

## 公司研究

## 消费电子为基，新能源为机

## ——东山精密（002384.SZ）首次覆盖报告

## 要点

**全球领先 PCB 厂商，业务多元化布局：**东山精密为全球领先 PCB 厂商，2021 年 PCB 企业营收排名中位列全球第三，在柔性线路板领域营收排名中位列全球第二，在 LED 小间距领域营收全球第一。公司 21 年实现营收 317.93 亿元，16-21CAGR 超 30%，21 年归母净利润为 18.62 亿元，16-21CAGR 为 66.81%。得益于 A 客户新品需求及新能源业务放量加速增长，公司预计 2022 年归母净利润为 23.3-24.3 亿元，同增 25.10%-30.47%。

**锚定新能源战略，汽车业务再造东山可期：**公司 PCB、光电显示、及精密制造三大板块全方位布局新能源，公司汽车业务 ASP 有望从 21 年的 1000 元提升至 2026 年超 1.5 万元，26 年仅汽车业务营收有望过 300 亿，公司营收体量翻倍增长可期。**PCB 板块，**电动化、智能化、轻量化改革驱动车用 PCB 需求，单车价值量有望提升至传统车 10 倍约 3850 元，公司在空板、打件以及高多层 HDI 上屡获突破，并有望于 23 年进一步进入软板模组供应，22-24 年汽车板块 PCB 营收有望达 9/16/26 亿。**精密制造板块，**公司围绕车身、三电及电池全方位卡位，并于 23 年 1 月收购北美企业 Aranda，扩张产能与客户配套。**光电显示板块，**23 年 1 月收购苏州晶端，至此三大板块全面布局新能源。

**业务协同显著，五大优势助力新能源战略：**优势一：汽车冲压等金属加工工艺难度相对较大，公司金属加工起家，40 余年工艺经验为新能源汽车转型赋能。优势二：公司深耕通讯散热多年，与新能源散热业务技术协同，公司新能源车水冷板业务料号不断突破。优势三：消费电子行业积累快速响应能力，应对新能源车领域的高速变化争取份额。优势四：平台化优势，业务间协同引流。优势五：全球布局，贴近客户国际化发展更快响应需求。

**PCB 业务领航行业发展，VR/AR 等新型电子产品拓展空间：**软板方面，随着手机 FPC 需求量显著提升，以及 VR/AR 等新型电子产品起量，公司作为 A 客户的内资唯一供应商料号有望稳步提升，MFLX 营收 21 年达 157 亿元，16-21CAGR 达 51.5%。**硬板方面，**子公司 MULTEK 是世界领先的前十 PCB 供应商之一，公司高阶硬板产能丰富，产品结构向高端化发展，客户结构不断改善。

**盈利预测、估值与评级：**公司消费电子板块软硬板稳步发展位列世界前列，且借助多年经验厚积薄发成功卡位新能源领域，已在 PCB、光电显示及精密制造三大板块全方位布局新能源，且料号和客户持续拓展，增长可期，我们预测 22-24 年公司归母净利润为 24.17/ 30.65/ 37.26 亿元，对应 PE 为 21X/ 17X/ 14X，首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**汽车电动化发展不及预期、消费电子需求不及预期、大客户依赖风险。

## 公司盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	28,093.41	31,793.15	34,077.95	40,863.19	47,683.67
营业收入增长率	19.28%	13.17%	7.19%	19.91%	16.69%
净利润（百万元）	1,530.13	1,862.48	2,417.10	3,065.33	3,725.70
净利润增长率	117.76%	21.72%	29.78%	26.82%	21.54%
EPS（元）	0.89	1.09	1.41	1.79	2.18
ROE（归属母公司）（摊薄）	11.71%	12.78%	14.52%	15.84%	16.48%
P/E	33	27	21	17	14
P/B	3.9	3.5	3.0	2.6	2.2

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2023-02-13

## 买入（首次）

当前价：29.62 元

## 作者

分析师：刘凯

执业证书编号：S0930517100002

021-52523849

kailiu@ebsecn.com

分析师：蔡微微

执业证书编号：S0930522040001

021-52523856

caiweiwei@ebsecn.com

## 市场数据

总股本(亿股)	17.10
总市值(亿元):	506.46
一年最低/最高(元):	14.41/31.58
近 3 月换手率:	64.15%

## 股价相对走势



## 收益表现

%	1M	3M	1Y
相对	24.70	0.99	38.62
绝对	24.36	7.65	29.35

资料来源：Wind

# 目 录

<b>1、 东山精密：全球领先 PCB 厂商，业务多元化布局 .....</b>	<b>5</b>
1.1、 公司概况：三大板块五大事业部，全面布局消费电子+新能源 .....	5
1.2、 股权结构稳定，员工持股计划调动积极性 .....	6
1.3、 财务分析：发展稳健，盈利能力显著提升 .....	8
<b>2、 锚定新能源战略，汽车业务再造东山可期 .....</b>	<b>10</b>
2.1、 PCB：汽车领域软硬板双管齐下 .....	10
2.2、 精密制造：多年经验厚积薄发，成功卡位汽车领域 .....	14
2.3、 光电显示：收购晶端，实现全板块新能源布局 .....	16
2.4、 业务协同显著，五大优势助力新能源战略 .....	17
<b>3、 传统业务稳步发展，VR/AR 等新型电子产品带来发展空间 .....</b>	<b>20</b>
3.1、 产业向大陆转移，PCB 市场增长可期 .....	20
3.2、 PCB 龙头地位稳固，VR/AR 等新品驱动需求 .....	23
3.2.1、 MFLX：领航行业发展，业绩高速增长 .....	23
3.2.2、 MULTEK：业务客户齐拓展，补齐 PCB 硬板缺口 .....	27
<b>4、 盈利预测 .....</b>	<b>29</b>
<b>5、 估值水平与投资评级 .....</b>	<b>31</b>
<b>6、 风险分析 .....</b>	<b>32</b>

## 图目录

图 1: 公司发展历程.....	5
图 2: 东山精密股权架构图.....	7
图 3: 公司营业收入及增速.....	8
图 4: 公司营收结构.....	8
图 5: 公司分业务毛利率.....	9
图 6: 公司归母净利润及增速.....	9
图 7: 公司期间费率情况.....	9
图 8: 期间费用率同业公司对比.....	9
图 9: 公司研发费用和研发费用率.....	9
图 10: 公司研发人员及其占比.....	9
图 11: 全球新能源车销量及渗透率.....	10
图 12: 中国新能源车销量及渗透率.....	10
图 13: 各车型汽车电子占整车制造成本比重.....	10
图 14: 汽车电子占整车制造成本平均比重.....	10
图 15: “新三化”趋势对汽车电控系统 PCB 价值量的影响 (单位:元).....	11
图 16: 汽车电控系统 PCB 用量及价值量示意图.....	12
图 17: 汽车 ADAS 配置传感器示意图.....	12
图 18: 特斯拉一体压铸技术.....	14
图 19: 特斯拉 4680 电池结构拆解图.....	16
图 20: 特斯拉 4680 电池结构俯视图.....	16
图 21: JDI 及其子公司苏州晶端股权架构.....	16
图 22: DX7 博朗汽车冲压钣金件示例.....	18
图 23: 汽车冲压件常见缺陷.....	18
图 24: 东山精密通讯行业产品.....	19
图 25: 全球智能手机、智能汽车渗透率对比.....	19
图 26: 特斯拉车型迭代.....	19
图 27: MFLX 全球布局.....	20
图 28: MULTEK 全球布局.....	20
图 29: 2016-2026 年全球 PCB 市场规模及预测 (亿美元, %).....	21
图 30: 2014-2026 年中国 PCB 市场规模及预测 (亿美元).....	21
图 31: 2015-2021 年亚洲地区产值分布及中国大陆产值占比.....	22
图 32: 2015-2021 年全球 PCB 产值分布及中国大陆产值占比.....	22
图 33: 全球 PCB 下游应用领域情况 (2021).....	22
图 34: MFLX 公司历史介绍.....	23
图 35: 全球 FPC 市场规模及预测 (亿美元).....	24
图 36: 2016-2026E 国内 FPC 市场规模及增速.....	24
图 37: 收购前 MFLX 营业收入主要来源占比 (2015).....	25
图 38: MFLX FPC 产品应用领域.....	25
图 39: FPC 下游应用领域占比 (2020).....	25

图 40: FPC 在手机中使用情况示意图 .....	25
图 41: 2016-2021 年 MFLX 公司营业收入 .....	25
图 42: 2019 全球 FPC 市场销售额份额占比 .....	26
图 43: 2020-2021 年中国主要 FPC 厂商营业收入 .....	26
图 44: VR 拆机东山 PCB 板 .....	27
图 45: 公司历史 PE-Band .....	32

## 表目录

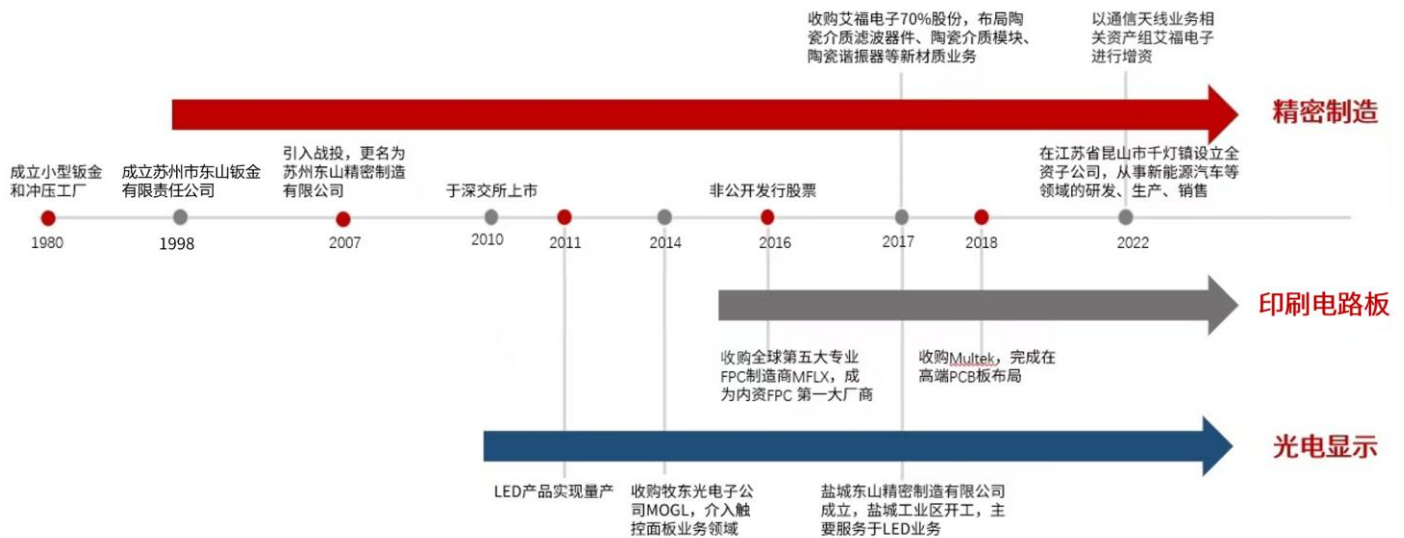
表 1: 公司业务概览 .....	6
表 2: 历年员工持股计划持有人情况 .....	7
表 3: 传统汽车与新能源汽车系统相关元件使用情况 .....	11
表 4: 各等级典型智能汽车 ADAS 传感器数量对比 .....	13
表 5: 汽车 ADAS 配置传感器示意图 .....	13
表 6: 车内元件用量对比 .....	13
表 7: 公司汽车领域软硬板业务概览 .....	14
表 8: 公司汽车产品客户及未来增长情况 .....	15
表 9: 苏州晶端最近一年及最近一期主要财务数据 (万元人民币) .....	17
表 10: 汽车冲压工艺难度示例 .....	18
表 11: 2021 年中国大陆产值前十的 PCB 厂商排名情况 .....	23
表 12: 各类型 FPC 对比 .....	24
表 13: 苹果、三星、HOV 单机 FPC 用量及其供应商 .....	26
表 14: MULTEK 主要产品介绍 .....	28
表 15: MULTEK 定增项目 .....	28
表 16: MULTEK 部分头部客户 .....	29
表 17: 东山精密收入拆分 .....	30
表 18: 可比公司市盈率 P/E 水平 .....	32

# 1、东山精密：全球领先 PCB 厂商，业务多元化布局

## 1.1、 公司概况：三大板块五大事业部，全面布局消费电子+新能源

**深耕精密制造四十余载，逐步完善业务版图。**苏州东山精密制造股份有限公司成立于 1998 年，2010 年 4 月于深交所上市 (002384.SZ)，并通过项目投资与收购方式逐步形成电子电路、光电显示、精密制造三大业务板块，打造 MFLX、MULTEK、LED、TP&LCM、精密制造五大事业部，不断完善自身的业务体系。公司现已成为涵盖印刷电路板、LED 电子器件、新能源汽车部件、通信设备等领域的全方位智能互联企业，积极开拓全球客户，在昆山、临港、墨西哥不断扩建产能。据 Prismark，2021 年 PCB 企业营收排名中位列全球第三，在柔性线路板领域营收排名中位列全球第二，在 LED 小间距领域营收全球第一。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网、光大证券研究所

**三大板块五个事业部，整合内部资源，强化竞争优势。**公司业务分为电子电路、光电显示和精密制造三大板块，其中**电子电路板**板块下设软板及硬板两个事业部，22H1 营收占比合计 62.21%，为公司主要营收贡献板块。公司于 2016 年收购美国维信 (MFLX) 进入柔性线路板市场，并于同年打入 A 客户供应链；2018 年通过收购伟创力旗下的 MULTEK 进入硬板领域，形成了覆盖柔性电路板、刚性电路板、刚挠结合板的全系列 PCB 产品组合，顺利进入 PCB 全球排名前列，产品广泛应用于消费电子、通信、汽车电子等领域。

**光电显示**板块下设 TP&LCM 事业部及 LED 事业部，22H1 营收占比 22.92%。LED 方面，公司 2010 年布局 LCD/LED 产业，并在 2011 年实现 LED 产品量产，应用于各类消费电子产品及室内外小间距高清显示领域，由于公司近年来聚焦消费电子+新能源战略，拟将 LED 业务子公司盐城东山精密制造有限公司的控制权转让国星光电不再并表；TP&LCM 方面，公司 2014 年收购牧东光电，切入触控面板业务领域，另于 2023 年 1 月 20 日以 13.83 亿元收购 JDI 旗下晶端显示精密

电子（苏州）公司布局汽车领域，在触控显示产业与公司形成业务和客户上的协同，加速公司在汽车车载显示的导入。

**精密制造板块**为公司传统业务，主要应用于通信及汽车领域，产品包括移动通信基站天线、滤波器等产品的结构件及组件、白车身、电芯等新能源汽车功能性结构件，2017 年收购艾福电子，布局陶瓷介质滤波器件、陶瓷介质模块等新材料业务。22H1 精密制造板块营收占比 14.33%。公司各业务板块相互协同，构建纵向一体化产业链，有效提升公司整体竞争优势。

表 1：公司业务概览

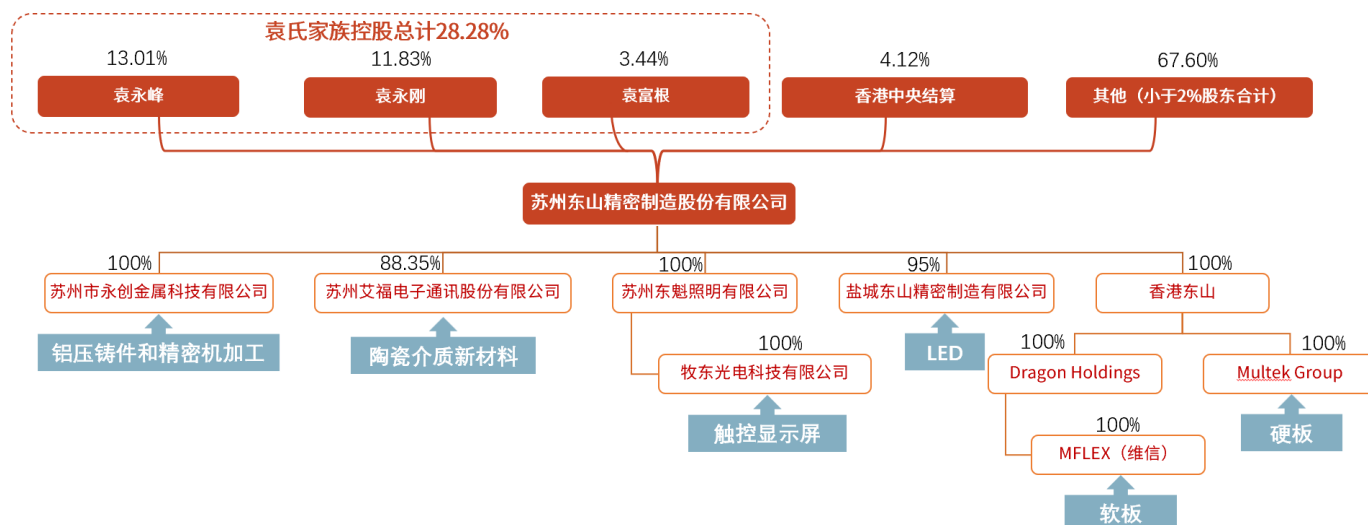
业务	事业部	营收占比 22E	行业地位	营收成长性 (22-26CAGR)	收购布局		
					收购时间	收购公司	收购金额
电子电路	软板 (MFLX)	50%	软板业务全球前二，整体 PCB 业务位居全球前三	13%	2016.2	MFLX	6.1 亿美元
	硬板 (MULTEK)	16%		11%	2018.3	MULTEK	2.93 亿美元
光电显示	TP&LCM	13%	行业知名触控面板及液晶显示模组制造商和 LED 显示器件生产商	23%	2014.3	牧东光电子公司 MOGL	5,100 万美元
					2023.1	晶端显示 (JDI)	13.83 亿元
	LED	7%		/	2010 (内生)	/	/
精密制造	精密制造	13%	全球知名通信设备组件提供商	51%	2017.9	艾福电子 70%股份	1.72 亿元
					2023.1	北美工厂 Aranda、AutoTech US、墨西哥工厂 AutoTech Mexico	拟不超过 5,300 万美元

资料来源：公司公告，营收占比及营收成长性来自光大证券研究所预测

## 1.2、 股权结构稳定，员工持股计划调动积极性

**股权结构稳定。**截至 2022Q3，袁永峰、袁永刚与袁富根为公司实际控制人，袁富根系袁永峰与袁永刚之父，均于 1998 年开始任职于公司，三人合计持股 28.28%。公司旗下设有 65 家子公司，其中 MFLX 及 MULTEK 分别负责公司软板及硬板业务；全资子公司苏州永创金属主要负责铝压铸件和精密机加工；艾福电子主要负责陶瓷介质滤波器件、陶瓷介质模块等新材料业务；盐城东山主要负责 LED 产品业务；间接全资子公司牧东光电主要负责触控显示屏业务。

图 2: 东山精密股权架构图



资料来源: Wind、光大证券研究所; 统计时间: 截至 2022-09-30

**持续推出员工持股计划彰显发展信心。** 2022 年 3 月, 公司发布核心管理人员和技术人才持股计划, 主要通过考核核心管理人员和技术人才个人 (不超过 350 人) 的绩效来给予对应权益的比例, 最终以非交易过户的方式给予员工 136.61 万股, 占总股本的 0.08%。该计划通过设置个人未来绩效评估要求及收益兑现周期激励员工, 彰显发展信心。2022 年 10 月, 公司发布 2022 年第二期员工持股计划, 出资参加本计划的人数不超过 400 人, 主要包括公司新能源汽车业务板块的核心管理人员、技术骨干等, 公司董事、监事、高级管理人员不参与本计划, 计划总规模上限 2 亿元, 其中员工出资上限 1 亿元, 彰显对新能源业务布局的决心。

表 2: 历年员工持股计划持有人情况

2018 年员工持股计划			
持有人	职务	拟出资额 (万元)	占持股计划的比例
赵秀田	董事、副总经理		
单建斌	董事		
冒小燕	董事、副总经理、董事会秘书		
王旭	董事、副总经理、财务总监	2,000	11.76%
马力强	监事会主席		
费利剑	监事		
其他员工 (594 人)		15,000	88.24%
合计		17,000	100%
2021 年员工持股计划			
持有人	职务	拟出资额 (万元)	占持股计划的比例
单建斌	董事、执行总裁	2,000	8.00%
王旭	董事、副总经理、财务总监	1,500	6.00%
冒小燕	董事、副总经理、董事会秘书	600	2.40%
马力强	监事会主席	600	2.40%
计亚春	监事	600	2.40%
黄勇鑫	监事	600	2.40%
部分总监级以上中高层管理人员、核心骨干 (194 人)		19,100	76.40%
合计		25,000	100%
2022 年核心管理人员和技术人才持股计划			

相关人员及职务	持有股份 (股)	占持股计划的比例
公司董事、监事、高级管理人员	0	0.00%
公司及子公司核心管理人员、技术人才 (不超过 350 人)	1,366,120	100%

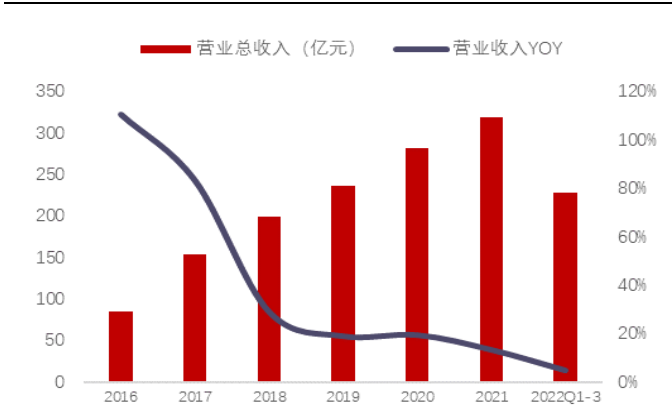
2022 年第二期员工持股计划		
相关人员及职务	拟出资额(万元)	占持股计划的比例
公司董事、监事、高级管理人员	0	0
新能源汽车业务板块的核心管理人员、技术骨干 (不超过 400 人)	10,000	100%

资料来源：公司公告、光大证券研究所

### 1.3、 财务分析：发展稳健，盈利能力显著提升

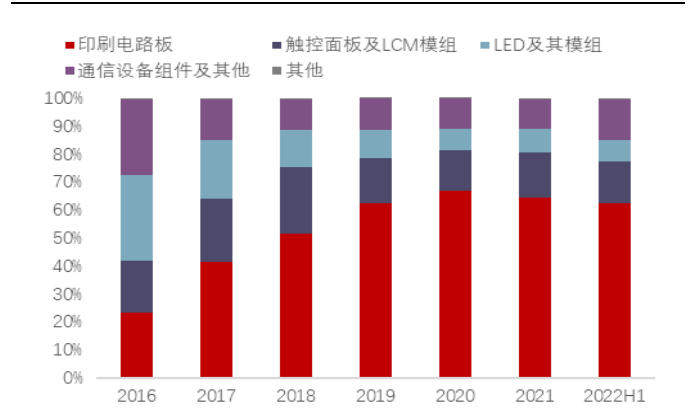
**营收稳步提升，发展稳健。**随着公司收购 MFLX 与 MULTEK 进入 A 客户产业链后 PCB 板块业务快速增长，整体营收从 2016 年的 84.03 亿元增长至 2021 年的 317.93 亿元，2016-2021 年 CAGR 为 30.49%。2022Q1-Q3 营收为 228.19 亿元，同比增加 4.64%，增长放缓主要系疫情反复、供应链缺芯、消费电子需求疲软等原因造成，公司在逆境下依旧实现营收正增长主要得益于其在新能源业务上的高速开拓，叠加 22Q1-Q3 公司提质增效，实现归母净利润 15.81 亿，同比增长 31.94%，增速远超营收增速。**分业务看**，PCB 业务为公司核心业务，2016-2021 年，印刷电路板业务营收从 19.7 亿元上升至 204.95 亿元，年复合增速约 59.75%，为主要增长驱动力，占总营收比例从 23.44% 上升到 64.46%，目前软板及硬板业务均已逐步向新能源转型，PCB 业务有望持续高速增长。触控面板及 LCM 模组业务的营收从 2016 年的 15.51 亿元增加到 2021 年的 51.56 亿元，CAGR 为 27.16%；LED 及其模组营收较为稳定，稳定在 21-33 亿元。

图 3：公司营业收入及增速



资料来源：Wind，光大证券研究所

图 4：公司营收结构



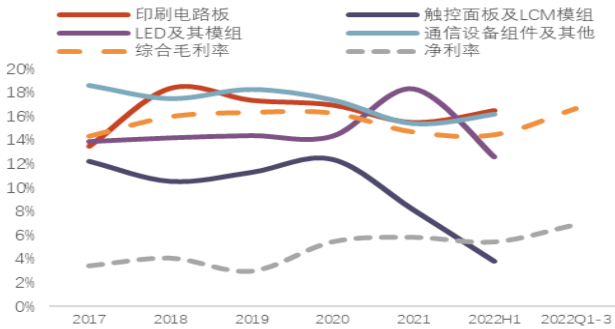
资料来源：Wind，光大证券研究所

**毛利率回升叠加控费成效显著，盈利能力显著提升。**2018-2020 年公司整体毛利率维持在 16% 左右，2021 年为 14.67%，受全球疫情反复、大宗商品原材料涨价、汇率波动等因素持续影响，公司整体毛利率略有下滑，但在毛利率下滑的背景下，公司 21 年实现归母净利润同比提升 21.72% 至 18.62 亿元，主要系公司控费成效显著，销售/管理（含研发）/财务费用率分别为 1.07%/5.70%/1.37%，三费率合计 8.14%，同降 1.51pct。22Q3，得益于疫情稍有缓和，大客户新机占比的提升以及产品结构优化提质增效，2022 前三季度公司毛利率提升至 16.64%，同比增加 1.29pct。

**公司不断加强内部管控，提质增效，盈利能力大幅提升。**2016-2021 年公司归母净利润从 1.44 亿元提升至 18.62 亿元，CAGR 为 66.81%。2019 年由于一次性计提关于暴风集团的资产减值损失，归母净利润下降 13.37%。公司不断加强内部管控、提质增效以及管控汇兑风险，得益于 A 客户新品需求及新能源业务放

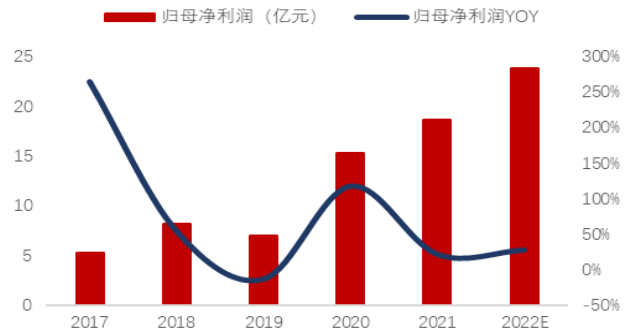
量加速增长, 公司预计 2022 年归母净利润为 23.3-24.3 亿元, 同增 25.10%-30.47%。

图 5: 公司分业务毛利率



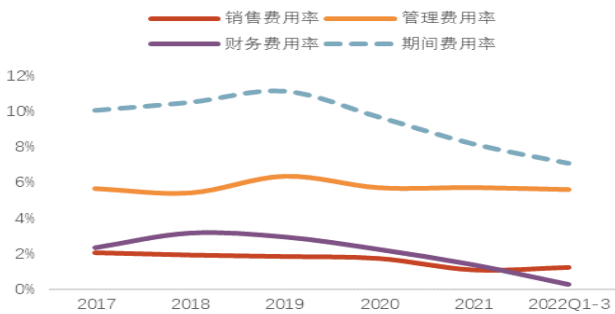
资料来源: Wind, 光大证券研究所

图 6: 公司归母净利润及增速



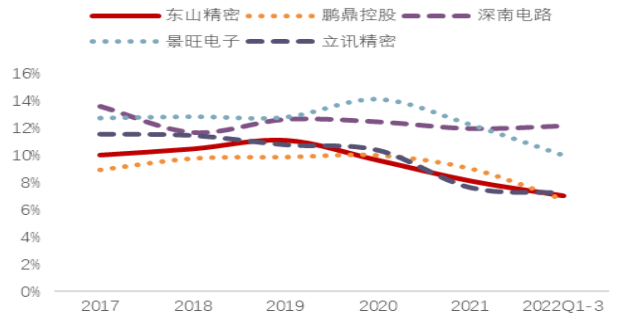
资料来源: Wind, 公司公告, 光大证券研究所, 2022E 为公司业绩预告取中值

图 7: 公司期间费率情况



资料来源: Wind, 光大证券研究所

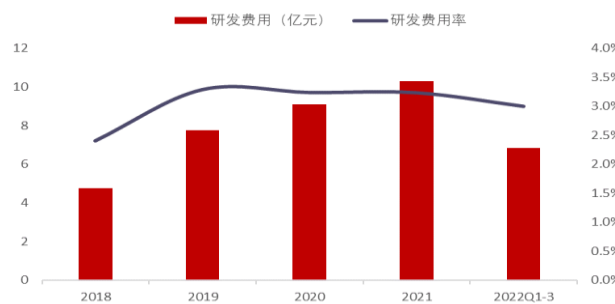
图 8: 期间费用率同业公司对比



资料来源: Wind, 光大证券研究所

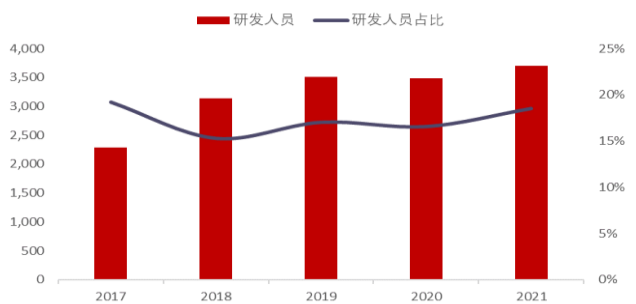
**研发持续加码, 研发人员占比维持高位。**2021 年公司研发费用 10.29 亿元, 同比增长 13%, 2022 前三季度研发费用 6.84 亿元, 研发费用率为 3%。2021 年公司研发人员数量高达 3699 人, 占总人数比例 18.53%。公司已形成完备的开放式研发体系和高效的研发机制, 建立了一支专业的全球化研发团队, 截至 2021 年末公司拥有专利数超 270 个, 专利布局主要聚焦于显示器、柔性电路等相关领域, 为服务未来的创新业务如 AR/VR、IoT、Mini LED 显示及新能源汽车等奠定坚实的基础。

图 9: 公司研发费用和研发费用率



资料来源: Wind, 光大证券研究所

图 10: 公司研发人员及其占比



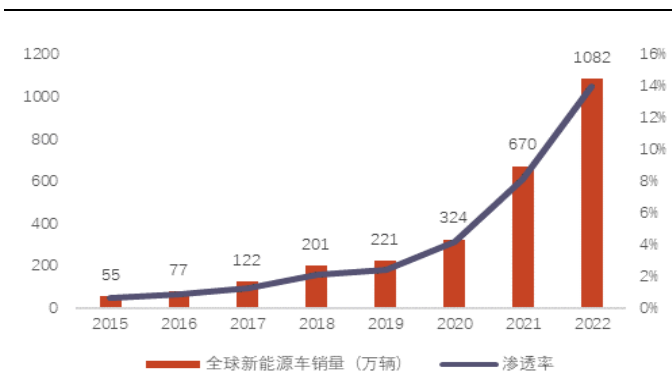
资料来源: Wind, 光大证券研究所

## 2、锚定新能源战略，汽车业务再造东山可期

### 2.1、PCB：汽车领域软硬板双管齐下

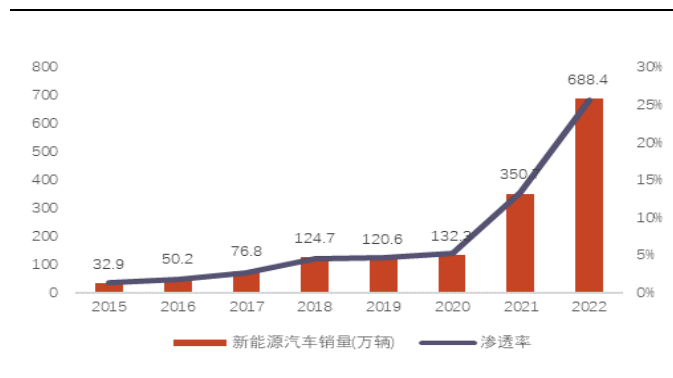
**新能源车销量快速增长，渗透率不断提升。**全球来看，新能源汽车销量从 2015 年的 54.9 万辆增至 2022 年的 1082.4 万辆,2015-2022 年 CAGR 为 53.1%,2022 年全球新能源汽车销量同比增长 61.6%；国内方面，新能源汽车销量从 2015 年的 32.9 万辆增至 2022 年的 688.4 万辆,2015-2022 年 CAGR 为 54.41%，2022 年新能源汽车销量同比增长 93.4%，国内新能源汽车渗透率亦从 2015 年的 1.34% 提升至 2022 年的 25.6%。国内新能源汽车销量和渗透率远超世界平均水平，是全球新能源车市场增长的主要引擎之一，汽车电动化进程加速推进。

图 11：全球新能源车销量及渗透率



资料来源：EV Voumes, 华经情报网, EVTank, CleanTechnica, 光大证券研究所整理

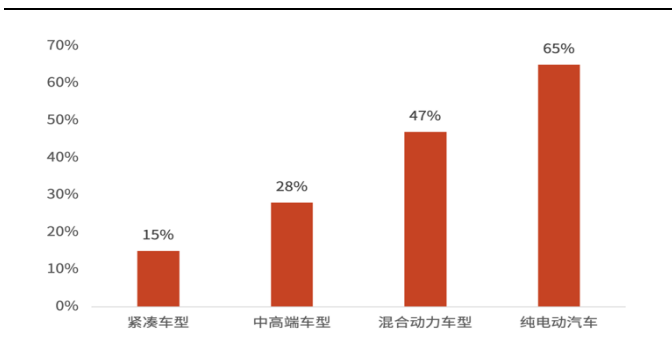
图 12：中国新能源车销量及渗透率



资料来源：Wind, 中国汽车工业协会, 光大证券研究所整理

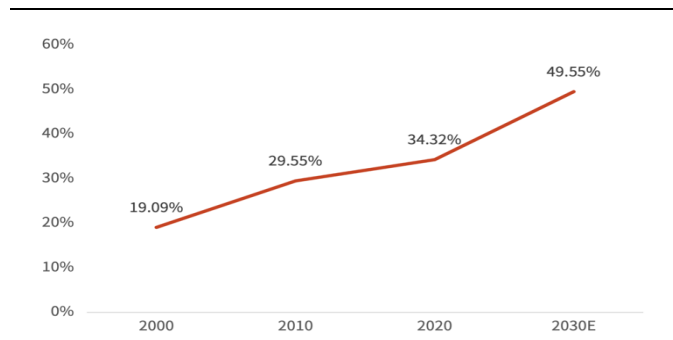
**汽车电子比重提升，PCB 规模增长。**PCB 作为承载电子元器件并连接电路的重要零部件，汽车电子的发展将带动 PCB 用量增长。根据华经产业研究院数据，紧凑型乘用车/中高端乘用车/混合动力汽车/纯电动汽车中汽车电子占成本的比重分别为 15%/28%/47%/65%。随着新能源汽车渗透率提升，汽车电子占整车制造成本比重相应提升。据智研咨询数据，2020 年汽车电子成本占整车成本比重已达到 34.32%，预计 2030 年该比重将接近 50%。在新能源汽车渗透率以及汽车电子比重提升推动下，根据 Verified Market Research 预测，全球汽车 PCB 市场规模将由 2021 年的 79.7 亿美金提升至 2030 年的 123.2 亿美金，CAGR 为 5.35%。

图 13：各车型汽车电子占整车制造成本比重



资料来源：华经产业研究院, 光大证券研究所

图 14：汽车电子占整车制造成本平均比重



资料来源：智研咨询预测, 光大证券研究所

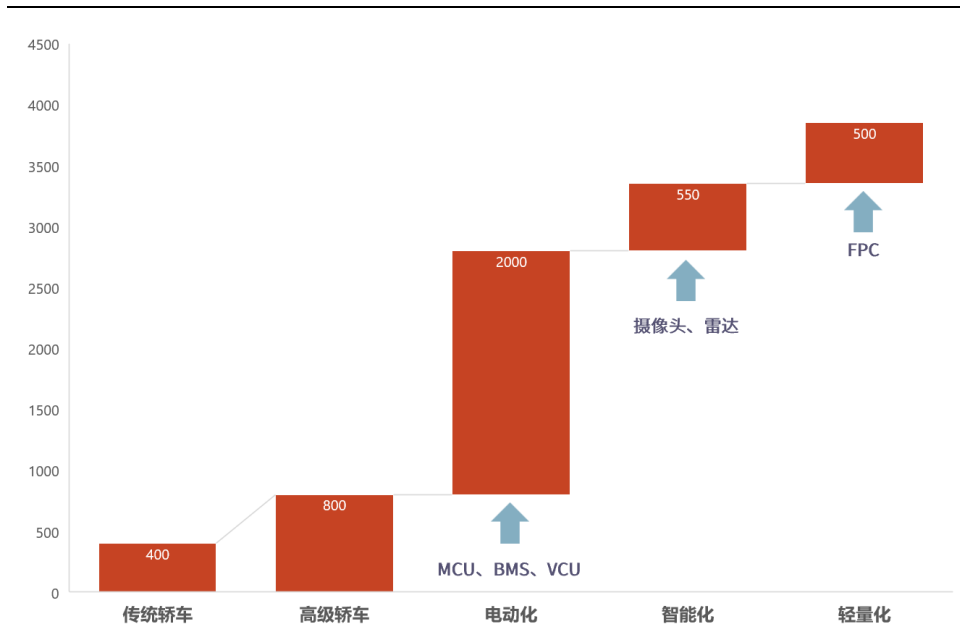
表 3: 传统汽车与新能源汽车系统相关元件使用情况

子系统	传统汽车为例	技术方向：新能源车为例
智能座舱	多层板、少量 HDI	中高阶 HDI、多层板
自动驾驶	多层板	中高阶中高速 HDI、mSAP、半软板
V2X 模块	-	中高阶中高速 HDI、金手指、半孔、LGA
激光雷达	-	HDI、多层板、软板、软硬板
毫米波雷达	多层板、高频混压	HDI、ELIC、埋盲孔、高频混压
超声波雷达	多层板	多层板
摄像头	HDI、多层板、软板、软硬板	中阶 HDI、多层板、软板、软硬板
照明及显示	-	多层板、HDI、软板、软硬板
电池 BMIS	-	多层板、软板
网关	-	中速中高多层板
PowerTrain (电机+电控+减速)	多层板	多层板、HDI、厚铜板
OBC (OBC+DC/AC+DC/DC)	-	多层板、厚铜板

资料来源：汽车 PCB 产业论坛，光大证券研究所整理

**汽车电子电动化、智能化、轻量化改革进行时，新能源车用 PCB 或成新增长点。**汽车电子电动化、智能化、轻量化即将进入高速增长，预计单车 PCB 价值提升近十倍。在传统轿车中，PCB 主要应用于动力控制系统、娱乐系统等，单车价值仅 400 元。未来汽车电动化、智能化、轻量化将带动单车 PCB 的 BOM 快速增长，使其在现有高级轿车单车 PCB 价值量 800 元的基础上提升至 3850 元，接近传统轿车单车 PCB 价值的 10 倍。其中汽车在 MCU、BMS、VCU 方面的电动化提升显著，摄像头、雷达所带来的智能化与 FPC 所带来的轻量化对单车 PCB 价值量的升级亦有贡献。

图 15：“新三化”趋势对汽车电控系统 PCB 价值量的影响 (单位:元)

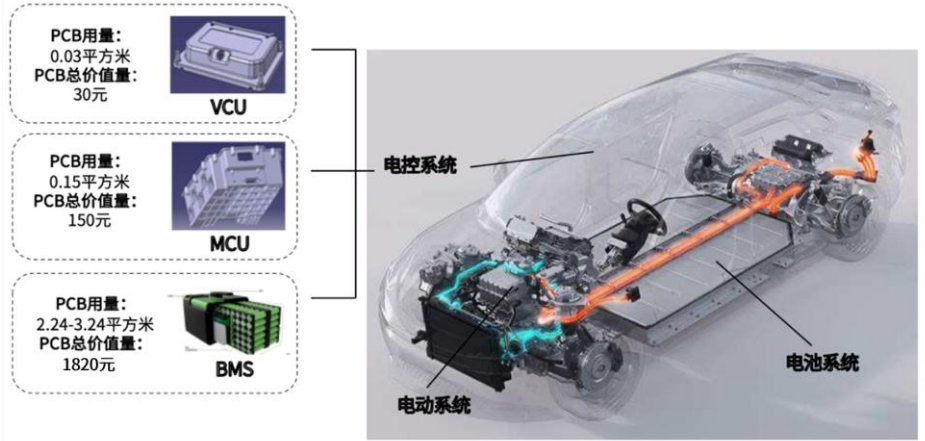


资料来源：PCB 资讯，ICVIS 智车行家，协和电子招股书，光大证券研究所

- **车用 PCB 增长点一：电动化--电控系统。**新能源汽车电控系统包括整车控制器(VCU)、电机控制器(MCU)和电池管理系统(BMS)，其中 MCU 的作用是接收加速、减速、急停等命令后控制电机，其单车 PCB 用量为 0.15 平方米，价值量约为 150 元；BMS 的作用是管理电池的充放电、断电操作，其 PCB

用量最多，为 2.24-3.24 平方米，总价值高达 7800-10800 元；VCU 的作用是处理各种控制器和传感器的信号，并做出相应的判断，其 PCB 用量为 0.03 平方米，是新能源汽车电控系统中 PCB 用量最少的部分，总价值量为 30 元。

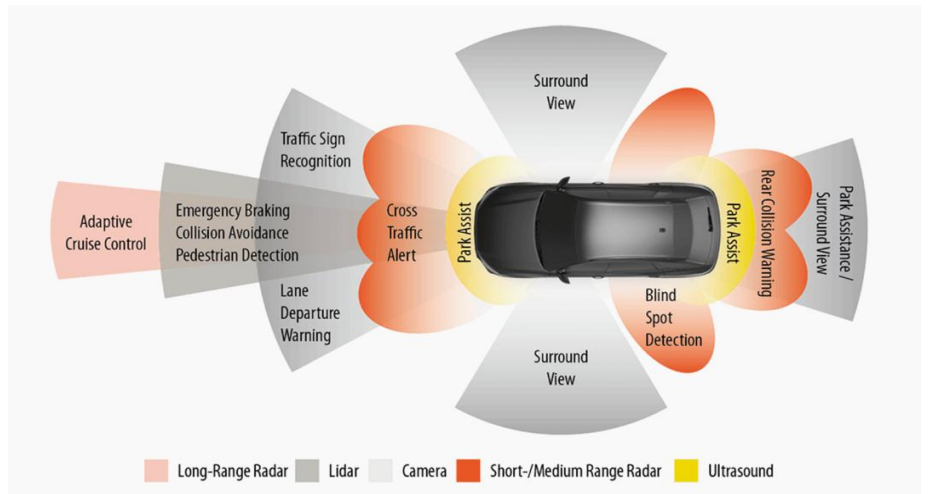
图 16：汽车电控系统 PCB 用量及价值量示意图



资料来源：PCB 资讯，光大证券研究所

➤ **车用 PCB 增长点二：智能化--ADAS。**高级驾驶辅助系统（Advanced Driving Assistance System, ADAS）是通过安装超声波雷达、激光雷达、摄像头、卫星导航等传感器来感知车辆周边的世界，提供实时交通信息来提高驾驶安全性。随着 ADAS 等级提升，自动驾驶需配备摄像头及雷达数量不断增加。以 L2 级特斯拉 Model 3 为例，ADAS 包含 8 个摄像头、1 个毫米波雷达和 12 个超声波雷达，共计 21 个传感器。根据佐思汽研测算，特斯拉 Model3 ADAS 传感器的 PCB 总价值量在 536-1364 元之间，占整车 PCB 价值总量的 21.4%-54.6%。根据佐思汽研和小鹏官网数据，目前已经量产或准备上市的 L3 级车型中，蔚来 ET7 的传感器数量达到 29 个，小鹏 P7 的传感器数量达到 31 个，相比于 L2 级特斯拉 Model 3 传感器数量增幅达 47.62%。随着汽车智能化发展，ADAS 渗透率和应用的 ADAS 等级将相应提升，佐思汽研预计在 2025 年国内主流汽车品牌将升级至 L5 车型，传感器、摄像头使用量随之增长，PCB 整体市场价值量也将随之提高。

图 17：汽车 ADAS 配置传感器示意图



资料来源：Dewedost 公司官网，光大证券研究所

表 4：各等级典型智能汽车 ADAS 传感器数量对比

车型	自动驾驶等级	摄像头数量	毫米波雷达	超声波雷达	激光雷达	传感器数量总计
特斯拉 Model 3	L2	8 个	1 个	12 个	--	21 个
WEY 摩卡	L2	7 个	5 个	12 个	--	24 个
比亚迪汉	L2	5 个	3 个	12 个	--	20 个
奔驰 EQS/S	L3	7 个	5 个	12 个	1 个	25 个
小鹏 P7	L3	12 个	5 个	12 个	2 个	31 个
蔚来 ET7	L3	11 个	5 个	12 个	1 个	29 个

资料来源：佐思汽研，小鹏官网，光大证券研究所整理

表 5：汽车 ADAS 配置传感器示意图

主机厂	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
长安			L1		L2			L3(2022 年示范, 未量产上车)				L4/5
长城			L1			L2		L3		L4/5(限定场景 L4 级别)		
比亚迪				L1			L2				L4/5	
一汽红旗				L1		L2			L3(已量产上车)			L4/5
吉利		L1				L2		L3		L4/5(2020 限定区域 L4)		
广汽			L1		L2			L3			L4	
北汽						L1	L2			L3		L4/5
上汽				L1			L2			L3		L4/5
奇瑞					L1		L2		L3(2021 年内发布量产版车型)			L4/5
东风				L1			L2		L3		L4/5	

资料来源：佐思汽研，光大证券研究所

➤ 车用 PCB 增长点三：轻量化--FPC

**轻量化趋势带动 FPC 需求。**新能源汽车 FPC 用量较传统汽车大幅提升，特别是新能源汽车 BMS 系统中用于监控动力电池的电压和温度、数据采集和传输、过流保护和异常短路自动断开等功能的采集线上，相比于传统线束方案，FPC 线束方案在高度集成、自动化组装、装配准确性、超薄厚度、超柔软度、轻量化等方面优势明显，满足动力电池 PACK 集约化要求。FPC 替代线束已成为趋势，有望带动单车 FPC 500 元以上的价值增量。





表 6：车内元件用量对比

\$M	2020						2025E					
	Commodity	Multilayer	HDI	Flex	Total	2020/2019	Commodity	Multilayer	HDI	Flex	Total	20-25 CAGR
Interior Electronics	\$297	\$372	\$0	\$104	\$773	-12.6%	\$405	\$534	\$0	\$131	\$1,070	6.7%
Cable Assemblies & Panels	\$185	\$254	\$0	\$14	\$453	-13.0%	\$244	\$339	\$0	\$16	\$599	5.7%
OEM infotainment	\$258	\$618	\$327	\$175	\$1,379	-8.9%	\$306	\$813	\$476	\$231	\$1,826	5.8%
Powertrain Total	\$194	\$649	\$173	\$50	\$1,066	-11.1%	\$188	\$849	\$257	\$97	\$1,391	5.5%
Chassis & Safety Systems(Collision Avoidance/ABS)	\$392	\$444	\$0	\$112	\$948	-10.5%	\$507	\$606	\$0	\$149	\$1,262	5.9%
Lighting	\$269	\$190	\$22	\$118	\$600	-11.5%	\$359	\$265	\$34	\$164	\$821	6.5%
Electrification	\$132	\$139	\$0	\$15	\$285	1.7%	\$238	\$250	\$0	\$27	\$515	12.6%
ADAS Sensors + Electronics	\$166	\$329	\$45	\$136	\$677	-5.0%	\$266	\$590	\$69	\$171	\$1096	10.1%
Total Automotive	\$1,892	\$2,996	\$567	\$726	\$6,181	-9.7%	\$2,513	\$4,245	\$836	\$986	\$8,580	6.8%
20-25 CAGR							5.8%	7.2%	8.1%	6.3%	6.8%	

资料来源：Prismark 预测，光大证券研究所整理

**公司不断完善 PCB 布局，加强汽车软硬板发展。**公司 2016 年收购美国维信 (MFLX) 进入柔性线路板市场，并于同年打入 A 客户供应链；2018 年通过收购伟创力旗下的 MULTEK 进入硬板领域，形成了覆盖柔性电路板、刚性电路板、刚挠结合板的全系列 PCB 产品组合，顺利进入 PCB 全球排名前列，产品广泛应用于消费电子、通信、汽车电子等领域。软板方面，汽车电子软板除了供应空板外，已于 2022Q2 开始打件，并有望于 23 年突破软板模组，带动单车价值量提升；硬板方面，汽车电子领域提供高中层 HDI，2020 年与深圳光韵达光电科技股份有限公司在 HDI 加工领域达成战略合作。2022 年投资设立超维微电子 (盐城) 有限公司生产 IC 载板，预计在 2023H1 制造出样。

表 7: 公司汽车领域软硬板业务概览

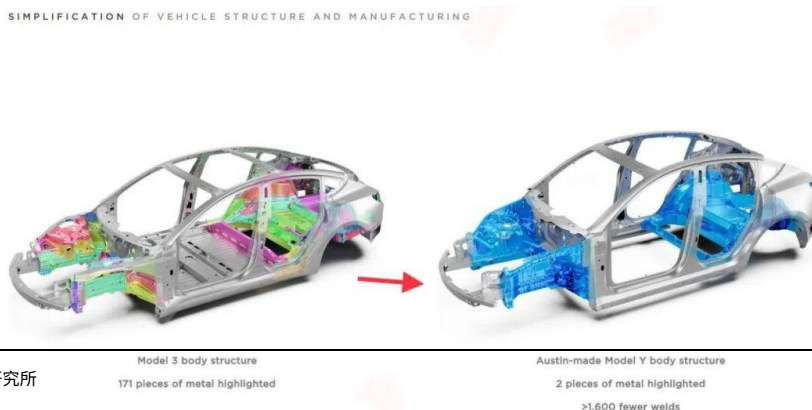
产品分类	示意图	供应年份	主要客户	目前 ASP (元)
空板		2016	特斯拉	200
打件		2022	宁德	680
软板模组		2023	宁德	1350
高中层 HDI		2018	北美 Tier1 及北美车厂	/

资料来源：公司公告，光大证券研究所预测

## 2.2、精密制造：多年经验厚积薄发，成功卡位汽车领域

汽车行业高速发展带来金属精密加工广阔市场，公司围绕车身、三电及电池全方位卡位。据中国汽车工业协会统计分析，2023 年我国汽车销售量将达到 2760 万辆，按照冲压件单车价值量在 1 万元以上来计算，2023 年我国汽车冲压件市场规模将增长至 2760 亿。目前新能源车产业链对冲压件的需求主要集中在汽车车身结构件、动力电池结构件、充电桩机箱结构件三个方面。其中汽车车身结构件的轻量化更多的是产品材质的更换、技术更新迭代的要求，将原先的传统钢板冲压件部分替换成铝合金、高强钢冲压件。公司在白车身、三电散热、三电壳体、电芯防爆阀、电芯壳体、电池托盘等多方面突破，紧握汽车行业发展契机。


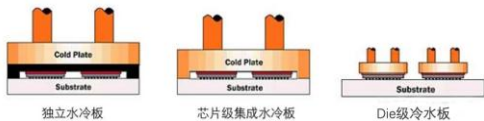
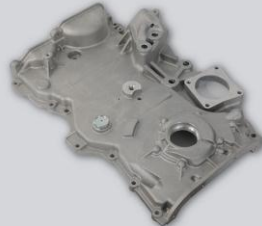
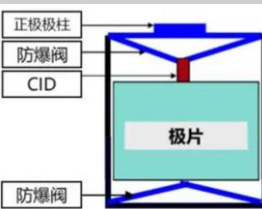


图 18: 特斯拉一体压铸技术



资料来源：特斯拉官网，光大证券研究所

**四十年精密制造经验，散热及铝合金加工工艺成熟。**公司多年服务于通信设备客户，拥有高频低损耗散热技术的经验，同时具备高压压铸及冲压工艺，可覆盖车身结构件、新能源三电壳体等，主要为新能源汽车客户提供白车身、散热、壳体、电芯等功能性结构件等产品。公司 2017 年通过收购艾福电子切入陶瓷介质滤波器件、陶瓷介质模块等新材料业务；2019 年成立海外总部，并在北美、欧洲、东南亚等多个地区设立运营机构进一步提升全球化运营能力；2022 年 5 月公告拟成立墨西哥子公司，主要从事新能源汽车、储能等领域零部件的研发、生产和销售；2023 年 1 月收购北美企业 Aranda，加快覆盖 T 客户汽车、储能全产品线，快速扩张以满足客户高效本地化配套的迫切需求，进一步巩固和提升与北美客户的合作关系。

表 8：公司汽车产品客户及未来增长情况

产品分类	示意图	供应年份	目前 ASP (元)	增长逻辑	产能分布
白车身		2021	1000	白车身中大件等品类增加	福州
散热	 <p>独立水冷板      芯片级集成水冷板      Die级冷水板</p>	2022	500	料号增加	墨西哥
壳体类		2022	250	ADAS、壳体等品类增加	盐城
电芯类	<p>4680 防爆阀</p>  <p>电芯壳体</p>	2021	1000	4680 放量	苏州、向北美转移
		2023	3000	电芯壳体开拓	美国
电池托盘		2023	1300	23H2 开始供应	昆山一期

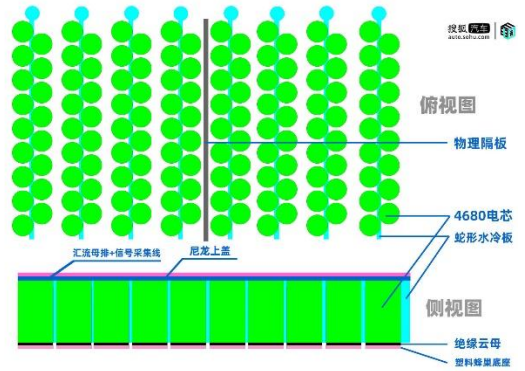
资料来源：公司公告，光大证券研究所预测

图 19：特斯拉 4680 电池结构拆解图



资料来源：Battery Design，光大证券研究所

图 20：特斯拉 4680 电池结构俯视图



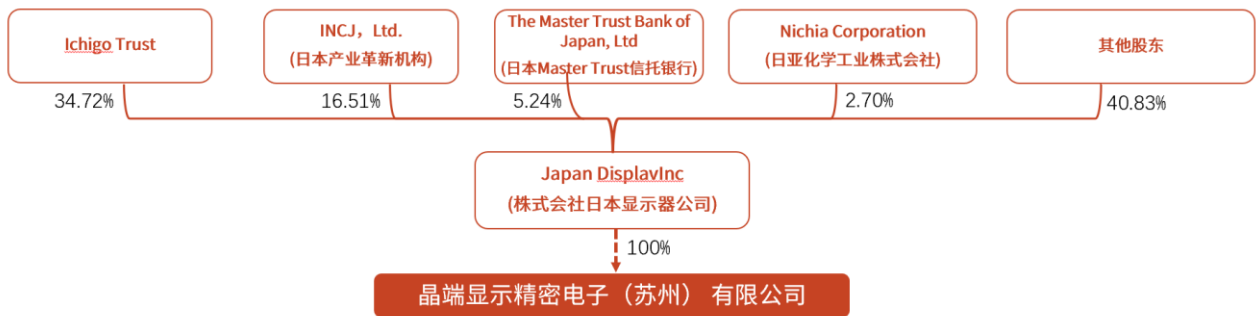
资料来源：搜狐汽车，光大证券研究所

公司拟以不超过 5,300 万美元收购北美工厂 Aranda、AutoTech US 以及墨西哥工厂 AutoTech Mexico，持续完善新能源业务布局，加快 T 客户配套 4680 电芯结构件等业务。2023 年 1 月 31 日公司发布公告，立足于客户产能需求，有意在北美建厂以提升产能，通过子公司收购北美家族企业 Aranda、AutoTech US 和 AutoTech Mexico，Aranda 主营业务为冲压件，下游客户主要是北美新能源客户，其中 50%以上收入来自 T 客户，覆盖 T 客户全产品线包括汽车和储能，目前产值 4-5000 万美金，未来有望达到 1-2 亿美金。收购完成后，Aranda、AutoTech US 由美国东山持股比例 100%，AutoTech Mexico 由 DSG 持股比例 95%、香港控股持股比例 5%。此次收购不仅可以充分调动现有产能就近配套客户，实现快速扩张以满足客户高效本地化配套的迫切需求，同时全力配合大客户新产品开发，利于取得 T 客户产品核心份额。

### 2.3、光电显示：收购晶端，实现全板块新能源布局

收购 JDI 旗下苏州晶端，助力公司车载显示业务。LCD 领域世界龙头企业 Japan Display Inc. (JDI) 由索尼、东芝、日立和松下四家企业旗下的液晶显示面板业务整合而成，曾独供 iPhone 7 系列 LCD 屏幕，其旗下子公司晶端显示精密电子(苏州) (简称“苏州晶端”) 在国内主营车载显示模组业务。公司为积极把握新能源汽车发展趋势，助力公司“NE 战略”(新能源战略) 有效推进，2023 年 1 月 20 日发布公告以 13.83 亿元完成对苏州晶端 100% 股权收购，有望进一步拓展公司的车载显示业务。

图 21：JDI 及其子公司苏州晶端股权架构



资料来源：公司公告，光大证券研究所；统计时间：2022 年 10 月 28 日

**苏州晶端经营状况良好，低价买入 JDI 核心盈利子公司。**苏州晶端成立于 1996 年，主要经营开发、设计、生产液晶显示器、半导体等电子应用机械类产品和相关零部件，其产品下游应用以汽车车载显示领域为主，是 JDI 核心盈利子公司。2021/2022 年 1-11 月营业收入分别为 30.1/32.0 亿，净利润分别为 0.62/2.01 亿。从经营情况看，苏州晶端盈利能力较佳，增速较快。截至 22 年 11 月 30 日，苏州晶端净资产约 15.45 亿。本次东山收购标的价格为 0.9 倍 PB 较为便宜，一方面由于 JDI 集团业务布局庞杂、经营不善及外部市场环境等原因连年亏损，正在逐步战略收缩；另一方面，公司与 JDI 以日元定价，叠加近期日元贬值影响，综合构成低价获得标的资产。

表 9：苏州晶端最近一年及最近一期主要财务数据（万元人民币）

项目	2021 年 (经审计)	2022 年 1-11 月 (经审计)
资产总额	240,603.53	193,058.47
负债总额	48,600.67	38,526.67
其中：银行贷款总额	-	-
流动负债总额	48,125.08	38,142.16
净资产	192,002.86	154,531.81
营业收入	301,231.08	319,980.87
利润总额	8,267.06	26,717.04
净利润	6,246.35	20,054.16

资料来源：公司公告，光大证券研究所整理

**发挥车载零部件协同效应，加速新能源汽车战略布局。**苏州晶端主营车载显示业务，在 Tier1 有深厚的客户基础。本次收购是公司推进实施新能源战略的又一次强力布局，有望在车载显示领域实现弯道超车，将原有触控模组技术与显示器技术相结合，在 Mini Led 技术加持下充分发挥与软板、硬板、结构件的内部协同效应，补齐汽车新能源战略短板，提高公司整体竞争力，为汽车行业客户提供一站式产品解决方案，更好地满足客户需求。

## 2.4、 业务协同显著，五大优势助力新能源战略

**优势一：40 余年的金属加工工艺经验为新能源汽车转型赋能。**公司金属加工起家，拥有齐全的钣金、冲压等精密金属制造工艺，与汽车精密制造技术协同。汽车冲压等金属加工工艺难度相对较大，有毛刺过大、变形、表面划伤、冲孔带料、塌陷、尺寸不符等常见缺陷，汽车冲压件技术正向精密、多功能、高效节能、安全清洁的生产方向发展，冲压件的制造工艺水平及质量，在较大程度上对汽车制造质量和成本有直接的影响。公司运营中心拥有一批具备成熟经验的钣金工程师、焊接工程师、装配工程师、模具工程师、设备维护工程师和检测工程师组成的技术团队，公司 40 多年精密金属制造工艺赋能新能源汽车业务，目前已于白车身、散热、三电壳体、电芯防爆阀等多领域突破，汽车精密制造业务单车价值量有望从 21 年的约 800 元提升至 2026 年的超万元。

表 10: 汽车冲压工艺难度示例

难点	详细解析
汽车冲压件产品的表面质量	汽车车身冲压件表面存在任何瑕疵均会影响产品的美观，所以汽车冲压件表面是不允许存在缺陷的。汽车冲压件要求装饰棱线清晰、光滑、过渡均匀和左右要对称，而且汽车车身外冲压件之间的棱线衔接必须流畅。冲压件不仅需要满足结构功能要求，还必须满足表面质量的要求。
汽车冲压件整体尺寸形状	汽车车身冲压件形状大多为立体的外形，要在汽车车身冲压件中精准地做出其尺寸形状是具备一定难度的，所以一般会借助主模型来确定汽车车身冲压件的外形尺寸。各种孔的位置和形状尺寸、立体曲面形状都必须和主模型一致，而且汽车车身冲压件无法标注的尺寸要通过主模型来量取，由于外形非常复杂，这样就使得材料的回弹难以控制，增加了控制产品外形尺寸精度的难度。
汽车冲压件强度刚性	汽车车身冲压件拉深成型时，通常会使得某些部位刚性比较差，引起产品局部下沉。而且强度刚性不理想的汽车车身冲压件遭到振动时会产生一种空洞声，如果用这样汽车车身冲压件组装成车，而汽车在高速行驶的时候会发生振动，那么就会严重降低汽车车身冲压件的寿命。
汽车冲压件加工工艺性	汽车车身冲压件的结构形状和尺寸决定其工艺具有一定复杂性，不可能在一道工序中直接加工出来，至少也要三道加工工序。但是汽车车身冲压件空间曲面形状以及曲面上的凸台、筋条和棱线要尽可能通过一次拉伸成形，否则难以保证汽车车身冲压件表面光滑和几何形状的一致性。

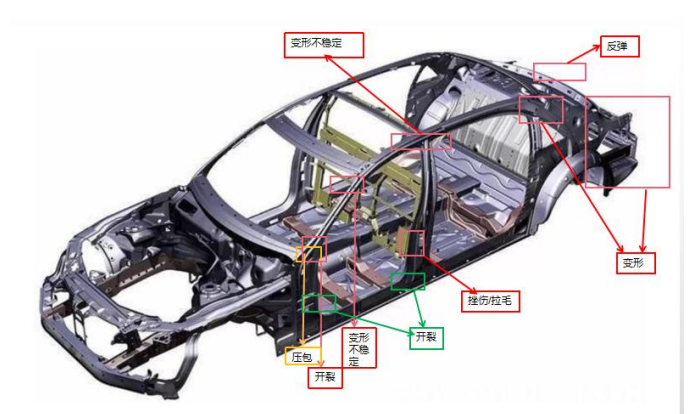
资料来源: Silver molding, 光大证券研究所整理

图 22: DX7 博朗汽车冲压钣金件示例



资料来源: 车驰界、光大证券研究所整理

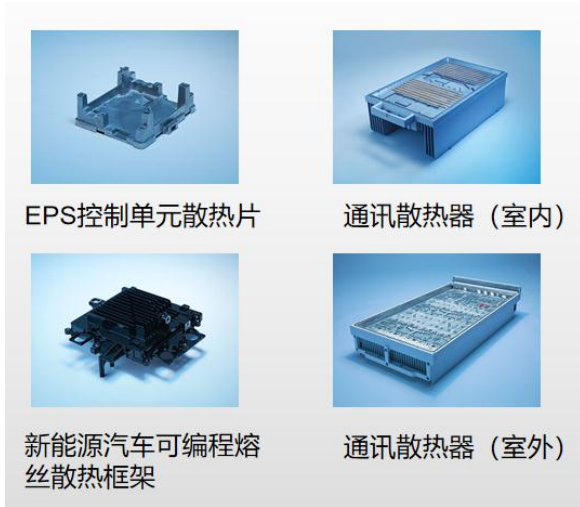
图 23: 汽车冲压件常见缺陷



资料来源: 光大证券研究所整理

**优势二: 公司深耕通讯散热多年, 与新能源散热业务技术协同。**新能源汽车在行驶过程中三电系统(动力电池、电机、电控系统)会产生高热量, 需有效冷却散热保障安全: 其中动力电池工作处于相对封闭的环境, 工作电流大、产热量大, 容易导致电池温度上升, 具有安全隐患; 电动机作为电动汽车驱动可实现低排放或零排放, 电动汽车在驱动和回收能量的工作过程中, 电动机定子铁芯、定子绕组在运动过程中会产生损耗, 这些损耗会以热量的形式向外发散; 电控系统的发热部件主要来自 IGBT 等功率元件, 在高功率输出和充电情况下电机绕组和 IGBT 会产生大量热量, 若热量不及时散去, 电池、电子元件在高温下性能和寿命下降, 最终导致整车性能下降。目前通常把电控系统和电机串联在一个冷却回路, 通过散热器散热, 架构与发动机散热系统相似。公司于通信散热领域积累多年经验, 主要通讯散热产品包括通讯散热器(室内)、通讯散热器(室外)、EPS 控制单元散热片、新能源汽车可编程熔丝散热框架。公司借助此前为通讯领域提供高频低损耗散热产品的经验, 已于 22H1 开始批量供应新能源汽车散热产品如水冷板, 22 年散热单车价值量约 500 元, 并有望在 23 年增加供给一块水冷板, 此外公司已开始电池散热试产。

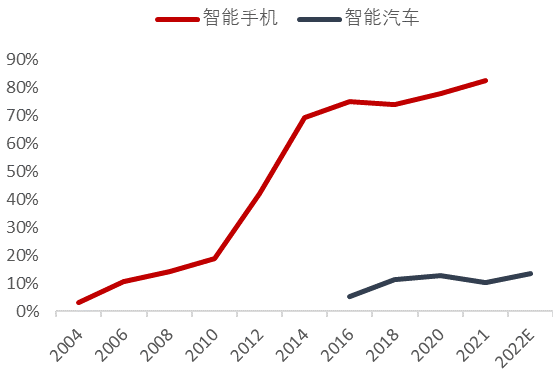
图 24：东山精密通讯行业产品



资料来源：公司官网、光大证券研究所整理

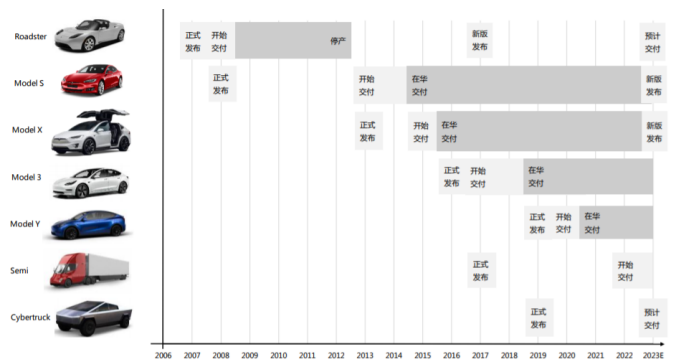
**优势三：消费电子行业积累快速响应能力，应对新能源车领域的高速变化争取份额。**相较于传统汽车约 6-8 年更新换代周期，智能汽车更新迭代周期显著加快，智能汽车出现后国产车基本一年换一代，智能汽车的电子电器硬件更新达到 12-15 个月一次，软件更新可以达到 3 个月一次，智能汽车渗透率从 2016 年的 5.2%提升到 2020 年的 12.75%。新能源车快速迭代背景下，车厂对配套厂商的快速应变能力提出更高要求，公司为消费电子龙头企业，服务北美 A 客户积累多年快速迭代、快速响应、快速跟进能力，面对新能源车行业快速变化公司从产品品类到客户不断突破，价量齐升。

图 25：全球智能手机、智能汽车渗透率对比



资料来源：IDC，汽车之家，中国汽车流通协会预测，光大证券研究所

图 26：特斯拉车型迭代



资料来源：特斯拉公司公告，光大证券研究所

**优势四：平台化优势，业务间协同引流。**公司为软硬板全球领先供应商，据前瞻研究院，公司在 2021 年全球 PCB 企业市场份额中营收排名第三，在柔性线路板领域全球企业排名第二，在 LED 小间距领域全球第一。子公司 MFLX 是苹果柔性电路板的供应商，同年业务引流东山成为特斯拉的供应商，主要供应铝加工制品，包括 AC/DC 散热型材、ECU 水冷装置、前照灯散热器等。后由单一零部件供应向多元化供应发展，与特斯拉合作研发电池管理应用中的柔性电路板，现为特斯拉柔性电路板和散热器的主要供应商。

**优势五：全球布局，贴近客户国际化发展更快响应需求。**公司先后收购美资企业，借力其在全球的广泛布局进行国际化发展，并在硅谷保留约 70 人团队，从而更贴近 T 客户、A 客户等头部大客户。2016 年，公司收购 MFLX，其拥有 2 大基

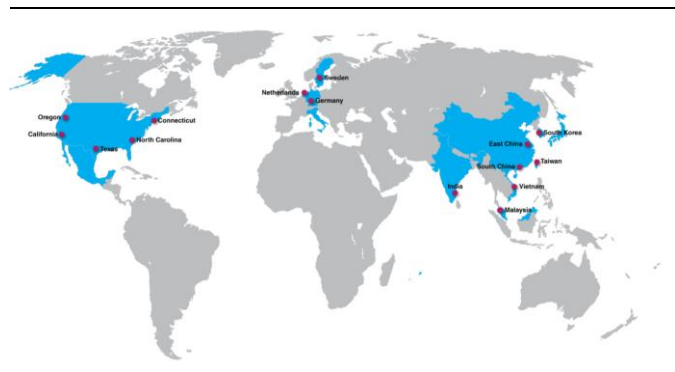
地、3 座工厂及遍布全球的客户服务网络, 拥有 2000 名研发工程管理人员; 2018 年, 收购全球领先的印刷电路板企业 MULTEK, 其拥有全球 5000 多名员工, 并在全球十几个国家设有办事处, 为 200 多家活跃客户提供刚性电路板、柔性电路板、刚柔结合电路板组装和成品装配及电路板端到端互联解决方案。借力收购企业在全球的广泛布局, 公司得以贴近客户做配套并对需求做出快速响应, 建立竞争优势。

图 27: MFLX 全球布局



资料来源: MFLX 公司官网、光大证券研究所整理

图 28: MULTEK 全球布局



资料来源: MULTEK 公司官网、光大证券研究所整理

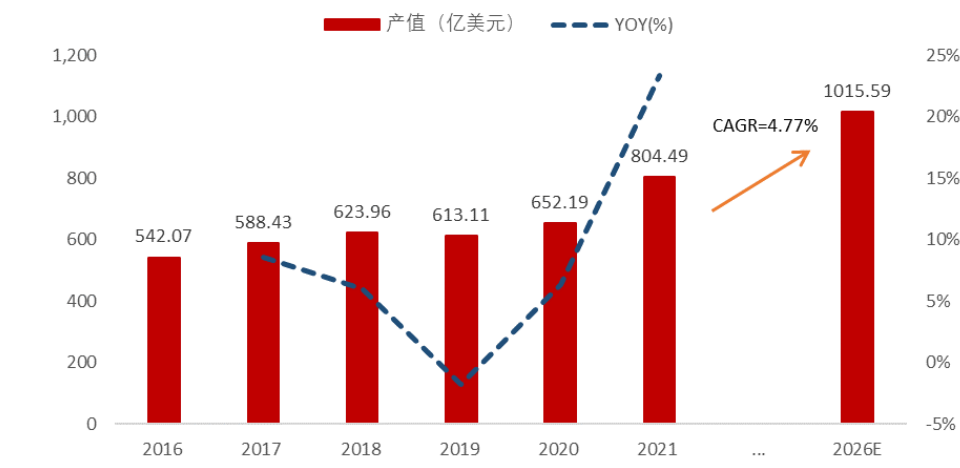
### 3、传统业务稳步发展, VR/AR 等新型电子产品带来发展空间

#### 3.1、产业向大陆转移, PCB 市场增长可期

**PCB 是电子元器件的支撑体, 也是电子元器件电气连接的载体。**几乎所有的电子设备, 小到手机、计算机, 大到通讯电子、车用电子、航空航天, 都需使用印制电路板, 因此被称为“电子系统产品之母”。通过对覆铜板上的铜箔进行图案化设计, 再将覆铜板通过显影、刻蚀制程后可形成单层 PCB。多层 PCB 则需要将多个蚀刻好的覆铜板加上树脂, 再次覆以铜箔, 经层压、钻孔、电镀、防焊等多道工序后制备而成。

**全球 PCB 行业增长趋缓, 未来下游需求增长有望拉动产值提高。**根据 Prisma 统计, 2019 年受宏观经济情况波动、中美贸易摩擦及地缘政治影响等因素影响, 全球 PCB 产业总产值约为 613.11 亿美元, 同比降低 1.74%; 2020 年, 由于第二季度宏观经济复苏, 半导体封装、数据中心、个人电脑、汽车及高端消费电子等领域的 PCB 需求快速提升, 拉动全球 PCB 市场规模增长至 652.19 亿美元, 同增 6.37%。2021 年, 全球 PCB 市场在手机、个人电脑、汽车电子等领域带动下, 市场规模达到 804.49 亿美元, 同比增加 23.35%。根据 Prisma 预测, 2021 至 2026 年之间全球 PCB 行业产值将以 4.6% 的年复合增长率成长, 2026 年全球 PCB 市场规模预计将达到 1,015.59 亿美元。

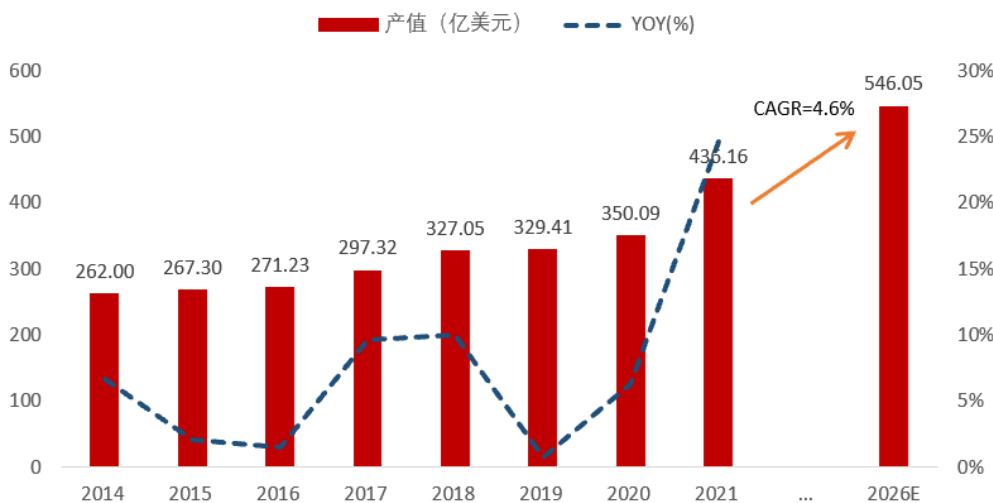
图 29: 2016-2026 年全球 PCB 市场规模及预测 (亿美元, %)



资料来源: Prismark 预测, 中商产业研究院, 光大证券研究所

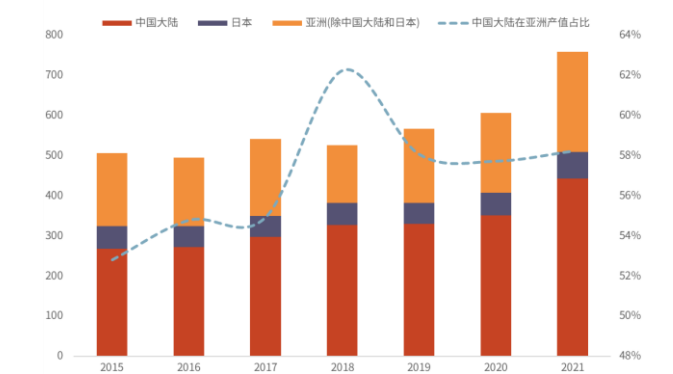
**中国 PCB 市场规模快速增长, 全球 PCB 行业已形成以亚洲为主导、中国大陆为核心的产业格局。**由于中国在劳动力成本、制造环境、产业政策等多方面具备显著优势, 全球 PCB 产业产能将持续向中国大陆转移。根据 Prismark 统计, 2021 年中国大陆 PCB 市场增长迅速, 规模达到 436.16 亿美元, 同增 24.59%, 预计 2026 年中国 PCB 行业产值将有望达 546.05 亿美元, 2021-2026 CAGR 为 4.6%。亚洲凭借在劳动力、资源、政策、产业聚集等方面的优势, 全球电子信息产业产能向中国大陆、中国台湾和日本等亚洲地区进行转移。据 Prismark, 2021 年亚洲 PCB 产值全球占比为 93.80%, 主导全球 PCB 格局, 2021 年中国大陆 PCB 产值全球占比为 54.6%。随全球产业中心向亚洲转移, PCB 行业呈现以亚洲, 尤其以中国大陆为制造中心的新格局。但截至目前, 在中国大陆地区生产的 PCB 产品呈现出产量大但技术含量较低的特点, 伴随着中国大陆 PCB 企业的蓬勃发展, 预计未来全球的 PCB 产能中, 中高端的部分也将朝向亚洲地区, 尤其是中国大陆地区转移。

图 30: 2014-2026 年中国 PCB 市场规模及预测 (亿美元)



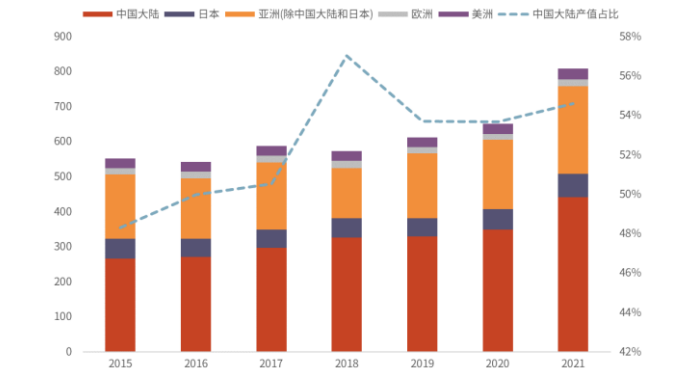
资料来源: Prismark 预测, 中商产业研究院, 光大证券研究所

图 31: 2015-2021 年亚洲地区产值分布及中国大陆产值占比



资料来源: Wind, Prisma, 光大证券研究所

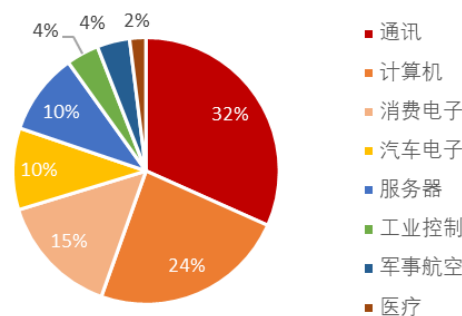
图 32: 2015-2021 年全球 PCB 产值分布及中国大陆产值占比



资料来源: Wind, Prisma, 光大证券研究所

**PCB 下游应用领域广泛。**据 Prisma, 在 2021 年全球 PCB 市场应用领域中, 通讯电子市场仍然是 PCB 产品应用占比最大的领域, 占比为 32.0%。计算机也是 PCB 最主要的应用领域之一, 占比 24%; 排名第三的是消费电子产品, 占比 15%; 汽车电子领域占比 10%, 排名第四。庞大的电子信息产业终端市场给电子电路铜箔行业提供了广阔的市场空间, 且随着终端市场技术和应用的持续升级, 电子电路铜箔行业的应用也将进一步深化和延伸。

图 33: 全球 PCB 下游应用领域情况 (2021)



资料来源: Prisma, 思翰产业研究院, 光大证券研究所整理

**竞争格局上, PCB 行业集中度较低, 东山精密领航行业发展。**据 Prisma 统计, 2021 年, 中国大陆 PCB 行业产值前 5 的厂商分别是东山精密/深南电路/景旺电子/胜宏科技/崇达技术, 产值分别为 31.58 亿美元/21.34 亿美元/14.66 亿美元/11.63 亿美元/9.61 亿美元。根据 Prisma, 中国 PCB 行业集中度较低, PCB 行业市场 CR5 占比约为 20%, 市场 CR10 占比约为 30%。东山精密作为 PCB 行业的龙头企业可在未来通过结合自身技术优势实现产品升级、扩充产能、收购兼并, 通过整合行业资源以提高行业集中度, 推动行业生态良性发展。

表 11: 2021 年中国大陆产值前十的 PCB 厂商排名情况

排名	公司名称	2021 年产值 (亿美元)	市场占比
1	东山精密	31.58	7.34%
2	深南电路	21.34	4.96%
3	景旺电子	14.66	3.41%
4	胜宏科技	11.63	2.70%
5	崇达技术	9.61	2.23%
6	建滔集团	9.47	2.20%
7	安捷利美维	8.18	1.90%
8	兴森科技	7.75	1.80%
9	奥士康	6.88	1.60%
10	世运电路	5.58	1.30%

资料来源: Prisma, 前瞻产业研究院, 光大证券研究所

### 3.2、PCB 龙头地位稳固, VR/AR 等新品驱动需求

#### 3.2.1、MFLX: 领航行业发展, 业绩高速增长

2016 年 2 月, 公司以 39.84 亿元收购 MFLX100%的股权。MFLX 主要从事柔性电路板 (FPC) 和柔性电路组件 (FPCA) 的设计、生产和销售, MFLX 是全球专业柔性电路板和柔性电路组件最大的供应商之一, 2014 年, MFLX 以 6.3 亿美元的产值在全球 PCB 制造商中排名第 27 位, 在专业 FPC 制造商中排名第 5 位, 在全球 FPC 制造领域处于领先地位。收购后, 2022H1 东山精密在全球 PCB 企业排行榜中排名第三, 子公司 MFLX 在 FPC 制造领域全球排名前三。收购后的 MFLX 在印刷电路板产品的研发、生产和交付方面, 与东山精密既有的电子器件和通信产品业务形成良好的协同效应。

图 34: MFLX 公司历史介绍

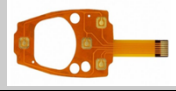

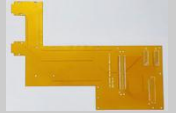



资料来源: MFLX 官网, 光大证券研究所

**柔性印刷电路板 (FPC), 也称柔性 PCB 或挠性 PCB, 是一种由柔性覆铜板 (FCCL) 制成的印刷电路板。**FCCL 是将聚酯薄膜或 PI 薄膜等绝缘材料与挠性的铜箔导体沾接在一起所形成的单面或双面的挠性覆铜板。根据 FCCL 的制成方式不同, 可以将 FPC 区分为四类: 单层 FPC、双层 FPC、多层 FPC、刚挠结合 FPC。FPC 主要有三大优势, 第一在于其可挠性, 意为软板能够在三维空间走线和装连、在一定曲率半径范围内卷曲或折叠并不至于损坏; 第二, FPC 载重量上相比刚性

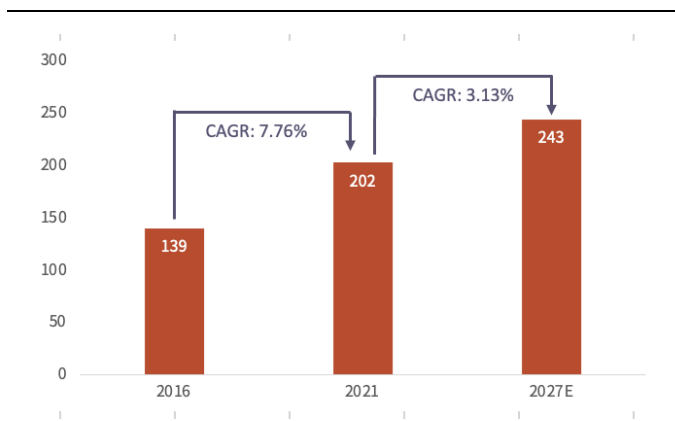
PCB 重量减轻约 90%；第三，由于 FPC 截面薄且扁平，FPC 能够减少装连体积，使设备内部结构更为紧凑，相比刚性 PCB 体积约减少 60%-90%。因此，FPC 凭借其高可靠性、优良的柔性、重量轻、厚度薄等特点快速渗透各个应用行业，目前已覆盖消费电子、汽车、航空航天、通信设备等多领域。根据 Lucintel 数据，2021 年全球 FPC 市场规模为 202 亿美元，预计 2027 年市场规模将达到 243 亿美元，2021-2027 CAGR 为 3.13%。

表 12: 各类型 FPC 对比

产品类别	组成方式	价格	特点	示意图
单层 FPC	FPC 中最基本的单导电层结构	300-500 元/平米	重量轻、厚度薄、适用于消费类电子产品	
双层 FPC	中间为绝缘层，在绝缘基膜两侧各有蚀刻的导电图形，通过中间联通实现信号传输	400-600 元/平米	由于两面均分布导电图形，增加了布线密度，相同体积的 FPC，双层的信号传输能力优于单层	
多层 FPC	由多个内层和两个外层压合而成，通过钻孔并对孔眼进行金属化处理实现的多层电路导通	2000-3000 元/平米	适用于高精密电子产品。多层电路具有高可靠性、热传导性以及更方便的装配性能，但损失了单层、双层 FPC 优良的可挠性	
刚挠结合 FPC	软板和硬板的结合，软板部分可以弯曲，硬板部分可以承载重的器件，形成三维的电路板	/	相比普通产品性能更强，稳定性也更高，同时也将设计的范围限制在一个组件内，优化可用空间	

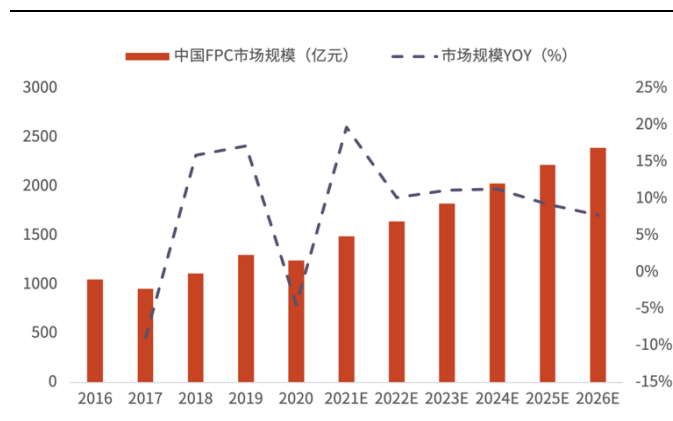
资料来源：华经产业研究院，诚喧电器公司官网，弘信电子招股说明书，光大证券研究所整理

图 35: 全球 FPC 市场规模及预测 (亿美元)



资料来源：Lucintel，光大证券研究所，预测机构：Lucintel (2022 年 6 月)

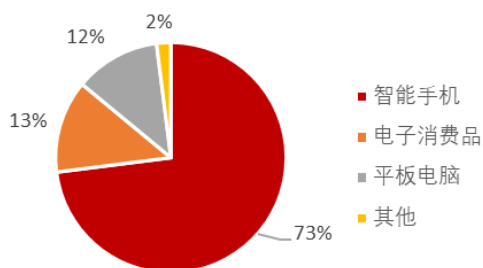
图 36: 2016-2026E 国内 FPC 市场规模及增速



资料来源：Prismark，光大证券研究所，预测机构：Prismark (2020)

FPC 下游应用领域以消费电子为主导，MFLX 在 FPC 领域的设计和工艺水平能够满足大部分电子产品的需求。据普华永道数据，2020 年应用于手机、平板、电脑等产品的消费电子领域的 FPC 占比最高，占比共计达到 65%，其中智能手机领域占比达到 40%。公司产品可广泛应用于手机、平板、个人电脑、可穿戴设备、汽车及其他电子消费品等，根据并购前披露的公告，MFLX 的营业收入主要来源于移动市场，终端产品包括智能手机、平板电脑和家用电子产品。

图 37: 收购前 MFLX 营业收入主要来源占比 (2015)



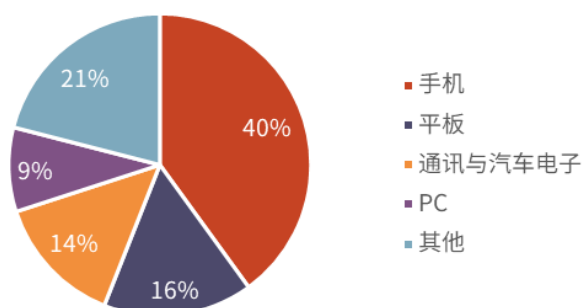
资料来源: 东山精密重大资产购买报告书, 光大证券研究所整理

图 38: MFLX FPC 产品应用领域



资料来源: MFLX 官网, 光大证券研究所

图 39: FPC 下游应用领域占比 (2020)



资料来源: 普华有策研究院, 光大证券研究所

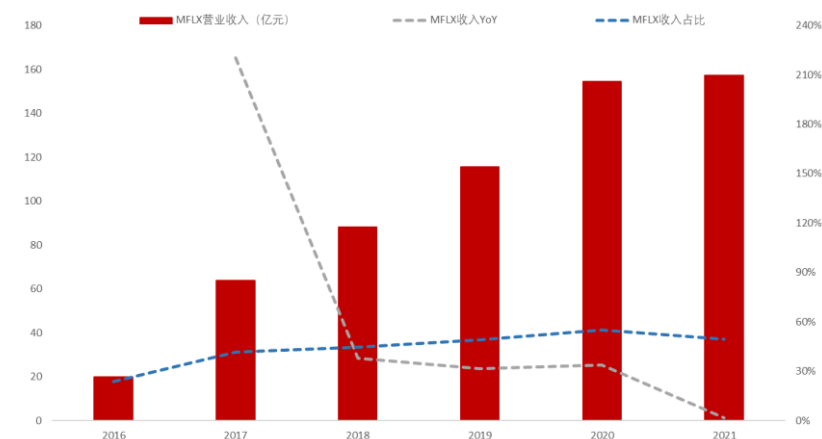
图 40: FPC 在手机中使用情况示意图



资料来源: XPCB 公司官网, iFixit, 光大证券研究所

**MFLX 业绩高速增长, 为公司收入主要来源。**MFLX 营业收入由 2016 年收购时的 19.7 亿元增长至 2021 年的 157.2 亿元, 实现 CAGR 为 51.5% 的高速增长, 21 年 MFLX 的收入占公司营收比例为 49.44%, 为公司营收主要来源。

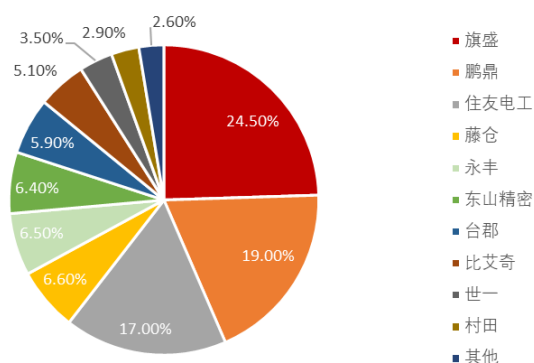
图 41: 2016-2021 年 MFLX 公司营业收入



资料来源: 公司年报, 光大证券研究所

**MFLX 深度绑定苹果公司，作为苹果内资唯一 FPC 的供应商，料号提升可期。**  
MFLX 作为内资唯一的苹果 FPC 供应商，苹果公司的软板体系主要包括超精细 FPC、多层 FPC 及射频 FPC 三大品类，MFLX 目前依靠在多层 FPC 的优势占据苹果软板采购的 20% 份额，并且 MFLX 有望依靠在射频 FPC、超精细 FPC 两个方面投资研发而获得苹果供应商的增量份额。合计占据 40% 以上份额的日本供应商在逐步退出，东山后续有望依靠在射频 FPC（如 LAT+dock, LCP 等）、超精细 FPC（显示触控等）两大赛道的布局逐步获得增量的份额。

图 42：2019 全球 FPC 市场销售额份额占比



资料来源：华经产业研究院，光大证券研究所

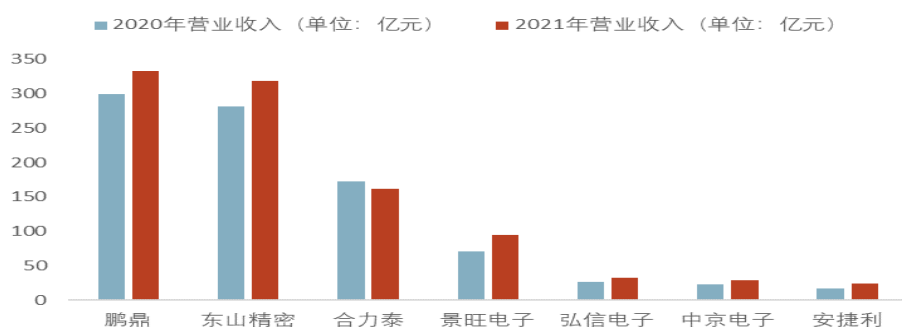
**苹果手机中 FPC 需求显著提升，ASP 稳定增加。**从 iPhone4 使用的 10 片 FPC 增长到 iPhone 11 使用的 25 片 FPC，iPhone 的 FPC 用量显著提升，且其他主流品牌均在其产品中引入越来越多的 FPC。智能手机 FPC 板的单机用量均达到了 10-15 片，有效推动了 FPC 板的需求。

表 13：苹果、三星、HOV 单机 FPC 用量及其供应商

手机品牌	苹果									三星	HOV
机型	iPhone 4	iPhone 5S	iPhone 7	iPhone 7s	iPhone 8	iPhone X	iPhone Xs MAX	iPhone 11 Pro MAX	iPhone 12		
单机 FPC 用量 (片)	10	13	14-16	15-17	16-18	20-22	24	26	30	12-13	10-12
供应商	鹏鼎、旗胜、住友电工、MFLEX、藤仓、台郡、嘉联益等									Interflex / SE MCO 等	日/韩/台/大陆等厂商

资料来源：立鼎产业研究网，光大证券研究所整理

图 43：2020-2021 年中国主要 FPC 厂商营业收入



资料来源：华经产业研究院，光大证券研究所

**VR/AR 等新型电子产品驱动 PCB 需求,公司已布局元宇宙领域。**据 WellsennXR 预计,2021 年全球 VR 出货量为 1029 万台,2024 年有望达 3546 万台,2021-2024 CAGR 约为 51.05%。随着 AR/VR 市场不断拓展,多家科技巨头全方位加快布局,创新性技术不断涌现,22H2Pico、创维、Meta 陆续推出新品,VR 产品迭代加速,苹果 MR 一体机预计 2023 年发布,OPPO、三星等手机厂商持续跟进。AR/VR 产品中的传感器、摄像头及麦克风均以大量 FPC 作为载体,参考智能手机相关功能配置与 FPC 用量,预计 AR/VR 设备中单机 FPC 用量在 10 条以上,部分高端机型传感器更多、电路更复杂,对于产品重量和性能要求更严格,FPC 用量可达 20 条以上。未来 FPC 有望搭上 AR/VR 头显设备快速放量的快车道,实现新一轮增长。据我们拆机验证,Pico、Meta VR 产品中均有采用公司的头显主板及 FPC 软板,且借力公司与 A 客户长期在其他消费电子产品上的合作,公司成为 A 客户 MR 产品供应商,有望紧抓 VR/AR 契机获取新增长点。

图 44: VR 拆机东山 PCB 板



资料来源: 光大证券研究所

### 3.2.2、MULTEK: 业务客户齐拓展, 补齐 PCB 硬板缺口

**收购 MULTEK, 完善 PCB 布局。**公司于 2018 年收购 MULTEK, MULTEK 是世界领先的前十 PCB 供应商之一, 是全世界范围内精密复杂的多层电路板供应商, 专业从事 PCB 制造 40 余年。产品包括刚性电路板、刚柔结合电路板、柔性电路板等, 产品广泛应用于通讯设备、电子消费品、工业仪器仪表、汽车等多种领域。MULTEK 产品矩阵丰富, 拥有成熟的解决方案, 能够为不同领域客户提供从概念成型到规模量产的综合服务。客户和技术是 MULTEK 的两大鲜明优势, 一方面, MULTEK 拥有多年 PCB 生产经验, 客户群具备良好的广度和深度, 合作客户为 IBM、摩托罗拉、飞利浦、微软、惠普、NEC、佳能等全球知名厂商。另一方面, PCB 属于技术密集型行业, 产品生产工艺要求极高, 制造过程工序繁多且工艺复杂, 而 MULTEK 在 PCB 领域具有行业领先的技术水平, 积累了丰富的 PCB 产品生产经验, 能够为客户提供完善成熟的 PCB 技术解决方案。

表 14: MULTEK 主要产品介绍

产品名称	产品图例	产品介绍
刚性电路板		复杂的多层 PCB 加工是 MULTEK 的核心竞争力。刚性电路板又分为单层板、双层板、普通多层板、高层板、HDI 板、ELIC 板等。公司产品以普通多层板、高层板、HDI 板、ELIC 板为主；高层电路板一般层数大于 18 层；HDI 板指具有高精密度的电路板，可实现高密度布线；ELIC 板指任一层互联板，是 HDI 板中的高端产品。通常印刷电路板层数越多，越有利于实现信号的快速传输，提高数据处理性能。
刚柔结合电路板		刚性柔性电路已成为复杂的三维产品组装和高级元件表面贴装需求的首选设计解决方案。MULTEK 提供先进的大容量刚性板技术与复杂的集成柔性电路分层技术的集成。MULTEK 通过的材料工程和制造工艺，提供卓越的批量生产能力和产能，在消费设备、汽车、工业、医疗、通讯电信等领域都拥有合格成熟的解决方案。
柔性电路板		柔性印刷电路为传统刚性印刷电路板无法实现的电气互连策略提供动态机械解决方案。凭借数十年的大规模生产经验，MULTEK 是柔性印刷电路制造和组件组装的行业领导者。MULTEK 年产量超过数百万平方英尺的单面、双面、多层和刚挠结合电路产能，能够加工各种各样的柔性材料，并快速定制解决方案以满足客户不断增长的需求。

资料来源：公司官网，光大证券研究所

**公司高阶硬板产能丰富，产品结构往高端化方向发展。**公司 PCB 产能充足，2020 年定增募集资金 13.88 亿元，投资建设新增 41 万平方米/年 PCB 产能和 75 万台/年电子产品整机装配产能。东山精密亦在 IC 载板领域有所布局，2021 年 7 月公告称拟成立全资子公司专业从事 IC 载板的研发、设计、生产和销售等业务，该项目首期投资为 15 亿元人民币，目前项目公司已注册成立，正在订购设备中，已于 2022 年底试生产。

表 15: MULTEK 定增项目

项目名称	金额 (万元)	项目概况
MULTEK5G 高速高频高密度印刷电路板技术改造项目	65,958.46	新增高速高频高密度印刷电路板产能 20 万平方米/年。
MULTEK 印刷电路板生产线技术改造项目	72,805.89	新增软硬结合板产能 9 万平方米/年、多层电路板产能 7 万平方米/年、HDI 产品产能 5 万平方米/年、电子产品整机装配 75 万台/年。

资料来源：公司公告，光大证券研究所

**持续引入国内优质厂商，客户结构得到改善。**过去 MULTEK 的客户以亚马逊、爱立信、诺基亚等海外厂商为主。在被东山精密收购后，MULTEK 与东山渠道互补，持续开拓国内优质客户，**现已拥有大量头部客户**。手机领域在小米和 OPPO 之外新增华为，数通方面开拓腾讯、阿里、浪潮等，基站方面也先后增加华为和中兴通讯。

表 16: MULTEK 部分头部客户

手机和 HDI 业务		通讯业务		数通业务	
存量客户	2020 年增量客户	存量客户	2020 年增量客户	存量客户	2020 年增量客户
					
					
					

资料来源: 公司公告, 光大证券研究所

## 4、盈利预测

1. 印刷电路板: 公司 PCB 板块分为软板和硬板两部分, 预计 22-24 营收分别为 225/ 257/ 291 亿元;

- 软板: 公司软板业务主要应用于消费电子和汽车市场, 其中消费电子板块公司主攻系统板, 有望随消费电子复苏呈小幅稳定增长, 预计系统板 22-24 年营收分别为 169/ 183/ 200 亿。除系统板外, 公司 23 年有望突破大客户新机型中的摄像头模组板和 Display 模组板, 假设公司在新机型中份额逐步扩大, 22-24 年分别为 11%/ 13%/ 15%, 22-24 模组板营收有望分别达到 0/ 7/ 12 亿。软板消费电子领域 22-24 年营收合计可达 169/ 190/ 212 亿, 增速分别为 8.50%/ 12.48%/ 11.63%。汽车电子软板除了供应空板外, 已于 2022Q2 开始打件, 22 年汽车软板 ASP 约 884 元, 并有望于 23 年突破软板模组, 预计带动 23-24 单车价值量提升至 2244/ 2244 元。假设新品突破第 1-5 年从小规模试产到大批量供货产能依次爬坡至 5%/ 15%/ 20%/ 30%/ 45%, 根据不同产品的预计出货年份不同, 预计空板 22-24 年营收分别为 3/4/5 亿, 打件营收分别为 0.4/ 2/ 3 亿, 软板模组分别为 0/ 1/ 5 亿, 汽车软板业务 22-24 年合计有望实现营收 3/ 7/ 13 亿元。我们预计软板消费电子及汽车应用领域合计营收将呈现增长, 22-24 年营收分别为 172/ 198/ 225 亿。
- 硬板: 公司硬板业务通信领域稳步增长, 并不断开拓 VR/MR 等消费电子领域, 预计通信及消费电子领域硬板业务有望呈小幅稳定增长, 22-24 营收分别为 47/ 51/ 53 亿。同时在汽车电子领域提供高中层 HDI, 借力 MULTEK 客户优势高速发展, 预计 22-24 汽车领域硬板呈快速增长态势, 增速分别为 50%/50%/ 40%, 营收有望达 6/ 9/13 亿。预计 22-24 年硬板业务营收分别为 53/ 60/ 66 亿。

2. 光电显示: 光电显示下设触控面板 TP&LCM 模组、以及 LED 两个事业部, LED 主要聚焦于 RGB 小程序封装, 随着公司战略聚焦消费电子及汽车电子, 公司转让负责 LED 业务的盐城东山 60% 股权给国星光电不再并表, 预计 LED 业务 22-24 年营收分别为 25/0/0 亿; 触控显示事业部专攻中大尺寸的触控显示模组, 22 年消费电子终端不景气 TP&LCM 业务营收预计下滑, 但

随 23 年景气复苏, 预计 TP&LCM 业务实现小幅稳定增长, 22-24 年营收分别预计为 44/ 46/ 49 亿, 增速分别为-14.59%/ 5%/5%。此外公司于 23 年收购苏州晶端完善触控显示在汽车领域布局, 预计呈小幅稳定增长, 22-24 年营收分别为 0/ 37/ 39 亿。光电显示事业部 22-24 年营收分别预计为 69/ 83/ 88 亿。

3. 精密制造: 公司精密制造产品主要应用于通信及汽车领域。通信方面随着 5G 建设放缓, 预计 22-24 年营收呈 5%小幅增长态势, 分别为 28/30/31 亿; 汽车方面, T 客户方面, 21 年公司仅提供白车身, 22 年新增散热类、壳体类、电芯类、电池托盘四大产品线, 预计单车精密制造的 ASP 22-24 年分别为 2750/4657/5998 元, 假设新品突破第 1-5 年从小规模试产到大批量供货产能依次爬坡至 5%/ 15%/ 20%/ 30%/ 45%, 根据不同产品的预计出货年份不同, 预计 22-24 年白车身营收分别为 13/ 26/ 42 亿, 散热类分别为 0.33/ 2.12/ 4.80 亿, 壳体类分别为 0.16/ 1.06/2.40 亿, 电芯类分别为 0.65/ 2.94/ 7.52 亿, 电池托盘分别为 0/ 1/ 4 亿, 精密制造汽车业务 T 客户 22-24 年收入预计为 14/ 34/ 61 亿, 此外非 T 客户预计以 20%增速稳定增长, 22-24 年营收分别为 3/ 4/5 亿, 则精密制造汽车业务合计 17/ 38/ 65 亿。精密制造事业部 22-24 年营收预计为 45/ 67/ 96 亿元。
4. 毛利率预测: 随着公司软板业务从空板向打件扩张业务结构发生变化, 以及近几年汽车业务大力发展较多细分业务处于小批量阶段, 毛利率或受压制, 此后随着产能利用率提升及大批量出货, 公司毛利率有望维持 16%左右。预计 22-24 年毛利率分别为 16.30%/ 15.83%/ 16.09%。
5. 费用预测: 未来随着运营效率的提升, 我们认为公司期间费用率将会持续下降, 其中 22-24 年销售费用率分别为 1.55%/ 1.47%/ 1.40%; 管理费用率分别为 2.46%/ 2.30%/ 2.22%; 研发费用率随着汽车业务开展稳步提升至稳定水平, 22-24 年分别为 3.27%/ 3.27%/ 3.27%。

表 17: 东山精密收入拆分

单位: 亿元	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
一、印刷电路板总营收	187.71	204.95	225.28	257.07	290.86
YOY	33.65%	1.73%	9.43%	14.81%	14.01%
毛利	31.87	31.76	40.98	46.94	53.89
毛利率	16.98%	15.50%	18.19%	18.26%	18.53%
业务收入比例	66.82%	64.46%	66.11%	62.91%	61.00%
1. 软板--MFLX	154.53	157.20	172.03	197.51	225.17
1) 消费电子	153.53	155.70	168.93	190.03	212.12
系统板	153.53	155.70	168.93	183.29	199.97
模组板				6.73	12.15
2) 汽车电子	1.00	1.50	3.09	7.48	13.06
空板		1.50	2.65	4.08	4.90
软板模组				1.36	4.90
打件			0.44	2.04	3.26
2. 硬板--MULTEK	33.18	47.75	53.25	59.56	65.69
1) 通信、消费电子	31.18	43.75	47.25	50.56	53.09
2) 汽车电子	2.00	4.00	6.00	9.00	12.60
二、光电显示总营收	62.53	77.60	68.78	82.89	87.77
YOY	0.01%	24.11%	-11.37%	20.53%	5.88%
毛利	8.17	8.98	6.88	6.58	7.02
毛利率	13.07%	11.57%	10.00%	14.23%	14.45%
业务收入比例	22.26%	24.41%	20.18%	20.29%	18.41%
1) 触控面板 TP 及 LCM 模组	40.90	51.56	44.04	82.89	87.77
消费电子	40.90	51.56	44.04	46.24	48.55
汽车电子 (晶端)				36.65	39.22

2) LED 及其模组	21.63	26.04	24.74	0.00	0.00
三、精密制造总营收	29.94	34.27	45.49	67.15	96.26
YOY	16.18%	14.47%	32.73%	47.62%	43.36%
毛利	5.21	5.29	7.02	10.36	14.85
毛利率	17.40%	15.43%	15.43%	15.43%	15.43%
业务收入比例	10.66%	10.78%	13.35%	16.43%	20.19%
1) 通信及其他	26.94	26.77	28.11	29.51	30.99
2) 汽车电子	3.00	7.50	17.38	37.63	65.27
T 客户	2.38	4.80	14.14	33.74	60.61
白车身	2.38	4.80	13.00	26.32	41.57
散热			0.33	2.12	4.80
壳体			0.16	1.06	2.40
电芯			0.65	2.94	7.52
电池托盘				1.3	4.3
NON-T 客户	0.62	2.70	3.24	3.89	4.67
四、其他业务	0.76	1.10	1.23	1.52	1.94
YOY	12.83%	46.23%	11.68%	23.58%	27.16%
毛利	0.44	0.62	0.68	0.81	0.97
毛利率	58.14%	56.55%	55.00%	53.00%	50.00%
业务收入比例	0.27%	0.35%	0.36%	0.37%	0.41%
收入合计	280.93	317.93	340.78	408.63	476.84
YOY	19.28%	13.17%	7.19%	19.91%	16.69%
毛利	45.69	46.65	55.55	64.69	76.72
毛利率	16.26%	14.67%	16.30%	15.83%	16.09%

资料来源: Wind、光大证券研究所预测

**公司营收及净利预计保持较高增速。**根据我们测算,公司 2022-2024 年营业收入分别为 340.78 亿元、408.63 亿元和 476.84 亿元,归母净利润分别为 24.17 亿元、30.65 亿元和 37.26 亿元,对应 EPS 为 1.41 元、1.79 元和 2.18 元。

## 5、估值水平与投资评级

我们选取东山精密在各细分行业的可比公司,在电子电路领域选取封装基板与电子装联制造商深南电路(可比业务为 PCB)、FPC 领域龙头制造商鹏鼎控股(FPC)、印制电路板精密制造商景旺电子(PCB、FPC)以及印制电路板与小批量板制造商兴森科技(PCB 样板);在光电显示领域选取光电显示与光学元器件龙头厂商水晶光电(汽车电子);在精密制造领域选取“机、电、声、光”全方位发展的果链主供应商立讯精密(消费性电子精密制造、汽车互联精密制造)、铝合金汽车零部件老牌企业旭升集团(铝合金汽车零部件)以及汽车铝合金压铸行业龙头企业广东鸿图(铝合金冲压件)。可比公司 22-24PE 均值为 27X/21X/17X,东山精密 2022-2024 年的 PE 值分别为 21X/17X/14X,低于可比公司均值。

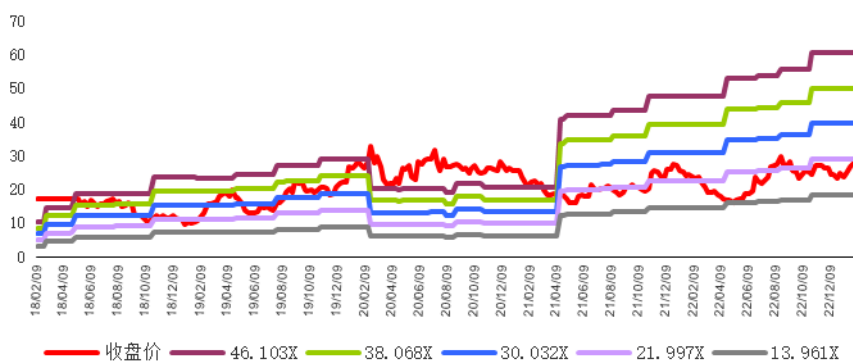
**投资建议:**公司消费电子板块软硬板稳步发展位列世界前列,且借力多年经验厚积薄发成功卡位新能源领域,已在 PCB、光电显示及精密制造三大板块全方位布局新能源,且料号和客户持续拓展,增长可期,我们预测 22-24 年公司归母净利润为 24.17/ 30.65/ 37.26 亿元,对应 PE 为 21X/ 17X/ 14X,首次覆盖,给予“买入”评级。

表 18: 可比公司市盈率 P/E 水平

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
			2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
002916.SZ	深南电路	436	14.81	17.37	21.23	25.84	29	25	21	17
002938.SZ	鹏鼎控股	694	33.17	48.58	52.92	60.92	21	14	13	11
603228.SH	景旺电子	203	9.35	10.58	13.52	17.39	22	16	15	12
002475.SZ	立讯精密	2,345	70.71	98.36	131.39	163.85	33	24	18	14
002273.SZ	水晶光电	185	4.42	5.81	7.15	8.54	42	32	26	22
002436.SZ	兴森科技	202	6.21	6.30	8.07	10.41	32	32	25	19
603305.SH	旭升集团	279	4.13	6.60	9.90	13.57	68	42	28	21
002101.SZ	广东鸿图	135	3.00	4.63	5.56	6.86	45	29	24	20
平均值							37	27	21	17
002384.SZ	东山精密	506	18.62	24.17	30.65	37.26	27	21	17	14

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测, 股价日期为 2023 年 2 月 13 日, 八家可比公司归母净利润预测来自 Wind 一致预期

图 45: 公司历史 PE-Band



资料来源: Wind、光大证券研究所; 注: 截至 2023 年 2 月 13 日收盘

## 6、风险分析

**汽车智能化、电动化不及预期:** 公司未来汽车业务的营收增量主要来源于国际大客户的导入与汽车智能化。如果汽车市场从传统燃油车向智能化、电动化汽车转变过程中渗透率不理想, 会影响公司汽车相关产品的放量, 进而导致公司业绩增长不及预期。

**消费电子需求不及预期:** 公司目前主要收入由消费电子业务贡献, 并且背靠苹果大客户供应链, 未来消费电子下游终端需求持续疲软, 成长空间波动较大, 若消费电子整体发展下行, 苹果订单需求量不及预期, 或导致公司业绩不及预期。

**大客户依赖风险:** 公司消费电子对 A 客户、汽车电子对 T 客户的依赖度较大, 具有一定大客户依赖风险。

财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	28,093	31,793	34,078	40,863	47,684
营业成本	23,525	27,129	28,523	34,395	40,011
折旧和摊销	1,509	1,630	2,158	2,558	2,971
税金及附加	87	73	78	82	95
销售费用	485	341	528	601	668
管理费用	686	782	838	940	1,059
财务费用	630	437	447	464	456
研发费用	910	1,029	1,114	1,336	1,559
投资收益	19	42	24	28	31
营业利润	1,798	2,114	2,750	3,432	4,191
利润总额	1,786	2,111	2,741	3,423	4,182
所得税	249	250	274	308	376
净利润	1,537	1,861	2,467	3,115	3,806
少数股东损益	7	-2	50	50	80
归属母公司净利润	1,530	1,862	2,417	3,065	3,726
EPS(元)	0.89	1.09	1.41	1.79	2.18

现金流量表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	2,932	3,210	7,174	6,509	6,839
净利润	1,530	1,862	2,417	3,065	3,726
折旧摊销	1,509	1,630	2,158	2,558	2,971
净营运资金增加	2,392	1,455	-1,742	740	1,508
其他	-2,499	-1,738	4,341	146	-1,366
投资活动产生现金流	-3,098	-2,027	-6,314	-5,097	-5,069
净资本支出	-2,259	-3,034	-5,050	-5,050	-5,050
长期投资变化	101	143	0	0	0
其他资产变化	-941	864	-1,264	-47	-19
融资活动现金流	1,104	-94	-471	-259	-611
股本变化	103	0	0	0	0
债务净变化	-418	-740	261	405	141
无息负债变化	1,773	-307	1,944	2,497	2,125
净现金流	926	1,066	388	1,153	1,159

主要指标

盈利能力 (%)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
毛利率	16.26%	14.67%	16.30%	15.83%	16.09%
EBITDA 率	15.44%	14.70%	16.01%	15.56%	16.03%
EBIT 率	9.56%	9.11%	9.68%	9.30%	9.80%
税前净利润率	6.36%	6.64%	8.04%	8.38%	8.77%
归母净利润率	5.45%	5.86%	7.09%	7.50%	7.81%
ROA	4.10%	4.90%	5.84%	6.50%	7.11%
ROE (摊薄)	11.71%	12.78%	14.52%	15.84%	16.48%
经营性 ROIC	9.77%	10.05%	10.67%	11.18%	12.36%

偿债能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
资产负债率	65%	61%	60%	59%	57%
流动比率	1.13	1.15	1.04	1.05	1.09
速动比率	0.82	0.81	0.74	0.73	0.76
归母权益/有息债务	1.06	1.26	1.41	1.58	1.83
有形资产/有息债务	2.77	2.99	3.28	3.63	4.04

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

资产负债表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总资产	37,503	37,951	42,281	47,929	53,534
货币资金	5,154	5,401	5,789	6,942	8,100
交易性金融资产	1,262	500	500	500	500
应收账款	7,090	7,666	8,294	8,930	10,138
应收票据	71	15	34	20	24
其他应收款 (合计)	567	38	170	41	24
存货	5,977	6,452	6,504	7,893	8,892
其他流动资产	1,541	1,474	1,516	1,517	1,579
流动资产合计	21,858	21,731	23,023	26,090	29,553
其他权益工具	65	171	171	171	171
长期股权投资	101	143	143	143	143
固定资产	11,225	10,736	12,758	14,537	16,020
在建工程	562	503	1,127	1,595	1,947
无形资产	355	297	341	384	425
商誉	2,221	2,212	2,212	2,212	2,212
其他非流动资产	128	286	378	378	378
非流动资产合计	15,645	16,221	19,258	21,839	23,981
总负债	24,328	23,281	25,486	28,389	30,655
短期借款	8,579	8,047	9,699	10,104	10,246
应付账款	7,443	6,730	7,844	9,631	11,203
应付票据	1,768	1,647	1,711	2,236	2,601
预收账款	0	0	0	0	0
其他流动负债	1	2	2	36	70
流动负债合计	19,379	18,934	22,230	24,963	27,059
长期借款	2,765	2,031	2,031	2,031	2,031
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	684	775	832	1,002	1,172
非流动负债合计	4,949	4,347	3,256	3,426	3,596
股东权益	13,175	14,670	16,795	19,540	22,878
股本	1,710	1,710	1,710	1,710	1,710
公积金	8,212	8,211	8,453	8,759	8,954
未分配利润	3,599	5,276	7,108	9,497	12,560
归属母公司权益	13,069	14,577	16,651	19,346	22,605
少数股东权益	106	94	144	194	274

费用率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	1.73%	1.07%	1.55%	1.47%	1.40%
管理费用率	2.44%	2.46%	2.46%	2.30%	2.22%
财务费用率	2.24%	1.37%	1.31%	1.14%	0.96%
研发费用率	3.24%	3.24%	3.27%	3.27%	3.27%
所得税率	13.95%	11.84%	10.00%	9.00%	9.00%

每股指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股红利	0.10	0.20	0.22	0.27	0.33
每股经营现金流	1.71	1.88	4.20	3.81	4.00
每股净资产	7.64	8.52	9.74	11.31	13.22
每股销售收入	16.43	18.59	19.93	23.90	27.89

估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
PE	33	27	21	17	14
PB	3.9	3.5	3.0	2.6	2.2
EV/EBITDA	14.6	13.6	11.4	9.8	8.2
股息率	0.34%	0.68%	0.73%	0.92%	1.13%

## 行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 光大证券研究所

### 上海

静安区南京西路 1266 号  
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

### 北京

西城区武定侯街 2 号  
泰康国际大厦 7 层

### 深圳

福田区深南大道 6011 号  
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

## 光大证券股份有限公司关联机构

### 香港

中国光大证券国际有限公司  
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

### 英国

Everbright Securities(UK) Company Limited  
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE