”，中国增速最快。**印制电路板 PCB 是承载电子元

器件并连接电路的桥梁，作为“电子产品之母”，广泛应用于通讯、消费电子、计算机、汽车电子、工业控制、医疗器械、国防及航空航天等领域，是现代电子信息产品中不可或缺的电子元器件。印制电路板产业的发展水平可在一定程度上反映一个国家或地区信息产业的发展速度与技术水准，随着国内信息产业的崛起，PCB也在经历全球产值的东移。在当前云技术、5G建设、大数据、人工智能、共享经济、工业4.0、物联网等信息化加速的大环境下，作为“电子产品之母”的PCB将成为整个信息产业链中的基础力量。

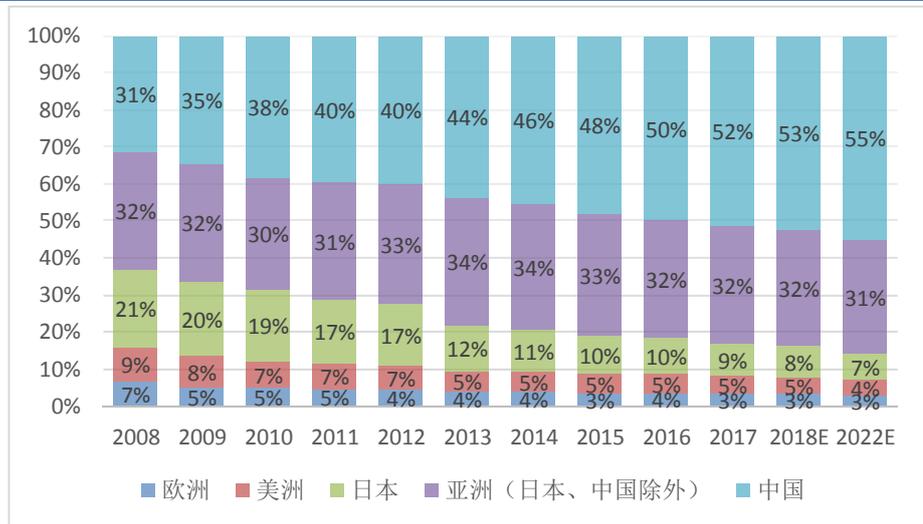
图表 24: 2017-2022 全球 PCB 产值及增长率, 2022 年预计达到 717.6 亿美元

	2017 (亿美元)	2022E (亿美元)	2017-2022CA GR 预测
美洲	27.42	29.64	1.6%
欧洲	19.63	21.04	1.4%
日本	52.56	55.73	1.2%
中国	<b>297.32</b>	<b>385.8</b>	<b>5.3%</b>
其他亚洲	191.51	225.4	3.3%
合计	588.43	717.6	4.0%

资料来源: 深南电路, 公开资料整理, 国盛证券研究所

中国产值占比过半，份额仍在持续提升。2000 年以前，全球 PCB 产值 70% 以上分布在北美、欧洲及日本等地区。二十一世纪以来，受益于亚洲地区人口红利，全球 PCB 产业的重心开始逐渐向亚洲国家迁移，欧美和日本产值比重缩减较快，中国台湾地区占比较为稳定，到 2017 年，中国大陆的产值占比已经达到了 51.5%，用 16 年时间从 8% 的产值份额到目前产值过半，形成 PCB 以亚洲为中心，其他地区为辅的格局。根据 PrismaMark 预测，预计到 2022 年，全球 PCB 产值达到 688 亿美元，近 5 年复合增速 3.2%，而中国 PCB 以复合 4.2% 的增长率保持较快增长，占全球 PCB 总产值的比重将上升至 55.10%，约 379 亿美元。

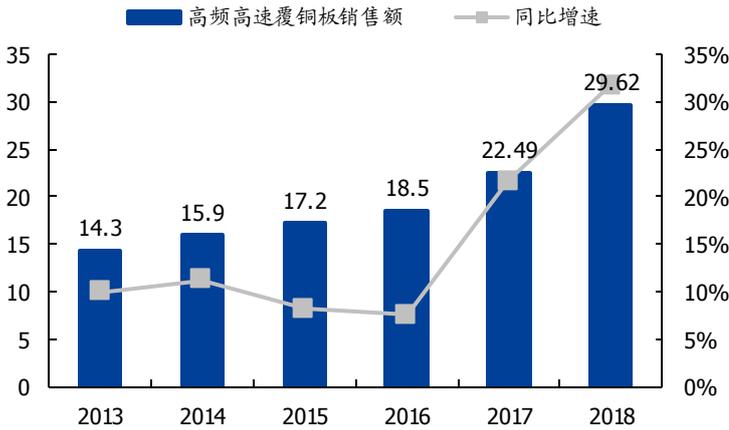
图表 25: PCB 重心向中国迁移, 预计 2022 年中国产值比重提升至 55%



资料来源: prismaMark, 国盛证券研究所

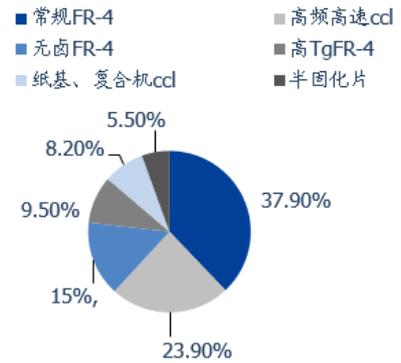
高频高速覆铜板需求不断提升。覆铜板作为 PCB 的重要原材料，充分享受产业升级大趋势。2018 年全球专用及特殊树脂基覆铜板（主要指高频高速覆铜板及封装基板用基板材料）的销售额达到 29.62 亿美元，同比增 31.7%。

图表 26: 近年高频高速覆铜板销售额及其同比增速 (单位: 亿美元)



资料来源: prisma, 国盛证券研究所

图表 27: 覆铜板品类结构占比, 高频高速 CCL 占比达 24%



资料来源: prisma, 国盛证券研究所

技术要求不断提升头部聚集效应明显, 龙头企业更具价值。从产业发展来看, 无论是 PCB 还是上游的覆铜板都进入到发展新阶段, 产业需求从过去价值量和技术含量较低的普通产品向技术要求更高的高阶产品升级, 对厂商的整体实力及技术要求等能力要求更高, 而下游垂直产业巨头也更愿意与头部厂商达成战略合作。公司作为国内少数具备高频高速覆铜板能力的厂商, 将享受本轮产业升级趋势。

图表 28: 公司高频材料 (H5300, H5265) 和高速材料



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

国产替代已成共识, 公司作为重要参与者将在中长期受益。CCL 厂商通过拿到主设备商的认证, 进入到产业链, 再通过与 PCB 厂商的合作供货, 间接为主设备商供货。而受大环境影响, 近两年科技领域国产替代的进程在持续坚定的推进中, 通信龙头设备商过去对产业链的把控逐渐从直接供应商, 向二级三级甚至四级供应商扩散, 高端 CCL 材料过去主要以欧美日韩为主, 国产占有率很小, 为保证供应链安全, 国产替代的进程势必推进, 公司作为重要的 CCL 厂商, 具备高端材料的研发和供应能力, 未来将加速受益国产替代的进程。

### 3.3 行业预期改善，积极因素正在积累

高频高速覆铜板受下游行业巨头需求影响较大。而近两年受大环境影响，一方面是高端材料国产替代的发展契机，另一方面也对行业需求造成影响和冲击，短期的不确定性因素导致科技产业链出现不稳定情况，下游巨头出于自身考虑选择放缓或者观望，进而对产业链造成冲击影响。而在当前时点，我们认为，不确定因素正在落地，积极因素正在不断积累，行业预期正在不断改善，科技板块依旧周期向上，公司作为重要的高频高速覆铜板供应商，发展前景可期。

对于通信板块来说，除了不确定性因素消除外，拜登的胜利对板块预期还产生了积极的影响。特朗普在任时期，对中国通信企业的制裁很大程度上影响了板块的整体利润水平与股价表现。而在更早的奥巴马时期，国际环境相对平缓，通信板块走势则相稳健，此次同为民主党人的拜登领先，市场预期国际环境将会逐渐平缓，从而有利于通信企业的海外拓张与利润复苏。此前的不确定性带来的悲观预期削弱，对我国科技板块而言，都属于靴子落地，国产替代的进程依旧要大力推动，部分停滞的项目或有转机。

**700Mhz 黄金频率建设临近，信息基建持续加速发展利好产业链上下游。**近日，随着广电“全国一网”总公司的正式成立，广电与移动共建的 700Mhz 频段 5G 网络有望加速推进。700Mhz 由于其频率低，传播消耗小，覆盖为大的特点，因此与中频相比，是运营商实现 5G 广覆盖高性价比选择。

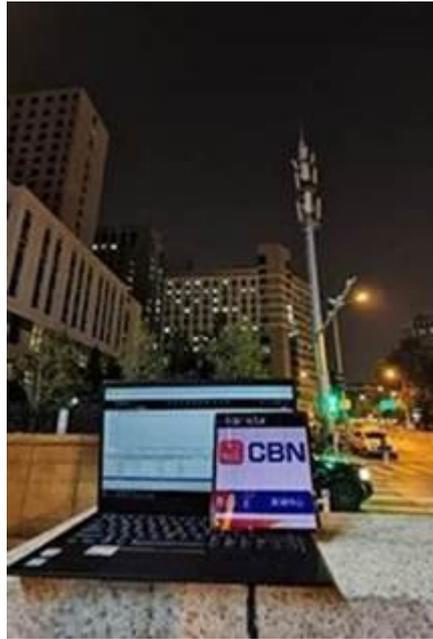
图表 29: 5G 基站覆盖半径 (单位: 公里)

频段	城区	农村
700MHz	1.34	4.66
2.6GHz	0.82	2.03
3.5GHz	0.72	1.85
4.9GHz	0.61	1.55

资料来源: 国盛证券研究所

目前，700Mhz 相关基站与配套设备均已经完成测试，2020 年 9 月 21 日，华为已经在北京成功开通了首个基于 700M 的 2\*30M 频谱带宽的 5G 基站，由此可见，关于 700Mhz 的相关建设准备已经进入了最后的冲刺期。2020 年三季度，我国已经完成了全年 5G 基站的建设目标，市场对于后续建设方向仍有分歧和迷惑，而随着三季度以来 700Mhz 验证，建设进度的不断推进，后续的 5G 建设主方向也逐渐明晰，市场对于通信设备产业链的预期进一步改善，这是本轮反弹的第二个动力。

图表 30: 中国首个 700M 大带宽 5G 基站



资料来源: C114, 国盛证券研究所

**海外云巨头经营状况改善, 资本支出迎来上修预期。**从亚马逊, 脸书, 微软, 谷歌披露的 2020 年第三季度财报来看, 四大云巨头营收均超预期, 广告收入成为支撑云厂商再创佳绩的重要因素。谷歌在电话会上表示, 2020 年 8 月以来, 公司来自几乎所有行业的广告收入均出现明显回暖, 脸书和微软也表示中小商家和投放在 LinkedIn 上的广告收入也随着抗议浪潮逐渐缓解而上升。

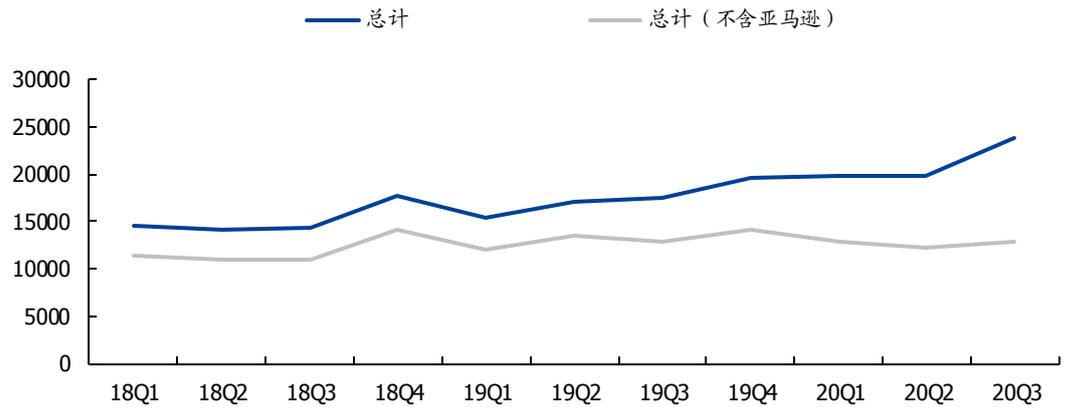
在 2020 年二季度, 由于大广告商受到疫情和抗议因素影响, 纷纷暂停了在社交媒体上的广告投放。受此影响, 脸书和谷歌纷纷下修了 2020 年的资本支出预期。除去因抗疫而支出大幅增长的亚马逊外, 其余三家的资本支出总和在 Q2 出现了 5% 的环比下降之后, 于 Q3 出现了 4.5% 的环比上升, 有所好转。

图表 31: 四大云厂商资本支出数据

单位 (百万美元)	18Q1	18Q2	18Q3	18Q4	19Q1	19Q2	19Q3	19Q4	20Q1	20Q2	20Q3
亚马逊	3098	3243	3352	3733	3290	3562	4697	5312	6795	7459	11063
谷歌	7299	5477	5282	7081	4638	6126	6732	6052	6005	5391	5406
微软	1356	2024	2308	2655	3602	3707	2565	4051	3385	3545	3767
脸书	2812	3460	3342	4301	3837	3633	3532	4100	3558	3364	3689
总计	14565	14204	14284	17770	15367	17028	17526	19515	19743	19759	23925
总计 (不含亚马逊)	11467	10961	10932	14037	12077	13466	12829	14203	12948	12300	12862

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 32: 北美云四家资本支出总计 (单位: 百万美元)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

海外云厂商资本开支上修，带动数通领域继续高景气向上。我们预计，随着 2020 年三季度较为明显的广告收入改善，以及美国疫情常态化管理下，各个云厂商推迟的网络建设计划即将启动，在 2021 年，四大云厂商的资本支出将迎来上修机会。值得注意的是，一个较为明显的信号已经出现，在 2020 年三季度电话会中，脸书成为首个给出 2021 年资本支出目标的公司，预计支出 210-230 亿美元，相比于 2020 年计划的 160 亿美元资本支出，有约 30-40% 的上调。海外云厂商资本支出的上修，将进一步带动数通领域的持续高景气，数据中心 400G 进程升级仍在持续，对上游覆铜板也将产生利好。

综上，我们认为，在当前时点，影响科技产业链的不确定因素正在消退，积极因素正在积累，无论是 5G 产业链，还是数通领域，都表现出预期好转积极向上的态势，新的机会正在酝酿。另一方面，无论外部环境如何变化，为保证供应链的安全可控，国产替代的进程都将坚定的推动。公司作为国内重要的覆铜板厂商，战略布局得当，持续推动高频高速产品的认证，将享受 5G 和云计算（数通）两个领域的高速发展。随着公司重要产品认证的不断推动，高端产能的不断释放，公司未来高频高速覆铜板产品份额以及整体利润水平有望持续提升，驱动公司持续成长。

## 4. 未来成长：坚定技术升级驱动，聚焦高端、品类扩张打开新空间

### 4.1 战略方向明确，坚定技术升级定位高端决心十足

战略方向确定，决心坚定走技术升级路线。公司 CCL 业务主要聚焦在 FR-4 和导热板（铝基板等）等较为成熟竞争较为激烈的产品品类上，整体利润水平并不高，需求增量也趋于稳定，而高频高速板需求量向上空间确定，我们认为过去两年通过一系列的战略聚焦和调整，对自身进行了重新定位，从以往的基础材料布局转向深耕高端技术的战略方向（高频高速等领域），从而打开未来的成长空间。

公司以青山湖先进制造基地一期为样板，通过引进 EMS、ERP、WMS、SCADA 等软件系统，搭建车间制造执行系统，实现了业务管理层与生产现场的有机结合。并针对本行业生产工艺特点，开发应用了一系列智能制造装备和物联网仓储系统，实现生产过程的自动化、可视化、数字化、智能化。公司在 2020 年 10 月启动了青山湖二期项目，整体节

奏符合预期，青山湖二期项目定位为高频高速类覆铜板，总投资 5.97 亿元，预计落地后贡献年收入 13.68 亿元，预计单价 210.46 元/平方米，与公司当前尚不足 100 元/平方米的平均单价水平相比大幅提升。除了青山湖二期项目外，公司还积极在珠海、华中地区储备高端产能，公司深耕行业定位高端的决心十足。

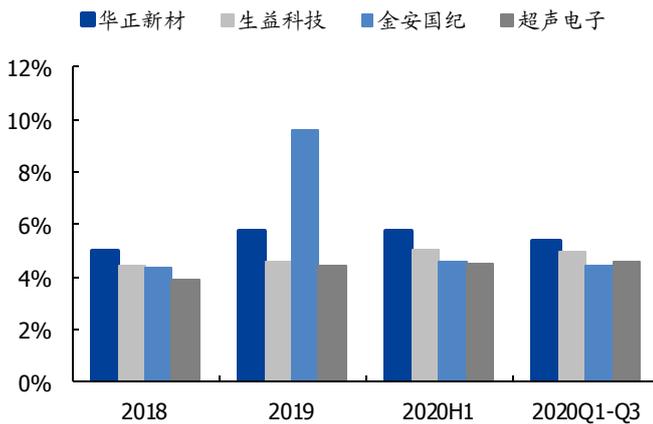
图表 33: 公司定增青山湖二期项目情况

项目名称	项目总投资(万元)	预计达产后年收入(万元)	预计单价(元/平方米)
年产 650 万平米高频高速覆铜板青山湖二期	59748	136800	210.46
补充流动资金	19000	-	-

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

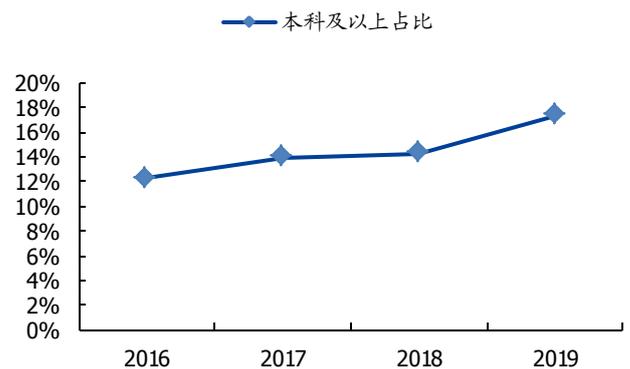
**研发费用占比行业领先，坚持技术驱动。**公司在战略上确定了走技术升级路线后，开始聚焦研发，近几年研发费用占比处于行业领先水平，本科及以上学历员工占比不断提升。从管理层方面，2020 年 3 月新增汪思洋和杨庆军两位董事成员，均具备丰富的战略经验和出色的管理能力，也体现出集团层面对公司发展的重视和支持。

图表 34: 公司研发费用占比处于行业领先水平



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 35: 公司本科及以上学历员工占比



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 4.2 顺国产大势而为，高端 CCL 占比有望持续提升

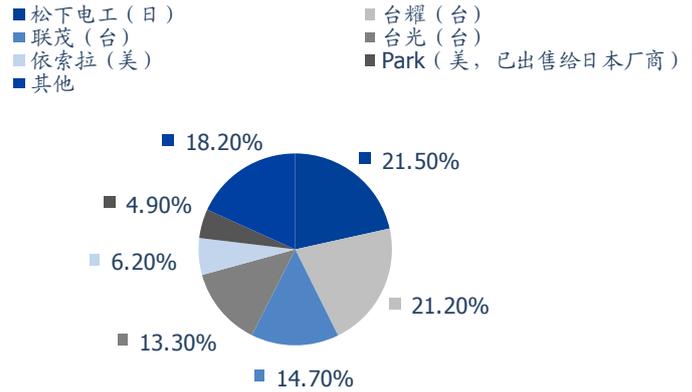
全球高频高速覆铜板市场主要集中在美、日、台厂商手中，集中度相对较高，大陆厂商份额相对较小，而当前正值 5G 和云计算两大科技共振周期之中，我国在 5G 和数通领域均处于全球领先水平，本身具有一定先发优势，PCB 产业也正处于向我国集中的大趋势下，考虑到供应链的安全，下游的龙头客户有强烈的意愿培养国产供应链，且覆铜板厂商发展至今已经具备一定规模，拥有一定的技术积累并能够持续的投入研发，在此大背景下，我们认为高频高速覆铜板的市场份额将会向我国厂商集中。

图表 36: 全球高频覆铜板市场份额情况 (2018)



资料来源: Prisma, 国盛证券研究所

图表 37: 全球高速覆铜板市场份额情况 (2018)



资料来源: Prisma, 国盛证券研究所

公司高频高速产品性能已接近海外厂商水准。公司从2015年开始布局高频高速覆铜板, 经过多年的研发和沉淀, 已经开发出较为成熟的产品, 并且其性能已经能够与海外厂商相比, 如高频覆铜板 H5 系列产品的介电常数 (Dk) 和介电损耗 (Df) 已与 Rogers RO3 系列产品接近, 高速覆铜板也与台光和台耀接近, 可见公司已经实现了技术突破, 为后续发展奠定基础。

图表 38: 公司高频覆铜板 H5 系与 Rogers RO3 系主要参数对比 (@10GHz)

公司	产品型号	Dk	Df
华正新材	H5300	2.97 ± 0.05	0.0022
	H5265	2.65 ± 0.05	0.0020
	H5255	2.55 ± 0.05	0.0018
	H5220	2.20 ± 0.02	0.009
Rogers	RO3003	3.00 ± 0.04	0.0010
	RO3035	3.5 ± 0.05	0.0015
	RO3006	6.15 ± 0.15	0.0020
	RO3010	10.2 ± 0.30	0.0022

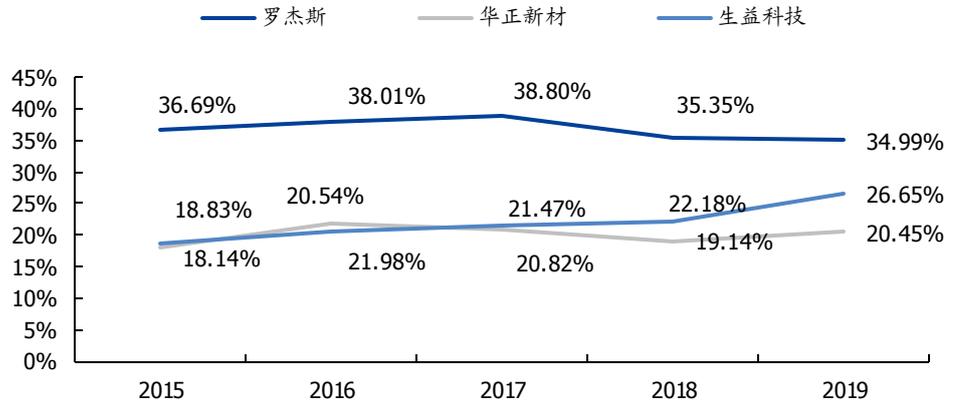
资料来源: 公司官网整理, 国盛证券研究所

国产替代大势所趋, 公司高端产品认证持续推动。公司自 2015 年起开始研发高频高速覆铜板, 2017 年公司 PTFE 高频材料通过了京信通信的认证且某一款高速材料已经进入国内某知名大型通讯公司的材料库, 截至目前, 公司的多款高频材料也在通信设备商客户进展顺利, 同时高速材料也在积极配合下游的 PCB 和终端客户认证。我们认为, 一方面公司高频材料进展顺利有望迎来高价值产品放量, 另一方面高频材料位于覆铜板材料的顶端级别, 技术要求高, 公司在高频材料的技术突破和客户关系突破将为公司奠定市场地位, 在产业升级变革期实现超车。

高端产品占比不断提升, 毛利率向龙头看齐。公司在过去两年进行了战略聚焦, 低端产品不再扩产, 将精力和资源聚焦在高端的高频高速产品上。高频高速产品技术难度更大, 产品附加值更高, 我们对比高频高速覆铜板全球龙头罗杰斯的毛利率可以看到公司未来仍有提升空间, 而相比美、日企业, 国产产商具有一定成本和人力优势, 未来毛利率向上空间值得期待。而包括国内生益科技在内, 近年来毛利率均逐渐向上, 体现出产业向我国转移的龙头效应以及头部厂商聚焦高端产品的效果。截止到 2020 年三季度, 生益

科技和华正新材毛利率分别为 27.73%和 21.16%，较上年同期均继续提升，趋势明显。

图表 39: 罗杰斯, 生益科技和华正新材近五年毛利率水平



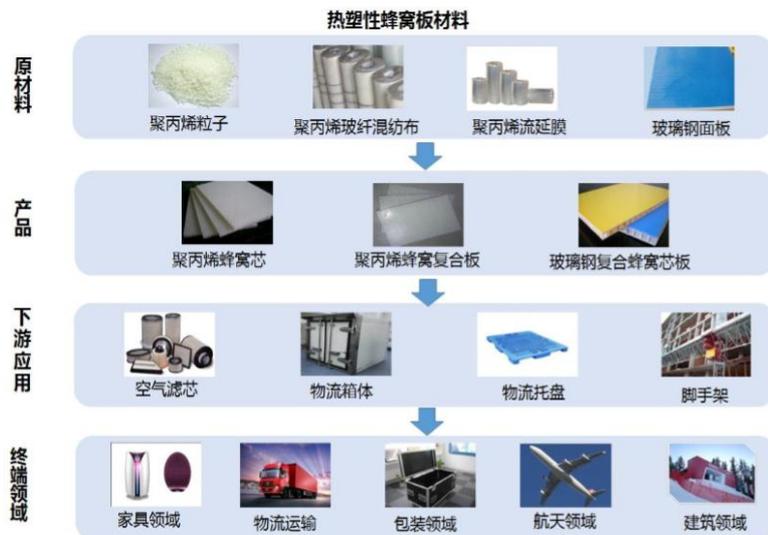
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 4.3 多品类扩张有望成为公司成长新动力

除 CCL 业务以外，公司依托自身在材料领域的优势进行多品类拓展。

公司第二大业务为热塑性蜂窝板，热塑性蜂窝板作为一种新型的轻质高强复合材料，产品可再生利用，具有优良的环保、节能、轻量化等特点，可广泛应用于厢式货车、冷藏车和物流车用厢、活动板房、列车、游艇、航空等领域，应用领域广泛，发展空间良好。在国外已得到广泛的应用，而在我国仍处于起步阶段。

图表 40: 热塑性蜂窝板材料产业链



资料来源: 招股说明书, 国盛证券研究所

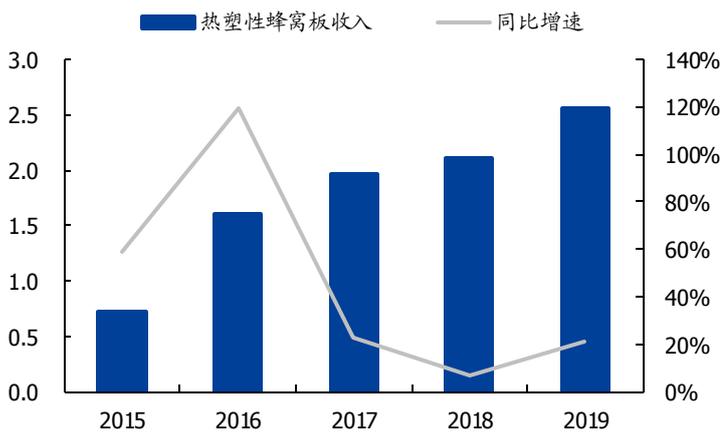
热塑性蜂窝板应用在车辆中具有轻量化和可回收再利用两大优势。上游为聚丙烯、玻璃纤维、玻璃钢面板等，下游可应用于家具、物流领域、包装领域、航天领域、建筑领域。

相比传统金属板，热塑性蜂窝板能够有效地降低车辆的重量，实现对能源消耗的减少，这也是新能源汽车发展的关键点。另外，相比于热固性蜂窝板的回收难题，热塑性蜂窝板具有可回收利用的优点，能够适应工业化生产的要求。中国制造“2025”提出将节能、轻量化作为汽车产业重点发展方向之一，特别是电动物流车对轻量化箱体需求的提升，推动了蜂窝板市场的快速发展。

蜂窝板具备车厢轻质，回本快，收益大等优势，在我国物流车车厢中的渗透率仍很低（不到5%）。随着我国新能源的不断推动，市场培育的持续进行，蜂窝板有望打开市场空间。公司从德国引进技术，拥有国内唯一一条能生产大宽幅的轻质高强热塑性蜂窝板生产线，为公司抢占市场先机、稳固市场地位提供了有力保障，也强化公司在物流交通复合材料箱体领域的品牌和市场地位，未来有望随着市场渗透率的提升而实现成长。

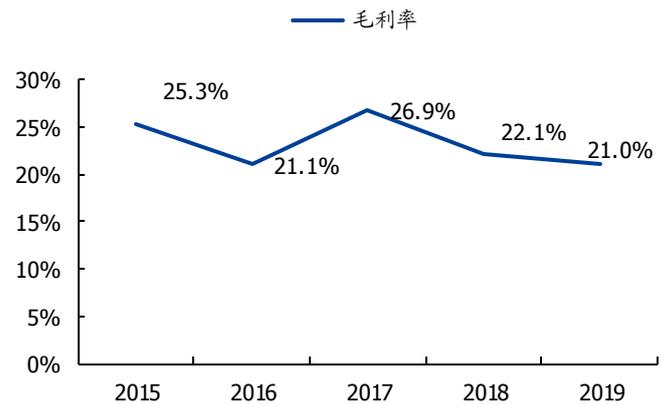
公司在热塑性蜂窝材料上具有领先优势，下游客户扩展顺利，营收规模持续扩大。根据年报披露，公司拥有国内稀缺的能生产大宽幅的轻质高强热塑性蜂窝板生产线，为公司抢占市场先机、稳固市场地位提供了有力保障。同时，热塑性蜂窝板具有环保、节能、轻量化等特点，公司以新兴的电动物流车厢领域为核心切入点，材料已在东风、江铃、宇通、依维柯等国内品牌车辆制造商产品中运用，并出口欧洲、北美和澳大利亚等市场，整体营收规模不断扩大。

图表 41: 公司热塑性蜂窝板的收入和同比增速 (单位: 亿元)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 42: 公司热塑性蜂窝板毛利率

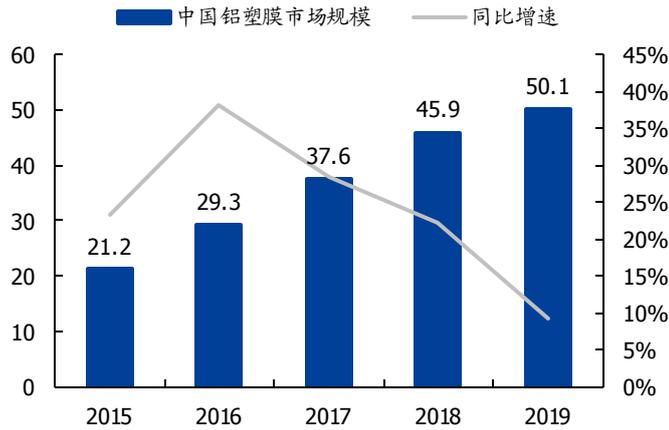


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

铝塑膜是软包装锂电池电芯封装的关键材料，单片电池组装后用铝塑膜密封，形成一个电池，铝塑膜起保护内容物的作用。铝塑膜是目前锂电池材料领域技术难度最高，壁垒最高的环节，占软包锂电池成本的18%左右。

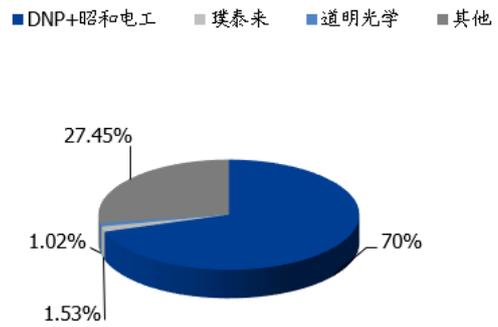
铝塑膜具有的广阔的市场空间。国家相关产业规划预计到2020年国内新能源汽车产量将达200万辆，动力电池需求约100GWh，消费类电子用、储能用软包锂电池每年对铝塑膜的需求超过1亿平方米，仍保持快速增长的趋势，加上新能源汽车行业快速发展、软包动力电池渗透率不断提升，而我国铝塑膜市场和技术一直被日韩等少数企业垄断，国产率不足20%。其中DNP与昭和电工生产的铝塑膜市场占有率超过70%。国产铝塑复合膜和进口产品有20%~30%的价格差异。国内锂电池厂商基于成本的管控需求，对铝塑膜实现国产替代的要求日益凸显。考虑原材料的国产化需求，国内铝塑膜行业将迎来较大发展空间。

图表 43: 中国铝塑膜市场规模 (单位: 亿元)



资料来源: 智研咨询, 国盛证券研究所

图表 44: 中国铝塑膜市场格局 (2018)



资料来源: 智研咨询, 国盛证券研究所

全球软包动力锂电池市场由国外企业主导, 国内多家企业开始布局。动力锂电池按外形分类有三种: 圆柱形、方形、软包。软包锂电池。其中, 软包锂电池具有能量密度较高、不易爆炸、安全性好、循环寿命长、外形设计灵活等有点, 但是由于成本高, 目前的型号还不足以满足市场的需求。国外企业以 LG 化学、AESC 和 SKI 为代表, 国内企业目前也在积极布局中, 如孚能科技、万向 A123、微宏动力、中信国安盟固利、天津捷威等。2017年, 华正新材和有限合伙人投资 6000 万成立锂电池封装材料公司, 占总股本的 73%。

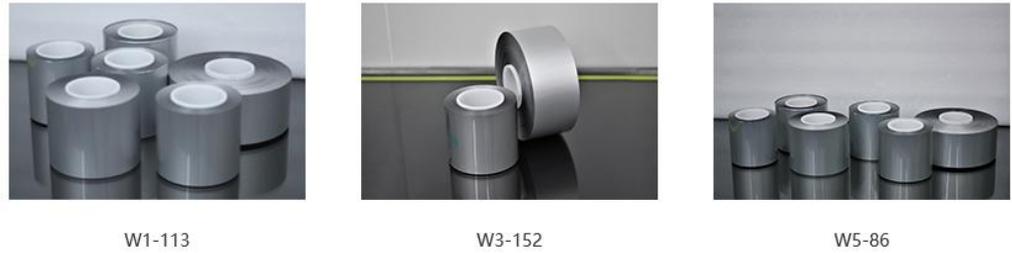
图表 45: 锂电池的三种封装形式对比

	圆柱形	方形	软包
主要厂商	松下	宁的时代、三星、比亚迪	LG 化学、国能电池、孚能科技
优点	成本低、制造工艺相对成熟	制造成本相对较低、安全性较高	能量密度相对较高、不易爆炸、安全性好、循环寿命长、外形设计灵活
缺点	安全性较差、对散热以及电池管理系统要求较高	能量密度相对较低	成本较高、成组效率相对较低

资料来源: 国盛证券研究所

公司主要产品包括: W1-113 数码型铝塑膜、W3-153 动力型铝塑膜、W5-86 超薄型铝塑膜。公司研发的铝塑膜系列产品, 包括标准型和功能型两类。其中功能型产品相比标准型, 具有更优异的耐电解液、低水气透过率、高耐磨性等性能, 具有更优异的可加工性与更高的性价比。根据公司公告, 公司功能性数码类产品已通过部分客户验证, 标准动力及储能型产品也已通过多家客户验证; 同时功能型动力及储能型产品也已完成公司内部开发工作, 正在进行客户认证中, 未来有望成为公司成长新动力。

图表 46: 公司铝塑膜产品



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

#### 4.4 产能扩张顺利, 未来两年将进入产能释放期

根据公司 2019 年报, 公司全年生产覆铜板 1423 万张, 折算到月产量接近 120 万张, 导热材料 135 万平米, 折合月产量 11.3 万平米, 功能性复合材料(绝缘材料) 1640 吨, 折合月产量 137 吨, 交通物流用复合材料(热塑性蜂窝材料和热固性材料) 164 万平米, 折合月产量 13.7 万平米。

考虑到公司过去两年主要以客户认证工作和战略调整聚焦为主, 扩产很保守, 未来两年将进入到产能释放期, 青山湖二期的高端产能有望在 2021 和 2022 年投产释放。我们预计 2021 和 2022 年伴随客户认证的持续推进以及产能的市场, 公司将重新进入加速成长期, 且高端产品占比将提高, 利润水平和竞争力都将有明显提升。

图表 47: 公司 2019 年主要产品对应生产量

主要产品	单位	生产量
覆铜板	万张	1423
导热材料	万平米	135
功能性复合材料(绝缘材料)	吨	1640
交通物流用复合材料	万平米	164

资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

## 5、盈利预测、估值与投资建议

### 5.1 盈利预测

基于以上分析, 我们对公司未来业绩预测基本假设如下: 公司过去两年战略调整聚焦, 增强技术实力和市场拓展能力, 结合未来两年行业需求旺盛, 且伴随公司高端产能的逐渐释放, 预计公司将重新进入到上升通道。我们预计 2020 到 2022 年营业收入将同比增长 10.53%/20.90%/25.13%, 净利润同比增长 23.4%/84.5%/28.6%。

图表 48: 营业收入及利润预测 (百万元)

	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	2025.86	2239.14	2707.01	3387.41
YOY	20.8%	10.5%	20.9%	25.1%
按产品拆分				
覆铜板	1407.24	1576.11	1970.13	2561.17
YOY	27.28%	12%	25%	30%
导热材料	158.27	166.19	174.50	183.22
YOY	2.82%	5%	5%	5%
功能性复合材料(绝缘材料)	134.54	141.27	155.39	170.93
YOY	-	5%	10%	10%
交通物流用复合材料	255.96	281.56	323.79	372.36
YOY	-	10%	15%	15%
其他材料	41.73	45.90	55.08	71.61
YOY	-	10%	20%	30%
其他业务	28.11	28.11	28.11	28.11
YOY	-	0.0%	0.0%	0.0%
归属于母公司净利润	102.14	126	232	299
YOY	36.04%	23.4%	84.5%	28.6%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

公司的业务主要分为 4 块: 覆铜板、导热材料、功能性复合材料、交通物流用复合材料。我们对其分块拆解:

**覆铜板业务:** 公司青山湖一期已经建成, 二期正在建设, 结合公司 2019 年年报, 我们推算出 2020 全年产能与 2019 年基本保持一致, 约 120 万张, 考虑到公司业务调整聚焦高端, 营收仍有一定提升空间。我们预计青山湖二期将在 2021 年下半年建成投产, 考虑到公司正研讨和逐步推动在贴近客户的华南、华中建立制造基地, 预计后续仍有持续的扩产计划, 全面提升客户响应能力和产能保障能力。结合高频高速覆铜板产品在大客户认证的推动, 以及 5G 和云计算等科技周期的持续景气, 我们预计 2021-2022 年公司覆铜板业务营收有望实现 25% 和 30% 的同比增速。

**导热材料和功能性复合材料:** 考虑到各类功能性复合材料在高铁、风电、医疗、手机结构件、电子设备等领域的应用越来越广泛, 我们认为公司开发和生产的符合市场需求的各类功能性复合材料将会有广阔的市场前景, 公司导热材料和功能性复合材料未来有望实现新突破, 考虑到暂时未看到明显拐点, 我们给予保守增长预测。

**交通物流用复合材料:** 公司交通物流复合材料方面以产业链的视角出发, 尝试打造交通物流用复合材料产业的协同效应, 开拓泡沫冷藏复合板在冷链市场的应用。通过现有的技术优势和客户资源, 积极打造产业链协同效应, 强化公司在交通物流用复合材料领域的品牌和市场地位, 我们预计 2020-2022 年公司交通物流用复合材料营收有望实现 10%、15%、15% 的增速。

**其他材料:** 公司铝塑膜材料业务归于其他材料中, 目前部分功能型产品已经实现批量生产, 考虑到当前新能源车板块正处于历史性的行情当中, 锂电池作为核心部件之一将享受行业景气, 软包锂电池正越来越多的被整车厂所接受, 而包括铝塑膜在内的部分材料

依旧依赖进口，国产替代的需求强烈，我们认为公司铝塑膜业务在 2021 年有望成熟并逐渐开始放量，预计 2020-2022 年其他材料部分营收有望实现 10%、20%、30% 的增速，看好公司铝塑膜业务的成长潜力。

图表 49: 毛利率 (按产品细分)

毛利率	2019	2020E	2021E	2022E
毛利率	20.46%	21.35%	24.32%	24.10%
分产品				
覆铜板	17.50%	19%	23.5%	23.5%
导热材料	24.86%	25.00%	25.00%	25.00%
功能性复合材料 (绝缘材料)	33.45%	33.00%	33.00%	33.00%
交通物流用复合材料	21.02%	22.00%	22.00%	22.00%
其他材料	6.78%	7.00%	7.00%	7.00%
其他业务	96.58%	90.00%	90.00%	90.00%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 5.2 估值与投资建议

我们选取生益科技和南亚新材作为可比公司。生益科技主营业务为覆铜板，为国内行业龙头；南亚新材为科创板上市的覆铜板厂商，和华正新材同样受益于 5G 产业链。

### (1) PE 法估值

2021 年同行业可比公司平均 PE 约 29.1 倍。

### (2) PEG 估值法

2020 年同行业可比公司平均 PEG 约 1.41 倍。

结合两种估值方案，考虑到公司战略聚焦高端产品，经营质量持续提升，且产能释集中在 2021 和 2022 年，同时公司高端产品认证仍在持续推进。我们给予公司 2021-2022 年 PE 分别为 32 和 23 倍，给予公司“买入”评级。

图表 50: 同行业可比公司估值分析

证券代码	公司名称	收盘价					EPS				PE		CARG	
		2020/3/3	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E	2020E	2020~2022		
600183	生益科技	26.73	0.64	0.81	1.00	1.21	41.8	33.0	26.7	22.1	1.57	21.56%		
688519	南亚新材	32.12	0.86	0.76	1.02	1.65	37.3	42.3	31.5	19.5	1.25	38.35%		
	平均							37.7	29.1	20.8	1.41	29.94%		
603186	华正新材	34.19	0.72	0.89	1.64	2.10	47.4	44.1	23.9	18.6	1.84	19.78%		

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 6. 风险提示

### 1、高频高速覆铜板的认证进入不达预期

公司战略聚焦高频高速产品，目前正在持续推进下游大客户的产品认证，若产品认证不达预期，则会对公司未来预期造成一定延缓；

### 2、5G 进度不达预期

高频高速覆铜板产品受 5G 带动明显，若 5G 整体进度不达预期，则会对上下游产业链带来一定不利影响；

### 3、原材料价格波动剧烈

公司上游原材料包括铜箔、环氧树脂和玻璃纤维布等，若原材料价格剧烈波动，则可能会对公司业绩造成一定影响。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层  
 邮编：100032  
 传真：010-57671718  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦  
 邮编：330038  
 传真：0791-86281485  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层  
 邮编：200120  
 电话：021-38934111  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼  
 邮编：518033  
 邮箱：gsresearch@gszq.com