

# 消费电子企业跨界进军汽车电子领域：机遇中的成效与潜在风险

联合资信 工商评级一部 | 候珍珍

受经济复苏迟缓、欧美通胀高企及地缘政治的影响，2022 及 2023 年，智能手机、平板电脑、PC 等消费电子终端产品出货量持续下降，消费电子产业链企业盈利空间被压缩。近年来，不少消费电子企业将目光投向汽车电子领域，积极开启跨界布局。当前，新能源汽车渗透率快速提升，5G 技术也在汽车行业加速应用，二者合力推动汽车向电动化、智能化、网连化发展。汽车电子领域的三电系统、智能座舱等细分板块发展潜力巨大，成为消费电子企业的新机遇。并且，汽车电子和消费电子存在技术上的相通性，供应链也有较高的重叠度，消费电子企业可借此快速将技术及资源优势迁移至汽车电子业务，进而对冲传统消费电子业务需求下滑的风险。然而，在把握汽车电子业务成长机会的同时，消费电子企业也需正视潜在风险、审慎布局，才能在跨界转型中实现可持续发展。



联合资信评估股份有限公司  
China Lianhe Credit Rating Co., Ltd.



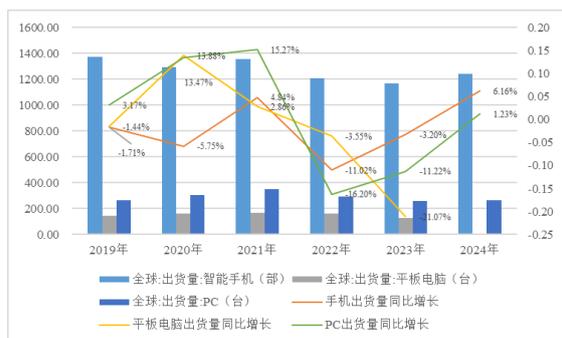
## 一、消费电子企业跨界进军汽车电子领域的背景

### （一）消费电子市场遇冷

近年来，消费电子市场需求增长趋缓，行业内企业盈利空间持续收窄。受经济复苏进程不及预期、欧美地区通胀高企以及地缘政治因素的多重影响，消费需求呈现疲软态势，消费者换机周期显著拉长。2022年及2023年，手机、PC等主要消费电子终端出货量连续多个季度同比下滑。即便到了2024年，消费电子终端需求出现温和复苏，智能手机与PC出货量仍较2021年分别减少8%以上。

消费电子产业链涵盖上游的集成电路、光学元件、显示面板、PCB(印制电路板)、声学、结构及功能件等的生产企业，中游的整机组装企业及下游品牌商。电子行业的景气度会在整个产业链进行传导，终端需求放缓使得产业链上细分行业市场景气度均面临下滑风险。以2023年为例，全球PCB行业市场规模695.18亿美元，同比下降15%；全球显示面板销售额934.6亿美金（包含LCD、AMOLED、Mini LED等显示品类），同比减少7.6%。

行业需求转变加剧了细分市场竞争，消费电子企业的经营业绩受到冲击。从197家消费电子样本企业看，自2022年起，消费电子企业结束了连续三年的营业收入高速增长，2022年及2023年收入增速停滞，平均销售毛利率和净资产收益率呈下降趋势。



数据来源：wind，联合资信整理

图 1.1 2019—2024 年全球智能手机、PC、平板电脑出货量及增速情况



数据来源：wind，联合资信整理

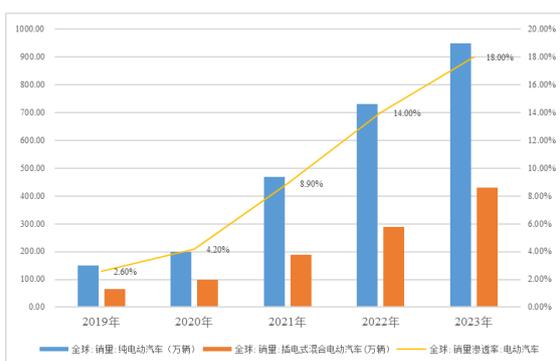
图 1.2 2019—2023 年及 2024 年前三季度 197 家消费电子企业盈利指标变化情况

### （二）汽车电子前景广阔

随着新能源汽车渗透率快速提升及 5G 通讯技术的应用，为满足汽车智能化、电动化、网联化等需求，电子产品在汽车领域的应用范围正不断拓宽。传统燃油汽车中

电子产品价值占比通常在 30%~40%左右，豪华燃油汽车由于配备了更先进的电子设备，如高级驾驶辅助系统、智能座舱等，电子产品价值可能会接近 50%。而新能源汽车对电子技术的依赖程度更高，其电子产品价值一般在 50%以上，新能源汽车核心三电系统（电池、电机、电控）都高度依赖电子技术，此外还需要配备复杂的电池管理系统、智能充电系统以及与传统燃油车类似的各种电子设备，如一些高端新能源汽车，其智能化、网联化程度更高，部分车型电子产品价值占比可达到 60%~70%。2023 年，全球汽车电子市场规模已经达数千亿美元，未来汽车电子行业将迎来长景气周期。

从 82 家汽车电子样本企业数据看，自 2021 年起，汽车电子企业开启高速增长模式，连续三年平均收入增速超 17%，平均销售毛利率和净资产收益率维持在较高水平。



数据来源：wind，联合资信整理

**图 1.3 2019—2023 年全球电动汽车销量及渗透率情况**



数据来源：wind，联合资信整理

**图 1.4 2019—2023 年及 2024 年前三季度 82 家汽车电子企业盈利指标变化情况**

### （三）对冲风险与协同优势

汽车电子产品生命周期较长，通常为 5~10 年，可在一定程度上对冲消费电子生命周期短（通常为 1~2 年）、市场需求迅速变化的风险。同时，消费电子与汽车电子具有技术相通性，例如连接器在汽车、通信及数据传输、电脑及外设等领域均有广泛应用。消费电子企业可以通过技术升级或者平移的方式，快速切入汽车电子行业。此外，头部消费电子企业可凭借多年在智能手机、PC 等产业积累的技术研发、规模制造和全球供应能力，能够有力推动汽车往智能化、电动化、网联化方向快速发展。

为应对传统消费电子业务需求下滑的风险，消费电子企业一方面通过成本优化、产品升级等措施，另一方面积极拓展新领域市场及新客户，来弥补业务收入下滑的带

来的经营风险，开启第二生长曲线。而汽车电子领域凭借其广阔的市场发展潜力以及可复制经验的优势，逐渐成为消费电子企业的主流选择。从自动驾驶、智能座舱到车身、底盘智能化，再到车路协同、车联网，智能汽车行业为消费电子企业提供了大量在上下游产业链的创新机遇。

## 二、布局汽车电子领域的消费电子企业特征

### （一）细分行业布局差异显著

在选取的 197 家消费电子企业中，截至 2023 年底，除传统的消费电子主业之外，明确布局汽车电子领域的消费电子企业有 29 家（依据 2023 年年报披露信息统计），占总样本数量的 14.72%。尽管涉足汽车电子领域的消费电子企业比例不算高，但汽车电子收入对这些企业的营业收入有一定的贡献。

消费电子不同细分行业在汽车电子领域的布局与发展程度差异显著。“消费电子—组件及零部件”细分行业在汽车电子领域布局的企业较多，且汽车电子领域收入贡献相对较大；而“消费电子—LED”和“消费电子—电脑与外围设备”细分行业尚无企业涉足汽车电子领域。各细分行业企业根据自身特点和市场需求，合理规划在汽车电子领域的发展战略。

表 2.1 布局汽车领域的消费电子企业概况

消费电子—细分行业	总企业数量	布局汽车电子领域的企业数量	来自汽车电子收入占营业收入的比重
消费电子—组件及零部件	48	16	21.72%
消费电子—终端	13	4	3.85%
消费电子—光学元件	16	3	7.02%
消费电子—印制电路板	40	3	10.79%
消费电子—面板	46	2	0.27%
消费电子—集成电路设计	3	1	3.15%
消费电子—LED	13	0	0
消费电子—电脑与外围设备	18	0	0
<b>总计</b>	<b>197</b>	<b>29</b>	<b>14.48%</b>

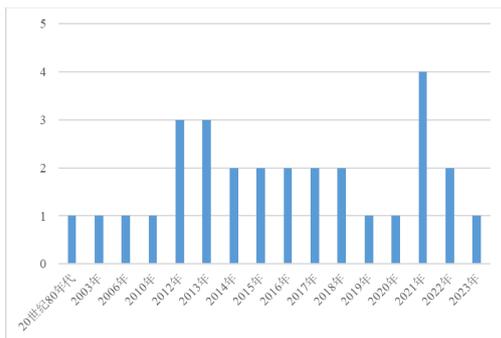
注：消费电子—组件及零部件领域企业提供的产品包括精密结构件及组件、连接器及模组、充电器、适配器、智能穿戴设备 SiP 模组等

数据来源：wind，联合资信整理

## （二）产品关联与技术拓展

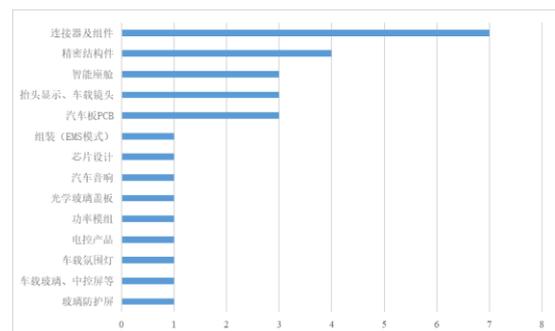
汽车电子行业面临技术提升需求及跨国巨头竞争。中国汽车零部件企业在国际市场竞争中，长期面临核心技术能力薄弱、产品附加值低等难题。随着新能源汽车时代到来，汽车零部件企业迎来转型升级的需求和机遇，同时汽车电子行业也正面临着来自多维度的挑战。在技术维度，随着汽车智能化、电动化进程加速，对芯片的计算性能、存储容量等要求不断提高，汽车电子系统的精密度、复杂度持续攀升，智能网联汽车的发展更是使得汽车软件规模和复杂度大幅增加。在市场竞争方面，汽车电子产品市场主要由跨国汽车电子巨头主导，如博世、大陆集团等，这些企业和大型整车厂建立了长期的紧密合作关系，技术实力雄厚且市场规模庞大。相比之下，国产汽车电子产品厂商起步较晚，在核心技术研发、资金投入、研发团队建设、生产工艺水平及供应链管理等方面与国外汽车电子企业存在差距。

鉴于此，消费电子企业试图在汽车电子领域实现突破，以达成在全球汽车领域的弯道超车。汽车电子行业作为一个技术密集型产业，对技术沉淀的要求极高。多数消费电子企业进军汽车电子领域较短，样本企业布局汽车电子领域的最长时间一般不超过 20 年。这些企业通常选择在汽车供应链中找准切入点，充分利用自身在消费电子领域所具备的产品优势、供应链优势或技术优势，与电池厂商、汽车零部件厂商展开深度合作，逐步渗透进入汽车电子领域。



数据来源：wind，联合资信整理

**图表 2.1 最早布局汽车电子领域的时间及企业数量（单位：家）**



数据来源：wind，联合资信整理

**图表 2.2 消费电子企业提供的汽车电子产品种类及企业数量（单位：家）**

从产品关联角度看，许多企业的消费电子领域核心产品与其提供的汽车电子领域核心产品紧密相关。例如，深圳市得润电子股份有限公司（以下简称“得润电子”）、潍坊智新电子股份有限公司、胜蓝科技股份有限公司等企业，在消费电子领域专注于

生产连接器及组件，在汽车电子领域同样以生产此类产品为主。这些企业凭借在消费电子领域长期积累的技术和生产经验，能够较为顺利地向汽车电子领域拓展业务。不过，也有部分企业的产品转型跨度较大，如东莞市奥海科技股份有限公司，消费电子领域核心产品为充电器、适配器，而在汽车电子领域则是电控系统和域控产品，其主要通过并购方式切入汽车领域，快速获取相关技术与市场资源，实现业务布局的转变。

### （三）布局模式

消费电子企业进入汽车领域的布局模式主要有产业升级和并购两种，企业需综合考虑企业自身的技术实力、资金状况、市场渠道以及发展战略等多方面因素，同时外部的市场环境、行业竞争态势以及政策法规等也会影响布局模式的选择。若企业在消费电子领域技术研发能力和产品创新能力强，且产品与汽车电子相关性高，产业升级模式较为适宜；若企业希望快速进入汽车市场，获取核心技术和市场份额，且资金实力雄厚，并购模式可能更具优势。在 29 家样本企业中，选择产业升级模式进入汽车电子领域的有 21 家，选择并购模式的有 8 家。

#### 1. 基于技术与产品相关性的产业升级模式。

消费电子与汽车电子在芯片应用、显示技术、传感器技术以及精密制造工艺等诸多技术层面存在共通之处。以深圳市长盈精密技术股份有限公司（以下简称“长盈精密”）为例，其在消费电子精密零组件制造领域具有领先地位，掌握了先进的金属加工、模具制造以及表面处理技术。进入汽车领域后，依托这些技术优势，专注于汽车连接器、结构件以及充电系统零部件的生产。通过自建生产线并针对性优化生产工艺，满足汽车零部件在可靠性、安全性和耐久性方面的严格标准，凭借产品的高质量和性能优势与多家汽车零部件供应商建立了长期合作关系，在汽车电子精密零部件市场实现了稳健发展。

产业升级模式具有技术延续性强的优势，可有效降低研发成本和技术风险，基于现有技术体系拓展和升级能缩短产品的研发周期；产品相关性高有助于快速在汽车领域建立品牌认知度，消费电子领域的品牌印象能够延伸至汽车电子产品，提升产品的市场接受度。然而，汽车行业对产品的可靠性、安全性要求极高，远超消费电子行业标准，企业需要投入大量资源进行技术改进和质量控制。而且，下游客户认证周期长且复杂，整车厂商或汽车一级供应商对零部件供应商资质审核和产品测试严格，过程可能持续数年，增加企业进入汽车领域的时间成本。

#### 2. 并购模式

消费电子企业为快速获取汽车电子领域的核心技术、生产能力以及市场渠道，通

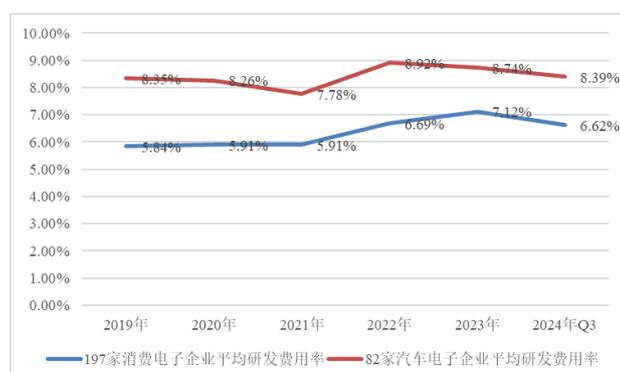
常会选择与自身业务具有一定协同性的目标企业，以实现资源的有效整合和价值最大化。例如，苏州安洁科技股份有限公司（以下简称“安洁科技”）2016年收购新星控股（苏州）有限公司（以下简称“新星控股”）快速进入汽车电子领域，利用自身在消费电子精密制造领域积累的技术，如精密模具制造、表面处理等，与新星控股在汽车零部件制造上形成技术协同，提升了产品竞争力。

采用并购模式的企业能够快速进入市场，直接获取目标企业成熟技术、生产设施和客户资源，迅速在汽车领域开展业务，缩短市场进入时间，且并购双方资源可以进行有效整合，产生协同效应，提升企业的整体竞争力。但该模式并购成本高，企业需承担目标企业的债务和风险，对企业的资金实力考验大。并购后整合难度大，并购后在文化、管理、业务流程等方面整合过程难度也较大，若整合不当可能导致冲突，影响运营效率与协同效应发挥，甚至导致并购失败。

### 三、布局汽车电子领域对消费电子企业的影响

#### （一）技术研发加速

经过多年的竞争发展，传统的消费电子行业已步入成熟阶段，从产品创新到产业增速渐显疲态，行业内卷严重。而汽车电子领域对技术的可靠性、稳定性与安全性标准极高。以车规级芯片为例，消费电子芯片通常只需满足较为宽泛的工作温度范围，而汽车芯片则必须在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 155^{\circ}\text{C}$ 的极端温度条件下稳定运行，且能承受复杂多变的汽车电气环境。这促使消费电子企业若要涉足汽车电子领域，必须投入大量资源进行技术升级与研发创新。



注：研发费用率=研发费用/营业总收入

数据来源：wind，联合资信整理

图 3.1 消费电子企业和汽车电子企业平均研发费用率对比

为契合汽车电子领域的高要求，消费电子企业在多个关键技术领域加大了研发力度。在硬件设计方面，企业着力提升电子元器件的性能与可靠性。例如，立讯精密研发汽车连接器时，采用先进的设计工具、选用高性能材料并优化制造工艺，以确保连接器在汽车复杂的振动、温度变化等环境下仍能保持稳定的连接性能，满足汽车高速数据传输和高功率电力传输的需求。在软件算法领域，随着智能驾驶的兴起，对传感器数据处理、自动驾驶决策算法等方面的技术需求大增，消费电子企业积极投入研发资源，开发更为精准高效的算法。部分消费电子企业深入研究车载摄像头的图像识别算法，以提高对道路环境、交通标识和其他车辆的识别准确率，为自动驾驶系统提供可靠的数据支持。此外，消费电子企业为了在汽车电子领域取得技术突破，积极招揽懂汽车技术与电子技术的复合型人才，扩充研发团队。

## （二）业务结构优化，降低对单一大客户的依赖风险

消费电子企业多为苹果、华为等智能手机品牌厂商，对单一客户的依赖程度高。然而近年来，不断有消费电子企业被移出苹果手机产业链，经营业绩遭受重创。为降低对单一客户依赖的风险，消费电子企业通过在汽车电子领域的布局，拓展汽车领域客户群体，从主要依赖消费电子终端厂商，转变为同时服务多家汽车整车厂商或汽车零部件生产厂商，即便消费电子终端厂商经营出现波动，也不会对企业整体业绩造成过于严重的影响。

以欧菲光集团股份有限公司（以下简称“欧菲光”）为例，在 2020 年 7 月其被美国商务部工业与安全局列入“实体清单”，2021 年 3 月被爆出苹果公司终止与其业务合作，经营业绩急剧下滑。2021 年，欧菲光营业收入跌幅超过 50%，利润跌幅超 90%，净利润亏损 28.28 亿元。失去苹果公司这一大客户后，欧菲光面临巨大的经营风险。为寻求新客户和新的业务机会，欧菲光出售与苹果业务相关的资产，拓展与其他手机厂商合作，同时构建智能手机、智能汽车等多元化业务架构，弥补了部分损失。2020—2023 年，欧菲光智能汽车产品收入占比逐年增长，2023 年智能汽车产品营收占比达到了 11.32%，成为了欧菲光收入来源的第二个增长点，在一定程度上弥补了因苹果公司订单丢失及智能手机业务放缓导致的收入缺口。且智能汽车类产品毛利率在 2022 年以后超过了欧菲光的综合毛利率，成为拉动整体利润增长的关键因素。2023 年，欧菲光实现净利润 7690.50 万元，扭亏为盈，智能汽车业务在其中发挥了重要作用。



数据来源：wind，联合资信整理

图 3.2 2020—2023 年欧菲光收入及毛利率情况

### （三）风险挑战并存

#### 1. 管理风险、产业整合风险等

部分消费电子企业通过并购进入汽车电子领域，业务条线拓宽的同时，管理层级增加，对企业质量控制、财务管理、市场开拓等方面均提出了更高的要求，管理风险和风控难度相应提升。跨国收购时，不同国家和企业之间存在文化差异，若消费电子企业不能妥善处理被收购企业在文化、管理理念方面的差异，可能引发员工沟通障碍，降低工作效率，进而影响企业正常运营。此外，若汽车电子业务发展未达预期，消费电子企业也将面临较大的经营与财务风险。部分企业在进军汽车电子企业前，未充分调查评估其潜在的风险，即便被收购的汽车电子标的公司有稳定客源和成熟产品，但其成本结构、市场竞争态势及未来业务可持续性存在问题，收购后消费电子企业也可能面临计提大额商誉减值的风险。

例如，得润电子在 2015 年 5682 万欧元（折合人民币 4.24 亿元）收购意大利 Meta System S.p.A.（下称“Meta 公司”），形成商誉人民币 3.66 亿元。Meta 公司主要为宝马、奔驰等高端汽车整车厂生产电动汽车车载充电模块、车联网模块等产品。但在收购后的 9 年时间里（2015—2023 年），Meta 公司仅在 2022 年小幅盈利 189.19 万元，其余年份均处于亏损状态。得润电子高估了 Meta 公司的盈利能力，收购成本过高，后续还持续投入大量资金维持其运营。沉重的资金压力导致得润电子在研发、市场拓展等关键领域的资金分配，影响了整体业务推进。因 Meta 公司长期亏损，其实际价值远低于收购时估值，资产减值损失进一步侵蚀得润电子利润，最终导致得润电子财务状况恶化，2019—2023 年，得润电子 5 年累计亏损 19.56 亿元。

## 2. 汽车电子行业市场饱和和风险

根据 2024 年国家信息中心学术年会发布的报告，中国新能源车渗透率将从 2023 年的 35.2% 提升到 2033 年的 60%，但渗透率提升幅度将在 2028 年后大幅放缓。这同时意味着汽车电子行业在电动化、智能化浪潮推动下经历了高速增长，但未来五年也可能面临结构性饱和风险。主要体现在以下三个方面。

**技术与成本瓶颈显现。**汽车电子的单车价值量已从传统燃油车的不足 20% 攀升至新能源汽车的 35%~40%，部分高端智能车型甚至突破 50%。但非混合动力汽车的电气、电子部件及软件成本可能稳定在整车成本的 20%~25% 区间，这说明硬件升级对成本的拉动效应将逐渐减弱。例如，自动驾驶技术所需的激光雷达、高算力芯片等核心部件虽短期需求旺盛，但随着技术标准化与供应链成熟，其成本下降速度可能超过预期，导致汽车电子市场增量空间收窄。

**竞争加剧与供应链重构。**全球汽车电子市场长期由博世、大陆、电装等国际巨头主导，但中国企业正通过技术突破与本土化优势加速崛起。然而，市场竞争的白热化导致价格战频发，部分领域毛利率已从 20% 降至 10% 以下，行业产能利用率接近饱和，头部企业的扩产计划可能加剧产能过剩风险。此外，国际贸易摩擦加剧技术壁垒（如美对华芯片管制、欧盟碳关税等），供应链地缘政治化迫使行业转向存量竞争。

**政策退坡与需求变化。**过去十年，各国政府通过补贴、税收优惠等政策强力推动新能源汽车普及，间接拉动了汽车电子市场增长。但随着行业逐渐成熟，政策扶持力度呈现边际递减趋势（如中国取消新能源补贴），政策退坡将加速行业洗牌，技术落后、成本高企的企业将面临淘汰。从需求端看，消费者对智能化功能的边际需求增速放缓，当市场渗透率突破 50% 后，新增需求将从技术尝鲜型转向实用经济型，车企需通过性价比而非技术堆砌来争夺市场，这将进一步限制汽车电子的高端化进程。

## 四、总结

近年来，汽车电子行业盈利能力和成长性均优于消费电子行业，布局汽车电子领域能够助力消费电子企业有效对冲传统消费电子业务需求下滑风险，优化业务结构，降低对单一客户的依赖风险。然而，布局汽车电子领域也给消费电子企业带来诸多风险与挑战。

一方面，消费电子企业需在供应链、资金等方面具备明显优势，或生产的消费电子产品与汽车电子产品在技术上相通，从而能够通过技术升级或并购的方式顺利进入汽车电子领域。另一方面，汽车电子领域对技术要求更高，下游厂商认证周期长，企

业需要投入大量的研发资金并组建专业的研发团队。此外，进入汽车电子领域会面临管理风险、产业整合风险以及并购后经营不达预期等风险。最后，汽车电子行业在电动化、智能化浪潮推动下经历了高速增长，未来 5 年或将面临市场饱和风险。消费电子企业在布局汽车电子领域时，需充分权衡利弊，制定科学合理的发展战略，以应对诸多不确定性，实现可持续发展。

## 联系人

投资人服务 010-85679696-8624 chenjialin@lhratings.com

## 免责声明

本研究报告著作权为联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“联合资信评估股份有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本研究报告的，联合资信将保留向其追究法律责任的权利。

本研究报告中的信息均来源于公开资料，联合资信对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本研究报告所载的资料、意见及推测仅反映联合资信于发布本研究报告当期的判断，仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。

在任何情况下，本研究报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。联合资信对使用本研究报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。