

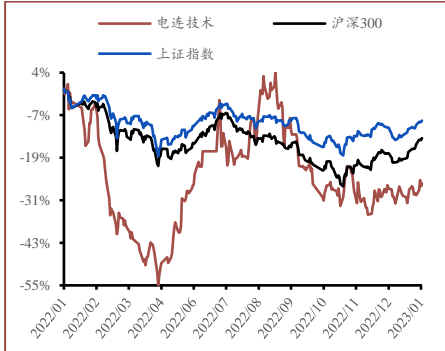
受益汽车智能化趋势，高频高速连接器放量可期

■ 证券研究报告

★ 投资评级:增持(首次)

基本数据	2023-01-19
收盘价(元)	38.75
流通股本(亿股)	3.56
每股净资产(元)	9.70
总股本(亿股)	4.22

最近 12 月市场表现



分析师 张益敏
 SAC 证书编号: S0160522070002
 zhangym02@ctsec.com

相关报告

核心观点

- ❖ 电连技术为国内领先的汽车高频高速连接器及射频连接器厂商。**公司 2006 年成立于深圳，2017 年于深交所上市，是国内射频连接器的龙头企业。2014 年电连依托射频连接器领域积累，进军高频高速车载连接器领域。目前公司产品广泛应用在以智能手机为代表的智能移动终端产品以及车联网终端、智能家电等新兴产品中。截止 2022 年三季报，公司实现营收 32.02 亿元，同比+12.14%；实现归母净利润 4.80 亿元，同比+35.75%。
- ❖ 公司为国内汽车高频高速连接器领域龙头，测算 2022 年市占率约为 7%。**随着汽车智能化趋势逐步深入，车载摄像头、GPS、车载天线以及激光雷达等核心零部件搭载数量提升，对应汽车高频高速连接器需求逐步提升。公司产品主要包括 FAKRA、Mini-FAKRA、HSD、以太网连接器，下游主要客户为吉利、长城、比亚迪、长安等国内汽车供应商。我们预计 2022~2025 年中国高速连接器市场规模从 77 亿元增长至 129 亿元，CAGR 为 19%。汽车高频高速连接器市场一直被海外罗森伯格等企业垄断，随着国内厂商如电连技术崛起，有望逐步实现国产替代。我们预计 2022 年公司高频高速连接器收入 5.5 亿，测算国内市占率大约为 7%。
- ❖ 立足射频连接器进行横向品类扩张，受益 5G 毫米波开启新增长点。**公司微型射频连接器及线缆连接器组件应用于智能手机以及其他新兴智能设备领域，电磁兼容件应用于智能移动终端，主要下游客户包括为小米、华为、荣耀、欧珀、步步高、三星、中兴等全球知名智能手机企业的核心供应商。与此同时公司积极布局软板、LCP、BTB 等产品，下游横向扩展到可穿戴设备领域，打开公司消费电子业务新增长点。根据中意科创数据，预计 2026 年中国射频连接器市场规模将达到 172.38 亿元，CAGR 为 7.2%。
- ❖ 盈利预测与投资评级：**公司是微型电连接器及汽车高频高速连接器领先企业，第一波成长曲线依靠智能手机产业崛起，第二波成长曲线受益于汽车智能化智能趋势。我们预计公司 2022-2024 年实现营业收入 30.10/39.09/50.03 亿元，2023/1/19 公司收盘价 38.75 元，归母净利润 4.72/5.65/7.80 亿元。对应 PE 分别为 34.6/28.9/21.0 倍，首次覆盖给予“增持”评级。
- ❖ 风险提示：**下游消费电子行业不及预期、自动驾驶进展不及预期、行业竞争格局恶化。

盈利预测：

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	2592	3246	3010	3909	5003
收入增长率 (%)	20.0	25.2	-7.3	29.9	28.0
归母净利润(百万)	269	372	472	565	780
净利润增长率 (%)	48.6	38.3	27.2	19.7	38.0
EPS (元/股)	0.6	0.9	1.1	1.3	1.8
PE	53.1	59.7	34.6	28.9	21.0

ROE (%)	7.5	9.6	9.9	10.6	12.7
PB	2.7	5.7	3.4	3.1	2.7

数据来源: wind 数据, 财通证券研究所

内容目录

1	公司简介：国内射频连接器龙头，开拓汽车连接器领域.....	6
1.1	公司概况：深耕射频连接器领域，立足优势开拓汽车连接器领域.....	6
1.2	股权结构：股权集中且稳定，管理层经验丰富.....	6
1.3	主营业务：拓展非消费电子领域应用，加快汽车连接器领域发展.....	8
1.4	财务状况：消费电子业务收入下滑，汽车连接器增长势头迅猛.....	9
2	汽车连接器：受益汽车智能化趋势，高频高速连接器放量可期.....	11
2.1	连接器面向下游多领域，汽车为占比第二大应用.....	11
2.2	车内智能化传感器数量/连接器升级换代，驱动单车价值量提升.....	12
2.2.1	车端传感器数量增加，驱动单车价值量提升.....	13
2.2.2	高速连接器升级换代，新产品替代进行时.....	14
2.3	公司为汽车高频高速连接器龙头企业，产品线丰富度优于国内竞争对手.....	17
3	消费电子：立足射频连接器横向品类扩张，受益 5G 毫米波开启新增长点.....	19
3.1	电连多产品组合，可应用在不同消费电子领域.....	19
3.1.1	智能手机：行业发展进入成熟阶段，安卓市占率稳定在 70%.....	20
3.1.2	平板及笔记本电脑：疫情透支未来需求，预计 2023 年出货量小幅下滑.....	21
3.1.3	可穿戴设备：“升级换代+新功能下放”，预计可穿戴市场保持快速发展.....	22
3.1.4	智能家居：“技术进步+消费者生活品质提升”推动智能家居市场快速扩容.....	24
3.2	射频连接器市场广阔，电连技术卡位头部安卓手机厂商.....	24
3.3	5G 手机渗透率提升，带动“软板+毫米波天线+BTB”需求.....	26
4	盈利预测.....	29
5	风险提示.....	31

图表目录

图 1. 电连技术发展历程.....	6
图 2. 电连技术股权结构（截至 2022 年 Q3）.....	7
图 3. 公司产品及应用.....	8
图 4. 汽车电子连接器产品.....	9
图 5. 2018-2022Q3 公司营收情况.....	9
图 6. 2018-2022Q3 公司归母净利润.....	9

图 7. 2018-2022H1 公司各产品营收占比	10
图 8. 2018-2022H1 公司毛利率	10
图 9. 2018-2022Q3 公司费率	10
图 10. 2018-2022Q3 公司研发费用	10
图 11. 全球连接器市场规模（亿美元）	11
图 12. 智能驾驶不同级别对摄像头个数的需求.....	13
图 13. 汽车 ADAS 激光雷达交付量及增速预测（万台）	13
图 14. Mini-Fakra 应用场景.....	14
图 15. 汽车未来高性能集成架构.....	15
图 16. 电连技术汽车连接器产品示意图.....	18
图 17. 电连技术汽车领域客户	18
图 18. 电连技术消费电子领域解决方案.....	19
图 19. 全球各品牌智能手机出货量（百万台）	20
图 20. 2007 至 2021 年智能手机销量（百万台）	20
图 21. 全球智能手机端各操作系统市占率.....	21
图 22. 2019~2023 年全球笔记本电脑出货量（百万台）及成长率.....	21
图 23. 全球平板电脑市场规模及预测（亿美元）	22
图 24. 全球平板电脑出货量及预测（百万台）	22
图 25. 2014-2025E 全球可穿戴设备出货量（亿台）	22
图 26. 2016-2022E 中国可穿戴设备出货量（亿台）	22
图 27. 全球终端用户在可穿戴设备上的支出（亿美元）	23
图 28. 全球及国内智能手表市场规模（十亿美元）	23
图 29. 2017-2026E 全球智能家居市场规模（亿美元）	24
图 30. 2022-2026 中国智能家居设备出货量预测（百万台）	24
图 31. 2021-2026 年全球射频同轴连接器市场规模及增速（亿美元）	25
图 32. 2021-2026 年国内射频同轴连接器市场规模及增速（亿元）	25
图 33. 电连技术在手机射频连接器下游客户	26
图 34. 公司射频连接器营收、利润及营收增速（亿元）	26
图 35. 公司电磁兼容器营收、利润及营收增速（亿元）	26
图 36. 5G 毫米波覆盖范围.....	27
图 37. 5G 毫米波频段平均下载速率对比.....	27
图 38. 5G 毫米波频谱资源.....	27
图 39. 公司软板类产品营收、利润及营收增速（亿元）	28

图 40. 手机连接器示意图.....	29
图 41. 电连技术 BTB 产品列示.....	29
表 1. 公司高层履历.....	7
表 2. 汽车连接器分类.....	12
表 3. 高频高速连接器种类、特点及应用范围.....	12
表 4. 以太网连接器、HSD 连接器性能指标对比.....	15
表 5. 中国高频高速连接器市场规模测算.....	16
表 6. 全球高频高速连接器竞争对手.....	17
表 7. 公司微型射频连接器与国际竞争对手对比.....	25
表 8. 电连技术 2022~2024 年营收预测.....	30
表 9. 可比公司估值.....	31

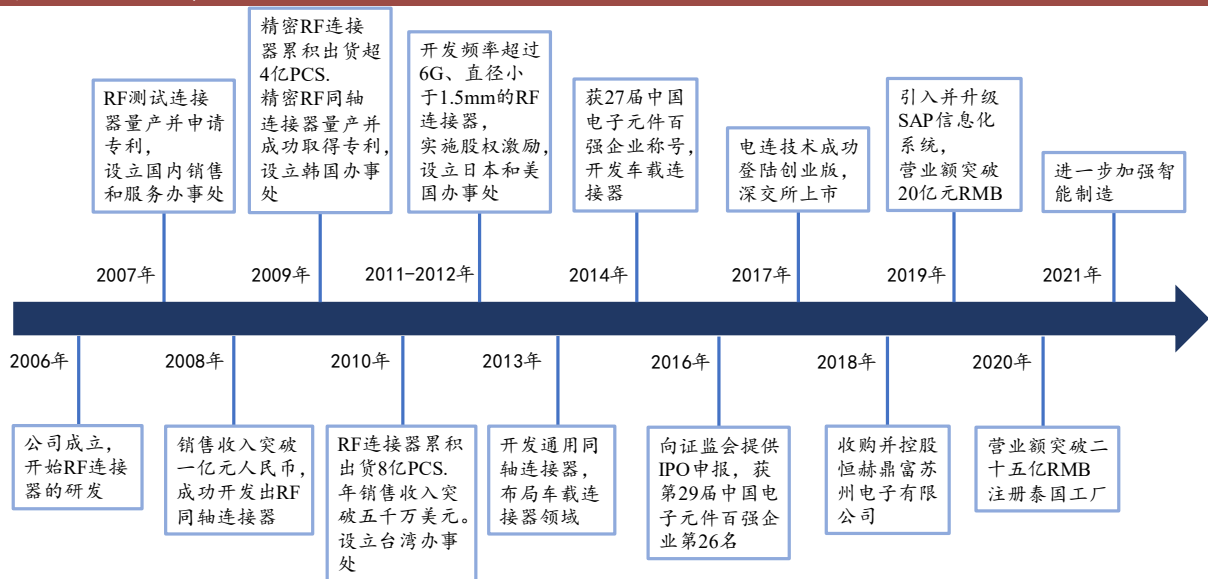
1 公司简介：国内射频连接器龙头，开拓汽车连接器领域

1.1 基本概况：深耕射频连接器领域，立足优势开拓汽车连接器领域

电连技术深耕射频连接器技术十余年，产品覆盖消费电子和汽车电子等领域。电连技术在 2006 年成立于深圳，2017 年于深交所上市，是国内射频连接器的龙头企业。公司专注微型电连接器及互连系统相关产品的技术研究、设计、制造和销售服务，产品广泛应用在以智能手机为代表的智能移动终端产品以及车联网终端、智能家电等新兴产品中。

依托射频连接器领域积累，进军高频高速车载连接器领域。2006-2008 年开始研发并成功开发射频同轴连接器，2009 年精密射频同轴连接器量产并取得专利，2010 年射频连接器累积出货 8 亿 PCS。2011-2012 年开发频率超过 6G、直径小于 1.5mm 的射频连接器。2013 年开发通用同轴连接器、布局车载连接器领域，2014 年开发车载连接器。2019 年引入并升级 SAP 信息化系统，提升公司治理能力，截止到 2021 年公司营收突破 32 亿元。

图1.电连技术发展历程

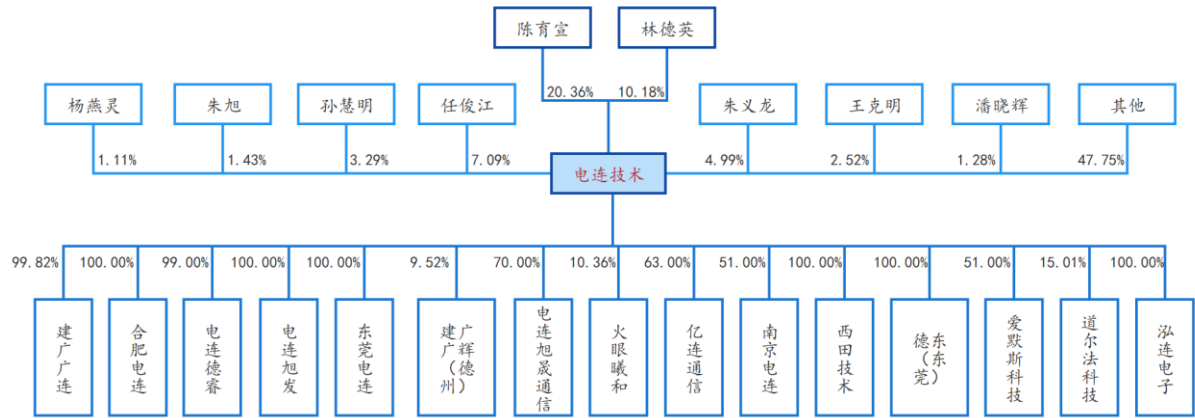


数据来源：公司官网，财通证券研究所

1.2 股权结构：股权集中且稳定，管理层经验丰富

公司实控人控股稳定，子公司分工明晰。截至 2022 年第三季度，公司第一大股东为陈育宣，其与林德英夫妻二人合计持有股份 30.54%，为公司的实际控制人。公司管理层具有丰富的行业从业经验。公司下设十家全资子公司，分别负责

贸易、制造、销售、研发和投资等工作。电连精密技术(香港)、电连德宝(香港)技术和电连华德(香港)技术负责贸易，深圳市电连西田技术、深圳市电连旭发技术、合肥电连技术和电连技术(越南)负责制造，深圳市泓连电子科技负责销售，东莞电连技术负责销售和研发，德东(东莞)股权投资有限公司负责投资。

图2.电连技术股权结构（截至 2022 年 Q3）


数据来源：Wind，财通证券研究所

公司管理层经验丰富，均为行业老兵。公司董事长陈育宣在电子元器件行业具有丰富的研发、生产和销售经验，是深圳市连接器行业协会副会长；公司总经理李瑛自 1999-2008 年分别于东莞伟易达电子厂和 TCL 移动通讯有限公司任职工程师；副总经理王新坤在电子行业具有超过十年的从业经验，对连接器营销具有独到认识，负责电连技术若干重要区域及客户的销售及维护工作。

表1.公司高层履历

姓名	职务	出生年份	主要经历
陈育宣	董事长	1966	2006 年至 2021 年 11 月于公司及其前身电连有限公司总经理、执行董事、董事长等职务；2018 年 11 月至今任子公司东莞电连技术有限公司执行董事、总经理；2018 年 12 月至今任子公司恒赫鼎富(苏州)电子有限公司董事长；2020 年 4 月至今任子公司上海电连旭晟通信技术有限公司执行董事；2021 年 5 月至今任全资子公司泓连电子科技有限公司执行董事、总经理；2021 年 12 月至今任公司董事长。
李瑛	总经理	1972	1999 年至 2002 年于东莞伟易达电子厂任职工程师；2002 年至 2008 年于 TCL 移动通讯有限公司任职工程师、主任工程师；2009 年至 2018 年 10 月于公司任职项目总监、销售总监；2018 年 10 月年至今于公司控股子公司恒赫鼎富(苏州)电子有限公司任董事、总经理；2018 年 11 月至 2021 年 12 月于公司任副总经理；2020 年 4 月至今于公司控股子公司上海电连旭晟通信技术有限公司任总经理；2021 年 12 月至今于公司任董事、总经理。
王新坤	副总经理	1975	1995 年至 2001 年于浙江乐清康利电子配件厂任技术员、业务员；2001 年至 2006 年，于深圳铭锋达精密技术有限公司任业务员；2006 年至今于公司任营销总监；2019 年 7 月至今于公司任总经理助理；2021 年起至今任公司汽车事业部负责人；2019 年 8 月至今于深圳市昶盛科技中心(普通合伙)担任执行事务合伙人；2019 年 11 月至今担任全资子公司深圳市电连西田技术有限公司执行董事、总经理；2019 年 12 月至今担任全资子公司深圳市电连旭发技术有限公司执行董事、总经理；2020 年 7 月至今担任控股子公司江苏亿连通信技术有限公司执行董事、总经理；2021 年 12 月至今于公司任副总经理。

数据来源：Wind，财通证券研究所

1.3 主营业务：拓展非消费电子领域应用，加快汽车连接器领域发展

公司主营业务为微型电连接器及互连系统相关产品、POGOPIN 产品以及 PCB 软板产品的技术研究、设计、制造和销售服务。产品广泛应用在以智能手机为代表的智能移动终端产品，燃油车、新能源车智能化连接，车联网终端、物联网模组及智能家电等新兴领域中。

图3.公司产品及应用



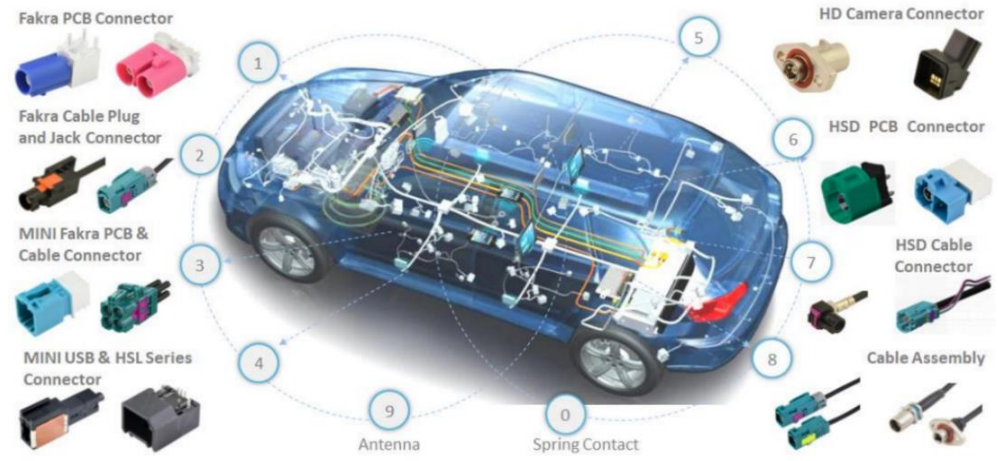
数据来源：公司 2022 年半年报，财通证券研究所

公司主营产品包括射频连接器及线缆连接器、电磁兼容件、汽车连接器和软板，此外公司产品还包括 5G 天线、卧式/立式射频开关连接器、通用同轴连接器、FPC 连接器、LVDS 连接器，MTCC 线缆连接器组等其他连接器产品。

- 1) 微型电连接器以微型射频连接器及线缆连接器组件为核心产品，包括微型射频测试连接器、微型射频同轴连接器及射频微同轴线缆组件，是智能手机等智能移动终端产品以及其他新兴智能设备中的关键电子元件。
- 2) 互连系统相关产品主要为电磁兼容件，包括弹片和电磁屏蔽件，是在智能移动终端中起到电气连接、支撑固定或电磁屏蔽作用的元件。
- 3) 射频 BTB 产品广泛应用于高可靠性，多通道、高频高速的射频连接，是 Sub-6G 频率以上智能设备中的关键电子元件。
- 4) 汽车电子连接器产品主要为射频类连接器以及高速类连接器，产品主要类型为射频类 Fakra 板端&线端，HD Camera 连接器，高速类以太网连接器、HSD 板端&线端、车载 USB 等，主要应用于燃油车及新能源车厂商、TIER 1、模组客户、自动驾驶电子系统客户的射频及高速的连接。

公司提供多种汽车连接器解决方案，包括环视系统线束解决方案，360度高清解决方案，Fakra 线束等摄像头端同轴防水模块、同轴防水线束、4路差分信号的防水连接器和线束等综合性方案。

图4.汽车电子连接器产品

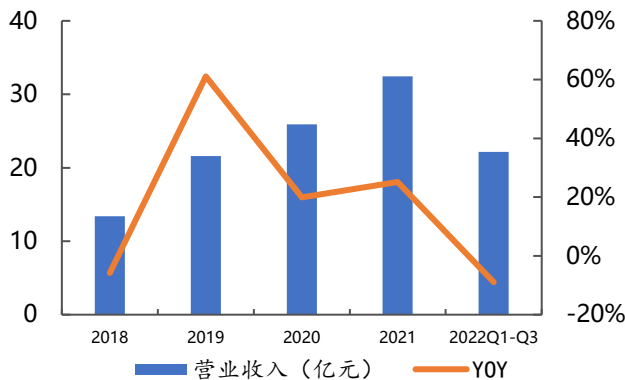


数据来源：公司 2022 年半年报，财通证券研究所

1.4 财务状况：消费电子业务收入下滑，汽车连接器增长势头迅猛

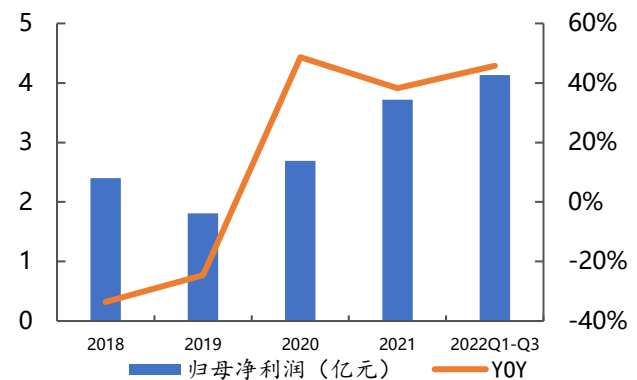
受消费电子业务拖累，2022Q3 营收出现小幅下降。2018-2021 年公司营业收入从 13.41 亿元增加到 32.46 亿元，归母净利润从 2.4 亿元上升到 3.72 亿元；2021 年前公司营收、净利快速增长主要系受益于汽车连接器放量以及手机 5G 升级带来价值量提升。2022 年前三季度实现营收 22.14 亿元，同比下降 8.94%，实现归母净利润 4.13 亿元，同比增加 45.74%。公司营收下降主要受占比较高的消费电子业务拖累，全球手机销量下滑所致。

图5.2018-2022Q3 公司营收情况



数据来源：Wind，财通证券研究所

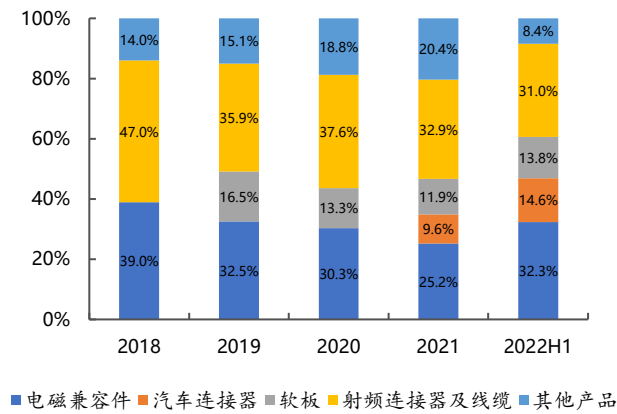
图6.2018-2022Q3 公司归母净利润



数据来源：Wind，财通证券研究所

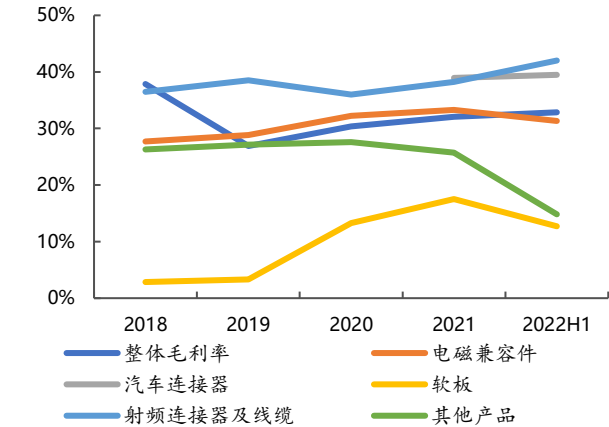
公司整体毛利率平稳，汽车连接器营收占比提升。2018年至2022年H1公司整体毛利率稳定在25%以上，其中汽车连接器毛利率由2021年的38.94%提升至2022H1的39.48%。2022年上半年，公司各产品中，电磁兼容件营收4.57亿元，营收占比32.3%；射频连接器及线缆营收4.57亿元，占比31.0%；汽车连接器营收2.15亿元，占比由2021年的9.6%上升到14.6%，其营收占比提升的原因是汽车行业目前在逐季恢复，成长性相对较好。

图7.2018-2022H1 公司各产品营收占比



数据来源：Wind，财通证券研究所

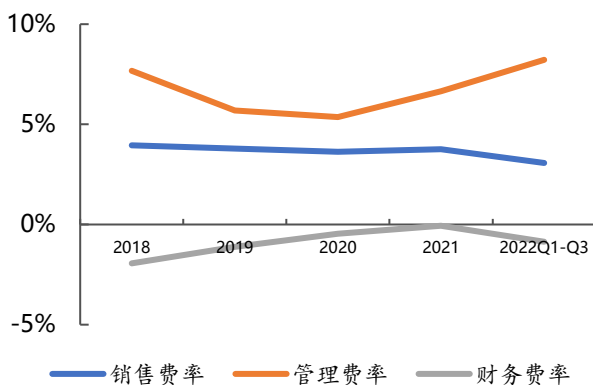
图8.2018-2022H1 公司毛利率



数据来源：Wind，财通证券研究所

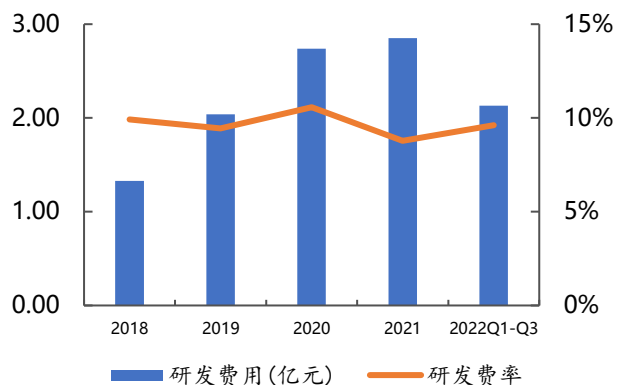
公司费用率保持稳定，研发投入持续扩大。2018年至2022年第三季度，公司销售费率较为稳定，均保持在3%-4%之间；公司财务压力较小，财务费率始终为负；2020年后管理费率有明显提升，主要原因是公司规模扩张、员工工资增加和员工持股计划。公司研发费率始终保持在8%-10%之间，随着公司规模扩大研发投入逐渐增加，研发费用自2018年的1.33亿元上升到2021年的2.85亿元，2022年前三季度研发投入2.13亿元。

图9.2018-2022Q3 公司费率



数据来源：Wind，财通证券研究所

图10.2018-2022Q3 公司研发费用



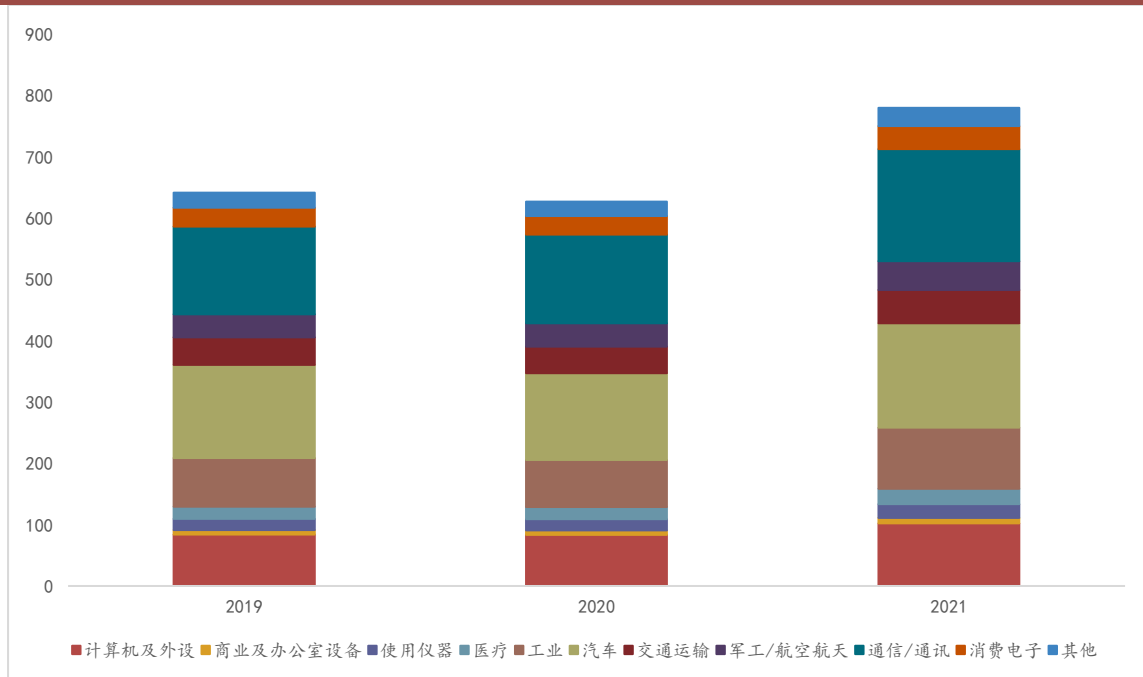
数据来源：Wind，财通证券研究所

2 汽车连接器：受益汽车智能化趋势，高频高速连接器放量可期

2.1 连接器面向下游多领域，汽车为占比第二大应用

连接器分类众多、下游应用广泛，汽车连接器占比第二。连接器按传输介质不同，可以分为电连接器，微波射频连接器及光连接器，被广泛应用于通讯、航空航天、计算机、汽车、工业、军工、家电等领域。根据 Bishop & Associate 数据，2021 年全球连接器市场规模 779.91 亿美元，其中通信连接器占比 23.47%，排名第一，汽车连接器占比 21.86%，排名第二，计算机及外设连接器占比 13.13%，排名第三。

图11. 全球连接器市场规模（亿美元）



数据来源：Bishop & Associate、财通证券研究所

汽车连接器分为**低压连接器**、**高压连接器**、**高速连接器**。低压连接器主要应用在车内电压 60V 以下的环境中。高压连接器提供 60V-380V 的电压传输，主要应用在新能源汽车充电枪、充电座、电池包等位置。高频高速连接器主要应用于 5G 通信及自动驾驶等需要高速信号传输的领域，主要分为 Fakra、MiniFakra、HSD 连接器以及以太网高速连接器，主要壁垒在于射频设计、自动化生产。

表2.汽车连接器分类

连接器分类	连接器种类	应用场景
低压连接器	低于 60V 的电压传输 小电流传输	传统油车 BMS、空调系统、车灯
高压连接器	60V-380V 电压传输、10A-30A 电流传输	新能源汽车电池、PBU (高压配电箱)、OBC (车载充电机)、DC/DC、空调、PTC 加热、直/交流充电接口
高速连接器	Fakra 频射连接器 Mini-Fakra 连接器 HSD 连接器 以太网连接器	信息娱乐系统、导航与驾驶辅助系统、摄像头、传感器、广播天线、GPS、蓝牙、Wi-Fi、无钥匙进入、信息娱乐系统、导航与驾驶辅助系统

数据来源：华经产业研究院、财通证券研究所

2.2 车内智能化传感器数量/连接器升级换代，驱动单车价值量提升

智能化汽车多种类数据传输及连接需求推动高频高速连接器用量提升。高频高速连接器主要应用于车载网络、车载信息娱乐系统及自动驾驶等汽车智能化应用场景。高频高速连接器分为主要传输模拟信号的同轴连接器，如 Fakra、Mini-Fakra，及主要传输数字信号的差分连接器，如以太网连接器、HSD 连接器、连接双绞线电缆。车载网络的分布式结构将推动汽车以太网连接器需求增长。为确保自动驾驶汽车的安全性能，ADAS、激光雷达、车载摄像头、传感器的大规模应用将推动 Fakra、Mini-Fakra、以太网连接器等其他高频高速连接器的需求。

表3.高频高速连接器种类、特点及应用范围

连接器种类	连接器名称	特点	应用场景
同轴连接器：主要传输模拟信号	Fakra	满足汽车工业的严格要求 冲压成型的 FAKRA 产品实现了制程安全，全自动化装配，从而大大降低了成本 使用温度范围从 -40 °C 至 +105 °C 符合 RoHS, WEEE, ELV 要求	<ul style="list-style-type: none"> 收音机天线 GPS 天线或导航 车载移动通信 射频蓝牙应用 射频遥控无钥匙进入 车辆辅助加热
	Mini-Fakra	频率高达 20GHz 高速数据传输速率高达 28 Gbit/s 优化的使用空间 安装空间节约高达 80 % 成本优化	<ul style="list-style-type: none"> 4K 摄像头系统 传感器 车载计算机 高分辨率 4K 屏幕 3D 仪表盘 导航系统 移动电台 智能手机远程遥控 数字天线 HMI(人机交互界面)
差分连接器：主要传输数字信号	HSD		<ul style="list-style-type: none"> 低压差分信号摄像头 USB 连接 IEEE 1394

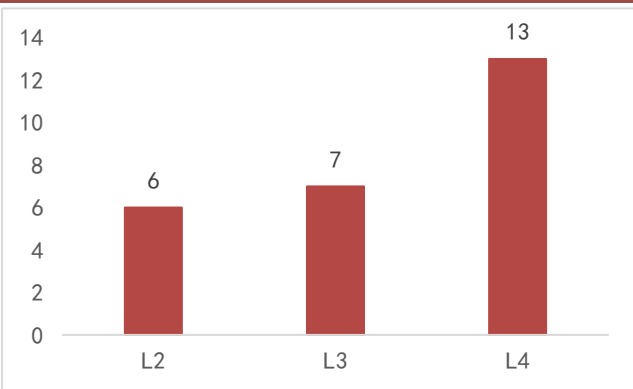
		<ul style="list-style-type: none"> • 数字信息娱乐电子设备 • 数字对称网络 • 无线基站
以太网连接器	满足 100Mbps-1 Gbps 数据传输的需求 结合了高稳健性、低成本和最小的封装	<ul style="list-style-type: none"> • 百兆以太网 – TC2 • 千兆以太网 – TC9 • LVDS&摄像头系统 • 自动驾驶 • 驾驶员辅助系统 • 后座娱乐系统
连接双绞线电缆	高性能数据传输(最高可至 20 GHz 或 28 Gbps)和高强度小体积的汽车级塑壳	<ul style="list-style-type: none"> • 4K 摄像头系统 • 自动驾驶 • 雷达 • 激光雷达 • 4K 高分辨率显示器 • 后座娱乐系统

数据来源：乐晴智库、Rosenberger 官网、财通证券研究所

2.2.1 车端传感器数量增加，驱动单车价值量提升

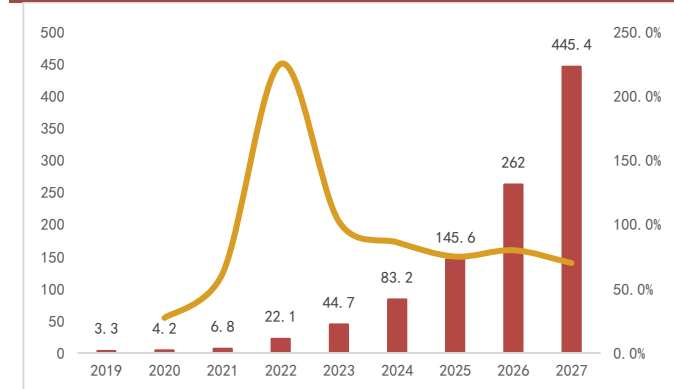
车载摄像头率先成为汽车智能化核心传感器，激光雷达及毫米波雷达有望未来放量，高频高速连接器用量增加。作为汽车智能化应用的核心传感器，随着汽车智能化的升级，不同级别自动驾驶所需的摄像头数量逐渐增加。根据 Yole 数据统计，L2 级别自动驾驶需要 6 个摄像头，到 L4 级别自动驾驶摄像头需求将翻倍至 13 个。激光雷达方面，根据 Yole 预测，2024 年前，全球销量预计将保持在 100 万台以下，到 2027 年，全球激光雷达交付量预计将达 530 万台，其中约 445 万台将服务于汽车 ADAS 市场，汽车市场将成为激光雷达行业发展的主要驱动力。Yole 预计，到 2027 年，私家车中有 3% 将采用激光雷达技术。汽车智能化持续渗透使高频高速连接器需求大幅增加。

图12. 智能驾驶不同级别对摄像头个数的需求



数据来源：Yole、财通证券研究所

图13. 汽车 ADAS 激光雷达交付量及增速预测（万台）



数据来源：Yole、财通证券研究所

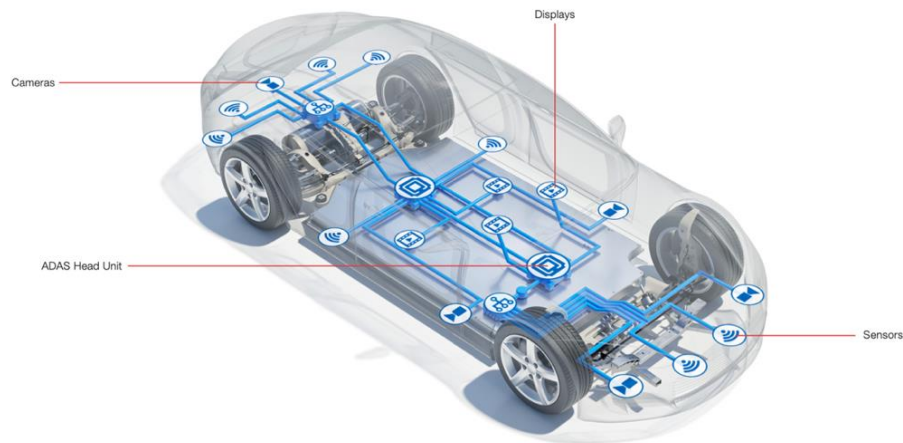
汽车智能化推动车载镜头应用场景增加、规格升级驱动高速数据传输需求。随着自动驾驶及智能化的不断渗透，车载镜头的应有场景不断扩展，从工艺相对简

单的倒车影像（后视）向负责成像及感知的前视、侧视 ADAS 摄像扩展。车载摄像头的规格也不断升级，对于现在的新能源车企来说，120 万到 200 万像素已经无法满足需求，蔚来 ET7、理想 ONE 及小鹏 G9 已经将 800 万像素摄像头作为主要传感器方案。智能汽车的传感器数量及规格大幅提升，由高分辨率摄像头获取的大量图片序列，将以较高的刷新速率且未经压缩进行上传。因此，为确保智能汽车的安全性能，高速大量的数据传输至关重要，这也对高频高速连接器提出更高要求。

2.2.2 高速连接器升级换代，新产品替代进行时

高性能高频高速连接器成为行业主流，Mini-Fakra 替代 Fakra 为主要趋势。由于汽车智能化带来的驱动力，未来行业内高频高速连接器的使用频域将从目前的 4GHz&8GHz 逐步提升至未来的 28GHz 的毫米波频率。另外，Fakra 由于数据传输量小、体积大及传输协议有限等原因将逐步被 Mini-Fakra 取代，价值量更高、应用范围更广的 Mini-Fakra 连接器将成为行业内主流，以罗森博格的 Mini-Fakra 产品系列 HFM 为例，在高达 20GHz 的频率下，可以完成最大 28Gbps 的传输速率，并且相较于传统 Fakra 连接器，Mini-Fakra 的体积缩小了 80%。

图 14. Mini-Fakra 应用场景

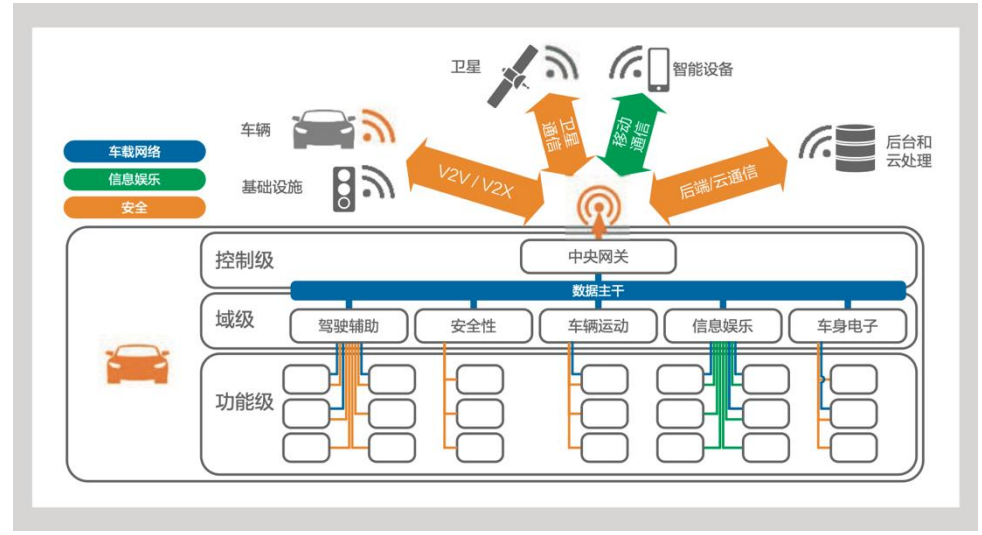


数据来源：罗森伯格 HFM 产品手册、财通证券研究所

汽车智能化、网联化推动车载网络向低时延、高带宽、高算力演进。由于 ADAS 技术的不断变革，车载影音品质的升级等汽车智能化升级，传统的车载网络设计已经无法满足未来的用户需求，技术成熟、标准化程度高以太网进入汽车领域。车载以太网高带宽可以满足 ADAS、影音娱乐、车联网的带宽要求，还具备支持未来满足自动驾驶大量数据传输的高性能潜力。未来，以太网将作为汽车多层次

高速通信的基石，融合动力总成、底盘、车身、多媒体、辅助驾驶来形成域级别的汽车网络。

图15.汽车未来高性能集成架构



数据来源：TE《自动驾驶之路》、财通证券研究所

低成本、低线束质量驱动以太网替代 HSD 连接器。车载摄像头及激光雷达等传感器产生的数据流通过 Mini-Fakra 连接器输送到 AVM（环视系统）后，将由 HSD 连接器传输到主机端，主机端到座舱端到数据也由 HSD 连接器进行下一步传输。但由于 HSD 连接器的传输频率相对较低，线束成本高，长远来看，HSD 连接器将被以太网连接器取代。以太网连接器低成本、低线束重量符合汽车行业轻量化的发展趋势。

表4. 以太网连接器、HSD 连接器性能指标对比

	TE GEMnet 千兆以太网汽车连接器	TE HSD 高速数据连接器
产品规范	<ul style="list-style-type: none"> • 媒体：绞合线对/并联对 • 带宽：15GHz • 速度：高达 56 Gbps • 方向：90° / 180° • 密封：密封/未密封接头 • 端口数量：1、2、4,6 个；其他应请求提供 • 主要支持电缆：686-3、X9305 • 接口兼容性：H-MTD 相关接口符合 USCAR 规范 	<ul style="list-style-type: none"> • 速度：6 Gbps
受支持协议	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE802.3ch • APIX • GMSL2/3 • 开放联盟 TC9 (100BaseT1、1000BaseT1 和 NGBaseT1) • FPD Link IV • PCIe • MIPI 	<ul style="list-style-type: none"> • 并行转换器 • GMSL1 • FPD-Link III/IV • APIX2 • USB 2.0

应用领域	<ul style="list-style-type: none"> • HDBaseT • ASA 	<ul style="list-style-type: none"> • 传统信息娱乐 • 仪表盘/触摸屏 • 高清屏幕 • 蓝牙 • USB 连接 • 双频 WIFI • 环绕摄像
	<ul style="list-style-type: none"> • 4K 相机系统 • 8K / 高分辨率显示器 • 无人驾驶 • 雷达 • 激光雷达 • 后排座椅娱乐 	

数据来源：TE 官网、财通证券研究所

汽车智能化场景是驱动车载高频高速连接器市场规模增长的核心因素，我们预计 2025 年中国高频高速连接器市场规模有望达到 129 亿元，CAGR 为 19%，测算依据如下：

- (1) 根据中汽协预测，2022 年中国汽车销量为 2750 万辆，2025 年为 3000 万辆，因此我们假设国内汽车销量增速为 3%。
- (2) 根据 S&P 预测，2025 年智能汽车主要以 L2/L2+ 为主，L3 及更高级别自动驾驶在 2025 年以前渗透率较低。
- (3) 随着自动驾驶演进深入，未来车上传感器数量增加，激光雷达、毫米波雷达放量，汽车高频高速连接器用量还会持续提升。测算中我们假设 L2/L2+ 级别单车价值量为 800 元，L3 级别单车价值量为 1150 元，L4 级别单车价值量为 1500 元。

表5. 中国高频高速连接器市场规模测算

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
中国汽车销量（万辆）	2,625	2,750	2,831	2,914	3,000
L2/L2+功能渗透率	31%	35%	40%	46%	52%
L2/L2+连接器整车价值量（元）	800	800	800	800	800
L2/L2+连接器市场规模（亿元）	64.3	76.9	90.3	106.2	124.8
L3 功能渗透率	0%	0.00%	0.10%	0.30%	0.5%
L3 连接器整车价值量（元）	1150	1150	1150	1150	1150
L3 连接器市场规模（亿元）	0.0	0.0	0.3	1.0	1.7
L4 功能渗透率	0%	0.10%	0.20%	0.30%	0.5%
L4 连接器整车价值量（元）	1500	1500	1500	1500	1500
L4 连接器市场规模（亿元）	0.0	0.4	0.8	1.3	2.3
中国汽车高频高速连接器市场规模（亿元）	64.3	77.3	91.5	108.5	128.8

数据来源：中汽协、S&P、瑞可达、财通证券研究所测算

海外高频高速连接器厂商在技术和产品力上更优一筹，我国车载类高速连接器主要集中在 Fakra 领域。从高频高速竞争格局来看，国外厂商在车载高速连接器研发上起步较早，主流的车载连接器标准多把握在罗森伯格等国际大厂手中。

不过，由于 Fakra 连接器发展较久，国内 Fakra 连接器工艺已成熟，厂商较多。而 Mini-Fakra、以太网这两大类连接器，国内标准界面相对空白。但已经有部分上市连接器企业进行相关的技术攻克——电连技术和华为合作开发以太网界面，产品已成熟导入整车厂；另外中航光电也已经在国产替代的路上。从入局车载高速连接器的厂商来看，拥有通信类射频连接器研发经验的企业具备一定优势。

表6.全球高频高速连接器竞争对手

公司	产品系列	应用场景
罗森博格	全系列	无线通信应用、环视系统应用、汽车以太网解决方案、车载娱乐和驾驶员辅助系统、轻型电动车应用、高功率传输和高 EMC 屏蔽解决方案
电连技术	FAKRA	接摄像头、车载天线
	Mini FAKRA	接摄像头、车载天线
	HSD	显示屏等
瑞可达	FAKRA	无线电天线、GPS1 测或导航、GSM 移动通信射频蓝牙应用、无线射频遥感、无钥匙进入、车辆辅助加热系统
	HSD	自动驾驶、驾驶员辅助系统、导航、信息娱乐、丰富娱乐、互联网和移动通信、下一代局域网（无线千兆）
中航光电	高速 HM12 系列	配合接口符合 IEC61076-2-109 M12 标准接口，通用性好；防水防尘 IP67 度，符合 I SO1 1801 通道 Ea 级要求；适用于千兆以太网；
	FAKRA	360° 全景摄像头、安全驾驶辅助系统、多功能天线、自动驾驶、电气性能
林积为	HSD	低电压差分信号传输、显示；电信和无线电设备、数字信息娱乐电子设备、以太网
	/	通过控股子公司东莞维康汽车子公司布局高频高速连接器
维峰电子	/	通过控股子公司东莞维康汽车子公司布局高频高速连接器
西点精工	/	倒车雷达连接器

数据来源：前瞻产业研究院、西点精工官网、林积为官网、财通证券研究所

2.3 公司为汽车高频高速连接器龙头企业，产品线丰富度优于国内竞争对手

电连技术是国内车载高频高速连接器龙头企业，主要产品包括 Fakra 系列、HSD 系列板端&线端、HD 系列、HSL 以及车载 USB 系列。电连技术在模拟信号、数字信号及光信号三种传输方式上均有布局和配套产品。其中模拟信号多用于天线接入的收音机信号、GPS 信号和移动网络信号；数字信号应用则比较广泛，如车内的音频视频信号、消费电子外接 USB 和 HDMI 等接口，以及近年不断增多的摄像头信号；光信号与电信号相比有极低的传输损耗，因此多用于高端的车载音频和视频传输。

图16.电连技术汽车连接器产品示意图



数据来源：电连技术官网，财通证券研究所

公司于2015年前瞻布局汽车射频连接器，目前产品已经打入下游头部主机厂，先发优势明显。车载连接器开发需要同时兼顾产品的机械性能和电气性能。与传统车载连接器相比，传输高清影音信号的连接器的既要考虑高频传输的信号完整性及电磁干扰，还要保证车载环境下的机械可靠性。电连技术2015年前瞻布局汽车连接器，目前产品已进入吉利、长城、比亚迪、长安等国内主要汽车厂商供应链，我们认为电连技术会长期受益于汽车智能化趋势下高频高速连接器放量，未来成长动力足。

图17.电连技术汽车领域客户



数据来源：电连技术2021年年报，财通证券研究所

3 消费电子：立足射频连接器横向品类扩张，受益5G毫米波开启新增长点

3.1 电连多产品组合，可应用在不同消费电子领域

公司射频连接类产品矩阵完备，涉及众多消费电子下游领域。公司微型射频连接器及线缆连接器组件应用于智能手机等智能移动终端产品以及其他新兴智能设备。电磁兼容件应用于智能移动终端。射频 BTB 产品广泛应用于高可靠性、多通道及高频高速的射频连接，是 Sub-6G 频率以上智能设备中的关键电子元件。消费电子是公司射频产品的应用领域之一，主要为智能手机、笔记本电脑、可穿戴设备、智能家居等设备及场景。

FPC 软板产品多应用于智能手机及可穿戴设备领域，公司 FPC 软板与 LCP 产品实现协同发展。FPC 为柔性电路板，原材料为聚酰亚胺或聚酯薄膜等绕线基材，具有密度高、体积小、轻薄、可折叠弯曲、散热性好等优势印刷电路板，符合下游电子行业智能化、便携化、轻薄化的趋势，多应用于智能手机及可穿戴设备领域。公司软板产品与 LCP 连接线组件有较好的协同效应，可以满足下游应用领域高频化趋势。

图18. 电连技术消费电子领域解决方案



数据来源：电连技术官网、财通证券研究所

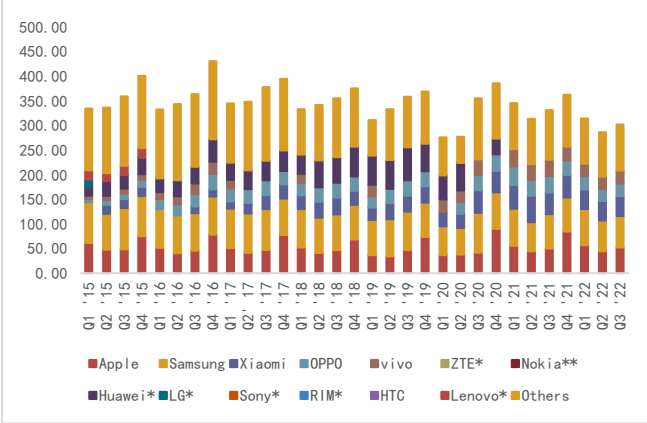
消费电子领域智能手机、笔记本电脑及平板电脑需求疲软，可穿戴设备、智能家居或成为公司消费电子领域营收增长主力。近年来，智能手机、笔记本电脑及平板电脑进入成熟期，需求增速相对较小，甚至受疫情、供应链短缺等宏观因素影响，智能手机的销量呈下降趋势。下游可穿戴设备及智能家居领域增速明显，公司布局消费电子多领域，2022 年公司上半年实现非手机端射频模组出货，因此，长期来看，公司完整的产业链布局使得公司受下游应用领域的结构性变化影

响相对较低，可穿戴设备及智能家居领域对射频类产品的营收或成为公司射频类产品营收增长的主要驱动因素。

3.1.1 智能手机：行业发展进入成熟阶段，安卓市占率稳定在 70%

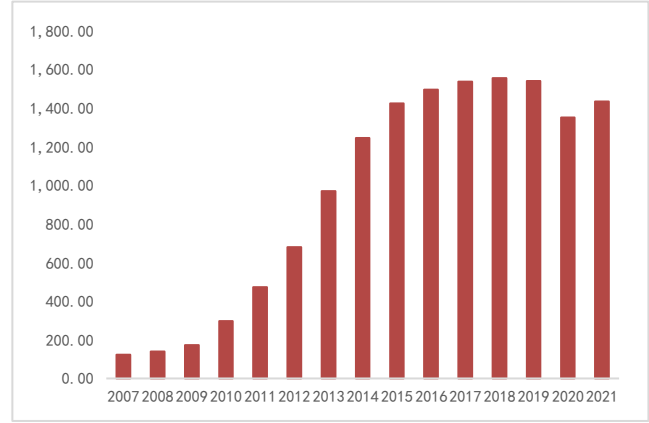
消费电子市场需求疲软，过去两年智能手机出货量及销量呈下滑态势。受疫情等宏观因素影响，智能手机销量及出货量在过去两年间呈下滑趋势。另一方面，智能手机发展进入成熟期，智能手机更新换代快，出现性能过剩的情况，手机性能超额满足消费者需求的同时降低了消费者的换机需求。根据 IDC 数据，智能手机出货量在 2020 年后呈降低态势，在消费电子的传统旺季第三季度及第四季度智能手机的出货量均为下降态势。根据 Gartner 数据，全球智能手机销量在 2018 年结束增长态势后，呈现下降态势。

图19. 全球各品牌智能手机出货量（百万台）



数据来源：IDC、财通证券研究所

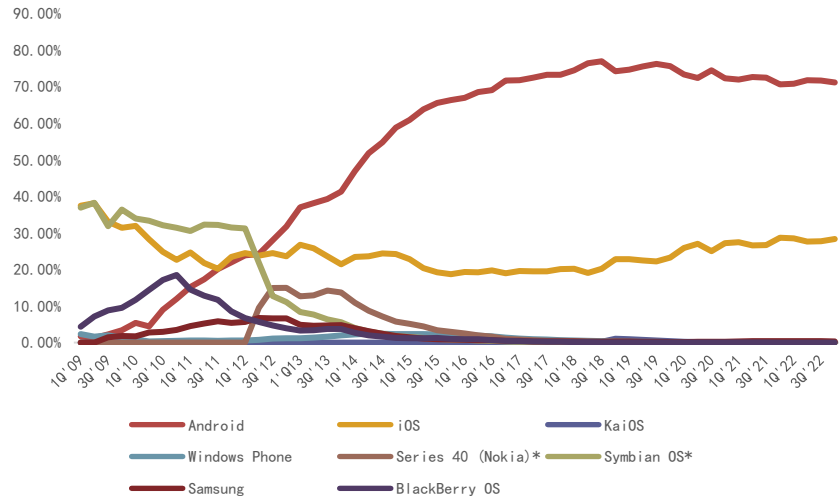
图20. 2007 至 2021 年智能手机销量（百万台）



数据来源：Gartner、财通证券研究所

智能手机安卓系统市占率逐渐稳定，手机操作系统主要以安卓及 iOS 为主。公司智能手机端下游客户均使用安卓系统。安卓系统的市占率在经历 2014 年至 2016 年的高速增长后，逐渐保持稳定。根据 StatCounter 数据，2020 年以来，安卓操作系统的市占率稳定在 70% 左右。

图21. 全球智能手机端各操作系统市占率

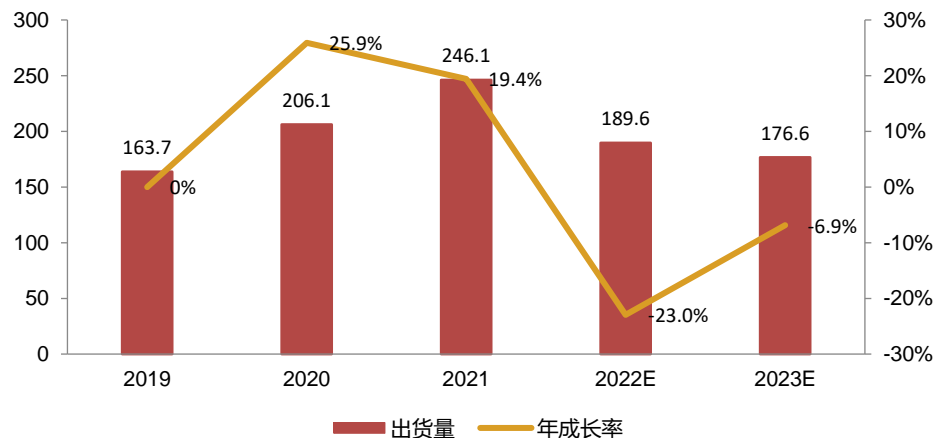


数据来源: StatCounter、财通证券研究所

3.1.2 平板及笔记本电脑: 疫情透支未来需求, 预计 2023 年出货量小幅下滑

全球笔电市场需求受库存调节、俄乌冲突与高通胀等负面因素冲击, 2022 年出货量下修至 1.89 亿台。根据 TrendForce 数据, 受疫情带来的远程办公及教学的需求增加, 笔记本电脑出货量在 2021 年达到了 2.46 亿台的历史新高。2022 年全球笔电市场受库存需求调节、俄乌冲突、高通胀等负面因素, 预计全年笔电市场出货量下修至 1.89 亿台。TrendForce 预测 2023 年笔电市场之结构性供需失衡问题仍未解决, 出货量呈现逐季递减的趋势, 预期终端整机去化至少延续至 2023 上半年; 下半年旺季叠加新款 CPU 导入助澜, 预计消费型笔电出货将会重返传统旺季需求轨道, 综上预计 2023 年全球笔电市场暂时没有明显回温迹象, 全年出货量为 1.76 亿台, 同比-6.9%。

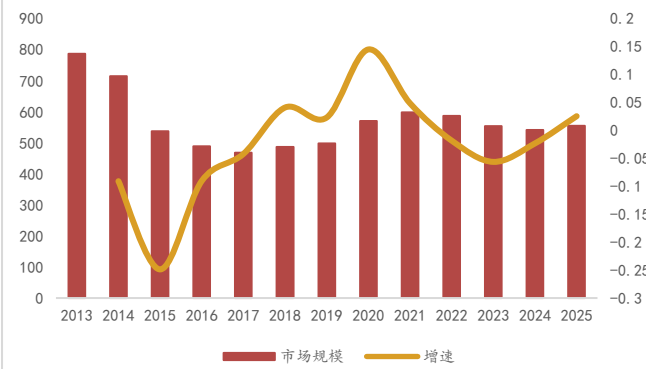
图22.2019~2023 年全球笔记本电脑出货量 (百万台) 及成长率



数据来源: TrendForce、财通证券研究所

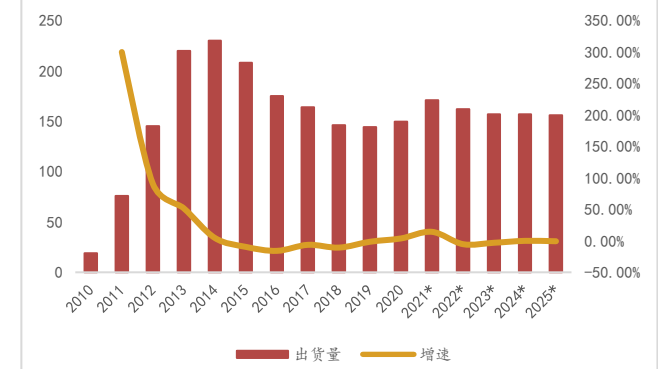
IDC 预计 2022 年平板电脑市场将进一步下滑。受全球宏观经济、高通胀的影响，全球平板电脑出货量大幅下降，另外叠加教育领域的笔记本电脑需求已经基本满足，IDC 认为 2022 年全球平板电脑的出货将同比下降 6.8% 至 1.57 亿台。

图23.全球平板电脑市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Statista、财通证券研究所

图24.全球平板电脑出货量及预测（百万台）

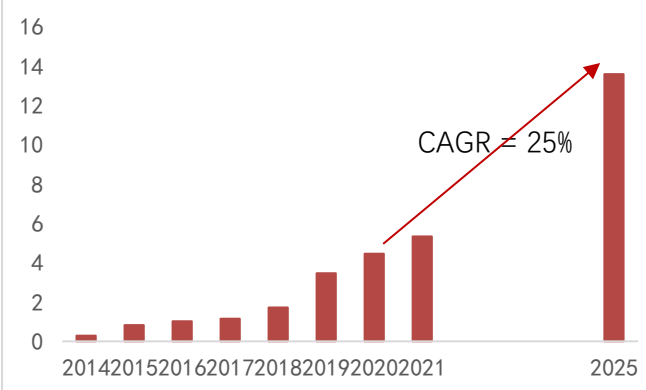


数据来源：IDC、财通证券研究所

3.1.3 可穿戴设备：“升级换代+新功能下放”，预计可穿戴市场保持快速发展

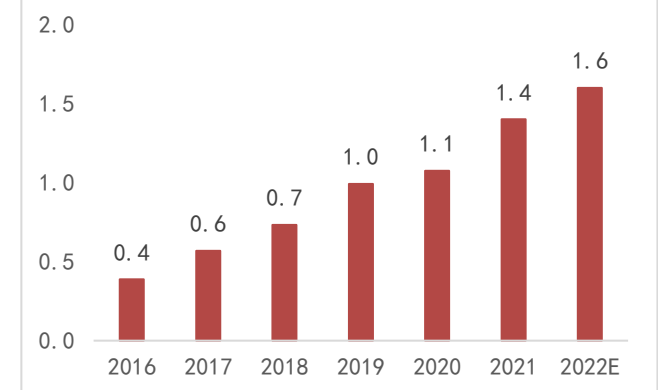
全球/国内可穿戴设备出货量稳步增长。据 IDC 数据，2021 年全球可穿戴设备出货量达到 5.34 亿台，预计 2025 年全球可穿戴设备出货量将达到 13.58 亿台，2020 年至 2025 年 CAGR+25%。国内市场方面，我国可穿戴设备出货量从 2016 年的 0.4 亿台增长至 2020 年的 1.1 亿台，年均复合增长率达 29.02%。IDC 数据显示，2021 年全年中国可穿戴市场出货量为 1.4 亿部，同比增长 25.4%，仅第四季度中国可穿戴设备市场出货量就达 3753 万部，同比增长 23.9%。随着市场回暖，IDC 预测 2022 年，中国可穿戴市场出货量将会超过 1.6 亿部，同比增长 18.5%。随着可穿戴设备不断更新迭代、新功能下放和消费分级的大趋势，中国可穿戴设备市场正在保持快速发展，可穿戴设备出货量逐年增长。

图25.2014-2025E 全球可穿戴设备出货量（亿台）



数据来源：IDC、财通证券研究所

图26.2016-2022E 中国可穿戴设备出货量（亿台）

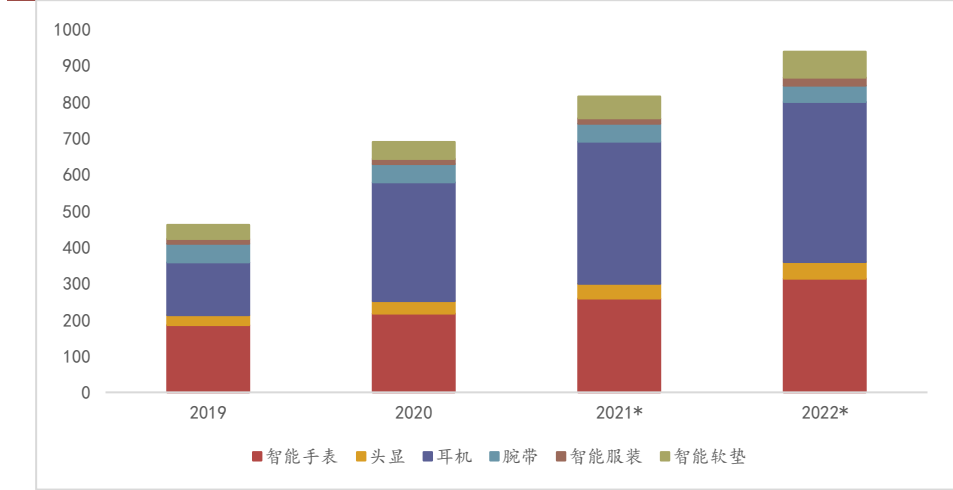


数据来源：IDC、财通证券研究所

可穿戴设备市场规模高速增长，耳机产品增速最快。根据 Gartner 数据，2019 年全球终端用户可在可穿戴设备上花费 461 亿美元，预计到 2022 年将增加到 938.6

亿美元，四年内年复合增长率为 19.4%。其中，耳机及智能手表占比较大，耳机产品的年复合增长率最高，为 31.9%。

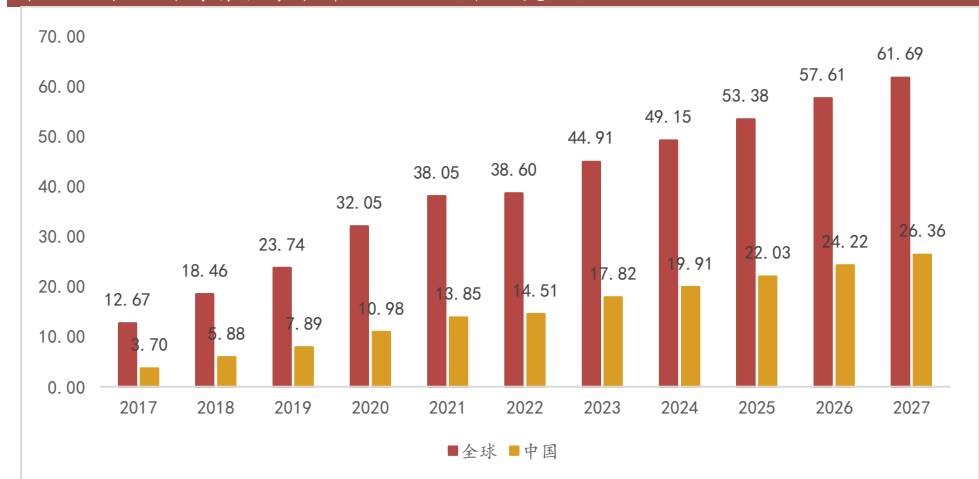
图27.全球终端用户在可穿戴设备上的支出（亿美元）



数据来源：Gartner、Statista、财通证券研究所

智能手表表现亮眼，2019 - 2022 年出货量连续增加，预计到 2026 年全球智能手表市场规模将达到 616.9 亿美元。根据 CounterPoint 数据，2021 年，全球智能手表市场销量达到 1.28 亿部，同比增长 23.8%。2022 年 Q1，由于苹果及三星龙头企业的带动，全球智能手表市场的出货量增加了 13%。2022 年 Q2 及 Q3，全球智能手表市场的出货量增长主要来自于新兴市场的带动，印度的智能手表市场同比增长超过 300%。2022 年 Q3，全球智能手表市场出货量同比增长了 30%。根据 Statista 预测，2027 年全球/国内智能手表市场将达到 616.9/263.6 亿美元，2021 年至 2027 年 CAGR 为 8.39%/11.32%。

图28.全球及国内智能手表市场规模（十亿美元）



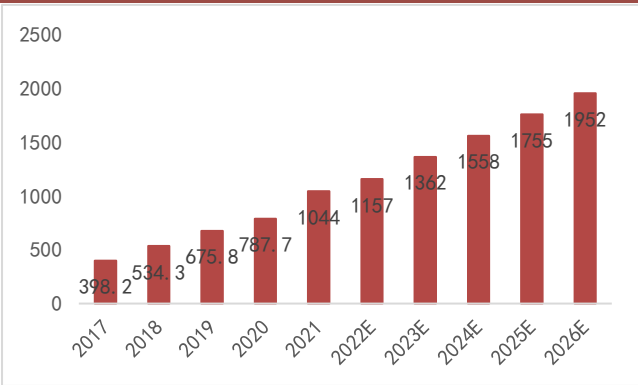
数据来源：Statista、财通证券研究所

3.1.4 智能家居：“技术进步+消费者生活品质提升”推动智能家居市场快速扩容

智能家居市场规模逐步扩大，2026年全球市场预计将达1952亿美元。据 Statista 数据，2020年全球智能家居市场规模787.7亿美元，2021年为1044亿美元，预计2022年市场规模为1157亿美元，到2026年将达到1952亿美元，2021年到2026年CAGR为13.33%。在出货量上，据 IDC 数据，2021年全球智能家居设备出货量8.96亿台，预测2026年全球出货量达14.4亿台，五年CAGR为10%。

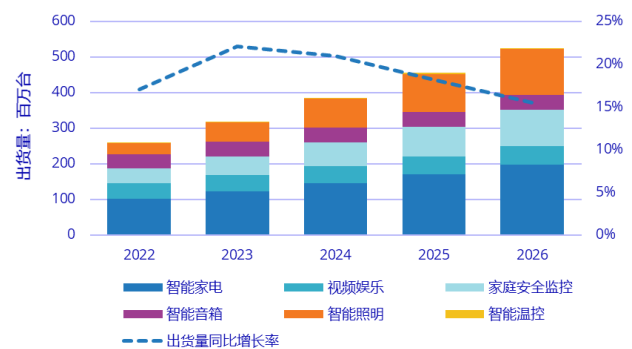
国内智能家居市场前景广阔，2022-2026年出货量将保持两位数增长。就国内市场而言，据 Statista 数据，我国智能家庭市场规模2021年为201亿美元，预计2022年增至236.3亿美元，2026年将达到426亿美元，五年CAGR为16.20%，行业发展空间巨大。根据 IDC 数据，2021年中国智能家居设备市场出货量超过2.2亿台，同比增长9.2%，预计2022年中国智能家居设备市场出货量将突破2.6亿台，同比增长17.1%。

图29.2017-2026E全球智能家居市场规模（亿美元）



数据来源：Statista，财通证券研究所

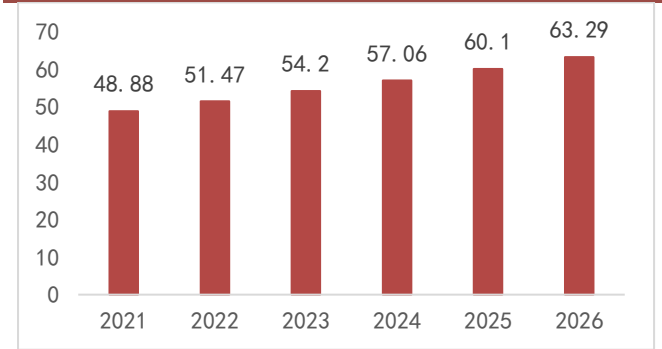
图30.2022-2026 中国智能家居设备出货量预测（百万台）



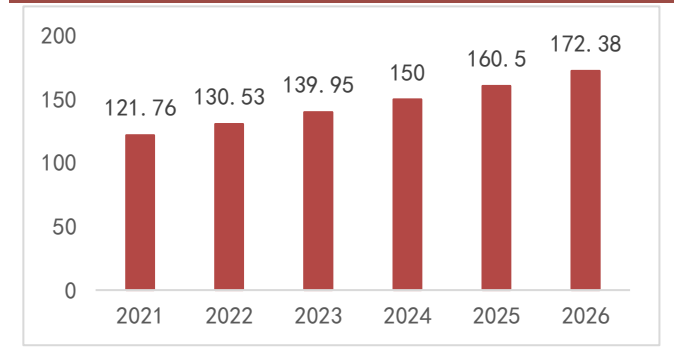
数据来源：IDC，财通证券研究所

3.2 射频连接器市场广阔，电连技术卡位头部安卓手机厂商

射频同轴连接器市场广阔，国内市场增速领先全球。随着下游应用领域的扩展，通信技术的发展迭代，射频同轴连接器市场规模也保持平稳增长。根据中意科创数据，2021年全球射频连接器市场规模约为48.88亿美元，到2026年将达到63.29亿美元，2021-2026 CAGR为5.3%。2021年中国射频同轴连接器市场规模约为121.76亿元，预计2026年中国射频连接器市场规模将达到172.38亿元人民币，2021年到2026年CAGR为7.2%，高于全球的增长。

图31. 2021-2026 年全球射频同轴连接器市场规模及增速 (亿美元)


数据来源: 中意科创、富士达 2021 年年报、财通证券研究所

图32. 2021-2026 年国内射频同轴连接器市场规模及增速 (亿元)


数据来源: 中意科创、富士达 2021 年年报、财通证券研究所

全球射频连接器行业龙头仍为海外大厂。海外连接器厂商实现平台式发展, 其中安费诺及泰科电子布局多个下游领域, 涉及通信、航空、汽车、铁路、其它交通和通用工业领域。德国厂商罗森伯格于 1976 年开始射频同轴连接器的研发和生产, 从此开始了以射频技术为主要业务的专业发展。国内射频连接器起步较晚, 主要以国资背景的企业为主, 主要参与者包括中航富士达、华达股份、航天电器等企业。

凭借领先的研发实力, 电连技术能够持续向客户提供高标准产品, 尤其在微型射频连接器及线缆连接器组件产品的性能和质量上和国际领先供应商齐头并进, 在国内具有显著优势。公司目前的第 5 代微型射频同轴连接器及射频微同轴线缆组件产品已成为供应下游企业的先进产品, 嵌合高度和电压驻波比等关键技术指标与国际领先供应商持平。

表7. 公司微型射频连接器与国际竞争对手对比

厂家	产品系列	嵌合高度 (mm)	最大驻波比 (VSWR)	
			0~3GHz	3~6GHz
发行人	USS 射频 V	1.0	1.3	1.4
村田制作所 (Murata)	NMM04-PJ0001B	1.0	1.3	1.4
广瀨电机 (Hirose)	X.FL-LP(P)-068	1.0	1.3	1.4
第一精工 (Dai-ichi Seiko)	MHF5	1.0	1.3	1.5

数据来源: 电连技术招股说明书, 财通证券研究所

公司是国内先进的微型电连接器及互连系统相关产品供应商, 凭借在产品质量与性能、研发能力、产销规模等方面的优势, 在我国连接器行业处于领先地位。从消费电子客户来看, 公司已经进入全球主流智能手机品牌供应链, 成为小米、华为、荣耀、欧珀、步步高、三星、中兴等全球知名智能手机企业的核心供应商, 并已进入闻泰通讯、华勤通讯、龙旗科技等国内知名智能手机设计公司的供应链。

图33.电连技术在手机射频连接器下游客户

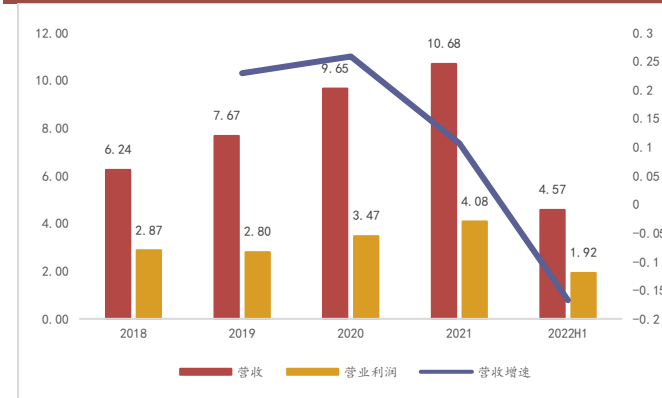


数据来源：电连技术 2021 年年报，财通证券研究所

3.3 5G 手机渗透率提升，带动“软板+毫米波天线+BTB”需求

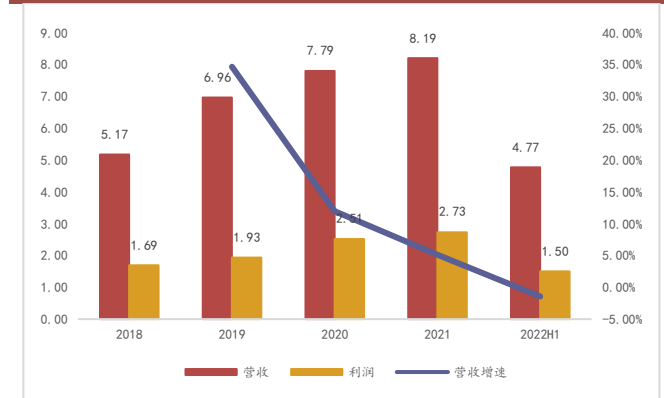
受下游手机市场疲软影响，公司消费领域相关产品营收增速放缓。公司射频连接器、电磁兼容器产品主要应用在智能手机中，受宏观经济因素及智能手机性能过剩导致的消费者换机需求降低，消费电子行业的需求都处于近几年的历史低位，智能手机销量下降导致公司射频连接器及电磁兼容器产品营收放缓，并在 2022 年 H1 出现负增长。

图34.公司射频连接器营收、利润及营收增速（亿元）



数据来源：Wind、财通证券研究所

图35.公司电磁兼容器营收、利润及营收增速（亿元）



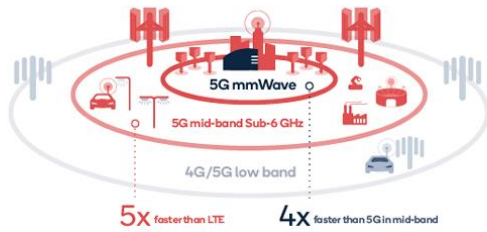
数据来源：Wind、财通证券研究所

5G 领域逐渐向 5G 毫米波高频领域演进，微型射频连接器向着多通道高频率迭代。5G 频谱使用具有显著的多样化，中低频段与高频 5G 毫米波配合补充，中低频段的 Sub-6 GHz 频段支持广泛的覆盖，毫米波支持超高速率、更低时延的覆盖。随着客户需求对带宽需求的不断增加，通信频谱不断向更高频谱延伸，可以

实现更高传输速率的高频 5G 是移动通信技术演进的必然方向。Speedtest by Ookla 的实际测试结果表明，在 5G 毫米波频段现有网络的平均下载速率是 Sub-6 GHz 频段（6 GHz 及以下频段）的 4 倍，约是 LTE 的 20 倍。因此，为适应 5G 技术的迭代与发展，微型射频连接器随着更高频的 5G 毫米波演进，向着多通道高频率迭代，微型射频同轴连接器的迭代方向目前为射频板对板连接器。

图36. 5G 毫米波覆盖范围

5G mmWave offers massive capacity



Based on analysis by Ookla® of Speedtest Intelligence® data comparing Top Provider data with mmWave and mid-band deployed in Q1 2020. Ookla trademarks used under license and reprinted with permission.

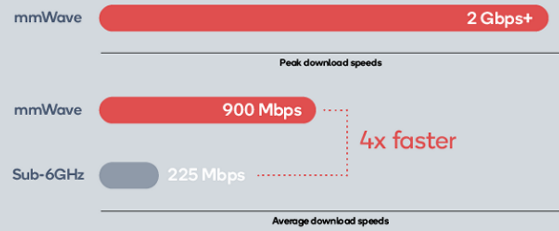
SPEEDTEST by OOKLA



数据来源：Qualcomm，财通证券研究所

图37. 5G 毫米波频段平均下载速率对比

5G mmWave download speeds exceed 2 Gbps



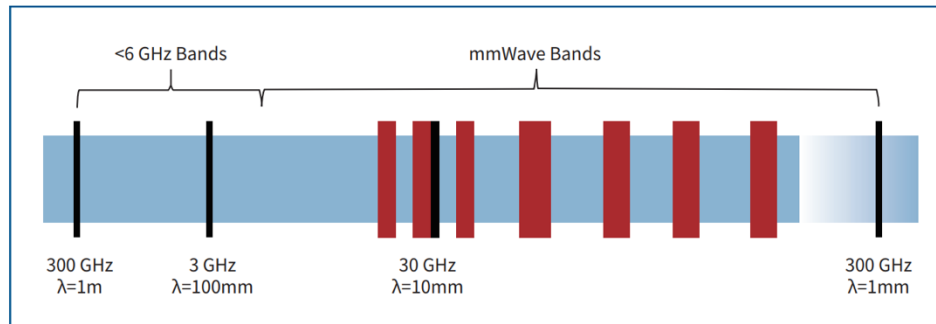
Based on analysis by Qualcomm of Speedtest Intelligence® data results from top 1% speeds of Qualcomm Manufactured chipsets in the United States for 5G results in Q1 2020. Ookla trademarks used under license and reprinted with permission.

SPEEDTEST by OOKLA



数据来源：Qualcomm，财通证券研究所

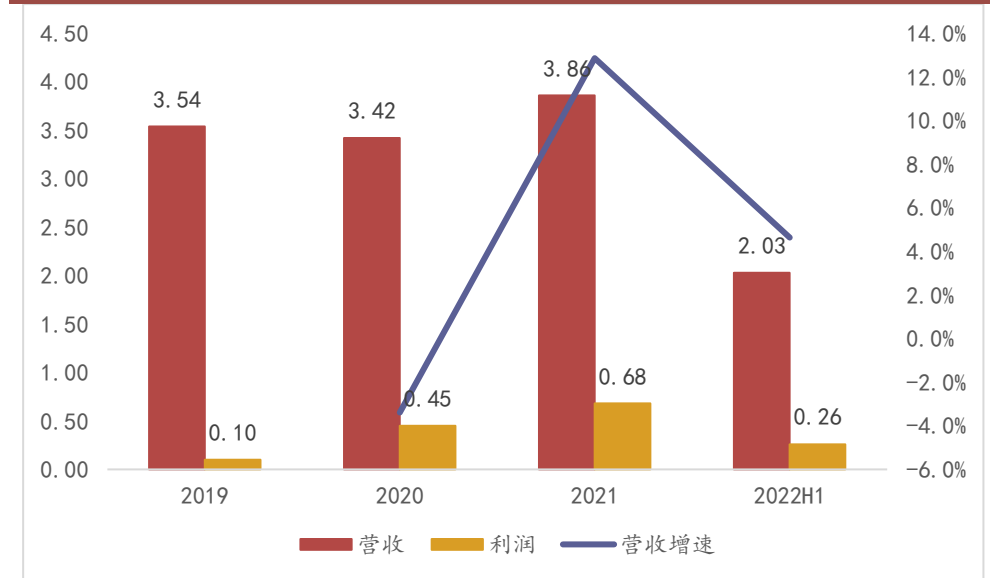
图38. 5G 毫米波频谱资源



数据来源：GSMA、财通证券研究所

5G 渗透率持续提升，公司软板产品与 LCP 天线产品协同效应显现。公司软板产品主要由公司控股子公司恒赫鼎富生产。由 5G LCP 膜材质、射频 BTB 及其他元器件构成的 5G 高速传输线及集成产品是高频 5G 连接的主要方案之一，因此公司软板产品与 LCP 连接线组件间有协同效应。PCB 软板产品由于稼动率不断提升、客户及产品结构不断优化，营收及盈利水平有所提升。2019 年至 2021 年，公司软板产品毛利率出现大幅增加，分别为 2.85%、13.26%、17.52%。

图39. 公司软板类产品营收、利润及营收增速（亿元）



数据来源：Wind、财通证券研究所

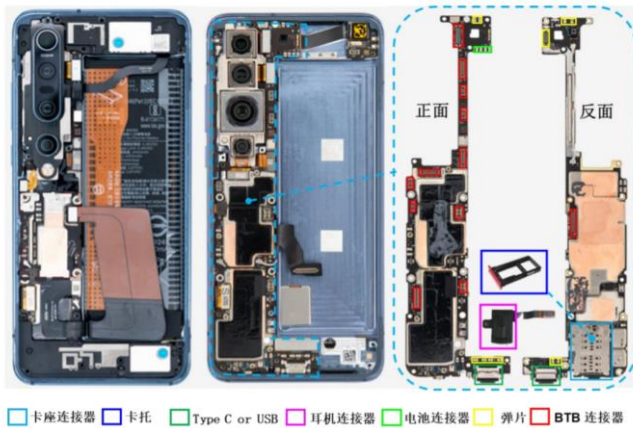
随着手机新功能模块的不断引入以及内部结构紧凑度的不断提升，手机连接器数量亦在逐步增加。以板对板连接器用量为例，iPhone 中 BTB 连接器的用量从 iPhone7 的 7 对增加到了 iPhone XS 的 14-16 对，而其他普通手机的 BTB 连接器用量在 7-10 对左右。

- BTB 连接器在手机终端主要应用在手机显示器、主副板、指纹识别、喇叭、耳机等，iPhone XS 中 BTB 连接器用量达到 15 对，安卓机中达到 10 对左右。
- 多摄技术的普及将带动连接摄像头的 BTB 连接器市场需求的提升，预计三摄、四摄的设计将令单部手机增加 1-3 对 BTB 连接器。
- 与 4G 相比，5G 频段分为 sub-6GHz 和 mmWave 两大频段，主要特征为大信道容量和高传输速率。总体来看，5G 手机天线数量将从目前 2 或 4 根增加到 8 或 16 根，令单部手机增加 1-2 对 BTB 连接器。
- 新搭载横向线性马达需要 BTB 连接器固定，同时 FPC 通过 BTB 连接器固定压感按键，手机品牌触感升级预计带来单部手机 BTB 连接器数量增加 2 对左右。

因此智能手机轻薄化、多功能化、高性能化带动了连接器技术的新发展，5G 技术的发展及应用又进一步为连接器产业赋能，也提高了连接器产品的销售单价，量价齐升使得连接器市场有望进入新一轮的增长。

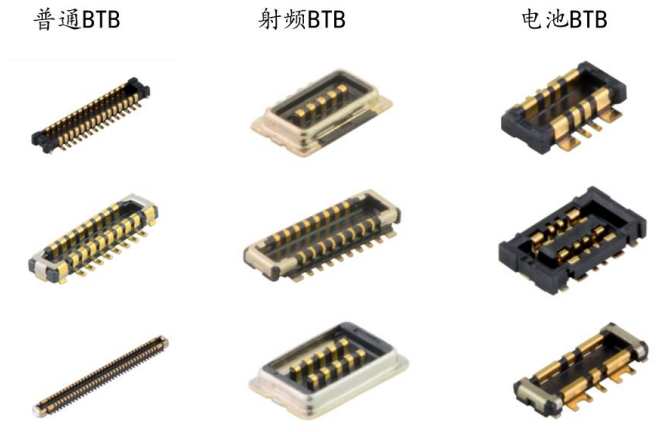
5G 毫米波持续推进，BTB 新产品有望在未来给公司带来新增量。公司射频 BTB 产品与 5G 毫米波进展速度关联度较大，公司持续改善 BTB 产品工艺流程，提高生产效率，降低生产成本。通过与国际领先芯片厂商的研发合作，推进 BTB 产品在非手机行业的其他消费电子领域的运用，有望在未来给公司营收带来全新增量。

图40.手机连接器示意图



数据来源：鸿日达招股说明书，财通证券研究所

图41.电连技术 BTB 产品列示



数据来源：电连技术官网，财通证券研究所

4 盈利预测

电连技术主要收入来自消费电子和汽车两个板块。其中消费电子业务主要包括射频连接器及线缆、电磁兼容件、FPC 软板、BTB 连接器等业务，汽车业务主要是高频高速连接器。我们综合行业供需关系、竞争格局、公司布局情况，对各业务的收入和毛利率进行了初步预测。我们预测公司 2022-2024 年总收入 30.10/39.09/50.03 亿元，增速为-7.2%/29.9%/28.0%，毛利率 33.36%/35.03%/36.02%。

(1) 射频连接器及线缆

公司作为安卓体系手机终端尤其是中国手机终端客户的主力供应商，客户覆盖了安卓体系内的头部手机终端企业。公司射频连接器产品在手机终端市场份额较为稳定，是公司的优势产品，在手机行业内有一定的知名度，主要客户包括小米、华为、荣耀、欧珀、步步高、三星、中兴等全球知名智能手机企业的核心供应商，以及闻泰通讯、华勤通讯、龙旗科技等国内知名智能手机设计公司的供应链。考虑到 2022 年全球手机市场景气度下行，我们预测公司 2022-2024 年射频连接器及线缆收入为 9.08/10.26/11.90 亿元，增速为-15%/13%/16%。

(2) 电磁兼容件

电磁兼容件产品由于技术壁垒较低，市场竞争一直较为激烈。公司今后也将聚焦细分较好的市场机会，不断拓展消费电子非手机类产品的市场机会，通过提升产品技术含量和改善客户结构来提高此类产品盈利水平。我们预测 2022-2024 年公司电磁兼容件收入 7.86/8.49/9.42 亿元，增速为-4%/8%/11%。

(3) 软板、BTB 等其他消费电子收入

目前公司已开发出合格的射频 BTB 产品，另外公司在与控股子公司恒赫鼎富协作下，以射频 BTB 为核心的 LCP 连接线套件产品实现了小批量的出货，2022 年下半年恒赫鼎富有效地提升了稼动率，盈利水平提升明显，并呈现出较好的发展势头。此外公司深化与头部芯片厂商合作，在模组产品上取得了较好的突破，拓展了非手机类的消费电子应用空间和客户群，对公司未来的发展指明了较好的市场方向。我们预测软板+其他业务 2022-2024 年收入为 7.67/8.85/10.31 亿元，增速为-26.8%/15.4%/16.6%。

(4) 汽车连接器

随着新能源车的渗透率不断提升，公司汽车连接器的出货量不断增长，客户群不断扩大，目前公司高频高速连接器已经打入下游客户长城、吉利、比亚迪、长安等主流主机厂。未来随着单车传感器数量增加，连接器使用需求也会增加，进而提高单车价值量。我们预测汽车连接器业务 2022~2024 年收入为 5.5/11.5/18.4 亿元，增速为 76%/109%/60%。

表8.电连技术 2022~2024 年营收预测

1、合计收入及毛利率	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总收入 (百万元)	2,160.7	2,592.5	3,245.5	3,010.2	3,909.3	5,003.4
YOY	61.1%	20.0%	25.2%	-7.2%	29.9%	28.0%
毛利率	26.90%	30.36%	32.05%	33.36%	35.03%	36.02%
毛利 (百万元)	581.23	787.08	1040.18	1004.15	1369.59	1802.48
汽车连接器 (百万元)		93	312	550	1,150	1,840
yoy			236.21%	76.12%	109.09%	60.0%
毛利率		36.0%	38.9%	40.0%	42.0%	43.0%
毛利 (百万元)		33.44	121.61	220.00	483.00	791.20
射频连接器及线缆 (百万元)	767	965	1,068	908	1,026	1,190
yoy	22.9%	25.8%	10.7%	-15.0%	13.0%	16.0%
毛利率	36.5%	36.0%	38.2%	38.0%	38.0%	38.0%
毛利 (百万元)	279.79	347.26	408.29	344.87	389.70	452.05
电磁兼容件 (百万元)	696	779	819	786	849	942
yoy	34.6%	11.8%	5.1%	-4.0%	8.0%	11.0%
毛利率	27.7%	32.2%	33.3%	34.0%	35.0%	34.0%

毛利 (百万元)	192.92	251.01	272.51	267.27	297.14	320.41
软板 (百万元)	354	342	386	390	433	489
yoy		-3.2%	12.7%	1.0%	11.0%	13.0%
毛利率	2.8%	13.3%	17.5%	19.0%	19.0%	20.0%
毛利 (百万元)	9.91	45.55	67.63	74.10	82.25	97.84
其他 (百万元)	343.73	413.72	660.7	377	452	542
yoy	53.0%	9.0%	59.7%	-43.0%	20.0%	20.0%
毛利率	28.7%	26.5%	25.8%	26.0%	26.0%	26.0%
毛利 (百万元)	98.61	109.82	170.15	97.91	117.49	140.99

数据来源: IDC, 财通证券研究所预测

电连技术专注于通信、汽车连接器研发, 根据公司产品结构, 选取国内可比公司瑞可达、航天电器和永贵电器。可比公司 2022-2024 年 PE 平均值为 42.3/30.4/22.5 倍; 电连技术 2023 年 1 月 19 日最新收盘价为 38.75 元, 对应 2022-2024 年 PE 值为 34.6/28.9/21.0 倍; 目前公司估值低于可比公司, 存在一定向上修复空间。

表9.可比公司估值

公司名称	股票代码	市值	归母净利润 (亿元)			PE		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
瑞可达	688800.SH	113.1	2.7	4.1	5.8	42.4	27.9	19.4
航天电器	002025.SZ	295.0	6.3	8.2	10.7	47.2	35.8	27.7
永贵电器	300351.SZ	60.9	1.6	2.2	3.0	37.4	27.5	20.5
平均						42.3	30.4	22.5
电连技术	300679.SZ	163.6	4.7	5.7	7.8	34.6	28.9	21.0

数据来源: Wind, 财通证券研究所, 可比公司估值来自 Wind 一致预期, 截止日期为 2023/1/19 收盘价

5 风险提示

- (1) **下游消费电子行业不及预期:** 目前公司消费电子业务仍占比较高, 如果消费电子需求尚未回暖, 会对公司业绩产生不利影响。
- (2) **自动驾驶进展不及预期:** 公司高频高速连接器顺应汽车智能化大趋势, 如果高级别自动驾驶进展不及预期, 会影响智能传感器上车数量, 对公司业绩产生不利影响。
- (3) **行业竞争格局恶化:** 目前公司高频高速连接器处于行业领先地位, 随着瑞可达等其他厂商进入, 则公司会面临市场份额下滑, 客户拓展不及预期等风险。

公司财务报表及指标预测

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	2592.48	3245.72	3010.22	3909.30	5003.43	成长性					
减:营业成本	1805.38	2205.54	2006.07	2539.72	3200.95	营业收入增长率	20.0%	25.2%	-7.3%	29.9%	28.0%
营业税费	16.68	24.11	22.36	29.04	37.17	营业利润增长率	60.7%	32.1%	26.8%	19.7%	38.0%
销售费用	94.38	122.31	92.36	143.41	173.54	净利润增长率	48.6%	38.3%	27.2%	19.7%	38.0%
管理费用	139.09	216.45	170.65	252.89	313.66	EBITDA 增长率	64.6%	54.3%	6.3%	20.9%	33.3%
研发费用	274.20	284.95	258.26	371.38	475.33	EBIT 增长率	81.3%	46.1%	19.4%	24.6%	39.7%
财务费用	-12.43	-2.03	19.82	7.13	10.87	NOPLAT 增长率	75.3%	48.5%	18.2%	24.6%	39.7%
资产减值损失	-7.54	-3.70	0.00	0.00	0.00	投资资本增长率	4.5%	30.6%	18.9%	9.9%	12.4%
加:公允价值变动收益	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	净资产增长率	3.8%	11.6%	22.3%	11.3%	14.0%
投资和汇兑收益	28.77	15.39	69.24	43.00	50.03	利润率					
营业利润	313.43	413.97	524.98	628.29	866.97	毛利率	30.4%	32.0%	33.4%	35.0%	36.0%
加:营业外净收支	-7.09	3.19	0.00	0.00	0.00	营业利润率	12.1%	12.8%	17.4%	16.1%	17.3%
利润总额	306.33	417.16	524.98	628.29	866.97	净利润率	10.6%	11.7%	15.7%	14.5%	15.6%
减:所得税	32.30	37.85	52.50	62.83	86.70	EBITDA/营业收入	14.3%	17.7%	20.3%	18.9%	19.6%
净利润	268.74	371.59	472.48	565.46	780.27	EBIT/营业收入	10.5%	12.3%	15.8%	15.2%	16.5%
资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	运营效率					
货币资金	1757.10	1464.28	2734.25	2359.59	3781.88	固定资产周转天数	100	86	105	77	56
交易性金融资产	500.00	615.38	615.38	615.38	615.38	流动营业资本周转天数	118	132	102	171	90
应收账款	658.93	820.88	517.00	1220.47	1003.28	流动资产周转天数	513	428	547	511	474
应收票据	71.84	68.99	0.00	0.00	0.00	应收帐款周转天数	85	82	80	80	80
预付帐款	15.79	9.57	8.71	11.02	13.89	存货周转天数	87	83	65	65	65
存货	489.62	533.36	191.06	726.06	429.84	总资产周转天数	619	590	750	651	576
其他流动资产	19.35	15.23	15.23	15.23	15.23	投资资本周转天数	518	540	693	586	515
可供出售金融资产						投资回报率					
持有至到期投资						ROE	7.5%	9.6%	9.9%	10.6%	12.7%
长期股权投资	0.00	499.15	499.15	499.15	499.15	ROA	5.7%	6.3%	7.1%	7.5%	9.2%
投资性房地产	74.67	0.00	0.00	0.00	0.00	ROIC	6.6%	7.5%	7.5%	8.5%	10.6%
固定资产	708.47	763.67	869.95	825.18	772.21	费用率					
在建工程	106.91	140.36	0.00	0.00	0.00	销售费用率	3.6%	3.8%	3.1%	3.7%	3.5%
无形资产	46.71	157.87	157.87	157.87	157.87	管理费用率	5.4%	6.7%	5.7%	6.5%	6.3%
其他非流动资产	45.54	40.30	40.30	40.30	40.30	财务费用率	-0.5%	-0.1%	0.7%	0.2%	0.2%
资产总额	4710.81	5932.47	6609.42	7525.19	8498.85	三费/营业收入	8.5%	10.4%	9.4%	10.3%	10.0%
短期债务	0.00	492.39	492.39	492.39	492.39	偿债能力					
应付帐款	553.20	544.78	569.70	841.25	937.06	资产负债率	22.4%	31.2%	24.5%	26.2%	25.4%
应付票据	269.55	212.94	0.00	0.00	0.00	负债权益比	28.9%	45.4%	32.4%	35.4%	34.1%
其他流动负债	0.39	0.62	0.62	0.62	0.62	流动比率	3.48	2.29	3.16	3.08	3.30
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	速动比率	2.98	1.88	2.93	2.59	3.01
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	398.94	—	13.80	17.19	24.02
负债总额	1055.71	1851.62	1619.02	1969.33	2162.71	分红指标					
少数股东权益	81.32	214.93	214.93	214.93	214.93	DPS(元)	0.40	0.36	0.00	0.00	0.00
股本	280.80	421.20	483.95	483.95	483.95	分红比率					
留存收益	1342.99	1602.26	1923.85	2489.31	3269.58	股息收益率	1.2%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%
股东权益	3655.10	4080.85	4990.41	5555.87	6336.14	业绩和估值指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	EPS(元)	0.64	0.88	1.12	1.34	1.85
净利润	268.74	371.59	472.48	565.46	780.27	BVPS(元)	12.73	9.18	11.31	12.65	14.50
加:折旧和摊销	99.06	175.21	134.07	144.77	154.96	PE(X)	53.1	59.7	34.6	28.9	21.0
资产减值准备	15.13	12.23	0.00	0.00	0.00	PB(X)	2.7	5.7	3.4	3.1	2.7
公允价值变动损失	0.00	-0.24	0.00	0.00	0.00	P/FCF					
财务费用	12.82	5.40	34.47	34.47	34.47	P/S	3.7	6.8	6.2	4.8	3.7
投资收益	-28.77	-15.39	-69.24	-43.00	-50.03	EV/EBITDA	21.0	37.3	23.5	20.0	13.5
少数股东损益	5.30	7.72	0.00	0.00	0.00	CAGR(%)					
营运资金的变动	64.90	-39.69	326.34	-984.89	589.05	PEG	1.1	1.6	1.3	1.5	0.6
经营活动产生现金流量	440.56	518.70	898.12	-283.19	1508.72	ROIC/WACC					
投资活动产生现金流量	200.80	-1153.43	-30.76	-57.00	-51.97	REP					
融资活动产生现金流量	-43.09	344.36	402.61	-34.47	-34.47						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

信息披露

● 分析师承诺

作者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，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

● 公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级。

● 行业评级

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，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或期权并进行证券或期权交易，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。