

**国内先进微型射频电连接器供应商，汽车打开成长第二曲线。** 公司是国内微型射频连接器龙头，自2006年成立起便专注于微型射频连接器及互连系统相关产品，产品广泛应用在以智能手机为代表的智能移动终端产品，汽车电子，车联网终端，物联网模组及智能家电等新兴产品中。公司2023H1年实现营收13.65亿元，其中手机/汽车/其他领域业务占比约6:2:2；实现综合毛利率31.48%，归母净利润1.25亿元。**消费电子是公司过去高速成长的主要动力，受益于汽车智能化趋势，目前汽车高频高速连接器产品正在快速放量，打开公司第二成长曲线。**

**汽车高速连接器龙头，引领国产替代趋势。** 随着汽车电动化、智能化渗透率不断提升，汽车内部传输数据量和单车搭载的传感器数量激增，催生高频高速连接器的需求。我们测算至2025年我国汽车高速高频连接器市场规模可达约205亿元，对应2022-25年CAGR约为31%。公司自2014年起布局汽车高速连接器领域，具备先发优势，目前覆盖的产品品类齐全，已具备丰富量产经验，产品已覆盖Fakra、Mini-Fakra、HSD和以太网连接器。客户方面，国内众多头部车企导入顺利，包括长城、长安、吉利、比亚迪等国内自主品牌及新势力品牌，并已实现大规模出货。**我们认为公司在产品品类、技术壁垒和客户资源等多方面具有明显优势，未来公司有望抓住国产替代化趋势，持续提升产品份额。**

**立足射频连接器，产品品类不断扩张。** 公司消费电子业务围绕射频信号传输、检测领域广泛布局微型电连接器相关产品，不断拓展BTB连接器、软板、天线等产品，产品矩阵不断丰富。分产品来看：**1) 微型射频连接器和电磁兼容件：**公司核心产品，布局多年，是国内的龙头，产品技术水平比肩国外大厂，目前已经进入全球主流安卓手机品牌供应链；**2) 软板：**通过控股子公司恒赫鼎富经营，产品包括软板、软硬结合板和LCP产品；**3) BTB连接器：**公司为国内射频BTB连接器主要供应商，目前已开发出合格的射频BTB产品，且普通BTB已供头部安卓客户。未来随着5G毫米波渗透，应用领域将不断拓展。

**投资建议：**公司深耕高频高速连接器，汽车高速连接器打开第二成长曲线，且产品不断丰富和客户持续拓展，伴随着汽车智能化的趋势，公司业绩有望进一步增长。我们预计公司2023年-2025年将实现营收30.23/42.61/57.07亿元，对应归母净利润3.48/5.96/7.74亿元，对应PE 46/27/20倍。我们看好公司长期增长，首次覆盖，给予“推荐”评级。

**风险提示：**行业竞争加剧风险；原材料成本上升风险；客户导入不及预期；消费电子需求不及预期。

### 盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	2,970	3,023	4,261	5,707
增长率 (%)	-8.5	1.8	41.0	33.9
归属母公司股东净利润 (百万元)	443	348	596	774
增长率 (%)	19.3	-21.4	71.2	29.8
每股收益 (元)	1.05	0.82	1.41	1.83
PE	36	46	27	20
PB	3.9	3.6	3.3	2.9

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为2024年3月1日收盘价)

**推荐**

首次评级

当前价格：

37.55元


**分析师 方竞**

执业证书：S0100521120004

邮箱：fangjing@mszq.com

# 目录

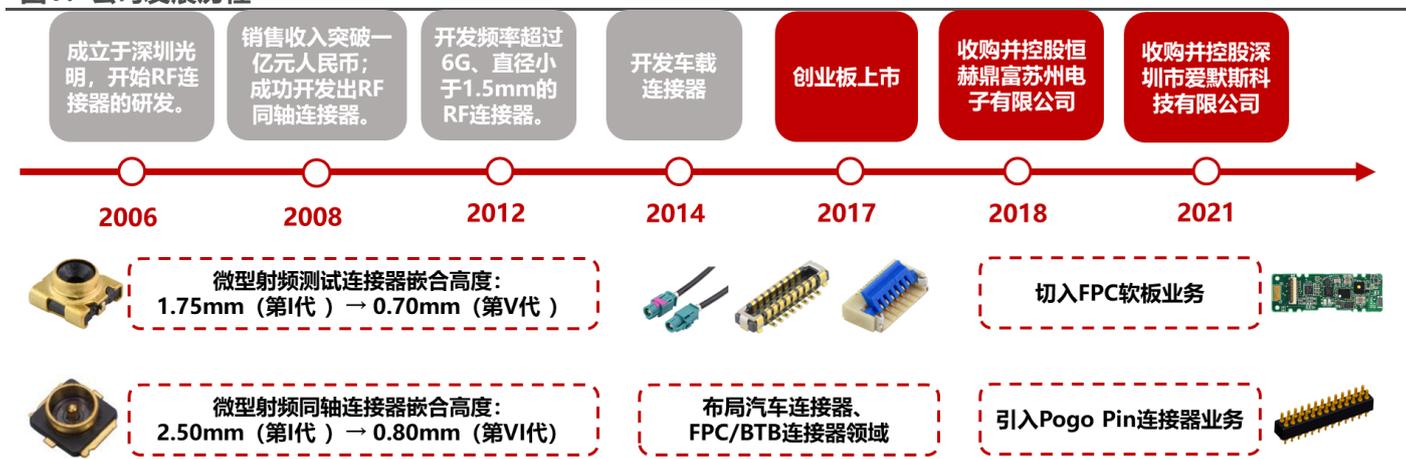
<b>1 国内射频电连接器龙头，汽车打开成长第二曲线</b>	<b>3</b>
1.1 专注微型电子连接器，不断丰富产品矩阵	3
1.2 股权结构稳定	5
1.3 营收稳定，毛利率水平高	5
<b>2 连接器行业：海外巨头占据主导地位，国产崛起正当时</b>	<b>9</b>
2.1 传输信号，连接未来	9
2.2 受益于智能驾驶普及，高速连接器方兴未艾	12
<b>3 立足消费类射频连接器，开拓汽车新战场</b>	<b>19</b>
3.1 布局高速连接器领域，技术积累丰富	19
3.2 立足射频连接器，丰富产品矩阵	21
<b>4 盈利预测与估值分析</b>	<b>24</b>
4.1 盈利预测假设与业务拆分	24
4.2 费用率预测	25
4.3 估值分析与投资建议	26
<b>5 风险提示</b>	<b>27</b>
<b>插图目录</b>	<b>29</b>
<b>表格目录</b>	<b>29</b>

# 1 国内射频电连接器龙头，汽车打开成长第二曲线

## 1.1 专注微型电子连接器，不断丰富产品矩阵

公司创立于 2006 年，是一家专业从事连接器、连接线，天线以及电磁屏蔽产品研发和制造的供应商，同时为电子设备提供一站式射频解决方案，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产品中。公司的微型射频连接器和汽车连接器分别在中国的智能手机市场和车载电子市场占有领先的份额，在全球市场占有重要地位；自主研发的微型射频连接器具有显著技术优势，已达到国际一流连接器厂商同等技术水平。

图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，民生证券研究院

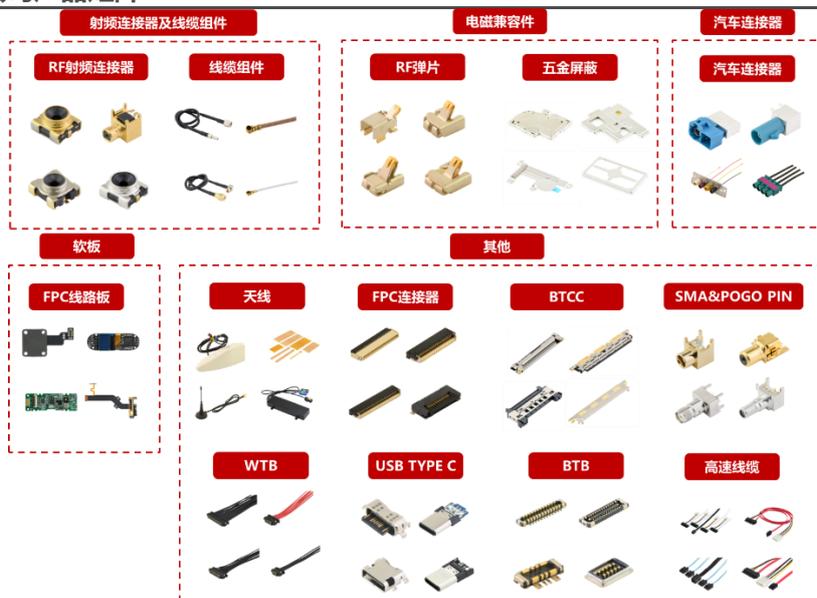
公司经营微型电连接器及互连系统相关产品、射频 BTB 为主的 BTB 产品。

其中微型电连接器以微型射频连接器及线缆组件为核心产品，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，是智能手机等移动终端产品以及其他新兴智能设备中的关键电子元件；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；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。

公司汽车电子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，HDCamera 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、Tier1、模组客户、自动驾驶电子系统客户的射频及高速的连接。

公司控股的子公司恒赫鼎富产品包括软板、软硬结合板和 LCP 产品，同时具备卷对卷的制程产能及较高的 SMT 制程能力。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 连接器等其他连接器产品。

图2：公司产品矩阵



资料来源：公司官网、招股说明书，民生证券研究院

**客户资源优质，行业地位领先。**从客户来看，公司已进入全球主流智能手机品牌供应链，成为小米、oppo、步步高、三星、荣耀、中兴、华为等全球知名智能手机企业的核心供应商；公司汽车产品已进入吉利、长城、比亚迪、长安等国内主要汽车厂商供应链；软板产品专注于软硬结合板及 LCP 组件，细分领域客户结构合理，主要以消费电子可穿戴及国内外 5G 毫米波需求客户为主。

**业务版图不断扩大，布局国际市场。**截至 2022 年初，公司在全球拥有 22 个分支机构，拥有员工 8000 多人，分布于中国台湾、中国香港、韩国、日本、泰国、越南、美国等国家和地区。2022 年，公司按照国际客户需求，共同开发了其海外市场的现实需求产品，更好地贴近了海外客户，进一步拓展并提高了公司在消费电子非手机终端行业的营收及规模，海外业务布局取得了较好的进展。

图3：公司全球分支机构概况

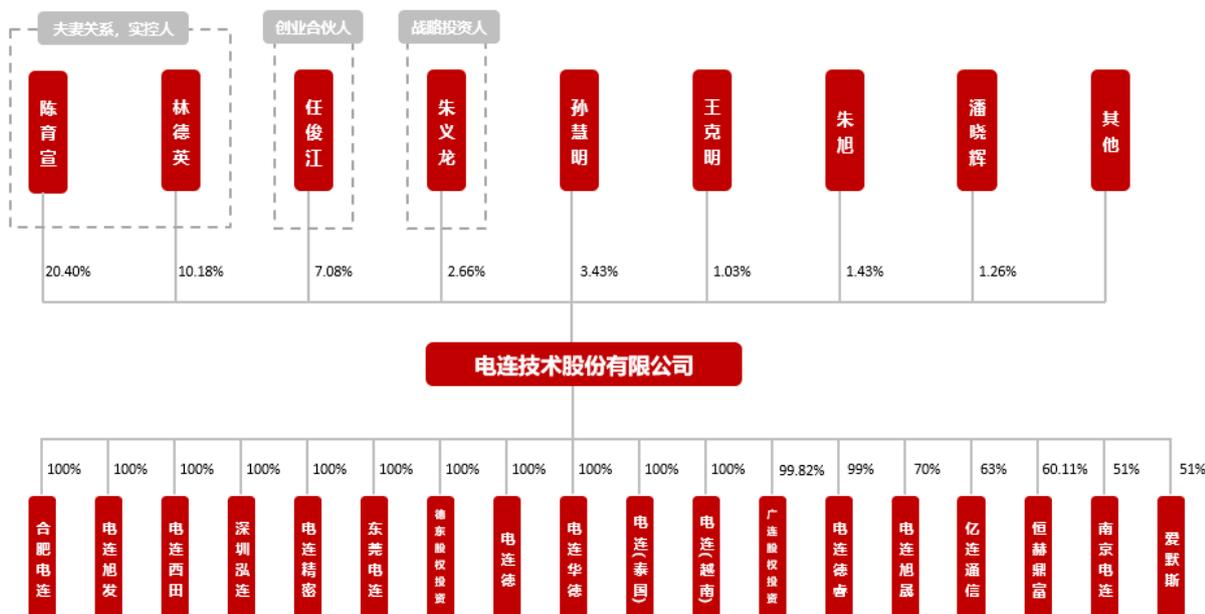


资料来源：公司官网，民生证券研究院

## 1.2 股权结构稳定

股权结构集中，实际控制人产业经验丰富。截至 2023 年 11 月 7 日，公司实际控制人为陈育宣（公司董事长）、林德英夫妇，合计持有公司 30.58%的股份，公司第三大股东任俊江为公司创始人之一，股权结构稳定。董事长陈育宣是深圳市连接器行业协会副会长，在电子元器件行业具有丰富的研发、生产和销售经验。

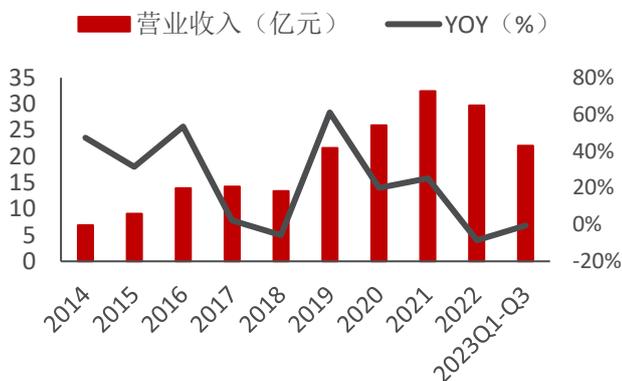
图4：公司股权结构（截至 2023 年 11 月 7 日）



资料来源: wind, 民生证券研究院

## 1.3 营收稳定，毛利率水平高

公司作为安卓体系手机终端尤其是国内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。2014-2022 年，公司营收从 6.91 亿元增长至 29.70 亿元，CAGR 达到 19.99%；2014-2022 年公司的归母净利润从 2.07 亿元上升至 4.43 亿元，CAGR 为 9.98%。2022 年，因受宏观因素等影响，终端客户订单出现下滑，全年逐季下滑，营收同比下滑 8.51%。2022 年公司归母净利润达 4.43 亿元，同增 19.27%。2023 年前三季度公司营收 22.05 亿元，同比下滑 0.43%，归母净利润 2.47 亿元，同比下滑 40.02%。

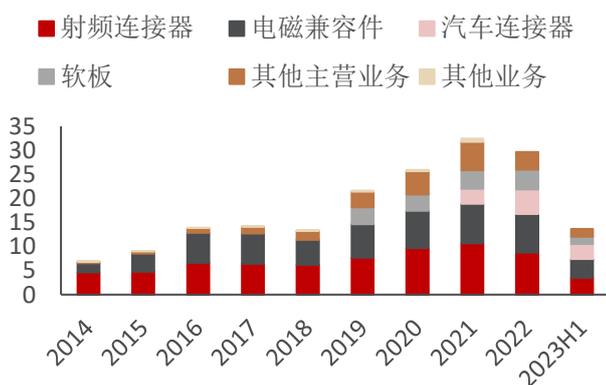
**图5：2014-2023Q3 年公司营收（亿元）及增速**


资料来源：Wind，民生证券研究院

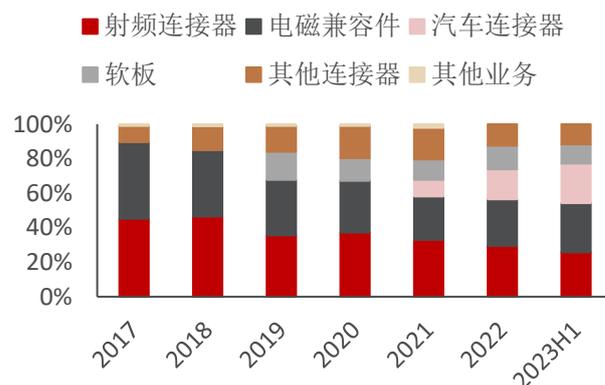
**图6：2014-2023Q3 年公司归母净利润（亿元）及增速**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**射频连接器占比高，汽车连接器保持高增长。**在产品结构上，微型射频连接器及线缆连接器组件和电磁兼容件为主要营收来源，2017-2022 年销售额快速增长，占主营业务收入的比重 50%以上。2019 年子公司恒赫鼎富软板业务并入报表，此后软板业务营收稳定并有小幅增长。同时，公司加大在车载连接器上布局。**2022 年汽车连接器营业收入达 5.14 亿元，同比增长 64.74%。**随着公司客户开拓，汽车连接器整体产能不断扩充，规模效应逐步凸显。

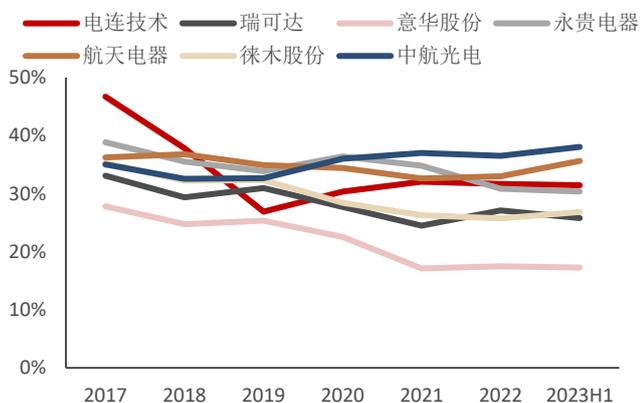
**图7：2017-2023H1 年公司分产品营收（亿元）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

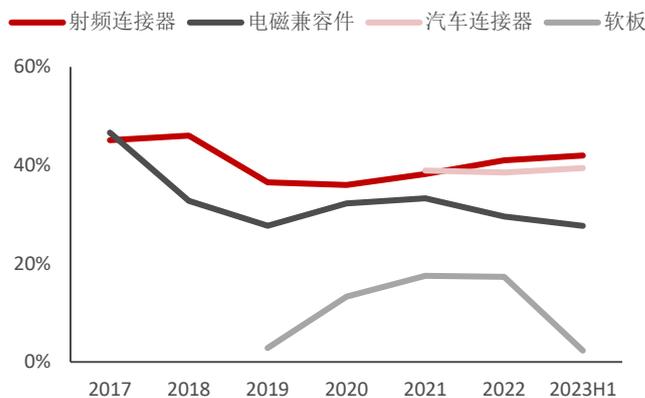
**图8：2017-2023H1 年公司分产品营收占比（%）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**毛利率处于领先地位，射频连接器和汽车连接器毛利率高。**公司的毛利率近年来基本保持稳定，在经过 2019 年的低谷期之后逐渐回暖，之后毛利率维持在 30%以上，处于行业内领先水平。分产品来看，微型射频连接器是公司的优势产品，毛利率水平较高，2022 年国内外需求不振，但公司市场份额和盈利水平仍较为稳定，毛利率达 41.01%。此外，随着汽车连接器业务生产规模不断扩大，生产成本得到了较好控制，22 年整体毛利率 38.53%。同时，汽车连接器作为高毛利产品，在总营收中的比重持续攀升，公司总体盈利能力有望进一步提升。

**图9：2017-2023H1 公司及其他连接器公司毛利率对比**


资料来源：wind，民生证券研究院

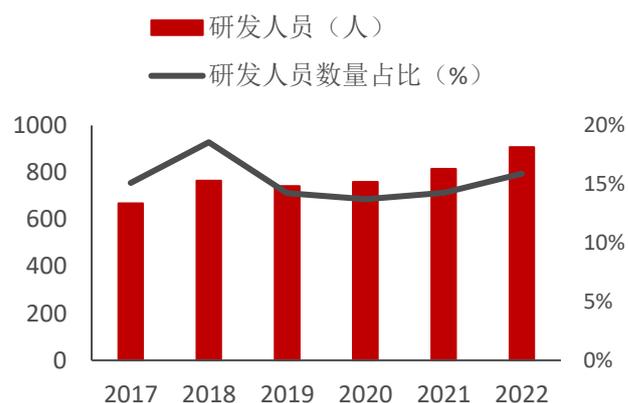
**图10：2017-2023H1 年公司各业务毛利率 (%)**


资料来源：wind，民生证券研究院

**持续加大研发投入，研发人员占比高。**2017 年以来，公司研发投入持续上升，2023 年前三季度，公司持续加大研发投入，共发生研发费用 2.36 亿元，占营业收入的 10.69%，同比增长 10.59%。公司拥有较强的研发能力，建立了完善的研发体系，截至 2022 年，公司专利布局射频 BTB、高速以太网及毫米波天线等重点发展领域。同时不断引进研发人员，2022 年研发人员数量达 908 人，同比增长 11.41%；研发人员占公司总员工数的 15.90%。

**图11：2017-2023Q3 公司研发费用（亿元）及研发费用率**


资料来源：wind，民生证券研究院

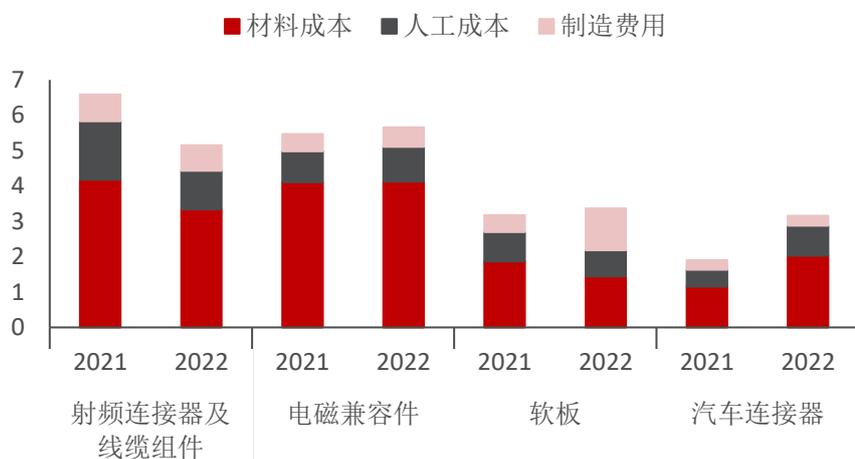
**图12：2017-2022 年公司研发人员及占比**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

**原材料涨价缓解，自动化水平不断提升。**公司目前产品生产所需的主要原材料为金属材料、同轴线缆、线束和塑胶材料等，所需接受的服务主要为电镀，其中以材料成本的占比最高。2021 年受疫情、全球流动性宽松等因素影响，原材料价格上涨明显，公司上游原材料成本有所上升，2022 年原材料价格回落，成本端也有所改善。此外，市场对生产自动化水平要求显著提高，随着产能的大幅

增长，公司持续加大了生产制造信息化程度及自动化设备研发及组装的投入力度，有利于未来对产品成本的进一步把控。

图13：2021&2022 年公司各业务成本结构（单位：亿元）



资料来源：公司年报，民生证券研究院

## 2 连接器行业：海外巨头占据主导地位，国产崛起

### 正当时

#### 2.1 传输信号，连接未来

连接器系电子系统设备之间电流或光信号等传输与交换的电子部件。连接器作为节点，通过独立或与线缆一起，为器件、组件、设备、子系统之间传输电流或光信号，并且保持各系统之间不发生信号失真和能量损失的变化，是构成整个完整系统连接所必须的基础元件。按照连接器应用领域来看，作为复杂产品模块化设计产生的必需品，连接器现已广泛应用于通信、汽车、计算机等消费电子、工业、交通等领域，连接器制造在工业化进程中发展为电子信息制造重要电子元器件产业之一。

表1：连接器类型及技术难点

	产品类别	产品图示	技术难点
通信	电连接器、射频连接器、光连接器		需要满足特性阻抗、插入损耗、电压驻波比等电气指标，需要实现低信号损耗、低驻波比、微波泄漏少等功能要求
汽车	电连接器、射频连接器		需要满足接触电阻低、工作时温升小的要求；需要具备高防护等级、抗冷热冲击、抗振动冲击等性能
消费电子	电连接器、射频连接器		需要做到较好的信号屏蔽以及可靠的连接
工业及交通	电连接器		有较好的可靠性及安全性，较长的使用寿命
航天军工	电连接器、射频连接器		轻质化，质量极其可靠，必须具备承受严峻环境条件（外界冲击、极端高低温及振动）考验的性能

资料来源：瑞可达招股说明书，民生证券研究院

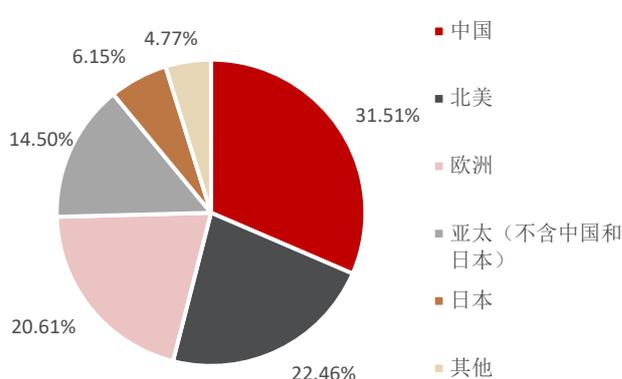
近年来，受益于通信、消费电子、汽车、工控安防等下游行业的持续发展，全球连接器市场需求保持着稳定增长的态势。2019-2020年，受全球宏观经济影响，市场规模有所下降。根据 Bishop&Associates 数据显示，2017-2022年，全球连接器市场规模由 601 亿美元增长至 841 亿美元，复合年均增长率达 7.0%，预计 2023 年将增至 963 亿美元。中国已成为全球占比最大的连接器市场，2022 年占全球市场的 31.51%。其余的主要市场为北美、欧洲、亚太地区（不含中国和日本）和日本，市场占比分别为 22.46%、20.61%、14.5%、6.15%，合计份额达 63.72%，市场集中度较高。

图14：2017-2023E 年全球连接器市场规模及预测



资料来源：Bishop&Associates, 民生证券研究院

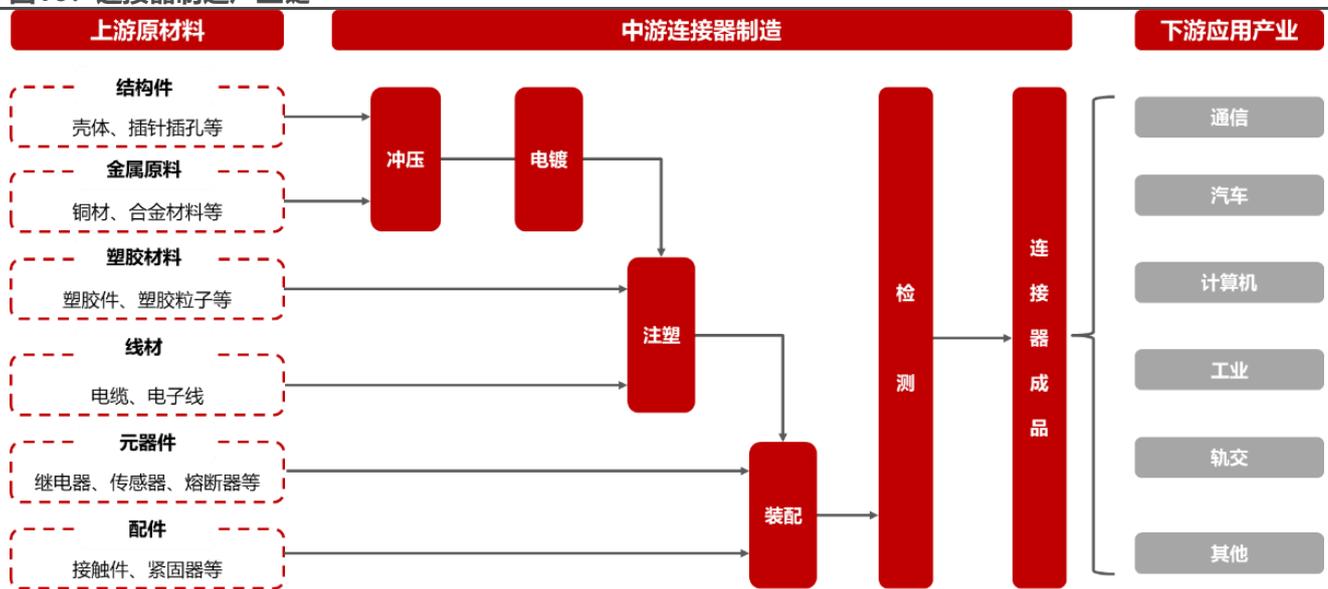
图15：2022 年全球连接器市场区域分布占比



资料来源：Bishop&Associates, 民生证券研究院

连接器制造行业上游市场为原材料市场，主要分为金属原材料和非金属原材料，中游即为连接器制造行业，由制造企业通过对上游原材料进行加工处理，制配组立，经过测试之后得到连接器成品。连接器作为传递信号、交换信息的基本单元，决定了涉及电子信息领域的终端产品均需要使用，因此连接器下游几乎涵盖电子工业全领域。但不同领域因终端需求差异、单品信息化程度差异等，细分连接器市场规模有较大差别。

图16：连接器制造产业链



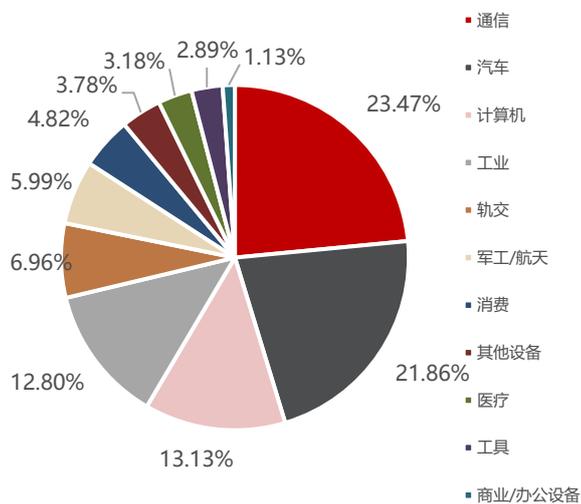
资料来源：思瀚产业研究院, 民生证券研究院整理

连接器应用广泛，通信与汽车行业需求旺盛。连接器广泛应用于用于通信、消费电子、安防、计算机、汽车、轨道交通等领域，目前各个行业的网络化、信息化发展为连接器行业的发展提供了广阔的空间。根据 Bishop&Associates 统计数据，通信和汽车是目前连接器产品中最大的终端设备应用领域，2021 年分别占全球连接器市场的 23.47%和 21.86%，计算机占比为 13.13%，工业占比为 12.80%，其他应用领域主要包括轨道交通、军工、消费电子等行业，占比为

28.74%。连接器下游应用中的智能手机、电脑等产品迭代速度较快，新能源汽车、物联网、无人机等新兴产业正在快速发展，下游市场的蓬勃发展将推动连接器产业快速增长。

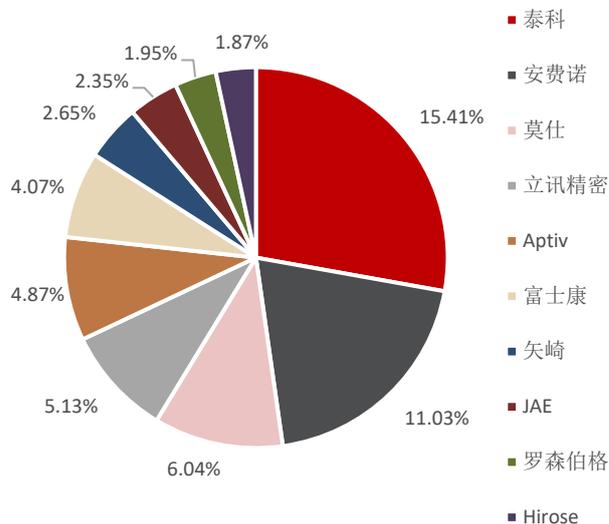
**海外巨头占据市场主导地位。**从全球各个地区来看，全球巨头公司基本集中在美国，包括泰科电子、安费诺、莫仕等，技术水平较高、产品性能优越，具备较强竞争力；中国为目前连接器行业最大市场，2021 年规模达到了 250 亿美元，代表生产企业有立讯精密、富士康、中航光电等，其连接器产品在智能手机、平板电脑、家用电器等细分下游产品的应用领域占据一定竞争优势；2021 年日本市场规模达到了 53 亿美元，代表生产企业有日本 JAE、日本 JST 公司等，其连接器产品在电脑及外设等个别应用领域的市场优势较为明显。

图17：2021 年全球连接器下游市场份额



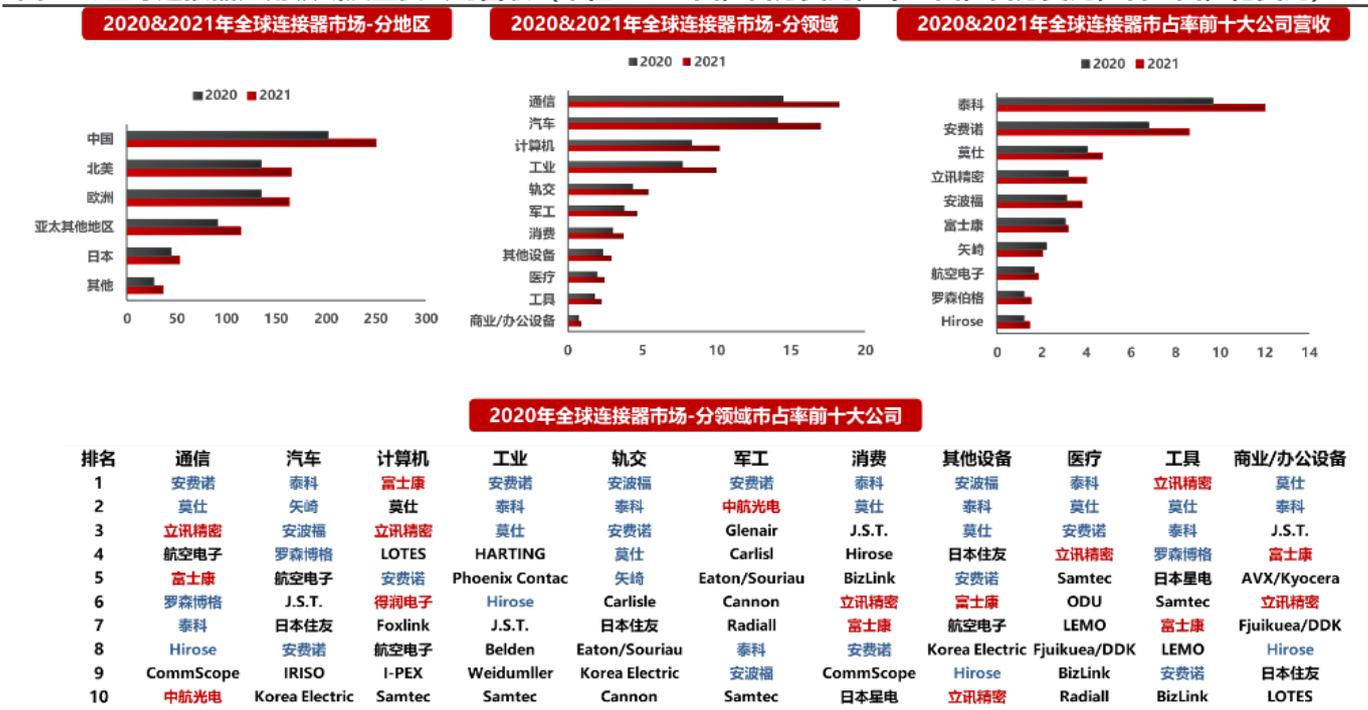
资料来源：Bishop&Associates，民生证券研究院

图18：2021 年全球连接器市占率前十公司市场份额



资料来源：Bishop&Associates，民生证券研究院

**国内企业市占率低，国产替代前景广阔。**欧美、日本的连接器跨国企业仍具有较大优势，凭借更充足的研发资金以及多年技术沉淀，在高性能专业型连接器产品方面引领了行业的发展。国内连接器生产商建立时间较短，规模较小，技术储备相对欠缺，部分领先企业凭借细分领域的优势产品逐渐渗透，在 5G 通信、消费电子等领域取得重大突破，占据了较大的一定份额，在部分领域已经具备与国际领先企业抗衡的能力。但在汽车、工业、轨交等下游占比较高的领域，截至 2021 年尚未有中国企业进入市占率前十，具有较大的国产替代空间。

**图19：全球连接器应用领域及主要公司营收（单位：左上图，百万美元；中上图，百万美元；右上图，亿美元）**


资料来源：Bishop&Associates，民生证券研究院整理

## 2.2 受益于智能驾驶普及，高速连接器方兴未艾

汽车连接器是传输数据信号、电流的器件，是汽车最基本的必要组件。汽车连接器主要作用是将整车中不同的电路不同的系统连接起来形成一个整体，是电子系统设备之间电流或信号传输、交换的桥梁。按照传输介质的不同，汽车连接器可以分为传输交换数据信号的高速连接器和传输交换电流的电连接器，根据工作电压的不同，电连接器可划分为低压连接器和高压连接器。

(1) **低压连接器**：用于低压电流传输，在整车中有着很多应用，比如空调系统、灯具、车窗升降电机等一些功率需求较小（工作电压一般低于 20V）的场合。

(2) **高压连接器**：主要使用在新能源汽车高压大电流回路，和导电线缆同时作用，将电池包的能量通过不同的电气回路，普遍应用于电池、PDU（高压配电箱）、OBC（车载充电机）、DC/DC、空调、PTC 加热、直/交流电充电接口等。

(3) **高速连接器**：受益于汽车智能化的发展，自动化功能、传感器融合等各类数据连接的需求正在不断增加，先进车辆功能所需的带宽会越来越高，处理的数据量越多，需要的带宽就越大，较大的带宽提升了汽车对于更高速连接器需求。高速连接器分为 Fakra、Mini Fakra、HSD 和以太网连接器，适用于汽车智能化（ADAS 传感器如车载摄像头、车载雷达、信息娱乐系统等）、网联化（5G/V2X 等通信模块）。



表3：汽车高速连接器的主要种类及介绍

种类	主要产品	相关介绍	应用领域
同轴连接器 (主要传输模拟信号)	Fakra	传统汽车使用较多，广泛用于汽车电子娱乐系统，在射频信号的传输、GPS、车载互联网接入、车载收音机等均有应用。但是数据传输量小，结构件体积较大，同时无法满足目前主流架构接口协议。一般为0-4GHz的传输频率。	广播天线、GPS、蜂窝、蓝牙、无钥匙进入、双频WiFi、环绕摄像
	Mini-Fakra	新能源汽车使用较多，满足ADAS所需传感器摄像头和雷达、信息娱乐系统所需高分辨率显示器、车辆联网所需V2X天线的传输信息需求。体积缩小80%基础上，数据传输量大幅提升。其传输速率最高可达20Gbps，传输频率为0-15GHz。	4K相机、雷达、激光雷达、高分辨率显示器、广播天线、WLA天线、移动互联网天线、(4G/5G)、V2X天线
差分连接器 (主要传输数字信号)	HSD	一般与Fakra、HFM搭配使用，是可依据低压差分信号(LVDS)传输数据、并具备高屏蔽效率的差分连接器，主要用于AVM(全景式监控影像系统)-主机端、主机端-座舱端的高速传输。	智能天线、车载摄像头、流媒体后视镜、虚拟仪表、电子大屏、HUD抬头显示
	以太网连接器	以太网连接器主要为车内联网服务，即帮助车内各电子控制单元进行通信传输，在激光雷达中也有运用。不过，以太网虽属于差分连接器，但其电气性优异能与适用性自成体系，与车载射频连接器区别开来。	车载网络：以太网/PCIe、后视摄像头、多媒体激光雷达、板载诊断、环绕摄像
	连接双绞线电缆	主要传输低压差分信号(LVDS)，有利于消除信号传输过程中的外部电磁干扰(EMI)。特点是高性能数据传输(最高可至20GHz或28Gbps)和高强度小体积的汽车级塑壳。	4K摄像头系统、自动驾驶、雷达、4K高分辨率显示器、后座娱乐系统

资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

图22：汽车高速连接器不同场景适用产品类型



资料来源：泰科电子微信公众号，民生证券研究院

汽车智能化转型进程不断加快，催生高速连接器需求。目前多数车企仍采用传统分布式架构。在分布式架构下，车企为提升智能化水平，单车搭载的传感器数量大幅增加，一般1个车载摄像头或毫米波雷达需要2对高速连接器（一对连接摄像头、一对连接控制器）及对应线束。此外智能座舱使得搭载的电子元件数量明显增长，作为各个零部件之间电源、信号的传输媒介，线束需求也将相应增加。此外，车辆智能化程度不断提升，对数据传输能力与时效性要求更为严格，Gartner 估算，每一辆自动驾驶联网车辆每天至少产生4TB数据，每年产生的数据达到PB级，催生了大量的高速连接器需求。

2000 年，罗森伯格在 SMB 连接器（一种小型的推入锁紧式射频同轴连接器）的基础上增加塑壳结构，开发出第一代用于车载连接的 Fakra 连接器。Fakra 主要用于射频信号的传送、GPS、车载互联网接入、车载收音机等。目前传统乘用车使用的较多的高速连接器便是 Fakra，一般应用于传感器的安装连接。

图23: Fakra 连接器



资料来源：罗森博格官网，民生证券研究院

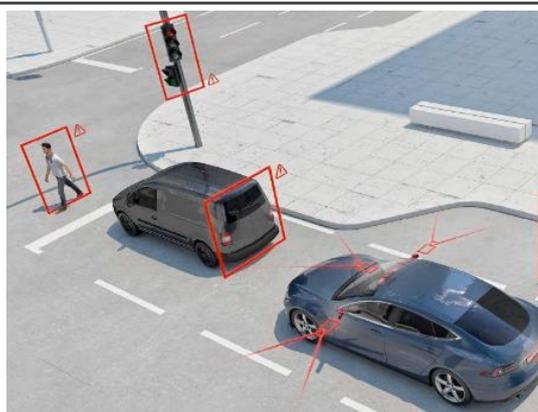
Fakra 与 HSD 连接器搭配使用，是可依据低压差分信号（LVDS）传输数据、并具备高屏蔽效率的差分连接器，主要用于 AVM（全景式监控影像系统）-主机端、主机端-座舱端的高速传输。比如，车载摄像头线束一头连着 Mini-Fakra 另一头连着 Fakra，采集到的数据传输至相关系统后，借助 HSD 便可传输至系统主机与显示屏上。HSD 不仅可以依据低压差分信号（LVDS）发送数据，还可以用于 USD 2.0/3.0、以太网规范，具有很高的屏蔽效率，随着汽车以太网的推出，HSD 连接器有望成为兼容解决方案。

图24: HSD 连接器



资料来源：罗森博格官网，民生证券研究院

图25: HSD 连接器在 AVM 中的应用



资料来源：罗森博格官网，民生证券研究院

随着汽车智能化的发展，Fakra 数据传输速率难以满足需求，且产品体积较大，由此催生出 Mini-Fakra 连接器（也被称为 HFM）。Mini-Fakra 主要用于高分辨率显示器、摄像机、雷达等器件上，其传输速率最高可达 20Gbps，是传统 Fakra 带宽的 2~3 倍；传输频率为 0-15GHz，相较传统 Fakra 连接器 0-4GHz 的传输频率，提升幅度较大；此外，Mini-Fakra 连接器的体积也缩减了许多，集成性更高。汽车发展催生高速集成的连接器需求，Mini-Fakra 有望取代传统 Fakra。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/878141132013006042>