

## 徕木股份 (603633.SH) 中国汽车连接器领军企业，乘新能源之风扬帆起航

2024年03月15日

### ——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

罗通（分析师）

刘天文（分析师）

刘书珣（联系人）

luotong@kysec.cn

liutianwen@kysec.cn

liushuxun@kysec.cn

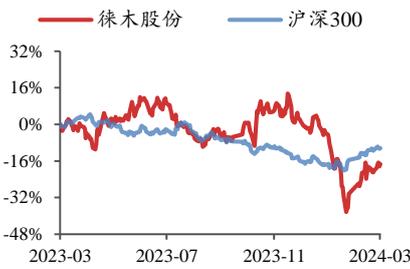
证书编号：S0790522070002

证书编号：S0790523110001

证书编号：S0790122030106

日期	2024/3/15
当前股价(元)	7.68
一年最高最低(元)	13.90/5.16
总市值(亿元)	32.78
流通市值(亿元)	32.78
总股本(亿股)	4.27
流通股本(亿股)	4.27
近3个月换手率(%)	84.24

#### 股价走势图



数据来源：聚源

#### ● 徕木股份为国内优质汽车连接器供应商，首次覆盖给予“买入”评级

徕木股份为优质汽车电子供应商，主营汽车连接器、手机连接器以及手机屏蔽罩等产品。其中汽车连接器涵盖中低压以及高压连接器品类，已开发上千余料号，成功打入科士达、法雷奥、比亚迪等知名客户供应链。我们预测2023~2025年公司归母净利润为0.9/1.5/2.2亿元，当前股价对应PE为35.8/21.8/14.9倍，考虑公司未来新基地投产后高成长性，首次覆盖给予“买入”评级。

#### ● 汽车电动化驱动高压连接器增长，我们预计2025年国内空间约300亿元

新能源汽车800V高压架构逐渐普及，国内外车企规划布局相继走向量产。目前全球有20余家汽车品牌确定推出800V新能源汽车。我们认为新能源汽车高压架构转化趋势带动高压连接器市场需求，预计2025年高压连接器市场规模可达299.3亿元，2021~2025年CAGR为38.6%。

#### ● 受益汽车智能化趋势，我们预计2025年国内高频高速连接器空间约136亿元

汽车智能化新增高清摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达等各类传感器，以及ADAS、网关等控制模块。随着智能驾驶渗透率逐渐提升，数据传输与连接需求的多样化，高速连接器价值量随着自动驾驶等级的提升持续上涨。我们预计2025年高速连接器市场规模有望达到136.2亿元，2021~2025年CAGR为28.6%。

#### ● 定增扩产汽车连接器项目，远期将精密制造能力拓展到光伏、氢能源领域

公司于2022年完成定增，募资7亿用于新能源汽车连接器及研发中心项目，预计达产后新增年产500万只新能源汽车高电流电压连接器、1200万只（套）辅助驾驶模块连接器产能。同时公司计划将精密连接器及结构件组件产品和技术应用拓宽到光伏、光通讯、储能、氢能源电池等领域。我们认为随着公司产品在多个领域开发的产品日益丰富、产品线逐渐丰富，将形成公司新的利润增长点。

#### ● 风险提示：终端车企价格战、新能源汽车销量下滑、公司产能投放不及预期等。

#### 财务摘要和估值指标

指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	686	931	1,115	1,568	2,314
YOY(%)	29.5	35.7	19.8	40.7	47.5
归母净利润(百万元)	48	68	91	150	221
YOY(%)	11.3	43.2	33.8	64.5	46.7
毛利率(%)	26.3	25.7	24.8	24.8	24.7
净利率(%)	7.0	7.3	8.2	9.6	9.5
ROE(%)	4.3	3.7	4.7	7.3	9.8
EPS(摊薄/元)	0.11	0.16	0.21	0.35	0.52
P/E(倍)	68.7	48.0	35.8	21.8	14.9
P/B(倍)	3.0	1.8	1.7	1.6	1.4

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

1、 徕木股份：汽车连接器领军企业，乘新能源之风扬帆起航.....	4
1.1、 公司概况：成立二十余载，深耕汽车+消费电子两大赛道.....	4
1.2、 主营业务：以连接器为核心，覆盖汽车及手机领域.....	5
1.3、 财务状况：汽车电子为公司主要增长驱动力，经营能力不断提升.....	8
1.4、 定增扩产&股权激励：定增扩产连接器项目，股权激励与员工利益深度绑定.....	10
2、 汽车连接器：我们预计国内高压连接器（300 亿元）+高频高速连接器（136 亿元）市场规模总计 436 亿元.....	11
2.1、 高压连接器：电动化浪潮推动高压连接器市场，我们预计 2025 年国内高压连接器市场规模约 300 亿元.....	12
2.2、 高频高速连接器：受益于汽车智能化趋势，我们预计 2025 年国内高频高速连接器市场规模为 136 亿元.....	14
2.3、 竞争格局：泰科/罗森博格为全球汽车高压/高频高速连接器头部企业，国内厂商加速追赶.....	17
2.4、 技术壁垒：高压/高频连接器技术要点为重载流温升能力/电磁屏蔽性能，徕木开发千种汽车连接器料号.....	20
2.5、 客户资源：下游汽车客户优质，已打入头部 Tier1 客户.....	23
3、 手机连接器：手机连接器向轻薄化发展，QY Research 预计 2022 年全球手机连接器市场规模为 32.06 亿美元.....	24
4、 盈利预测与投资建议.....	26
4.1、 盈利预测.....	26
4.2、 投资建议.....	27
5、 风险提示.....	28
附：财务预测摘要.....	29

## 图表目录

图 1： 公司上市后着重发展汽车电子连接器业务.....	4
图 2： 徕木股份股权清晰且结构稳定，方培教为公司实控人.....	5
图 3： 徕木股份收入增长主要系汽车业务推动，2023Q1-Q3 营收 YOY+15.80%.....	8
图 4： 汽车类产品营收占比持续攀升，2023H1 汽车收入占比 76.44%.....	9
图 5： 2023Q1-Q3 公司毛利率为 26.34%.....	9
图 6： 徕木股份汽车业务毛利率维持稳定.....	9
图 7： 徕木股份研发费用整体呈上升态势（单位：亿元）.....	10
图 8： 徕木股份研发投入占比及研发人员数量近五年持续提升.....	10
图 9： 徕木股份期间费用率呈持续下降态势.....	10
图 10： 徕木股份归母和扣非归母净利润持续增长（单位：亿元）.....	10
图 11： 汽车连接器广泛分布于车内各个位置.....	12
图 12： L3 是区分辅助驾驶和自动驾驶的分水岭.....	16
图 13： 全球高级别自动驾驶等级不断向高阶渗透.....	16
图 14： 泰科为全球汽车连接器龙头（2019 年数据）.....	18
图 15： 本土连接器厂商汽车业务占比持续提升.....	19
图 16： 2021 年罗森博格占据了国内高频高速连接器 50%的市场.....	19
图 17： 罗森伯格 HFM 连接器速率高体积小.....	22
图 18： QY Research 预计 2022 年全球手机连接器市场规模为 32.06 亿美元.....	25
图 19： QY Research 预计 2022 年全球手机连接器销量为 225.8 亿个.....	25
表 1： 公司产品覆盖汽车连接器、手机连接器和手机屏蔽罩.....	5
表 2： 汽车精密连接器及组件、配件持续增长(单位：亿元).....	6

表 3: 徕木股份汽车连接器产品品类齐全 .....	6
表 4: 徕木股份汽车连接器创新产品包括方向盘转向模块连接器、安全气囊模块连接器等 .....	7
表 5: 徕木股份手机连接器主要包括插座卡座类连接器以及射频弹片连接器 .....	8
表 6: 徕木股份股权激励计划 2023-2025 年度业绩考核目标 .....	11
表 7: 徕木股份股权激励计划个人层面系数表 .....	11
表 8: 汽车连接器分为低压、高压和高频高速三大类别 .....	12
表 9: 目前高压连接器已经发展到第四代 .....	12
表 10: 知名车企纷纷采用 800V 架构布局 .....	13
表 11: 我们预计 2021~2025 年中国高压连接器 CAGR 为 38.6% .....	14
表 12: 数据传输与连接需求多样化导致高频连接器品类广泛 .....	15
表 13: 预计 2025 年中国汽车高速高频连接器市场规模为 136.2 亿元, 2021-2025 年 CAGR 为 28.6% .....	17
表 14: 国内外厂商高压连接器性能指标接近 .....	18
表 15: 罗森博格为全球高频高速连接器龙头企业, 电连技术为国内头部企业 .....	20
表 16: 连接器指标用于应对不同应用场景 .....	21
表 17: 徕木股份在汽车连接器领域掌握多项核心技术 .....	23
表 18: 徕木股份在汽车领域拥有优质的客户资源 .....	24
表 19: 徕木股份手机连接器以及电磁屏蔽技术国内领先 .....	25
表 20: 徕木股份在手机领域拥有优质客户群体 .....	26
表 21: 徕木股份 2023-2025 年收入及毛利率预测 .....	27
表 22: 可比公司估值对比 .....	28

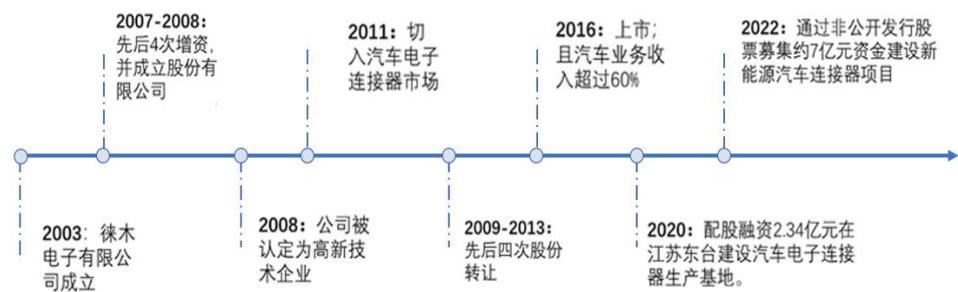
## 1、徕木股份：汽车连接器领军企业，乘新能源之风扬帆起航

### 1.1、公司概况：成立二十余载，深耕汽车+消费电子两大赛道

**深耕精密电子元件领域，连接器行业领先企业。**上海徕木电子股份有限公司成立于2003年，2016年在上海证券交易所上市，经过近二十年的发展，已成为国内规模较大的同时具备连接器和屏蔽罩设计、开发和生产能力的专业化企业。公司以产品和模具研发为核心，以先进的模具开发技术、精密冲压和注塑等制造技术为支撑，为手机、汽车等多领域客户提供内、外部连接器、保护核心组件以免受到电磁干扰的屏蔽罩的设计方案及产品。从公司发展历程来看，主要分为四个阶段：

- 第一阶段是（2003-2005年）：涉足汽车。公司通过向莫仕、意力速等国际汽车连接器厂商供应汽车连接器配件，初步掌握了产品研发及模具开发技术。
- 第二阶段（2006-2009年）：发力手机。面对手机需求的增长趋势，公司迅速调整战略，产品研发及模具开发技术应用在手机连接器及屏蔽罩的开发和生产中，逐步开发并销售多款手机类连接器及屏蔽罩产品。
- 第三阶段（2010-2015年）：业务结构优化。公司调整手机客户结构，与中兴、酷派、海信、TCL等加强了合作关系，并为夏普、联想、小米、魅族等供应关键部件。但由于行业内部竞争激烈，2013年后手机业务表现羸弱。在汽车领域，公司已实现对法雷奥集团、科世达集团、麦格纳集团等公司供货，汽车业务实现快速增长。
- 第四阶段（2016年至今）：回归汽车业务核心。公司加大对汽车业务的投入，确定其作为主导业务。经过两次再融资，明确以汽车电子连接器为核心方向，现已成为公司主要增长引擎。

**图1：公司上市后着重发展汽车电子连接器业务**



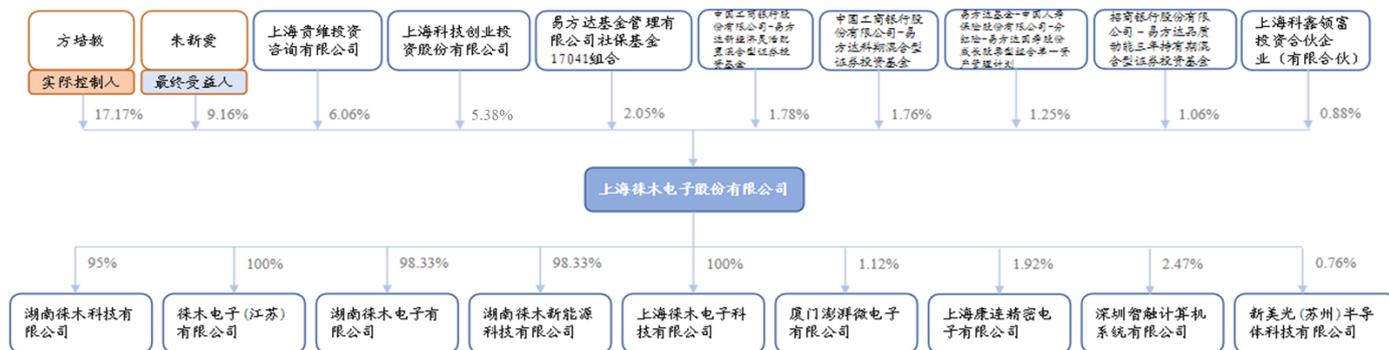
资料来源：公司公告、开源证券研究所

**公司股权结构较为稳定，并在上海、江苏和湖南设有生产基地。**截止到2023/10/31，上海徕木电子股份有限公司的最大股东及实际控制人方培教持有公司23.23%的股份，其中直接持有17.17%，通过上海贵维投资咨询有限公司间接持有6.06%。公司第二大股东兼董事长、总经理朱新爱持有公司9.16%的股份，上海科技创业投资股份有限公司持有公司5.38%股份。

上海徕木电子股份有限公司总部位于上海，在湖南、江苏及深圳设有全资子公司和分公司，其中上海徕木电子科技有限公司、湖南徕木电子有限公司、徕木电子(江苏)有限公司及上海康连精密电子有限公司均围绕连接器、屏蔽罩及模具研发生产进

行布局，支持公司主营业务发展。

图2：徕木股份股权清晰且结构稳定，方培教为公司实控人

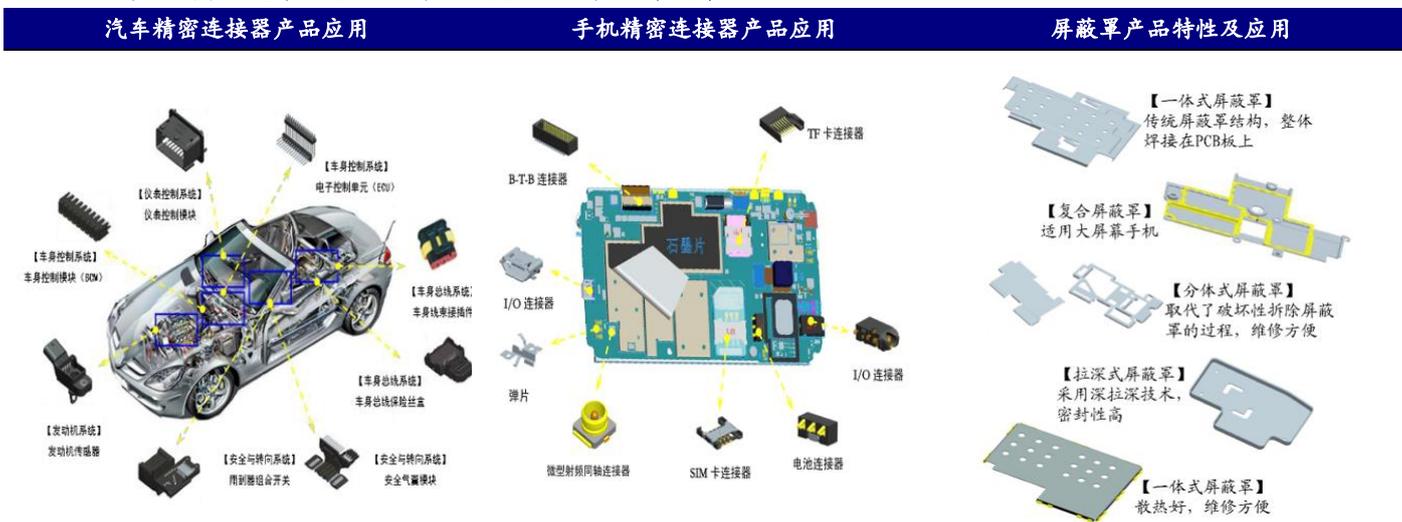


资料来源：Wind、公司公告、开源证券研究所 时间截止日期为 2023/10/31

## 1.2、主营业务：以连接器为核心，覆盖汽车及手机领域

徕木股份以技术研发为导向，产品覆盖汽车连接器、手机连接器和手机屏蔽罩。公司是国内规模较大且同时具备连接器和屏蔽罩设计、开发和生产能力的专业化企业。按照应用领域的不同，公司产品可分为汽车精密连接器及配件、组件，汽车精密屏蔽罩及结构件，手机精密连接器，手机精密屏蔽罩及结构件。公司产品已全面覆盖终端新能源整车、ADAS 智能辅助驾驶、智能网联、5G 通讯等应用领域，主要应用于智能驾驶舱系统、辅助驾驶系统、发动机系统、CDU、电池组、三电系统、充放电系统、域控制器系统等。

表1：公司产品覆盖汽车连接器、手机连接器和手机屏蔽罩



资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

汽车类产品贡献主要收入来源，汽车精密连接器及组件、配件正快速增长。2018-2023H1，汽车精密连接器及组件、配件在公司营业收入中占比始终居大头，且近年来保持逐年高速增长态势，营收从2018年的2.46亿元增长至2022年的6.40亿元，占营收比重从56.75%增长至68.81%。2023H1，汽车精密连接器及组件、配件营收为3.54亿元，占营收比重72.26%。

**表2：汽车精密连接器及组件、配件持续增长(单位：亿元)**

产品类别	2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023H1	
	收入	营收占比	收入	营收占比								
汽车精密连接器及组件、配件	2.46	56.75%	2.56	54.98%	2.75	51.88%	4.31	62.89%	6.40	68.81%	3.54	72.26%
汽车精密屏蔽罩及结构件	0.13	3.05%	0.15	3.15%	0.20	3.75%	0.24	3.46%	0.27	2.87%	0.20	4.18%
手机精密连接器	0.21	4.80%	0.24	5.17%	0.32	6.08%	0.25	3.61%	0.21	2.25%	0.06	1.31%
手机精密屏蔽罩及结构件	1.04	23.88%	1.25	26.81%	1.33	25.09%	1.41	20.57%	1.83	19.64%	0.77	15.66%
模具冶具	0.26	6.09%	0.27	5.87%	0.10	1.98%	0.17	2.54%	0.20	2.17%	0.07	1.51%
其他产品	0.24	5.42%	0.19	4.03%	0.59	4.93%	0.48	6.92%	0.4	4.26%	0.25	5.07%
医疗器械及其他					0.33	6.29%						

数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

徕木股份汽车连接器产品品类齐全，包含线对板连接器、线对线连接器、其他连接器以及创新类产品。徕木股份掌握了多项国内领先的核心技术，形成了线对板连接器、线对线连接器、嵌件注塑连接器等连接器及组件产品系列。此外，徕木股份在汽车连接器领域有很多创新产品，包括方向盘转向模块连接器、方向安全气囊模块连接器、车身控制模块连接器、ECU 控制模块连接器、免焊对接连接器、免焊 BCM 连接器等自主研发产品。

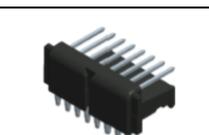
**表3：徕木股份汽车连接器产品品类齐全**

产品名称	图例	产品特性	应用领域
排针连接器		体积小、质量轻、组装方便、通用性强	安全与转向系统
线对板连接器	免焊接连接器 	环保、免焊接工艺、可实现维修	车身控制系统
接口连接器		防水、防尘、适应高电流、寿命长	仪表控制系统 车身控制系统
车身线束接插件		连接可靠性高、适应高电流、更换方便	车身总线系统
线对线连接器	包线端子 	连接可靠性高、适应高电流、通用性强	车身总线系统
其他连接器	发动机传感器 	结构复杂、体积小、高强度、高精度	发动机系统

产品名称	图例	产品特性	应用领域
嵌入式注塑连接器		精度高、可实现复杂形状、针对性强	安全与转向系统 车身控制系统
车身总线保险丝盒		体积较大、安装保险丝片、实现回路中最大电流能力的保护	车身控制系统

资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

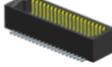
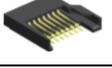
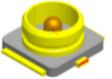
**表4：徕木股份汽车连接器创新产品包括方向盘转向模块连接器、安全气囊模块连接器等**

创新产品	图例	效果	创新方向
方向盘转向模块连接器		转向灯开关、雨刷器开关集成到一个模块中	平台化、模块化
方向安全气囊模块连接器		转向灯开关、雨刮器开关、安全气囊开关集成到一个模块中	平台化、模块化
车身控制模块连接器		控制全车所有的车灯及空调系统	平台化、模块化
ECU 控制模块连接器 (ECU: 电子控制单元, 是汽车专用微机控制器)		连接电子控制单元与其他模块	平台化、模块化
免焊 BCM 连接器 (BCM: 车身控制模块)		无焊接污染及与焊接有关的风险	无铅化
免焊对接连接器		无焊接污染及与焊接有关的风险	无铅化

资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

**徕木股份手机连接器产品品类丰富，拥有多项技术专利。**徕木股份已成功研发200余款手机连接器，拥有12项国内先进技术、数十项国家专利。手机精密连接器主要分为插座、卡座类连接器和射频、弹片类连接器。此外，公司在手机连接器领域有很多创新产品，包括塑胶防呆装置、天窗式焊盘、凸包式焊盘等多项国家专利，金属防呆装置、金属导向装置、月牙式焊盘等自主研发产品。

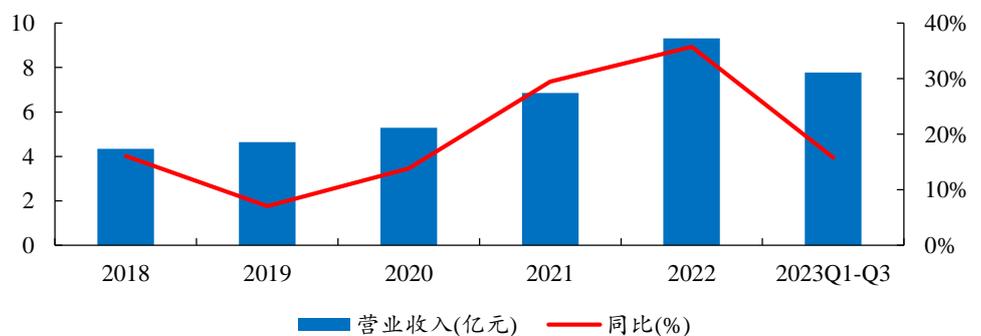
**表5：徕木股份手机连接器主要包括插座卡座类连接器以及射频弹片连接器**

产品类别	图例	名称	功能
电池连接器		电池插座	传输电流
SIM 卡连接器		SIM 卡插座、无线上网模块插座	传输电流、数据
插座、卡座类连接器		双层 SIM 卡插座、双排 SIM 卡插座 SIM 卡+TF 卡插座	实现 SIM 卡和 TF 卡与其他部件相互连接，适应手机超薄化、微型化的发展趋势
I/O 连接器		Mini-USB 插口、Micro-USB 插口 充电插口、耳机插口等	传输电流、数据、声音
板对板连接器		FPC 连接器等	用于手机、无线上网设备等小型便携式设备
Memory 卡连接器		TF 卡、Mini-SD 卡插座	传输数据
射频、弹片类连接器		无线网卡、无线路由器 无线上网模块等	借助于金属弹片的导通性，起到一个优质的开关的作用
微型射频同轴连接器		一代微型射频同轴连接器 二代微型射频同轴连接器 三代微型射频同轴连接器	作为手机与基站之间的信号传输通道，兼有处理信号的功能

资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

### 1.3、财务状况：汽车电子为公司主要增长驱动力，经营能力不断提升

汽车类业务引领营收高速增长。公司近年营收受汽车类业务增长拉动持续攀升，2018 年至 2022 年公司营业收入自 4.34 亿元增长至 9.31 亿元，CAGR 达 21.0%。2023Q1-Q3 营业收入达 7.78 亿元，同比增长 15.80%，公司收入增长迅速主要系下游汽车需求强劲以及江苏东台工厂产能爬坡所致。

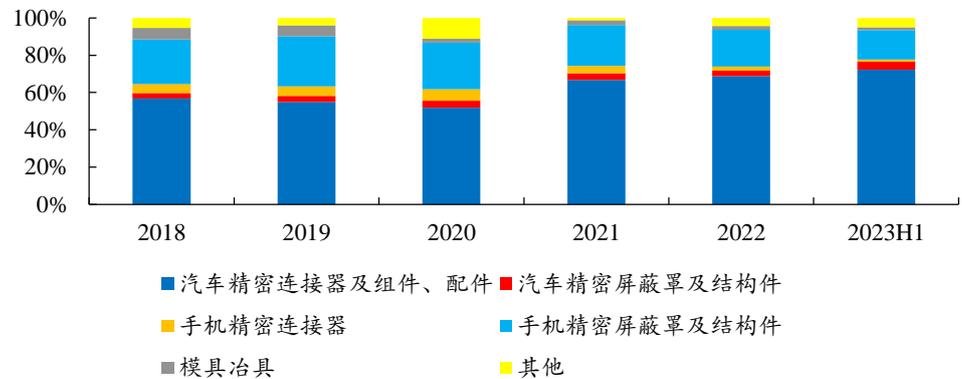
**图3：徕木股份收入增长主要系汽车业务推动，2023Q1-Q3 营收 YOY+15.80%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

业务结构优化，汽车类产品占比持续提升。公司 2010 年切入汽车连接器市场，随着业务结构调整推进，汽车类产品已成为公司营收主要来源。2018 年至 2022 年汽

车类产品均贡献超 50% 营收，2023H1 汽车类产品营收占比 76.44%，较 2022 年提升 4.76pct。手机类产品收入规模整体呈缓慢下降趋势，占营收比重从 2018 年的 28.68% 减少至 2022 年的 21.89%，2023H1 手机类产品营收占比为 16.97%，较 2022 年下降 4.92pct。

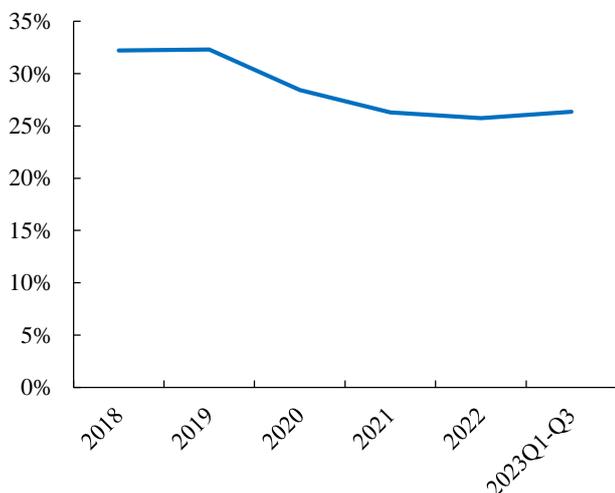
图4：汽车类产品营收占比持续攀升，2023H1 汽车收入占比 76.44%



数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

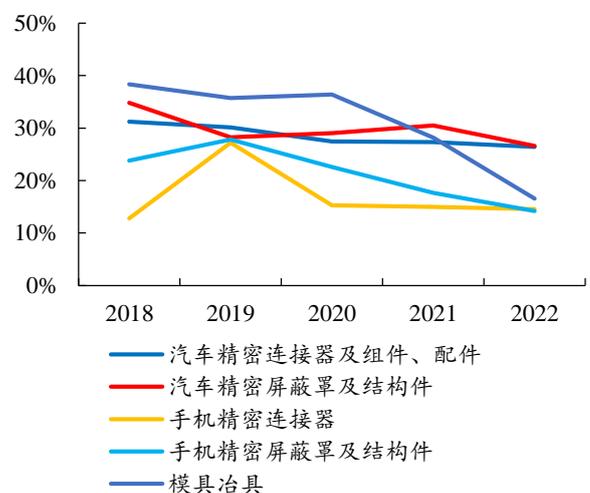
生产成本增加叠加行业竞争加剧，毛利率持续承压。2019 年至 2022 年公司综合毛利率呈持续下降态势，主要系上游原材料价格上涨、手机业务竞争加剧等因素所致。2023Q1-Q3 公司综合毛利率回升至 26.34%，较 2022 年提升 0.60pcts。分产品来看，各细分业务的毛利率总体皆呈下滑趋势，汽车业务毛利率整体高于手机业务。

图5：2023Q1-Q3 公司毛利率为 26.34%



数据来源：Wind、开源证券研究所

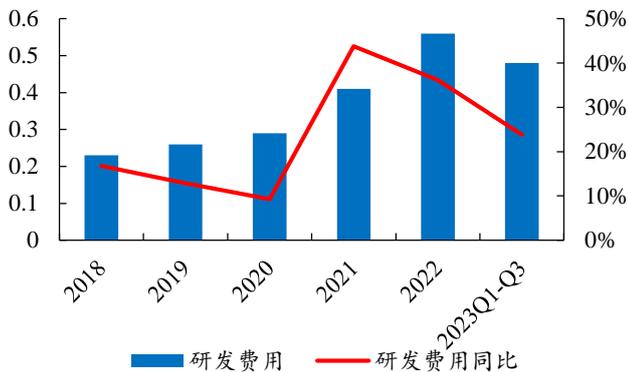
图6：徕木股份汽车业务毛利率维持稳定



数据来源：Wind、开源证券研究所

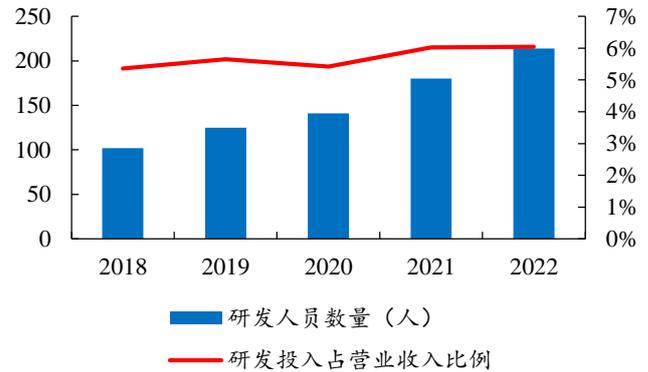
徕木股份持续提高研发创新能力。公司坚持“以研发为核心”的宗旨，不断补充专业研发人才，持续增加研发投入。2018 年至 2022 年研发费用分别为 0.23、0.26、0.29、0.41 和 0.56 亿元，2023Q1-Q3 研发费用为 0.48 亿元，同比增长 23.86%。研发人员数量从 2018 年的 102 人增长至 2022 年的 214 人，研发投入占营业收入比例从 2018 年的 5.36% 增长至 2022 年的 6.04%。

图7：徕木股份研发费用整体呈上升态势（单位：亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

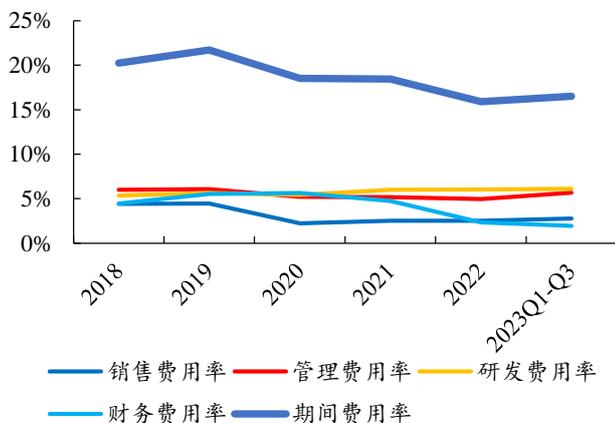
图8：徕木股份研发投入占比及研发人员数量近五年持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

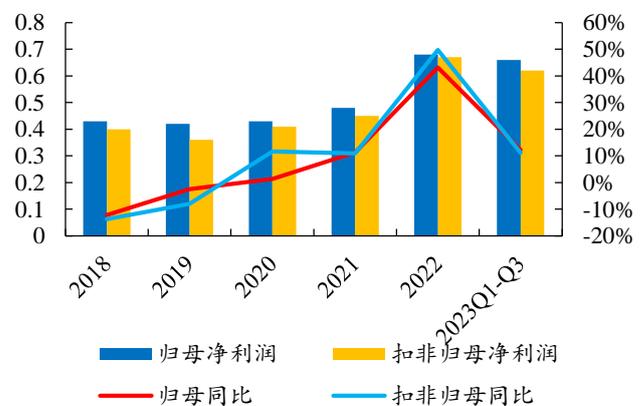
**加码汽车业务，公司利润持续增长。**近年来新能源汽车加速替代传统燃油车，自动驾驶技术不断渗透，汽车智能化、电子化程度不断提高，汽车电子连接器市场需求伴随着新能源汽车的发展而兴起。2018-2023Q3 公司期间费用整体呈下降态势，2023Q1-Q3，公司期间费用率为 16.51%。2018-2022 年徕木股份归母和扣非归母净利润持续走高，2022 年扣非归母净利润为 0.67 亿元，2023Q1-Q3 扣非归母净利润 0.62 亿元，同比增加 11.23%。

图9：徕木股份期间费用率呈持续下降态势



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：徕木股份归母和扣非归母净利润持续增长（单位：亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

## 1.4、定增扩产&股权激励：定增扩产连接器项目，股权激励与员工利益深度绑定

**定增扩产新能源汽车连接器项目，有望贡献远期增量。**公司于2022年完成定增，募资7亿用于新能源汽车连接器及研发中心项目，预计达产后新增年产500万只新能源汽车高电流电压连接器、1200万只（套）辅助驾驶模块连接器产能。同时公司计划将精密连接器及结构件组件产品和技术应用拓宽到光伏、光通讯、储能、氢能动力电池等领域。我们认为随着公司产品在多领域开发的产品日益丰富、产品线逐渐丰富，将形成公司新的利润增长点。

**股权激励收入增长亮眼，长期成长信心足。**对优秀员工实施股权激励，有利于

完善公司长效激励约束机制，留住并吸引优秀人才，调动核心员工的积极性和创造性从而提升公司竞争力。公司于2023年4月29日发布股权激励计划（草案），向公司董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术骨干在内的118人首次授予权益。此次激励计划授予激励对象的股票期权数量为328.32万份，约占公司股本总数的1.00%，其中首次授予262.66万份股票期权，约占公司股本总额的0.80%，占本激励计划授予股票期权总数的80.00%。行权价格（含预留授予）为每股11.69元。另外激励对象只有在规定的考核年度公司业绩考核达标以及个人绩效考核等级为A、B或C的前提下才可行权，行权考核年度为2023年-2025年三个会计年度，以2022年营业收入为基数，2023年-2025年各年度营业收入复合增长率均不低于50%作为激励对象当期的行权条件之一。

**表6：徕木股份股权激励计划2023-2025年度业绩考核目标**

行权期	业绩考核目标
第一个行权期	以2022年为基数，公司2023年营业收入复合增长率不低于50%
第二个行权期	以2022年为基数，公司2024年营业收入复合增长率不低于50%
第三个行权期	以2022年为基数，公司2025年营业收入复合增长率不低于50%

资料来源：公司公告、开源证券研究所

**表7：徕木股份股权激励计划个人层面系数表**

考评结果 (S)	$100 \geq S \geq 90$	$90 > S \geq 80$	$80 > S \geq 60$	$S < 60$
评价标准	A	B	C	D
个人层面系数	1.0	0.9	0.7	0

资料来源：公司公告、开源证券研究所

## 2、汽车连接器：我们预计国内高压连接器（300亿元）+高频高速连接器（136亿元）市场规模总计436亿元

汽车电动化和智能化催生连接器需求。根据传输介质的不同，新能源车连接器可分为传输电流的电连接器和传输信号的高速连接器。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；另外，随着电动车智能化发展，高频高速连接器主要用于满足汽车辅助驾驶，未来用量也会逐步提升。

汽车连接器广泛应用于车内不同位置。按照应用领域划分，低压连接器主要应用传统油车BMS、空调系统、车灯等领域；高压连接器主要应用在新能源汽车电池、PBU（高压配电箱）、OBC（车载充电机）、DC/DC、空调、PTC加热、直/交流充电接口领域；高速连接器主要应用在信息娱乐系统、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、信息娱乐系统等领域。

表8: 汽车连接器分为低压、高压和高速三大类别

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

资料来源：华经产业研究院、开源证券研究所

图11: 汽车连接器广泛分布于车内各个位置



资料来源：鼎通科技招股说明书

## 2.1、 高压连接器：电动化浪潮推动高压连接器市场，我们预计 2025 年国内高压连接器市场规模约 300 亿元

目前汽车高压连接器发展经历 4 个阶段。第一代汽车连接器是由工业连接器改款而来，该产品以金属壳体为主，无高压互锁功能，防误插入效果较差。第二代连接器在第一代的基础上增加了高压互锁功能，连接器外壳从金属变为塑料。第三代连接器增加了屏蔽功能。第四代连接器在第三代产品功能的基础上采用了高低压集成、扁形端子方案。

表9: 目前高压连接器已经发展到第四代

	产品信息
第一代高压连接器	在工业连接器的基础发展而来；金属外壳体
第二代高压连接器	在第一代产品的基础上改用塑料外壳；高压互锁
第三代高压连接器	在第二代产品的功能基础上增加整体屏蔽功能、二次解锁功能
第四代高压连接器	在第三代产品功能基础上采用高低压集成、扁形端子、超大电流 busbar 方案

资料来源：《国际线缆与连接》、开源证券研究所

800V 架构渐成快充主流，国内外车企规划布局相继走向量产。目前，全球有 20 余家汽车品牌确定推出 800V 系统汽车，其中比亚迪、吉利、长城、小鹏、领跑等相

继发布了 800V 高压技术的布局规划。从量产时间点来看，各大车企基于 800V 高压技术方案的新车已经陆续上市，相应的充电桩也已经开始扩建。

**表10：知名车企纷纷采用 800V 架构布局**

公司	国家	形式	时间	电压	功率	续航
保时捷	德国	车型、充电桩	18-Jun	800V	350KW	15 分钟冲 80%电
起亚	韩国	充电桩	20-Sep	800V	430KW	-
现代	韩国	平台	20-Dec	800V		14 分钟冲 80%电
比亚迪	中国	平台	21-Apr	800V		充电 5 分钟，续航 150 公里
吉利极氪	中国	车型、充电桩	21-Sep	800V	360KW	充电 5 分钟，续航 120 公里
吉利	中国	平台、车型	21-Apr	400V/800V		30 分钟冲 80%电
长城	中国	车型	21-Nov	800V	400KW	充电 10 分钟，续航 800 里
北汽极狐	中国	车型	21-Apr	800V		充电 10 分钟，续航 196 公里
广汽埃安	中国	车型、充电桩	21-Aug	1000V (峰值)	480KW	充电 5 分钟，续航 200 公里
东风岚图	中国	平台、充电桩	21-Oct	800V	360KW	充电 10 分钟，续航 400 公里
小鹏	中国	车型、充电桩	21-Oct	800V	480KW	充电 5 分钟，续航 200 公里
长安	中国	平台	21-Aug	800V	300KW	充电 10 分钟，续航 200 公里
理想	中国	平台、充电桩	公司预计 2025	800V		-
蔚来	中国	车型、充电桩	22-Dec	800V	500KW	充电 12 分钟，续航从 10%提升至 80%
华为	中国	充电桩	23-Mar	1000V (峰值)	600KW	-

资料来源：佐思汽研、开源证券研究所

**新能源汽车的高压架构趋势将持续拓宽高压连接器市场规模，我们预计 2025 年高压连接器市场规模可达 299.3 亿元，2021 年至 2025 年 CAGR 为 38.6%。**我们测算的依据如下：

新能源汽车高压架构转化趋势带动高压连接器市场需求，进而扩大高压连接器的市场份额。新能源汽车单车价值量随着大功率快充接口与电压转化接口的增加一并提升。根据财华社数据,2022 年 7 月新能源汽车高压连接器的单车价值量约为 2000 元，而在 800V 平台下高压连接器的单车新增量可达 800-1500 元。在高压架构下，高压连接器使用量及价值量将快速提升，我们假设高压架构新能源汽车连接器价值增量为 1150 元，即 800-1500 元中位数。

根据汽车工业协会数据,2022 年新能源汽车销量为 687.2 万辆,协会预计在 2025 年有望超过 1200 万辆，在高压平台架构汽车方面，协会预计 2025 年销量超过 393 万辆。我们假设 2022 年至 2025 年销量增速为年复合增长率。

在碳中和目标下，新能源商用车销量将持续增长，根据汽车工业协会数据，全国新能源商用车销量从 2021 年的 18.5 万辆增长至 2022 年的 33.7 万辆。新能源商用车由于其工作性质，电池包大小为新能源乘用车的数倍，对高压连接器需求量大，因此新能源商用车的高压连接器单车价值量远高于乘用车。我们假设 2025 年新能源汽车中商用车占比为 10%，新能源商用车的高压连接器单车平均价值量为 8000 元，同时年降幅度为 5%。

我们假设全国新能源汽车高压连接器市场分为乘用车高压连接器（400V 架构）市场、新能源乘用车高压连接器（800V）未来增量、以及商用车高压连接器市场。

根据我们的测算,2025年全国新能源汽车高压连接器市场规模将会达到299.3亿元,预计2021~2025年CAGR为38.6%。

**表11: 我们预计2021~2025年中国高压连接器CAGR为38.6%**

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全国新能源汽车销量(万辆)	350.7	687.2	827.6	996.5	1200.0
全国新能源汽车乘用车销量(万辆)	332.3	653.5	776.1	918.0	1080.0
乘用车-高压连接器(400V架构)-单车价值量(元)	2000.0	1900.0	1805.0	1714.8	1629.0
汽车连接器年降幅度	5%	5%	5%	5%	5%
乘用车-高压连接器(400V架构)市场规模(亿元)	66.5	124.2	140.1	157.4	175.9
高压架构新能源汽车销量(万辆)	0.0	50.0	99.4	197.7	393.0
高压架构新能源汽车连接器价值增量(元)	1150.0	1150.0	1150.0	1150.0	1150.0
全国新能源乘用车高压连接器市场规模(亿元)	0.0	5.8	11.4	22.7	45.2
全国新能源汽车商用车占比	5%	5%	6%	8%	10%
全国新能源汽车商用车销量(万辆)	18.5	33.7	51.4	78.6	120.0
商用车-高压连接器-单车价值量(元)	8000.0	7600.0	7220.0	6859.0	6516.1
高压连接器年降幅度	5%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
商用车-高压连接器市场规模(亿元)	14.8	25.6	37.1	53.9	78.2
全国新能源汽车高压连接器市场规模(亿元)	81.2	155.5	188.7	234.0	299.3

数据来源: 乘联会、华为、中国汽车工业协会、开源证券研究所

## 2.2、高频高速连接器: 受益于汽车智能化趋势, 我们预计2025年国内高频高速连接器市场规模为136亿元

高频高速连接器分为同轴连接器和差分连接器, 前者用于传递模拟信号, 后者用于传输数字信号。汽车智能化新增高清摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达等各类传感器, 以及ADAS、网关等控制模块。数据传输与连接需求的多样化, 催生不同连接器品类。其中Fakra主要应用在收音机、射频蓝牙; Mini-Fakra未来会替代部分Fakra需求, 主要应用在摄像头系统、3D仪表盘、导航系统、车载计算机等领域; HSD连接器主要应用在数字信息娱乐设备; 以太网连接器主要应用在辅助/自动驾驶系统。

**表12: 数据传输与连接需求多样化导致高频连接器品类广泛**

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	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 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)
	Mini-Fakra	频率高达 20GHz, 高速数据传输速率高达 28Gbit/s, 优化的使用空间安装空间节约高达 80%, 成本优化	低压差分信号摄像头 USB 连接 IEEE 1394 数字信息娱乐电子设备 数字对称网络 无线基站
	HSD		
差分连接器: 主要传输 数字信号	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	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	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

资料来源: 华晴智库、Rosenberger 官网、开源证券研究所

汽车智能驾驶分为 6 个等级, L3 是区分辅助驾驶和自动驾驶的分水岭。分别为辅助驾驶 L1、部分自动驾驶 L2、条件自动驾驶 L3、高度自动驾驶 L4 和完全自动驾驶 L5。其中 L3 等级是部分自动驾驶和完全自动驾驶的过渡, L3 级别系统仅在系统请求时需要驾驶员接管车辆, L4 及 L5 不会请求驾驶员接管车辆。

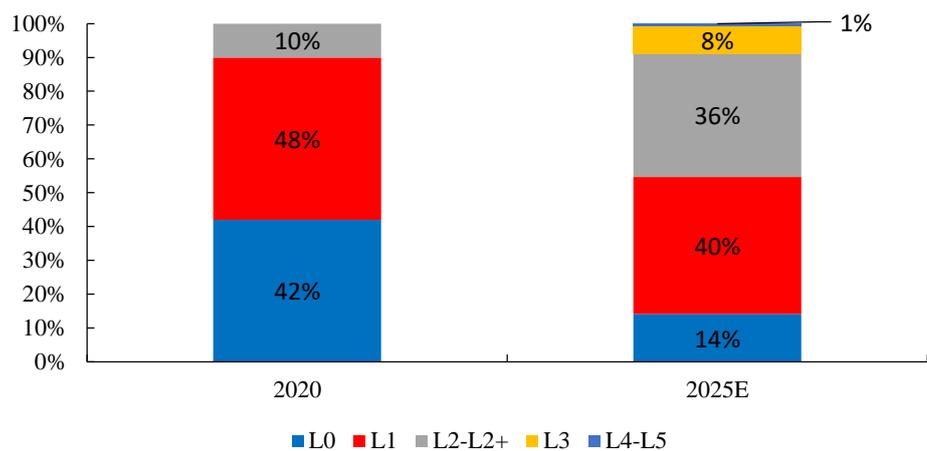
图12: L3 是区分辅助驾驶和自动驾驶的分水岭



资料来源：SAE

自动驾驶等级逐渐提高，渗透率逐渐提升，从而对高频高速连接器需求日益提升。汽车自动化和智能化进程在不断推进，自动驾驶的渗透率不断提高。根据华经产业研究院引用的 Roland Berger 预测，预计全球 L1+L2 智能驾驶的渗透率将从 2020 年的 58% 提升到 2025 年的 76%，其中 L2 渗透率将达到 36%。自动驾驶推广，有望推动高速高频连接器用量提升。

图13: 全球高级别自动驾驶等级不断向高阶渗透



数据来源：华经产业研究院、开源证券研究所

随着智能驾驶渗透率逐渐提升，高速连接器使用量与价值量随着自动驾驶等级的提升持续上涨，我们预计 2025 年高速连接器市场规模有望达到 136.2 亿元，2021-2025 年 CAGR 为 28.6%。目前市场主流为 L2/L2+辅助驾驶，单车价值量低，以瑞可达定点产品为例，高速连接器产品的整车价值量约为 500-800 元。随着自动化

水平提升，车用传感器数量大幅增加导致高速连接器需求上涨，因此到达 L4 以上级别后高速连接器单车价格随着价值端与需求端的提升将会达到 1500 元。

根据中国汽车工业协会数据，2021 年中国乘用车销量为 2147 万辆，中国汽车工业协会预测中国乘用车销量有望在 2025 年达到 3000 万辆。我们假设 2021 年至 2025 年间的乘用车销量增速为年度复合增长率。

根据 CIC 灼识咨询，在 2025 年前中国乘用车自动驾驶市场渗透率情况将会维持在 L2/L2+ 为主流的趋势，L3 以及 L3 以上的智能驾驶将会保持较低渗透率。我们预计 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。在汽车传感器、激光雷达、毫米波雷达用量增长的趋势下，高速连接器市场将会迎来进一步扩大，我们假设汽车高速连接器市场包括 L2/L2+ 汽车高速连接器市场、L3 汽车高速连接器市场、和 L4 高速连接器市场。

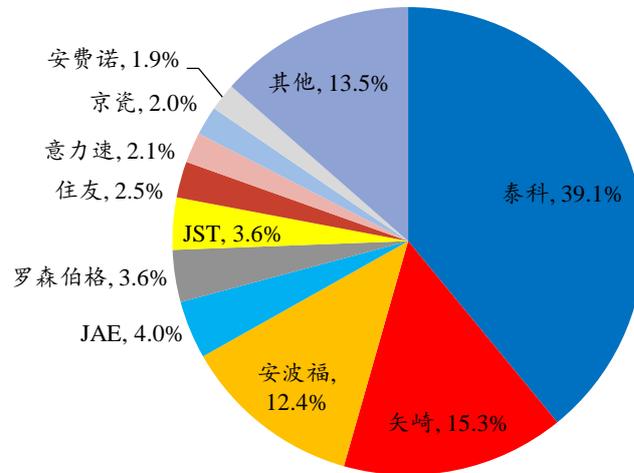
**表13：预计 2025 年中国汽车高速高频连接器市场规模为 136.2 亿元，2021-2025 年 CAGR 为 28.6%**

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
中国乘用车销量（万辆）	2,147	2,355	2,553	2,767	3,000
L2/L2+功能渗透率	29%	36%	42%	48%	49%
L2/L2+高速连接器整车价值量（元）	800	776	753	730	708
L2/L2+汽车高速连接器市场规模（亿元）	49.9	65.8	81.6	96.2	104.9
L3 功能渗透率	0.0%	1.0%	2.8%	5.6%	9.2%
L3 高速连接器整车价值量（元）	1150	1116	1082	1050	1018
L3 汽车高速连接器市场规模（亿元）	0.0	2.6	7.7	16.3	28.1
L4 功能渗透率	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.8%
L4 高速连接器整车价值量（元）	1500	1455	1411	1369	1328
L4 高速连接器市场规模（亿元）	0.0	0.0	0.0	1.9	3.2
中国汽车高速连接器市场规模（亿元）	49.9	68.5	89.3	114.4	136.2

数据来源：CIC 灼识咨询、瑞可达、中国汽车工业协会、开源证券研究所

### 2.3、竞争格局：泰科/罗森博格为全球汽车高压/高频高速连接器头部企业，国内厂商加速追赶

根据 Bishop & Associates 2019 年数据，全球汽车连接器头部厂商以美国、日本企业为主。汽车连接器的产品质量影响到连接器的电气、机械、环境等性能，进而影响电动车辆的行车安全。中国由于国内汽车连接器行业起步较晚，发展起点相对较低，在国际上的市占率较低。根据 Bishop & Associates 2019 年数据，泰科、矢崎、安波福总市占率超 60%。

**图14：泰科为全球汽车连接器龙头（2019年数据）**


数据来源：Bishop &amp; Associates、开源证券研究所

高压连接器方面国内外厂商性能指标接近。对比国内外高压连接器的产品指标，在额定电流、额定电压及工作温度范围等指标上，国内高压连接器产品性能已经和国外高压连接器产品性能接近。

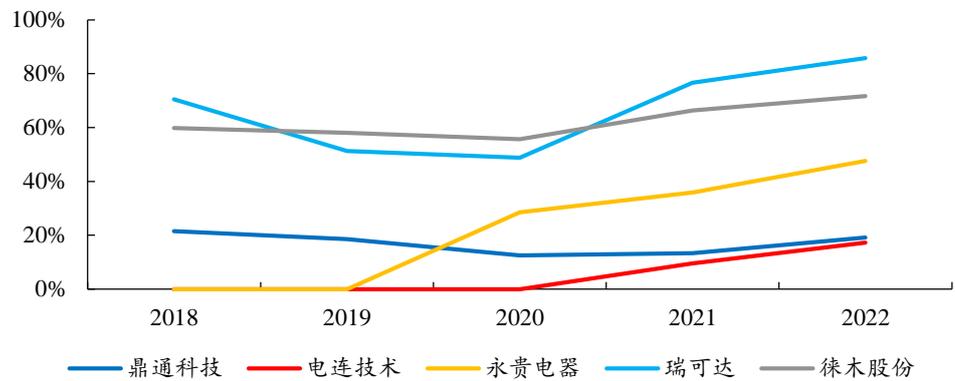
**表14：国内外厂商高压连接器性能指标接近**

公司	产品系列	额定电流	额定电压	工作温度范围	防护等级
TE Connectivity	AMP+HV 连接器 系列	300A (85°C)	1000V	-40°C ~140°C	IP67、IP6k9k
Amphenol	HVMC 系列	400A~450A (85°C)	1000V	-40°C ~140°C	IP67、IP6K9K
	HVSL 系列	110A~350A(70°C)	1000V	最大 125°C	IP67、IP6K10K
瑞可达	REB、REG、RIPT、REA 等系列(塑胶外壳)	10A~350A	750V~1000V	-40°C ~140°C	IP6K9K、IP68 等
	RQD、RQF、RIPT、REG2、REX 等系列(金属外壳)	10A~400A	1000V	-40°C ~140°C	IP6K9K、IP68 等
中航光电	EVH1/EVH1A 系列	250A	1000V	-40°C ~125°C	IP67, IP6K9K, IPXXB
	EP1 系列	300A	1000V	-40°C ~125°C	IP67, IPX7 (receptacle), IPXXB
永贵电器	YGC1266 系列 (高压大电流)	250A	1000V	-40°C ~140°C	IP67&IP6K9K、IPXXB <sup>2</sup>

资料来源：TE Connectivity 官网、Amphenol 官网、瑞可达官网、中航光电官网、永贵电器官网、开源证券研究所

受益于中国新能源汽车高速增长，国内连接器厂商汽车业务占比持续提升。在燃油车时代，德美日等海外车企占据主要市场份额，其供应链相对封闭使得国内零部件厂商难以进入。随着国内造车新势力崛起以及海外疫情影响，国产汽车零部件迎来机遇，以汽车连接器为代表的零部件厂商收入在 2020-2022 年大幅增长。

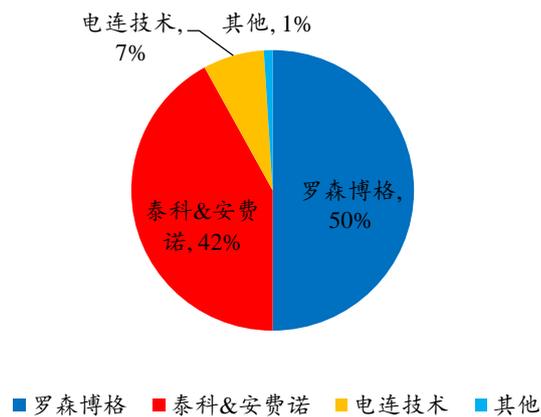
图15：本土连接器厂商汽车业务占比持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所 注：鼎通科技、电连技术、永贵电器、瑞可达、徕木股份均取汽车业务

罗森博格为全球高频高速连接器龙头企业，国内电连技术、中航光电实现量产突破。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。根据华经产业研究院数据，目前，我国汽车高速连接器市场国产化程度较低，市场主要被泰科、罗森博格、安费诺等国外企业所占据。具体来看，2021年我国汽车高速连接器市场中，罗森博格、泰科、安费诺三家企业合计占据了约92%的市场份额，其中罗森博格更是占据了约50%的市场份额，而国产企业电连技术以7%的市场份额排名第四。

图16：2021年罗森博格占据了我国高频高速连接器50%的市场



数据来源：华经产业研究院、开源证券研究所

高频高速连接器目前主要竞争点在于对车内信号传输的完整性要求较高。车内网络布线复杂，以CAN、LIN、MOST、FlexRay和以太网为主，因此要求对车内信号传输的精度要求很高。高速连接器的设计关键在于传输速率和信号完整性，其信号反射、串扰、信号衰减等问题将直接影响整车数据通信系统的信号传输质量。另外从产品品类来看，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15：罗森博格为全球高频高速连接器龙头企业，电连技术为国内头部企业**

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 ISO1801 通道 Ea 级要求；适用于千兆以太网；
林积为	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
	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
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

资料来源：前瞻产业研究院、西点精工官网、林积为官网、开源证券研究所

## 2.4、技术壁垒：高压/高频连接器技术要点为重载流温升能力/电磁屏蔽性能，徕木开发千种汽车连接器料号

平衡连接器载流能力和温升问题是汽车高压连接器主要的技术设计问题之一。汽车高压连接器产生的热量主要受承载电流、接触电阻及环境温度等因素影响，异常的温升会导致连接器的烧蚀。（1）电流对温升的影响在新能源汽车充电时有明显体现，连接器承载的电流越大，产生的热量越多，温升也越高。（2）接触电阻越小也可以降低温升，因为压降产生的电损耗越低，端子也会有较长的使用寿命。（3）环境温度是影响温升的另一因素，在连接器上增加液冷装置是降温的有效手段，这也是整车厂大力布局液冷充电枪的原因。

接触技术、高导电材料是解决温升问题的主要解决方案。业内对解决连接器温升问题的方案主要从技术及材料角度出发，通过改变关键接触部件的接触方式可以有效的降低接触电阻。例如从插针插孔的接触技术出发，用扁平插槽的接触方式实现更大的接触面积和更大的散热，来降低接触电阻。另外，使用高导电材料及铜排的排布等方法改善连接器的温升问题。

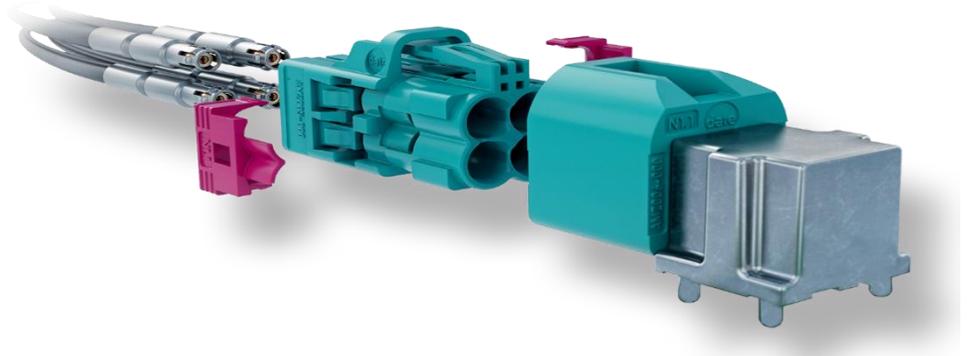
主机厂对不同场景下的高压连接器的防护等级要求不同。连接器的防护等级受连接器在车上的位置及应用场景决定，主机厂对处于恶劣环境的连接器防护等级的要求逐步提高。在底盘靠近地面或靠近轮毂的位置高压连接器防护等级从 IP67 升级为 IP6K 和 IP9K。对于其他位置的连接器，IP67 的设计依然可以满足正常的使用需求。

**表16: 连接器指标用于应对不同应用场景**

第一位数字			第二位数字		
数字	表明	保护范围的说明	数字	表明	保护范围的说明
0	无保护	无防止带电或移动部分接触的特殊人身保护,系统无防止固体异物侵入的保护。	0	无保护	无任何特殊的保护。
1	防止大尺寸异物侵入的保护	防止与带电和内部移动部件发生意外的大面积接触,例如双手接触的保护,但无防止与这些部件发生细微接触的保护。防止直径大于 50mm 的异物侵入的保护。	1	防止垂直滴下水滴的保护	垂直滴下的水滴不得造成任何有害的影响。
			2	防止从某个角度滴下水滴的保护	从 15 度到垂直方向滴下的水滴不得造成任何有害的影响。
			3	防止喷雾水滴的保护	从 60 度到垂直方向滴下的水分不得造成任何有害影响。
2	防止中等尺寸异物侵入的保护	防止手指与带电部或内部移动部件接触的保护。防止直径大于 12mm 的固体异物侵入[的	4	防止飞溅水滴的保护	从任何方向飞溅到设备上的水液不得造成任何有害影响。
3	防止小尺寸异物侵入的保护	防止工具、导线等厚度大于 2.5mm 物体与带电或内部移动部件接触的保护。防止直径大于 2.5mm 的固体异物侵入的保护	5	防止喷射水滴的保护	从各个角度的喷嘴喷射到设备上的水液不得造成任何有害的影响。
			6	防止洪水的保护	在暂时性的洪水中,例如在暴雨季节,浸入设备的水液不得超过有害数量。
4	防止颗粒异物侵入的保护	防止工具、导线等厚度大于 1mm 物体与带电或内部移动部件接触的保护。	7	防止浸没的保护	当设备浸没在水中,在规定的压力和时间条件下,浸入设备的水液不得超过有害数量。
5	防止灰尘堆积的保护	防止与带电或内部移动部件接触的完整保护。防止有害灰尘堆积的保护。无法完全防止灰尘的进入,但进入灰尘的数量不会多到影响电缆工作方式的程度。	8	防止淹没的保护	如果设备浸没在水中,浸入设备中的水液不得超过有害数量。
6	防止灰尘进入的保护	防止与带电或内部移动部件接触的完整保护。防止灰尘进入的保护			

资料来源:康成电子官网、开源证券研究所 注:根据 IEC34-5 电机防护等级,表示抗接触与抗水的能力,用 IP 表示,后面 2 个数字表示:第 1 个数字:抗固体接触与击穿能力。第 2 个数字:表示抗水的能力。防护等级是由 Ingress Protection 缩写表示,该缩写由两个固定识别字母“IP”和两个表示防护程度的特征数字组成,IP9K 防护等级可防止灰尘和高温高压水的侵入,是目前可用的极高的防护等级。

**具备良好的电磁屏蔽性能和保证数据不失真,是高频高速连接器的核心壁垒。**高速连接器传输信号要求高频高速,传统铜导线传输的是电流,高速连接器是通过铜导线传输电磁场,因此,保证数据不失真、且具备良好的电磁屏蔽功能是高速连接器的主要技术壁垒。同时高速连接器对振动、温控、老化、防水等指标要求很高,并且需要连接器厂商自研仿真仪器,因此对连接器制造厂商品质管控、质量稳定、制造水平均有较高要求。

**图17：罗森伯格 HFM 连接器速率高体积小**


资料来源：连接器世界网

徕木股份已开发出千种连接器料号，具备低压、高压、信号传输多类连接器品类。模具开发以及平台化生产是精密连接器生产的重要环节，也是体现企业竞争优势与行业地位的最根本的因素。一方面，公司紧抓汽车生产平台化、模块化、无铅化的发展趋势和汽车零部件行业全球供应链重组的机会，经过长期技术积累，积累了丰富的汽车精密连接器的研发经验。产品主要应用于智能驾驶舱系统、辅助驾驶系统、发动机系统、CDU、电池组、三电系统、充放电系统、域控制器系统等。另一方面，汽车电子元件行业属于资金密集型行业，公司目前已经投入大量的资金用于汽车领域中高端产品的模具开发和产品开发，开发出上千套汽车模具；公司在新型连接器领域开发出多类高电压高电流连接器、高清高速连接器、高频连接器产品，产品已全面覆盖终端新能源整车、ADAS 智能辅助驾驶、智能网联、5G 通讯等应用领域，为响应未来汽车电子产业的快速发展打下坚实基础。

**表17：徕木股份在汽车连接器领域掌握多项核心技术**

核心技术名称	技术水平	技术来源	技术优势	所处阶段
双卡点过盈定位结构	国内领先	自主研发	1.汽车线对板连接器（排母连接器） 2.端子与塑胶组装成型，端子双层卡点过盈配合 3.端子保持力 $\geq 20N$ 4.满足汽车连接器连接功能与要求 5.满足汽车电子模块的组装要求	批量
二级过配合盈结构	国内领先	自主研发	1.汽车线对板连接器（与 PCB 模块焊接连接） 2.端子与塑胶组装成型，二级过盈配合 3.一级过盈数据 0.05~0.08mm，二级过盈数据 0.10~0.13mm 4.满足汽车连接器连接功能与要求 5.满足汽车电子模块的组装要求	批量
免焊连接器端子开发技术	国内领先	自主研发	1.通过将具有机械弹性的引脚插入 PCB 板上预留的电路孔直接与主板实现电气回路 2.为电子系统间提供可靠的电气性能和稳定的机械性能。	批量
BCM 连接器开发技术	国内领先	自主研发	1.结构简单、连接可靠、拆卸方便 2.提供电性连接的同时满足机械连接的要求 3.在某些情况下可以减小产品体积 4.提高产品可靠度同时降低产品成本	批量
转接支架连接器开发技术	国内领先	自主研发	1.优化产品结构，在模具结构中同时增加定位柱 2.降低了由于端子翘区而使整个产品变形的情况，产品品质稳定性提高	批量
嵌件注塑定位技术	专利授权	自主研发	1.在规定的体积内实现多组可以独立实现接通和关闭、互不干扰的独立回路 2.将金属件嵌入注塑模具，一体成型 3.并对嵌件加强定位，实现电性能要求	批量
连接器螺钉柱加强筋结构	专利授权	自主研发	连接器与 PCB 组件焊接连接的同时采用螺钉紧固，确保连接器与 PCB 模块的案安装强度	批量
连接器端子与塑胶配合特殊结构	专利授权	自主研发	将连接器塑料壳体与金属导体组装成型后，满足连接功能的同时保证金属件的保持力、位置度等符合安装使用要求	批量
车用排针连接器	国内领先	自主研发	结构简单、连接可靠、系列扩充性好	批量
车用免焊接连接器	国内领先	自主研发	结构简单、连接可靠、拆卸方便，提供电性连接的同时满足机械连接要求，可减少产品体积，提高可靠度，降低产品成本。	批量
车用接口连接器	国内领先	自主研发	结构简单、连接可靠、拆卸方便，提供电性连接的同时满足机械连接要求，可减少产品体积，提高可靠度，降低产品成本。	批量
汽车镶件连接器	国内领先	自主研发	1.冲压模具的防跳屑处理技术 2.采用镶件连接器结构解决保持力过大过小的问题，节约了结构 3.设计出嵌件注塑连接器，提高生产过程自动化程度 4.自主开发冲压控制系统软件，提高生产效率和产品质量，降低材料和能源损耗	批量
车用高电流连接器开发技术	国内领先	自主研发	1.采用多触点接触技术，增加端子接触面积 2.自主开发防倒退机械自锁机构，提升防护等级至 IP67 3.通电电流可达 60~600A	小批量

资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

## 2.5、客户资源：下游汽车客户优质，已打入头部 Tier1 客户

公司客户资源优质，已打入头部 Tier1 客户。在汽车领域，公司确定了与大客户合作的经营模式。随着公司产品市场竞争力不断提升，优质客户导入数量不断增加，公司体量增长迅速。目前公司已与法雷奥、科世达、伟世通、江森、麦格纳、欧科佳、比亚迪、贝洱海拉等企业建立稳定合作关系，将产品应用在大众、奔驰、通用等国际大牌整车厂商的车型中，为未来业务的快速发展奠定坚实基础。

**表18：徕木股份在汽车领域拥有优质的客户资源**

知名客户	介绍	产品应用品牌
法雷奥 	世界领先零部件供应商，业务集团包括舒适和驾驶辅助系统、动力总成系统、热力系统、视觉系统。	奔驰、宝马、大众、奥迪、标致、雪铁龙、雷诺、广汽观致
科世达 	世界领先的零部件供应商，产品包括汽车电器系统、工业电器系统、接插件和检测设备等等。	一汽、福特、马自达、奥迪、奔驰、长城、菲亚特、大众、通用
江森 	世界最大的汽车部件和座椅的独立供应商。	大众、马自达、东风、菲亚特
伟世通 	全球知名汽车零部件集成供应商，世界 500 强企业	大众、马自达、东风、菲亚特
麦格纳 	全球最大的汽车零部件制造商之一，世界 500 强企业。	通用、众泰、长城
欧科佳 	国际领先的汽车故障诊断和商用车车载电子设备企业。	斯堪尼亚汽车（世界领先的重型卡车和大型巴士以及工业发动机制造商之一）
贝洱海拉 	全球空调控制面板和空调控制单元领域的领导者	尼桑、雷诺
比亚迪 	全球电动车领先品牌之一	自有品牌车型

资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

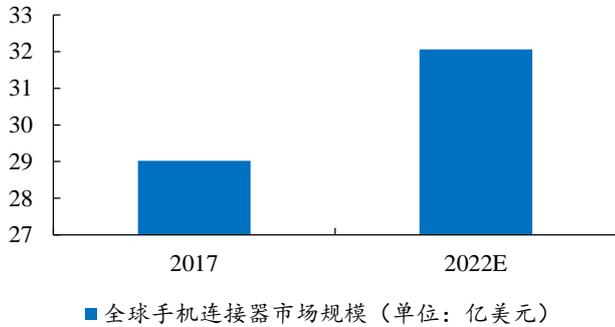
### 3、手机连接器：手机连接器向轻薄化发展，QY Research 预计 2022 年全球手机连接器市场规模为 32.06 亿美元

智能手机的发展对手机连接器的各项性能等提出了更高的要求。相比功能手机，智能手机具有独立的操作系统，能够通过用户接入无线网络自行安装各种软件，因此必然要求高速度的处理芯片和大存储容量、以及高速的数据传输功能，外观设计上也要求更为轻薄和方便携带。因此智能手机小型化、轻薄化、以及多功能化成为未来重点发展趋势，手机连接器也同步向小型化、高速化和大电流方向发展。

智能手机推动手机连接器需求，QY Research 预测 2022 年全球手机连接器市场规模为 32.06 亿美元。根据 QY Research 数据，2017 年手机连接器的全球收入为 29.02

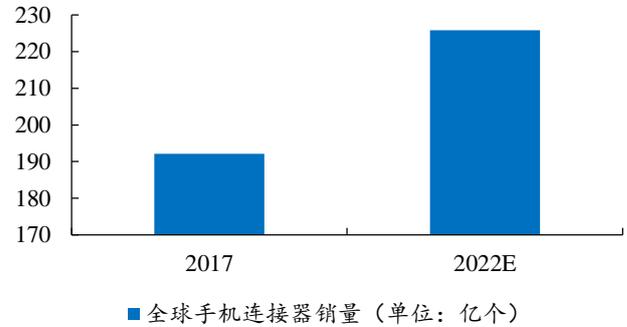
亿美元，预计到 2022 年底将产生 32.06 亿美元的收入，2017~2022 年的复合年增长率为 2.01%。从销量来看，根据 QY Research 数据，2017 年全球手机连接器销量为 192.1 亿个，预计到 2022 年底将达到 225.8 亿个，2017-2022 年复合年增长率为 3.29%。

**图18：QY Research 预计 2022 年全球手机连接器市场规模为 32.06 亿美元**



数据来源：QY Research、开源证券研究所

**图19：QY Research 预计 2022 年全球手机连接器销量为 225.8 亿个**



数据来源：QY Research、开源证券研究所

公司为手机领域客户提供手机内、外部连接器，同时还提供保护核心组件以免受到电磁干扰的屏蔽罩产品。为顺应智能手机小型化、轻薄化、高频化以及多功能化的发展趋势，公司研发了最小高度为 0.9mm 超薄 SIM 卡连接器、高度 1.7mm 并排、同向插拔卡结构的免 SMT 焊接双排超薄 SIM 卡连接器等产品。同时公司还开发手机屏蔽罩，防止手机内部核心组件受到电磁干扰。

**表19：徕木股份手机连接器以及电磁屏蔽技术国内领先**

核心技术名称	技术水平	技术来源	技术优势	所处阶段
超薄三卡座合一连接器设计制造技术	国内领先	自主研发	1.三个连接器集成一个，利于主板上电子元件的堆叠，节省主板空间 2.总高度仅为 4.15mm 3.支持双卡及双模双待功能 4.三个连接器仅需要进行一次 SMT 贴片	批量
复合卡座应用技术	国内领先	自主研发	1.一个连接器集成连接两种以上智能卡，利于主板上电子元件的堆叠，节省主板空间 2.多种连接器仅需进行一次 SMT 贴片	批量
免 SMT 焊接连接器设计制造技术	国内领先	自主研发	1.突破手机板内连接器必须整体贴片在主板上行业技术难题 2.比传统连接器减少占用主板面积 90%以上。	批量
电连接器抗电磁干扰屏蔽技术	国内领先	自主研发	大幅减少主板上其他电子元件对连接器的电磁干扰。	批量
表面贴装 (SMT) 连接器设计制造技术	国内领先	自主研发	提高产品焊接性，且在高温 (245 度以上) SMT 后不 变形、不起泡。	批量

资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

徕木股份手机领域客户群体覆盖全球主流梯队。面对产品及技术不断革新的手机市场，公司凭借研发实力突出、成本管理能力强、响应和服务速度快等优点，已成功向中兴通讯股份有限公司、宇龙计算机通信科技 (深圳) 有限公司、海信集团有限公司、TCL 集团股份有限公司等公司供货，最终将产品应用在夏普、联想、

小米、魅族等品牌手机上。

**表20：徕木股份在手机领域拥有优质客户群体**

一级客户		二级客户
中兴		夏普 联想 小米 魅族 
宇龙酷派		
海信		
TCL		
三信		
龙旗		
辉烨		

资料来源：徕木股份招股说明书、开源证券研究所

## 4、盈利预测与投资建议

### 4.1、盈利预测

徕木股份主营收入来自汽车类产品、手机类产品、模具治具、医疗器械及其他五大板块。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预测。预测公司 2023-2025 年总收入 11.15/15.68/23.14 亿元，增速 19.77%/40.71%/47.54%，毛利率 24.80%/24.77%/24.67%。

汽车类产品为公司未来主要增长驱动力，我们预测 2023-2025 年公司汽车连接器收入为 8.38/12.68/19.87 亿元，增速为 25.62%/51.31%/56.70%，毛利率 26.20%/26.00%/25.60%。

手机类产品我们假设未来维持稳定，因此我们预测 2023-2025 年公司手机类产品收入为 2.19/2.35/2.52 亿元，增速为 7.28%/7.28%/7.28%，毛利率为 14.00%/13.00%/12.50%。

我们预测 2023-2025 年公司模具治具类产品收入为 0.25/0.32/0.39 亿元，增速为 25.00%/25.00%/25.00%，毛利率为 16.00%/16.00%/16.00%。

我们预测 2023-2025 年公司其他类产品收入为 0.32/0.33/0.35 亿元，增速为 -7.48%/5.00%/5.00%，毛利率为 70.00%/70.00%/70.00%。

**表21：徕木股份 2023-2025 年收入及毛利率预测**

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入（亿元）</b>	<b>5.29</b>	<b>6.86</b>	<b>9.31</b>	<b>11.15</b>	<b>15.68</b>	<b>23.14</b>
汽车类产品(行业)	2.95	4.55	6.67	8.38	12.68	19.87
手机类产品(行业)	1.65	1.66	2.04	2.19	2.35	2.52
模具治具(行业)	0.10	0.17	0.20	0.25	0.32	0.39
医疗器械及其他(行业)	0.33	0.08	0.03	0.01	0.01	0.01
其他	0.26	0.40	0.37	0.32	0.33	0.35
<b>增长率</b>		<b>29.48%</b>	<b>35.75%</b>	<b>19.77%</b>	<b>40.71%</b>	<b>47.54%</b>
汽车类产品(行业)		54.43%	46.66%	25.62%	51.31%	56.70%
手机类产品(行业)		0.48%	22.87%	7.28%	7.28%	7.28%
模具治具(行业)		66.73%	15.88%	25.00%	25.00%	25.00%
医疗器械及其他(行业)		-76.58%	-67.18%	-57.50%	0.00%	0.00%
其他		51.82%	-6.58%	-7.48%	5.00%	5.00%
<b>毛利率</b>	<b>28.42%</b>	<b>26.28%</b>	<b>25.74%</b>	<b>24.80%</b>	<b>24.77%</b>	<b>24.67%</b>
汽车类产品(行业)	27.55%	27.48%	26.42%	26.20%	26.00%	25.60%
手机类产品(行业)	21.14%	17.24%	14.24%	14.00%	13.00%	12.50%
模具治具(行业)	36.41%	28.17%	16.59%	16.00%	16.00%	16.00%
医疗器械及其他(行业)	30.63%	20.26%	5.47%	5.30%	5.30%	5.30%
其他	78.14%	50.69%	83.19%	70.00%	70.00%	70.00%

数据来源：Wind、开源证券研究所

## 4.2、投资建议

徕木股份专注于汽车连接器、手机连接器和手机屏蔽罩业务。根据公司产品结构及应用领域，选取国内可比公司永贵电器、电连技术、维峰电子作为可比公司，主要系以上公司均为主营业务为连接器的代表公司，其中：

- (1) 电连技术从事微型电连接器及互连系统相关产品，产品应用在智能移动终端产品以及车联网终端、智能家电领域；
- (2) 永贵电器专注于各类电连接器、连接器组件及精密智能产品，产品以连接器为核心，应用在轨道交通、新能源汽车、通信、军工板块；
- (3) 维峰电子主营工业控制连接器、汽车连接器及新能源连接器，产品可用于工业控制与自动化设备、新能源汽车“三电”系统、光伏逆变系统等场景。

我们预计公司 2023-2025 归母净利润为 0.9/1.5/2.2 亿元，徕木股份 2024 年 03 月 15 日最新收盘价为 7.68 元，对应 2023-2025 年 PE 值为 35.8/21.8/14.9 倍，可比公司 2023-2025 年 PE 平均值为 38.6/29.4/23.2 倍，公司 2023-2025 年估值低于可比公司估值平均；考虑公司未来新基地投产后高成长性，以及公司有望受益于中国新能源汽车电动化、智能化水平提升带来连接器需求的增长，首次覆盖给予“买入”评级。

表22：可比公司估值对比

证券代码	证券简称	总市值(亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300679.SZ	电连技术	167.60	3.44	4.62	5.67	48.7	36.3	29.6
300351.SZ	永贵电器	73.64	2.10	2.74	3.51	35.1	26.9	21.0
301328.SZ	维峰电子	47.67	1.48	1.91	2.49	32.1	25.0	19.1
	平均值					38.6	29.4	23.2
603633.SH	徕木股份	32.78	0.91	1.50	2.21	35.8	21.8	14.9

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：永贵电器、电连技术盈利预测为开源证券研究所；维峰电子盈利预测来自 Wind 一致盈利预期  
时间截止日期为 2024/03/15

## 5、风险提示

终端车企价格战、新能源汽车销量下滑、公司产能投放不及预期等。

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>流动资产</b>	916	1653	1524	2496	3450
现金	72	488	261	358	585
应收票据及应收账款	350	550	528	990	1250
其他应收款	3	4	5	7	11
预付账款	21	13	27	30	55
存货	462	579	683	1093	1531
其他流动资产	9	19	19	19	19
<b>非流动资产</b>	976	1228	1312	1679	2306
长期投资	2	3	3	4	4
固定资产	735	912	998	1334	1891
无形资产	27	26	26	25	24
其他非流动资产	211	287	285	316	387
<b>资产总计</b>	1892	2881	2835	4176	5756
<b>流动负债</b>	766	967	854	2061	3436
短期借款	490	581	813	2015	3387
应付票据及应付账款	226	320	0	0	0
其他流动负债	50	66	42	46	49
<b>非流动负债</b>	20	55	51	55	58
长期借款	0	27	23	27	30
其他非流动负债	20	28	28	28	28
<b>负债合计</b>	786	1022	906	2117	3495
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	264	328	427	427	427
资本公积	280	903	805	805	805
留存收益	547	620	697	813	990
<b>归属母公司股东权益</b>	1106	1859	1930	2059	2262
<b>负债和股东权益</b>	1892	2881	2835	4176	5756

现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>经营活动现金流</b>	116	85	-127	-417	-18
净利润	48	68	91	150	221
折旧摊销	149	180	162	224	334
财务费用	33	22	37	82	155
投资损失	-0	-0	-0	-0	-0
营运资金变动	-116	-225	-408	-854	-703
其他经营现金流	3	41	-10	-19	-25
<b>投资活动现金流</b>	-151	-439	-246	-591	-960
资本支出	244	442	240	594	958
长期投资	91	3	-1	-1	-1
其他投资现金流	2	0	-5	3	-1
<b>筹资活动现金流</b>	24	789	-225	-69	-141
短期借款	126	91	231	1202	1372
长期借款	-16	27	-3	4	3
普通股增加	0	65	98	0	0
资本公积增加	0	623	-98	0	0
其他筹资现金流	-85	-17	-453	-1275	-1516
<b>现金净增加额</b>	-11	434	-598	-1077	-1119

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	686	931	1115	1568	2314
营业成本	505	691	838	1180	1743
营业税金及附加	4	6	7	9	9
营业费用	17	24	17	17	21
管理费用	35	46	54	50	65
研发费用	41	56	54	49	60
财务费用	33	22	37	82	155
资产减值损失	-1	-1	0	0	0
其他收益	3	3	3	3	3
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
资产处置收益	1	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	50	74	102	166	240
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	1	2	2	2	1
<b>利润总额</b>	50	72	100	164	238
所得税	2	4	9	14	18
<b>净利润</b>	48	68	91	150	221
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	48	68	91	150	221
EBITDA	226	274	295	465	722
EPS(元)	0.11	0.16	0.21	0.35	0.52

主要财务比率	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	29.5	35.7	19.8	40.7	47.5
营业利润(%)	3.9	46.4	38.1	62.6	44.5
归属于母公司净利润(%)	11.3	43.2	33.8	64.5	46.7
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	26.3	25.7	24.8	24.8	24.7
净利率(%)	7.0	7.3	8.2	9.6	9.5
ROE(%)	4.3	3.7	4.7	7.3	9.8
ROIC(%)	4.8	4.5	4.8	5.9	7.1
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	41.6	35.5	31.9	50.7	60.7
净负债比率(%)	41.6	9.5	31.5	83.5	126.9
流动比率	1.2	1.7	1.8	1.2	1.0
速动比率	0.6	1.1	0.9	0.7	0.5
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
应收账款周转率	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3
应付账款周转率	3.3	2.9	5.4	0.0	0.0
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.11	0.16	0.21	0.35	0.52
每股经营现金流(最新摊薄)	0.27	0.20	-0.30	-0.98	-0.04
每股净资产(最新摊薄)	2.59	4.36	4.52	4.82	5.30
<b>估值比率</b>					
P/E	68.7	48.0	35.8	21.8	14.9
P/B	3.0	1.8	1.7	1.6	1.4
EV/EBITDA	16.5	12.6	13.2	10.7	8.5

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，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。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 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。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。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。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，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。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。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn