



Research and  
Development Center

## 消费电子跟踪：关注安卓销量复苏、苹果创新带来的投资机会

电子

2022年11月25日

证券研究报告

行业研究

行业专题研究（普通）

电子

投资评级 看好

上次评级 看好

电子行业首席分析师 莫文宇

执业编号：S1500522090001

联系电话：13437172818

邮箱：mowenyu@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编：100031

## 消费电子跟踪：关注安卓销量复苏、苹果创新带来的投资机会

2022年11月25日

### 本期内容提要：

- **消费电子探底历史低位，汽车架构演变把握结构性机会。**电子板块中，消费电子10月跌幅仅次于电子化学品。估值方面，消费电子市盈率不断试探2018年低位，迎来左侧布局良机。传音控股Q3存货亦显著改善，下游整机持续去库存。虽然短期安卓手机销量仍较为疲软，边际改善已现，舜宇光学10月手机镜头及模组出货量环比持续改善。考虑国内疫情政策防控优化，中长期经济增长可期，手机产业链逐步进入配置区间。VR方面，头显出货逐渐起量，但行业仍处发育期，资本开支较大筑造行业壁垒，短期强者恒强逻辑主导，大厂深度绑定厂商具有成长潜力。汽车电子方面，汽车整车集成核心从物理架构转化为电子架构，汽车电子占整车制造成本2030年将达49.55%。电动化进入平稳渗透期，智能化将成为主要发力点。感知层面，摄像头确定性最强，激光雷达单车价值量最高。决策层面，芯片算法是关键。
- **手机跟踪：全球市场跌幅收窄，苹果出货量回暖。**全球市场方面，根据Omdia的数据，2022年Q3全球智能手机出货量3.0亿部，同比-5.3%，相较于一季度跌幅收窄。其中，三星、苹果、荣耀三季度出货量分别为64.1、52.2、15.1百万部，分别同比-7.4%、+2.6%、-21.7%。苹果在高端市场需求平稳，同比出现正增长。国内市场方面，市场持续低迷。9月智能手机出货量同环比双跌，跌破2015年以来最差9月单月记录。但苹果在国内市场表现亮眼，9月出货4.6百万部，同比+26.8%，环比+68.4%，获得单月销冠。
- **汽车电子跟踪：乘用车市场增速放缓，但景气有望持续。**据乘联会统计，2022年10月国内乘用车产量为228.2万辆，同比+16.6%；零售为184.3万辆，同比+7.5%。上半年疫情影响已经出清，汽车市场产销两旺。电动化方面，10月新能源车共计销售55.5万辆，同比+75.1%。油价上浮预期带动新能源车市场景气，供给结构改善引导消费需求。但疫情在部分地区零星出现，地方防疫政策力度加大影响终端零售，九月、十月为传统的消费旺季，今年相对平淡。厂商方面，比亚迪依旧领跑，哪吒、AITO、蔚来等在新势力中销量靠前。
- **AR/VR跟踪：软硬件共振，投融资步调平稳。**硬件端三季度全球及中国VR头显分别出货138万、27万台，分别同比-42.3、+145.5%。新机发布方面，10月共发3部新机，其中2部AR产品。10月投融资步调平稳，据VRPina统计，10月XR行业共发生23笔融资并购，其中国内4笔，国外19笔。
- **投资评级：看好**
- **风险因素：新冠疫情扩散加剧风险；新车渗透不及预期风险；激光雷达上量不及预期风险；VR出货下滑风险。**

## 目录

消费电子探底历史低位，汽车架构演变把握结构机会 .....	5
消费电子：左侧布局良机已现，技术下沉构成投资潜力 .....	5
汽车电子：新四化驱动架构演变，汽车制造迈向电子化 .....	8
手机跟踪：全球市场跌幅收窄，苹果出货量回暖 .....	14
汽车电子跟踪：乘用车市场景气依旧，激光雷达车型逐步上市 .....	18
电动化：10月新能源车销量增速放缓 .....	18
智能化：激光雷达车型持续推出 .....	21
AR/VR跟踪：软硬件共振，投融资步调平稳 .....	22
风险因素 .....	24

## 表目录

表 1: 10月消费电子涨跌 TOP5 个股 .....	6
表 2: 激光雷达车型配套详情（截至 22 年 8 月） .....	11
表 3: 建议关注标的 .....	13
表 4: 全球手机市场主要厂商出货份额 .....	15
表 5: 国内手机市场主要厂商出货份额 .....	16
表 6: 9/10/11 月新上市车型（未包含燃油车型） .....	21
表 7: 10 月上市机型 .....	23
表 8: 10 月 VR/AR 投融资事件 .....	23

## 图目录

图 1: 申万消费电子指数（2010~2022M11） .....	5
图 2: 电子行业 10 月有涨幅 .....	5
图 3: 消费电子行业指数与沪深 300（年初至今） .....	5
图 4: 消费电子行业毛利率改善 .....	6
图 5: 10 月消费电子跌幅仅次于电子化学品板块（申万二级） .....	6
图 6: 智能手机出货量（2011M1~2022M8，单位：万部） .....	6
图 7: 折叠屏手机出货量（2021 年~2023 年，百万台） .....	7
图 8: 折叠屏智能手机市场份额（2022H1） .....	7
图 9: 智能手机摄像头竞争差异化 .....	7
图 10: 大像面模组和潜望模组出货量（20H1~22H1，千件） .....	7
图 11: Pancake 折叠光路示意图 .....	8
图 12: PICO4 搭载 Pancake 光学后厚度减少 38.8% .....	8
图 13: 整车架构演变趋势 .....	8
图 14: 国内乘用车新四化指数（2021M9~2022M9） .....	8
图 15: 国内乘用车市场三化指数（2021M9~2022M9） .....	8
图 16: 分布式电子电气架构 .....	9
图 17: 博世经典 DCU 五域架构 .....	9
图 18: 中国汽车电子占整车制造成本的比例 .....	9
图 19: 中国汽车电子市场规模及同比（2017~2022E） .....	9
图 20: 新能源车产业链 .....	10
图 21: 电动车主要系统 .....	10
图 22: 自动驾驶硬件架构 .....	10

图 23: 蔚来感知系统分布 .....	10
图 24: 蔚来激光雷达点云图 .....	11
图 25: 2021 年激光雷达市场份额 .....	11
图 26: 蔚来高清摄像头 .....	12
图 27: 中国 ADAS 摄像头市场规模 (2020~2025E) .....	12
图 28: 特斯拉传感器布局 .....	12
图 29: 特斯拉 Model 3 结构 .....	12
图 30: 英伟达芯片算力发展史 .....	13
图 31: 地平线征程®2 视觉感知算法 .....	13
图 32: 蔚来感知系统数据量 .....	13
图 33: 全球智能手机出货量 (2021~2022Q3) .....	14
图 34: 国内市场手机出货量 (2021M1~2022M8) .....	15
图 35: 国内市场国产品牌手机出货量 (2021M1~2022M8) .....	15
图 36: 国内手机新机发布量 (2021M1~2022M8) .....	16
图 37: 可穿戴设备出货量 (2022Q1~2022Q2) .....	16
图 38: 平板电脑出货量 (2020M1~2022M9) .....	17
图 39: 国内乘用车产量 (2021M1~2022M10) .....	18
图 40: 国内乘用车零售量 (2021M1~2022M10) .....	18
图 41: 国内新能源车渗透率 (2021M1~2022M10) .....	18
图 42: L2 级自动驾驶乘用车渗透率 (2021Q1~2022Q1) .....	18
图 43: 国内新能源车销量 (2021M1~2022M10) .....	19
图 44: 10 月国内乘用车零售销量排名 .....	19
图 45: 10 月国内主要新势力销量 .....	20
图 46: 2022 年 9 月电池企业装机量 TOP10 (MWh) .....	20
图 47: 2022 年 9 月电机企业配套量 TOP10 (万辆) .....	20
图 48: 2022 年 9 月电控企业配套量 TOP10 (万辆) .....	21
图 49: 舜宇光学车载镜头出货量及同比 .....	22
图 50: 全球及中国 VR 出货量 (2020Q2~2022Q3) .....	22
图 51: 全球及中国 AR 出货量 (2020Q1~2022Q3) .....	22
图 52: Steam 平台年度游戏发布数量 (2008~2022) .....	23
图 53: Steam 平台月度游戏发布数量 (2008M6~2022M10) .....	23

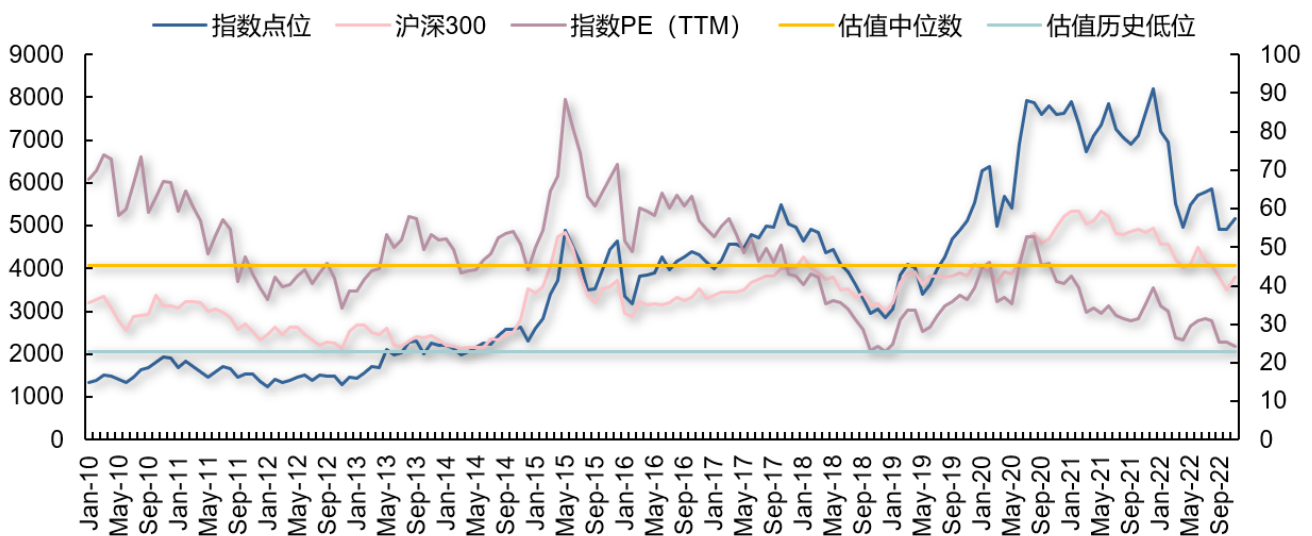
## 消费电子探底历史低位，汽车架构演变把握结构机会

创新是电子行业根本动力，技术变革引领投资主线。2007年，苹果跨时代发布第一部智能手机，点燃了此后10年的智能手机时代，供应链上涌现了一批巨头。近年物联网、AI、云计算、自动驾驶等概念陆续出现。纵观行业发展历程，电子行业变革约以10年为界，划时代产品问世衍生黄金赛道，带动产业链高速增长。

### 消费电子：左侧布局良机已现，技术下沉构成投资潜力

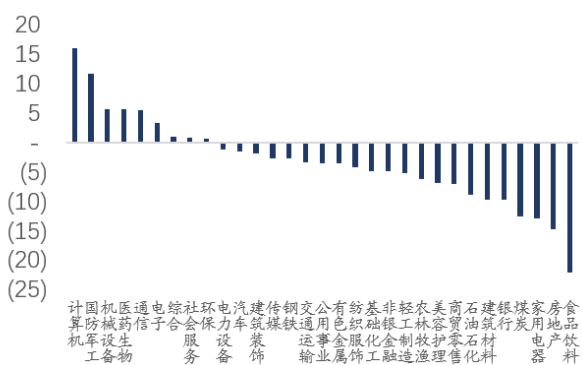
消费电子估值历史低位探底，左侧布局良机出现。根据申万行业分类，电子年初至今指数点位和市盈率遇冷，5月回升后8月再次下跌。消费电子科技属性方面，需求不振减弱研发动力，技术创新乏力等因素叠加。消费属性方面，宏观经济、地缘政治、疫情局部反复等因素削弱消费预期，全国城镇居民失业率走高，预防性动机增强。从估值看，截至11月24日收盘消费电子PE(TTM)为23.7x，接近2018年历史低位。

图 1：申万消费电子指数（2010~2022M11）



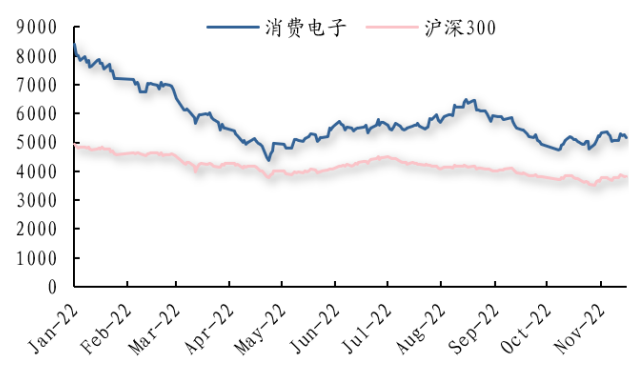
资料来源: Wind, 信达证券研发中心 (截至 2022 年 11 月 24 日)

图 2：电子行业 10 月有涨幅



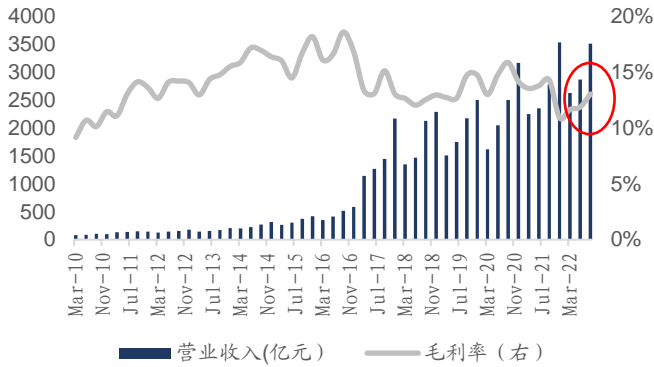
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 3：消费电子行业指数与沪深 300（年初至今）

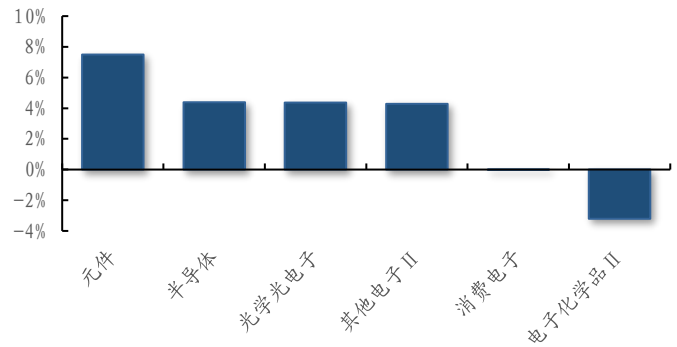


资料来源: wind, 信达证券研发中心

电子板块中，10月消费电子跌幅仅次于电子化学品，但三季度行业毛利率环比改善。据申万行业分类，10月消费电子行业跌幅仅次于电子化学品，跌幅-0.02%。原材料价格上涨压力释放，三季度行业毛利率环比改善。根据三季报的数据，2022年Q3消费电子行业毛利率为13.05%，环比+1.17pct，同比-1.25pct。

**图 4: 消费电子行业毛利率改善**


资料来源: wind, 信达证券研发中心

**图 5: 10 月消费电子跌幅仅次于电子化学品板块 (申万二级)**


资料来源: wind, 信达证券研发中心

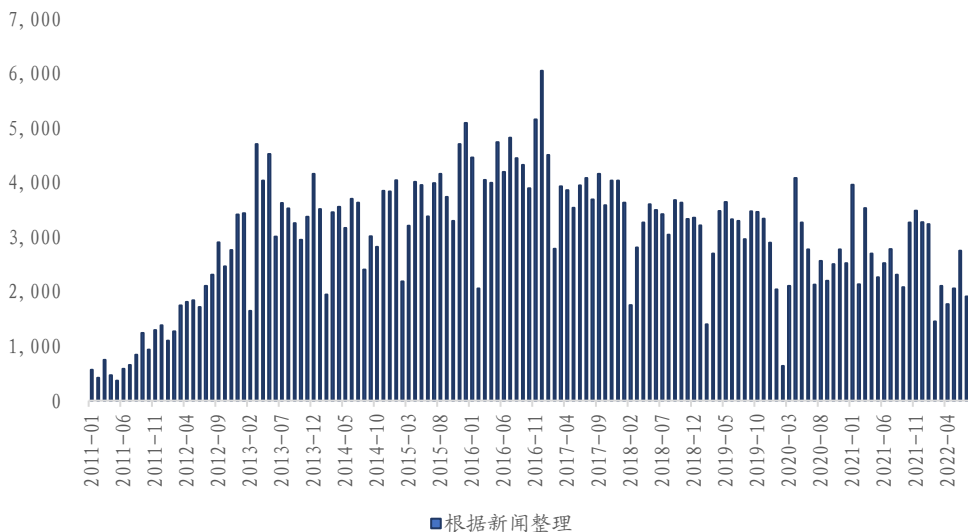
从个股看, 10 月东尼电子、兴瑞科技、统联精密、超频三、信维通信涨幅靠前, 分别同比+36.45%、+32.75%、+28.78%、+20.47%、+18.59%; 歌尔股份、贝仕达克、美格智能、信濠光电、盈趣科技跌幅靠前, 分别同比-18.19%、-16.60%、-15.82%、-9.87%、-8.06%。

**表 1: 10 月消费电子涨跌 TOP5 个股**

涨幅 TOP5	股票代码	股票简称	涨跌幅	跌幅 TOP5	股票代码	股票简称	涨跌幅
1	603595.SH	东尼电子	36.45%	1	002241.SZ	歌尔股份	-18.19%
2	002937.SZ	兴瑞科技	32.75%	2	300822.SZ	贝仕达克	-16.60%
3	688210.SH	统联精密	28.78%	3	002881.SZ	美格智能	-15.82%
4	300647.SZ	超频三	20.47%	4	301051.SZ	信濠光电	-9.87%
5	300136.SZ	信维通信	18.59%	5	002925.SZ	盈趣科技	-8.06%

资料来源: wind, 信达证券研发中心

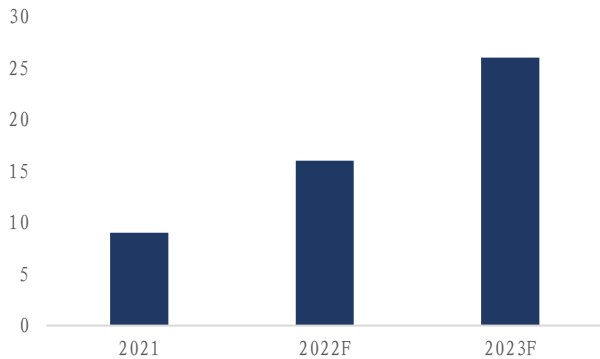
**智能手机市场: 2017 年进入存量时代, 固守核心优势差异化竞争。**智能手机市场出货在 2017 年行业增量暂停, 存量时代开启。静水博弈, 差异化竞争重要性凸显, 苹果在高端市场的地位依然稳固。2018 年地缘政治火星初现, 近年逆全球化趋势明显。我们认为, 第一, 避险情绪升级, 产业链将加速转移, 细分领域龙头因此受益。第二, 关注产业新技术动态及渠道变化, 新技术有望提供行业新增量。第三, 忠实客户群体构成苹果在高端市场的堡垒, 但今年宏观经济承压消费降级明显, 本土优质厂商在中低端市场具备结构性机会。

**图 6: 智能手机出货量 (2011M1~2022M8, 单位: 万部)**


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

**智能手机增长点之一：折叠屏。**据 Counterpoint 统计，今年折叠屏手机出货量将达 1600 万台，同比+73%。明年高增依旧持续，全球折叠手机出货量有望达 2600 万台。市场份额上，三星独树一帜，2022 年上半年达 62%，随着新机发布，下半年有望达 80%。

图 7：折叠屏手机出货量（2021 年~2023 年，百万台）



资料来源: Counterpoint, 信达证券研发中心

图 8：折叠屏智能手机市场份额（2022H1）



资料来源: Counterpoint, 信达证券研发中心

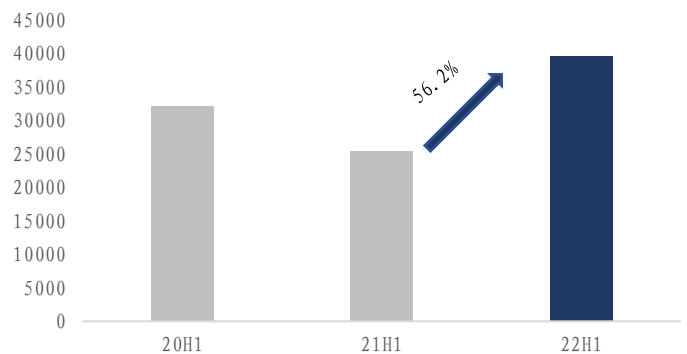
**智能手机增长点之二：光学创新。**5G 渗透已至高点，光学创新有望在接下来的竞赛中脱颖而出。手机摄像头差异化方向较多，包括大像面、玻塑混合、内对焦、广角、长焦等。在手机市场行业下行之下，舜宇光学 2022H1 大像面和潜望镜整体出货 0.40 亿件，我们看好这一业务未来前景。

图 9：智能手机摄像头竞争差异化



资料来源: 舜宇光学, 信达证券研发中心

图 10：大像面模组和潜望模组出货量（20H1~22H1，千件）

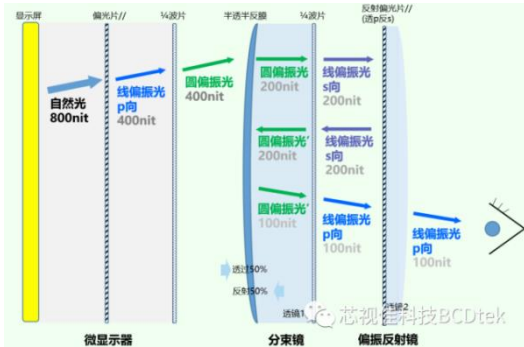


资料来源: 舜宇光学, 信达证券研发中心

**VR 市场：行业发展迅猛但仍处发育期，明星配角最具潜力。**VR 的历史可追溯至上世纪，但因技术问题行业始终无太大起色。直至 Oculus Quest 2 发布后销量迅速突破 1000 万台奇点，VR 市场再迎资本市场追捧。目前 VR 行业尚处发育期，较大的研发投入及资本开支难以避免，融资并购有助于帮大厂迅速整合优质资源，短期内强者恒强逻辑主导。我们建议关注大厂深度绑定厂商，挖掘类似苹果产业链的“明星配角”。

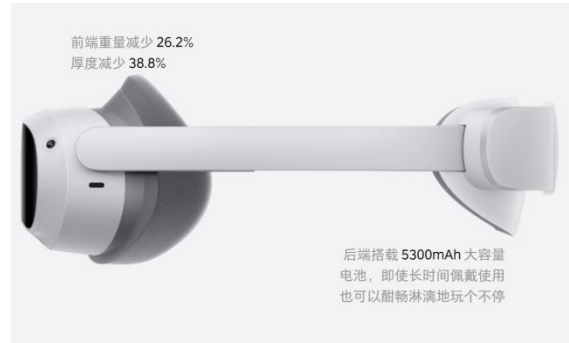
**VR 行业增长点：Pancake 光学。**Pancake 方案将光路折叠，因而可大幅缩减体积。Pancake 方案采用率上行，9 月发布的 PICO 4 及联想推出的 ThinkReality VRX 均采用了 Pancake 方案，未来 Pancake 有望成为主流光学方案。但由于 Pancake 较为复杂，光损失较多，高亮的 Micro OLED + Pancake 有望成为主流方案，同时，光学镜片等光学器件、半反半透膜等膜材需求有望上升。

图 11: Pancake 折叠光路示意图



资料来源: 芯视佳科技, 信达证券研发中心

图 12: PICO4 搭载 Pancake 光学后厚度减少 38.8%



资料来源: PICO 官网, 信达证券研发中心

## 汽车电子：新四化驱动架构演变，汽车制造迈向电子化

整车集成核心演变为电子架构，汽车制造电子化趋势增强。汽车具有固定资产属性，相较于手机市场，汽车市场有行业变迁周期长、渗透速度慢、技术密集度高、价值量高、产业链庞大等特点。汽车新四化趋势演变，整车集成的重点有望从物理架构演变为电子架构，高速、安全、可靠是必要条件。简而言之，汽车制造有望走向电子化趋势，汽车电子量价齐升，供应商主动权增加。

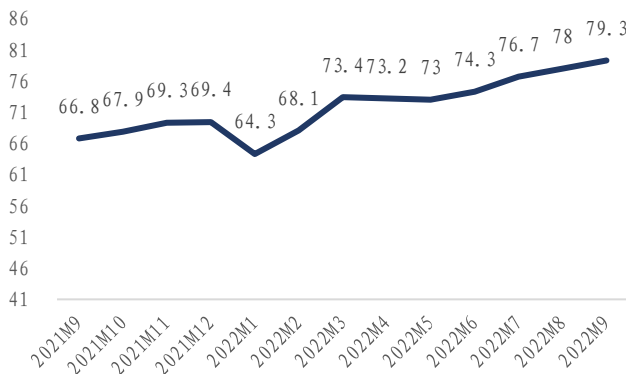
图 13: 整车架构演变趋势



资料来源: 罗兰贝格, 车百智库, 信达证券研发中心

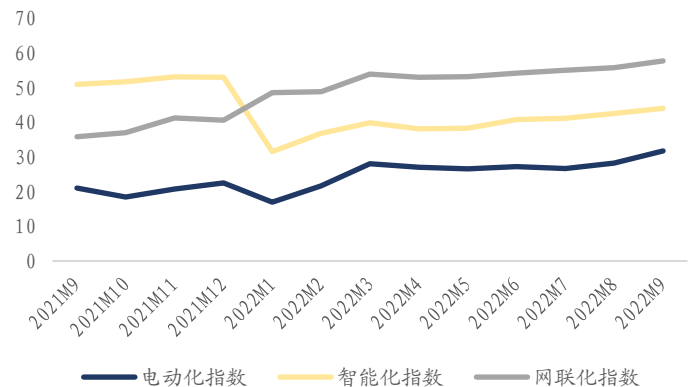
汽车新四化指数提升，行业发展逻辑清晰。根据乘联会的数据，2022年9月汽车新四化指数为79.3，其中电动化、智能化、网联化指数分别为31.8、44.1、57.8。新四化指数包括电动化指数、智能化指数、网联化指数，渗透加速度正向不减，相关产业链具备爆发潜力。

图 14: 国内乘用车新四化指数 (2021M9~2022M9)



资料来源: 乘联会, 信达证券研发中心 (备注1)

图 15: 国内乘用车市场三化指数 (2021M9~2022M9)

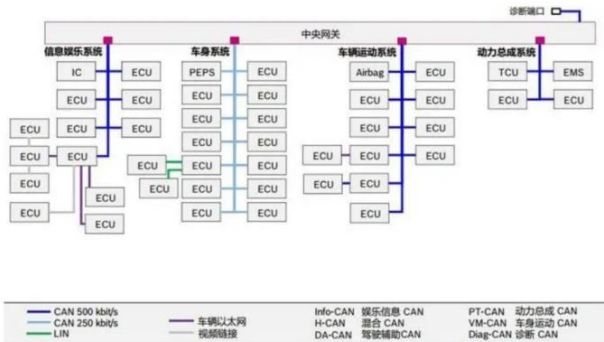


资料来源: 乘联会, 信达证券研发中心



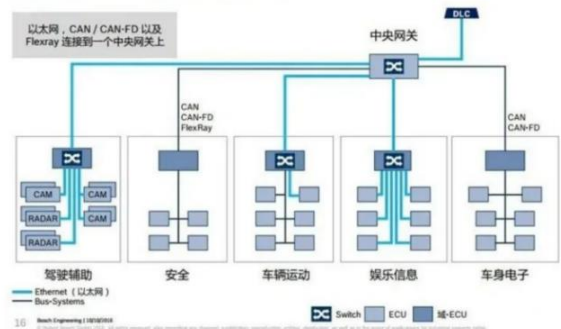
**汽车 E/E 架构演进，产业合作模式重构。**汽车新四化向上提升电子单元数量，ECU 市场短期受益。传统分布式架构将 ECU 直接连接中央网关，效率低、可靠性差、成本高等矛盾日益突出，域控制架构（DCU）应运而生。DCU 架构将整车划分为动力总成、自动驾驶、智能座舱、车辆安全、车身电子等几部分，局部区域整合提升集中化程度。汽车架构升级客观提出技术高标准，未来整车厂和供应商从研发、设计到生产的合作深度提升，汽车电子产业链价值量上行加速。

图 16: 分布式电子电气架构



资料来源: 焉知智能驾驶, 信达证券研发中心

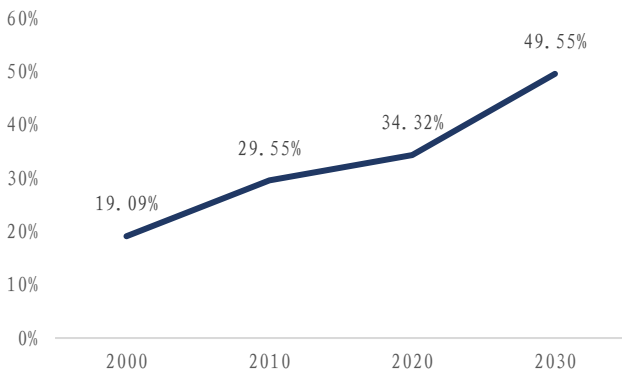
图 17: 博世经典 DCU 五域架构



资料来源: 焉知智能驾驶, 信达证券研发中心

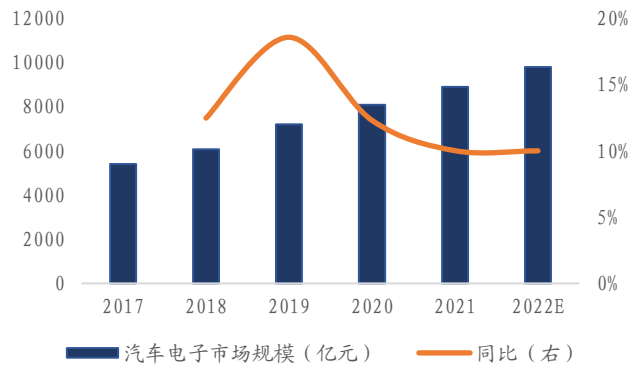
**中国汽车电子成本占比提升，2022 年市场空间将达 9783 亿元。**新四化渗透激励汽车制造电子化进程，汽车电子成本占比提升，市场规模增长。根据智研咨询的数据，中国汽车电子占整车制造成本比例在 2020 年为 34.32%，2030 年将提升至 49.55%。根据中汽协的数据，中国汽车电子市场规模 2022 年将达 9783 亿元，同比+10.0%。

图 18: 中国汽车电子占整车制造成本的比例



资料来源: 智研咨询, 信达证券研发中心

图 19: 中国汽车电子市场规模及同比 (2017~2022E)



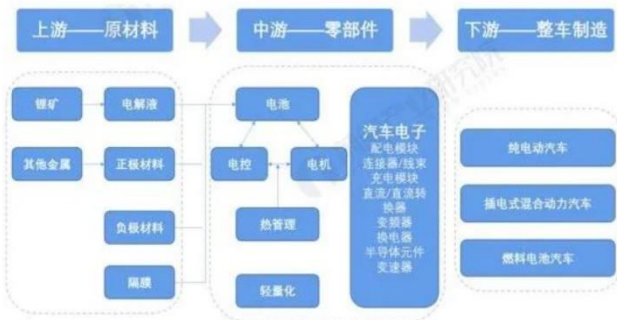
资料来源: 中汽协, 36 氪研究院, 信达证券研发中心

**我们认为，汽车电子行业变革加速，电动化、智能网联化是未来几年的主要增量。其中，电动化进入渗透期，智能化成为主要发力点。**

**电动化进入下半场，关注竞争格局。**三电系统是电动化要义所在，其中又以动力电池为核心。电动化进程已历时多年，纯电续航里程、安全性等影响电动车渗透的主要问题已基本解决。未来电动化将进入加速渗透期，同时，2021 年供需错配等问题尚未完全解决，未来应关注竞争格局带来的潜在机会。

**备注 1:**

**指数构成:** 乘用车新四化指数由 1 个一级指数和 3 个二级指数组成。一级指数为乘用车新四化指数，反映国产乘用车市场当月符合新四化标准的车型的市场表现。二级指数电动化指数、智能化指数及网联化指数分别反映国产乘用车市场当月符合电动化、智能化、网联化标准的车型的市场表现。因新四化中的共享化目前缺少可靠的数据支撑，暂不计入计算。

**图 20: 新能源车产业链**


资料来源: 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

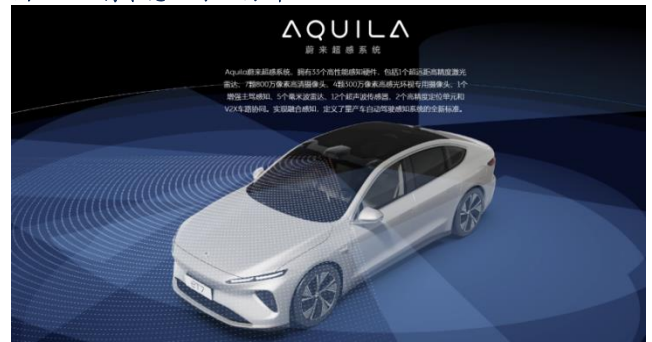
**图 21: 电动车主要系统**


资料来源: 焉知新能源汽车, 信达证券研发中心

智能化成为主要发力点，技术创新是第一动力。传统油车的电子电气架构已相对成熟，变革需对抗发展惯性。而智能化需要安装大量传感、控制器件，天然适合电动车。汽车自动驾驶、智能座舱等加速发展，在未来几年将成为主要的增量。自动驾驶硬件架构可大体分为感知、决策、控制三层，类似人的眼、脑、四肢，即眼睛收集信息，大脑作出决策，四肢付诸行动。

**图 22: 自动驾驶硬件架构**

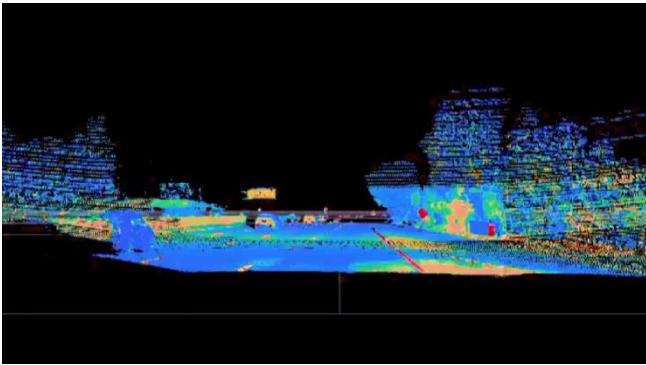

资料来源: Apollo 开发者社区, 信达证券研发中心

**图 23: 蔚来感知系统分布**


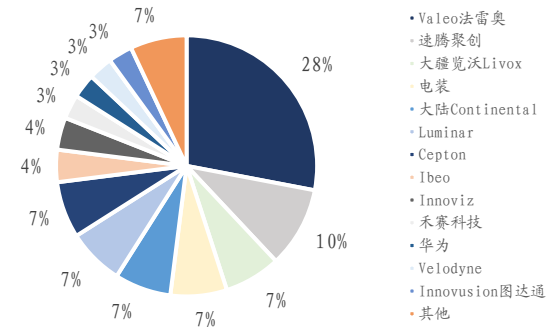
资料来源: 蔚来官网, 信达证券研发中心

**感知层: 车载摄像头确定性最强, 激光雷达单车价值量最高。**作为采集信息的汽车之眼, 摄像头、激光雷达是主传感器的唯二之选。摄像头最接近人眼, 可以无限模拟人类驾驶员的状态。而激光雷达具备性能优异、精度高、不易受极端天气影响等优势。

**激光雷达陆续上车, 禾赛已经入月产过万时代。**激光雷达普及的主要障碍包括成本、体积、车规等。随着方案从机械式向半固态/固态迭代, 目前体积问题已被完全解决, 市价已进入可接受区间, 部分产品也已通过车规, 2022陆续上车。市场份额方面, 2021年法雷奥市占率较高, 但我们认为国内整车厂在激光雷达上相对激进, 国内厂商禾赛科技、速腾聚创、华为、大疆览沃等有深厚潜力。2022年9月底, 禾赛宣布单月交付半固态激光雷达过万台。

**图 24: 蔚来激光雷达点云图**


资料来源: 蔚来官网, 信达证券研发中心

**图 25: 2021 年激光雷达市场份额**


资料来源: 盖世汽车研究院, 信达证券研发中心

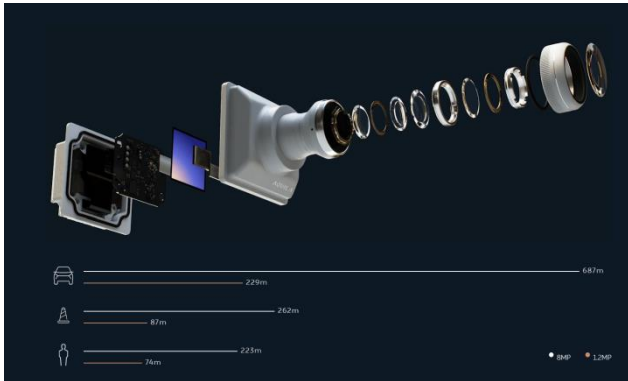
**表 2: 激光雷达车型配套详情 (截至 22 年 8 月)**

企业	已配套/将配套车型	安装数量	产品	产品形式	波长	最远测距	视场角	角分辨率
速腾聚创	Lucid Air	1	Robosense M1 125 线	半固态 MEMS	905nm	150m	120X25	0.2X0.1-0.2(可调节)
	上汽智己 L7	2						
	长城 WEY 摩卡 DHT-PHEV 激光雷达版	2						
	小鹏 G9	2						
	威马 M7	3						
	广汽埃安 LX Plus	3						
	路特斯 Eletre	2						
华为	哪吒 S	2	96 线	半固态 MEMS	905nm	150m	120X25	0.25X0.26
	阿维塔 11	3						
	极狐 αS Hi 版	3						
	长城沙龙机甲龙	4						
禾赛	理想 L9	1	AT128	半固态-转镜	905nm	200m	120X25	0.1X0.2
	高合 HiPhi Z	1						
	集度 ROBO 1	2						
法雷奥	路特斯 Eletre	2	Scala2 16 线	半固态-转镜	-	300m	133X10	-
	奔驰 S 级	1						
	奔驰 EQS	1						
	本田 LEGEND	5						
大疆览沃 Livox	奥迪 A8	1	Scala 14 线	半固态-转镜	-	150m	145X3.2	-
	小鹏 P5	2						
Luminar	小鹏 P5	2	Livox HAP	半固态-棱镜	-	150m	120X25	0.16X0.2
	上汽飞凡 R7	1						
	极星 3	1						
图达通 Innovusion	沃尔沃 XC90 纯电 (Embla)	-	Iris	半固态-MEMS	1550nm	250m	120X26	0.05X0.05
	蔚来 ET7	1						
ion	蔚来 ET5	1	猎鹰 Falcon	半固态-转镜	1550nm	250m	120X25	0.06X0.06
	蔚来 ES7	1						
	宝马 i7	1						

资料来源: 盖世汽车网, 信达证券研发中心

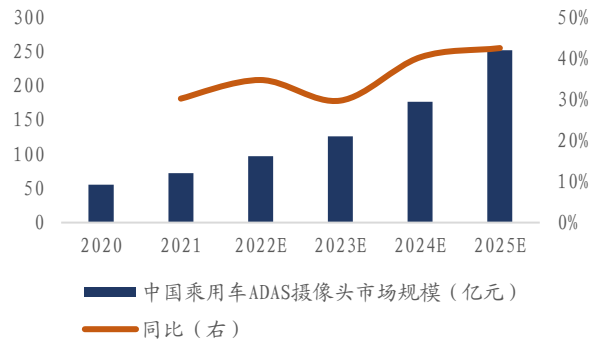
**车载摄像头量价齐升，市场确定性强。**摄像头基于光电原理，可以模拟驾驶者最真实的状态，能识别到颜色信号，同时依靠算法得到位置信息，故无法被其他传感器替代。随着智能驾驶走向高等级，摄像头存在数量增加、像素提高的必然趋势。根据盖世汽车研究院的数据，2022年中国乘用车ADAS摄像头市场规模有望达97.1亿元，同比+34.7%；同时，2025年有望增至251.4亿元，2022~2025年CAGR达+37.3%。

图 26：蔚来高清摄像头



资料来源：蔚来官网，信达证券研发中心

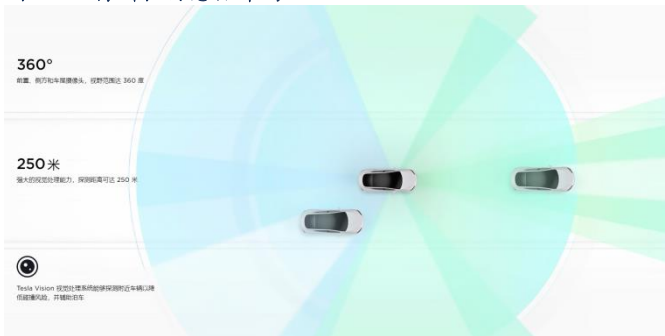
图 27：中国 ADAS 摄像头市场规模（2020~2025E）



资料来源：盖世汽车研究院，信达证券研发中心

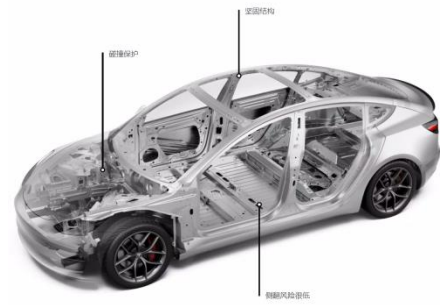
**视觉方案走向纯度提高，特斯拉抛弃超声波传感器。**2022年10月，特斯拉宣布将在所产车型上逐步移除超声波传感器，采用其完全基于摄像头的纯视觉方案TeslaVision。国内方面，高清摄像头也是一大趋势，例如蔚来的自动驾驶系统搭载了7个800万摄像头及4个300万像素摄像头。

图 28：特斯拉传感器布局



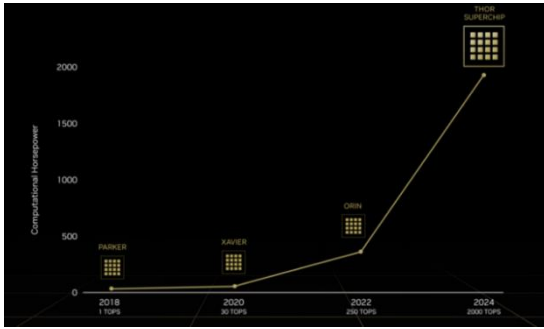
资料来源：特斯拉官网，信达证券研发中心

图 29：特斯拉 Model 3 结构



资料来源：特斯拉官网，信达证券研发中心

**决策层：芯片及解决方案是重点。**感知层器件数量增加性能提高，数据输入量呈指数级增长，决策端计算压力与日俱增。尤其近年来自动驾驶算法多基于深度学习，神经网络单元数量和层数增加会使计算难度增加，芯片算力和算法的优化是胜负关键。英伟达 2018 年的 PARKER 算力仅 1TOPS，但 2024 年上市的 THOR 芯片算力达 2000TOPS。

**图 30: 英伟达芯片算力发展史**


资料来源: 汽车之心, 信达证券研发中心

**图 31: 地平线征程®2 视觉感知算法**


资料来源: 地平线官网, 信达证券研发中心

**连接器和线束: 电动化带动高压连接器成长, 智能化孵化高速连接器需求。**随着电动化走向成熟, 800V 以上产品陆续登上主机厂日程, 高压连接器需求提升。而智能化渗透之下, 车身传感器数量增加, 分辨率提高, 单位时间内产生的数据量呈指数级增加。在汽车高速行驶过程中, 智能系统需快速决策, 利好高速连接器和线束市场。

**图 32: 蔚来感知系统数据量**


资料来源: 蔚来官网, 信达证券研发中心

需求导向的技术创新贡献消费电子行业增量, 汽车新四化趋势向上引导汽车电子格局重塑。建议关注有望受益手机复苏的立讯精密、福立旺、舜宇光学科技、水晶光电、东山精密、长盈精密; VR 行业布局领先的歌尔股份、三利谱; 受益于汽车智能化潮流的炬光科技、长光华芯、联创电子、电连技术。

**表 3: 建议关注标的**

股票代码	股票简称	市值 (亿元)	收盘价	净利润 (亿元)			PE		
				2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
002475.SZ	立讯精密	2,248.15	31.67	98.33	131.31	163.55	22.86	17.12	13.75
002384.SZ	东山精密	453.46	26.52	23.96	30.24	37.02	18.93	14.99	12.25
300115.SZ	长盈精密	144.00	11.99	0.66	6.80	11.68	218.00	21.17	12.33
002273.SZ	水晶光电	169.52	12.19	5.77	7.13	8.48	29.37	23.77	19.99
002241.	歌尔股份	613.96	17.95	46.58	58.65	71.70	13.18	10.47	8.56

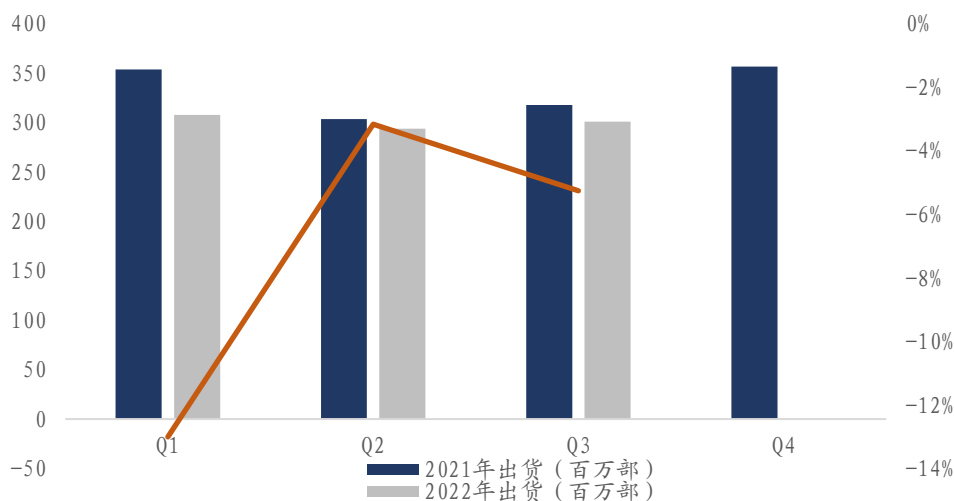
SZ									
002876.	三利谱	73.31	42.16	2.99	4.71	6.52	24.56	15.58	11.26
SZ									
002036.	联创电子	138.77	12.92	3.09	5.27	8.04	44.86	26.34	17.27
SZ									
688167.	炬光科技	94.23	104.75	1.32	1.98	2.70	71.61	47.70	34.85
SH									
688048.	长光华芯	149.54	110.28	1.54	2.57	3.77	97.11	58.19	39.68
SH									
300679.	电连技术	148.56	35.19	5.26	6.02	8.07	28.26	24.67	18.41
SZ									
600745.	闻泰科技	686.49	55.08	29.62	41.55	53.12	23.18	16.52	12.92
SH									
688533.	上声电子	88.46	55.29	1.18	2.16	3.19	75.14	41.01	27.77
SH									

资料来源: wind, 信达证券研发中心 (注: 表中盈利和 PE 为 wind 一致预期, 市值及收盘价日期为 11 月 24 日)

## 手机跟踪: 全球市场跌幅收窄, 苹果出货量回暖

全球智能手机出货量跌幅收窄, 下半年有望逆势为增。根据 Omdia 的数据, 2022 年第二季度全球手机出货量 2.94 亿部, 同比-3.2%, 第三季度全球手机出货量 3.01 亿部, 同比-5.26%, 相较于一季度的-12.9%下跌均有收窄, 我们认为全球手机市场回暖主因欧美市场疫情影响减弱。四季度为传统的手机消费旺季, 我们认为全球手机出货量有望转为增势。

图 33: 全球智能手机出货量 (2021~2022Q3)



资料来源: Omdia, 信达证券研发中心

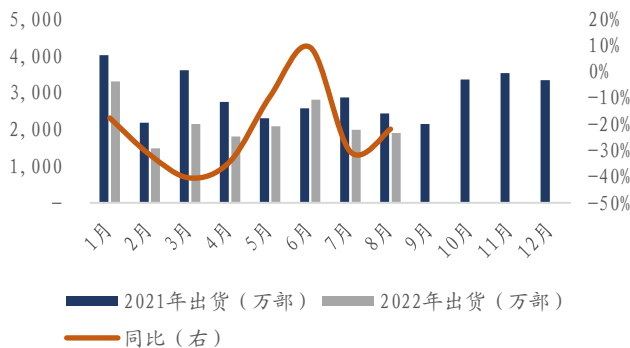
中国主要品牌厂商的出货量下滑严重, 苹果、三星增势平稳。根据 Omdia 的数据, 2022 年二季度三星、苹果、小米全球手机出货量分别为 64.1、52.2、40.5 百万部, 分别同比-7.40%、+2.60%、+11.20%。苹果的增长主要归因于在高端市场的出色表现。小米, OPPO 和 vivo 的出货排名依次为三到五位, 其中 OPPO 和 vivo 的出货量均同比下滑 20% 左右。究其原因, 疫情波动持续, 影响了消费者出行欲望, 叠加地缘政治波动等原因, 国内手机市场低迷持续。

**表 4: 全球手机市场主要厂商出货份额**

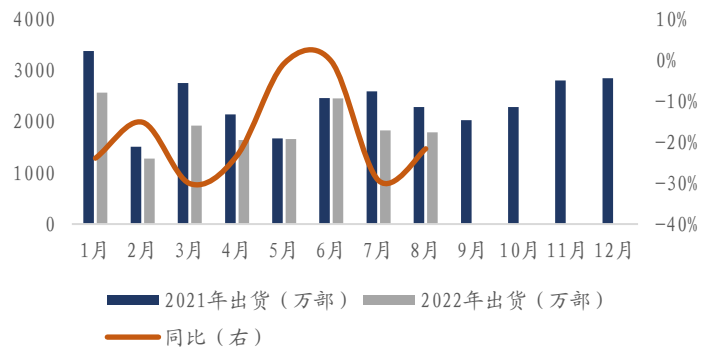
Rank	厂商	3Q22		2Q22		3Q21		QoQ	YoY
		出货量 (M)	份额	出货量 (M)	份额	出货量 (M)	份额		
1	三星	64.1	21%	62.2	21%	69.2	21%	3.00%	-7.40%
2	苹果	52.2	17%	48.9	17%	50.9	16%	6.70%	2.60%
3	小米	40.5	13%	39.4	13%	45.6	14%	2.80%	-11.20%
4	OPPO	29.1	10%	27.9	9%	35.9	11%	4.30%	-18.90%
5	VIVO	25.3	8%	24.8	8%	32.6	10%	2.00%	-22.40%
6	荣耀	15.1	5%	17.7	6%	19.3	6%	-14.70%	-21.70%
7	Realme	14.2	5%	15.1	5%	14.5	4%	-6.00%	-2.10%
8	摩托罗拉	13.6	5%	13.4	5%	15.4	5%	1.50%	-11.70%
9	Tecno	11.4	4%	12.7	4%	12.3	4%	-10.30%	-7.30%
10	华为	8.6	3%	6.4	2%	5.8	2%	34.40%	48.30%
	其他	27.1	9%	25.2	9%	24.6	8%	7.20%	10.10%
	总计	301.2	100%	293.8	100%	326.1	100%	2.50%	-7.60%

资料来源: Omdia, 信达证券研发中心

**8月国内手机市场低迷, 同比下跌 21.92%。**国内市场方面, 根据中国信通院的数据, 2022年8月国内手机市场出货 1897.9 万部, 同比-21.92%。同时, 国产手机品牌在国内的出货量达 1787.1 万部, 同比-21.64%, 占同期手机出货量的 94%。8月国内手机市场出货量依旧低迷, 主因宏观经济因素降低消费者预期, 预防性储蓄提升, 换机周期明显加长。同时, 根据传统经验, 下半年苹果、小米等大厂将密集发布新机, 8月新机上市步伐加快, 电商四季度促销力度加大, 8月换机欲望较7月回升。

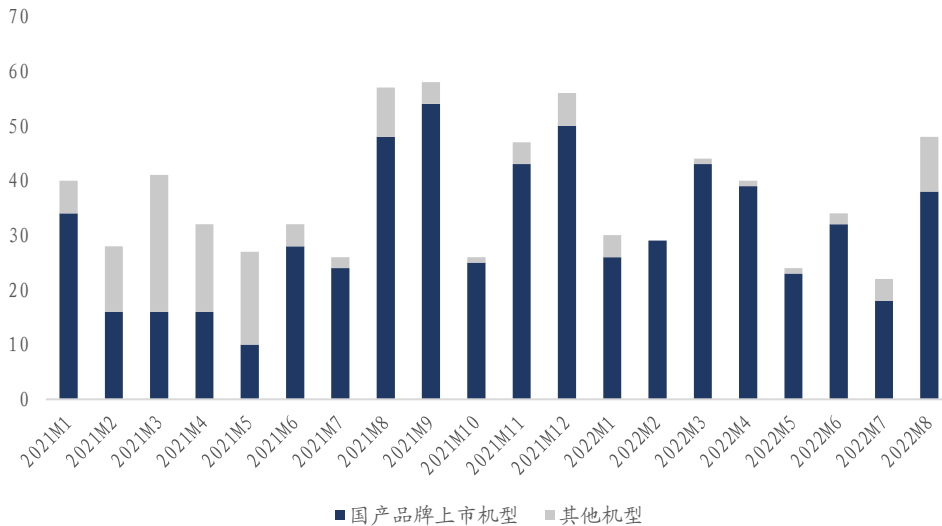
**图 34: 国内市场手机出货量 (2021M1~2022M8)**


资料来源: 中国信通院 CAICT, 信达证券研发中心

**图 35: 国内市场国产品牌手机出货量 (2021M1~2022M8)**


资料来源: 中国信通院 CAICT, 信达证券研发中心

**8月新机上市步伐加快, 四季度有望改善。**从新机发布来看, 8月国内手机共发 48 款, 其中国产品牌发布 38 款。参考 2021 年, 进入三四季度后新机型发布数量明显上涨, 苹果主打的 iPhone 系列及小米等国内厂商旗舰机型多在四季度发布, 我们认为下半年手机出货量有望环比改善。

**图 36: 国内手机新机发布量 (2021M1~2022M8)**


资料来源: 中国信通院 CAICT, 信达证券研发中心

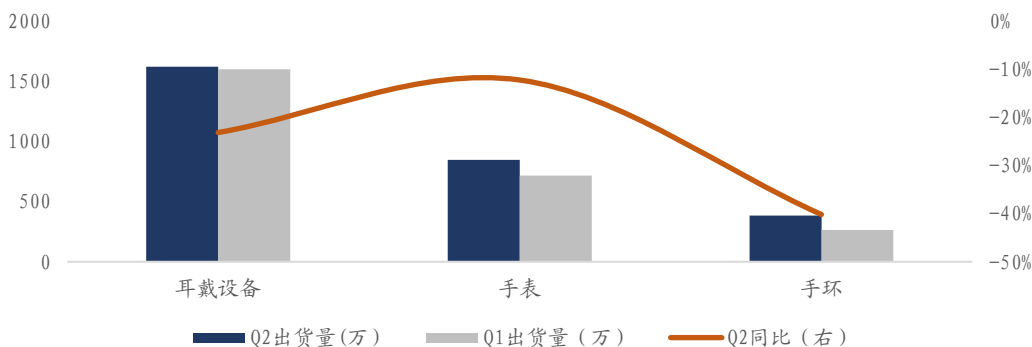
**9月国内手机同环比双跌, 跌破2015年以来9月记录。**根据 CINNO 的数据, 2022年9月国内手机市场出货1960万台, 同比-18%, 环比-4%。9月手机市场持续低迷, 跌破2015年以来9月单月最差纪录。从份额看, APPLE、荣耀、OPPO、VIVO、小米位列前五, 销量分别为4.6、3、2.9、2.7、2.1百万部, 分别同比+26.8%、-20.4%、-37.4%、-36.8%、-36.3%。Apple 表现亮眼, 获得单月销量冠军。

**表 5: 国内手机市场主要厂商出货份额**

序号	厂商	22年9月			22年8月	21年9月
		销量 (M)	MoM	YoY	销量 (M)	销量
1	Apple	4.6	68.4%	26.8%	2.7	3.7
2	荣耀	3	-16.8%	-20.4%	3.6	3.8
3	OPPO	2.9	-18.1%	-37.4%	3.5	4.6
4	vivo	2.7	-16.3%	-36.8%	3.2	4.2
5	Xiaomi	2.1	-18.5%	-36.3%	2.5	3.2

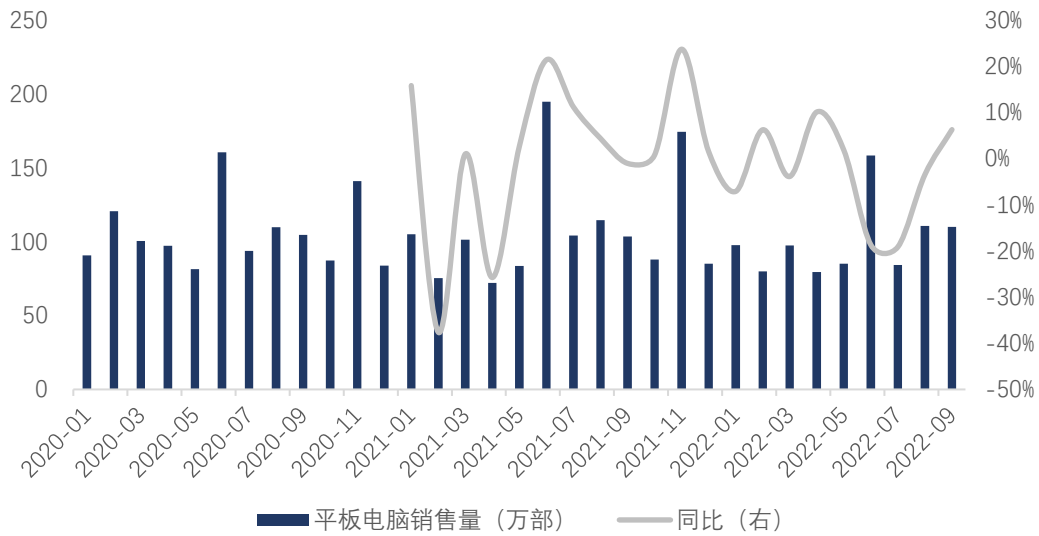
资料来源: CINNO Research, 信达证券研发中心

**二季度可穿戴设备出货下滑严重, 8月平板电脑跌幅收窄。**二季度耳戴设备、手表、手环分别出货1618、846、383万个, 分别同比-23.2%、-12.3%、-40.2%。8月平板电脑出货110.7万台, 同比-3.5%。今年上半年疫情等因素导致消费低迷, 我们认为下半年有望改善。

**图 37: 可穿戴设备出货量 (2022Q1~2022Q2)**


资料来源: IDC, 信达证券研发中心



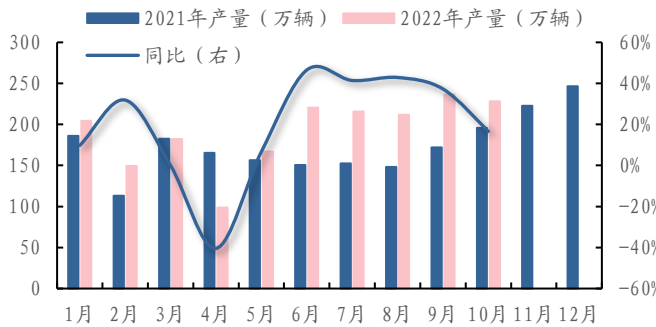
**图 38: 平板电脑出货量 (2020M1~2022M9)**


资料来源: wind, 信达证券研发中心

## 汽车电子跟踪：乘用车市场景气依旧，激光雷达车型逐步上市

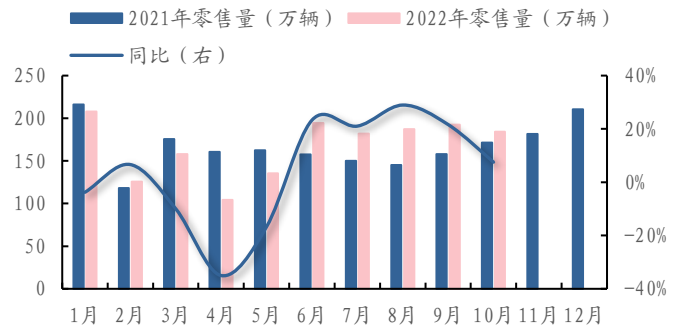
国内乘用车市场产销两旺，景气向上把握结构性投资机会。从产量口径看，2022年10月国内汽车产量为228.2万辆，同比+16.61%。从零售口径看，2022年10月国内汽车零售量为184.3万辆，同比+7.53%。零售同比上涨主因10月汽车购置税减免政策影响持续，继5月疫情后渠道和物流持续改善，叠加去年同期因缺芯等原因导致的低基数。

图 39：国内乘用车产量（2021M1~2022M10）



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

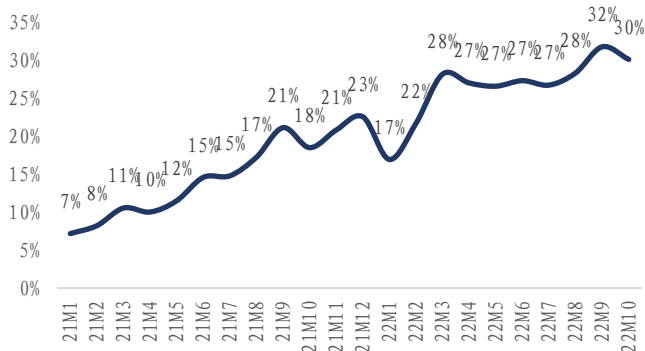
图 40：国内乘用车零售量（2021M1~2022M10）



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

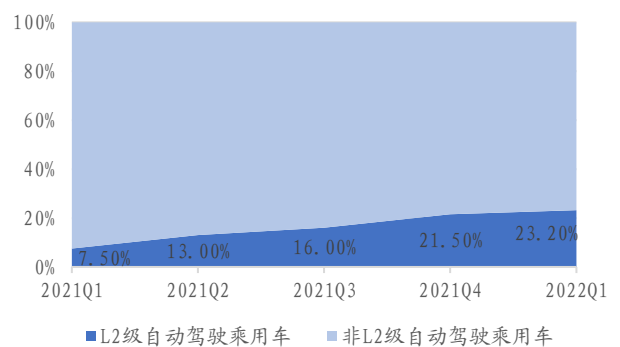
**电动化&智能化车型持续渗透。**根据乘联会的数据，新能源车渗透率持续升高，2022年10月达30.11%。据IDC统计，2022第一季度L2级别车型渗透率达23.2%，同比+15.7pct，趋势稳定向上。自动驾驶既有政府端战略支持，又有消费端需求支撑，底层技术进步加速，产业链逐渐成熟。

图 41：国内新能源车渗透率（2021M1~2022M10）



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

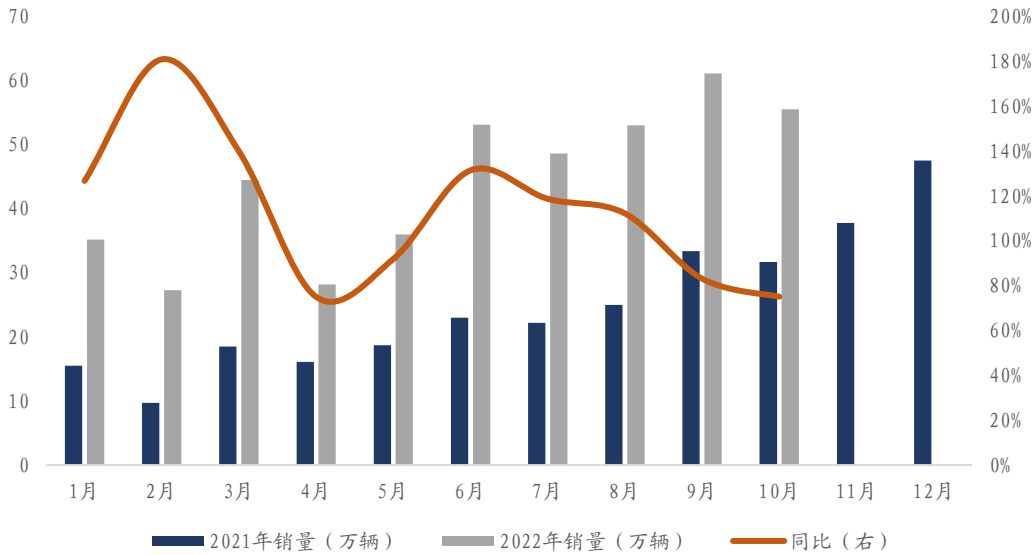
图 42：L2级自动驾驶乘用车渗透率（2021Q1~2022Q1）



资料来源：IDC，信达证券研发中心

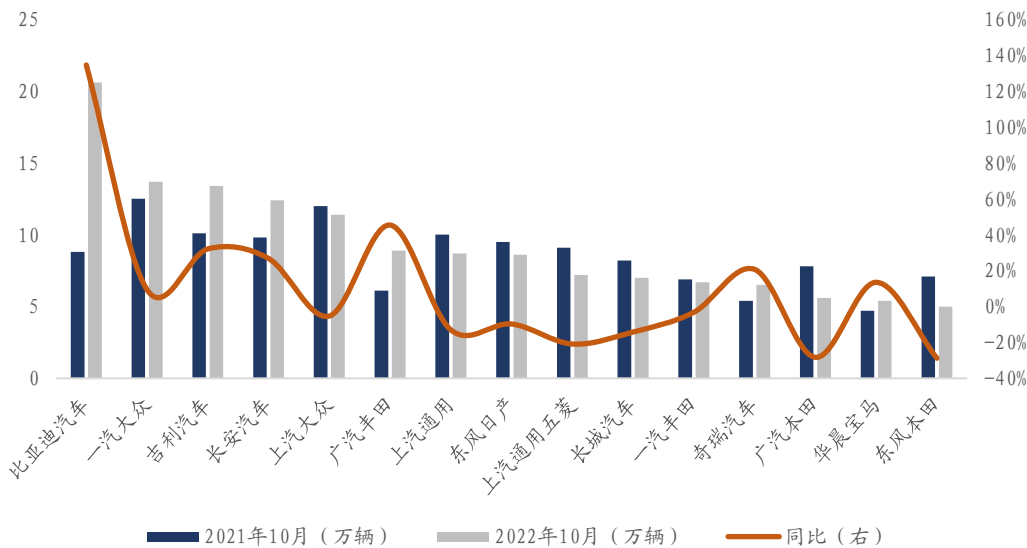
### 电动化：10月新能源车销量增速放缓

**10月新能源车销量增速放缓，电动化趋势带动产业链发展。**2022年10月，国内新能源车销售55.5万辆，同比+75.08%。新能源车市场方面，油价上浮预期带动新能源车市场景气，供给结构改善引导消费需求。但是疫情在部分地方零星出现，地方防疫政策力度加大影响终端零售，九月、十月为传统的消费旺季，今年相对平淡。

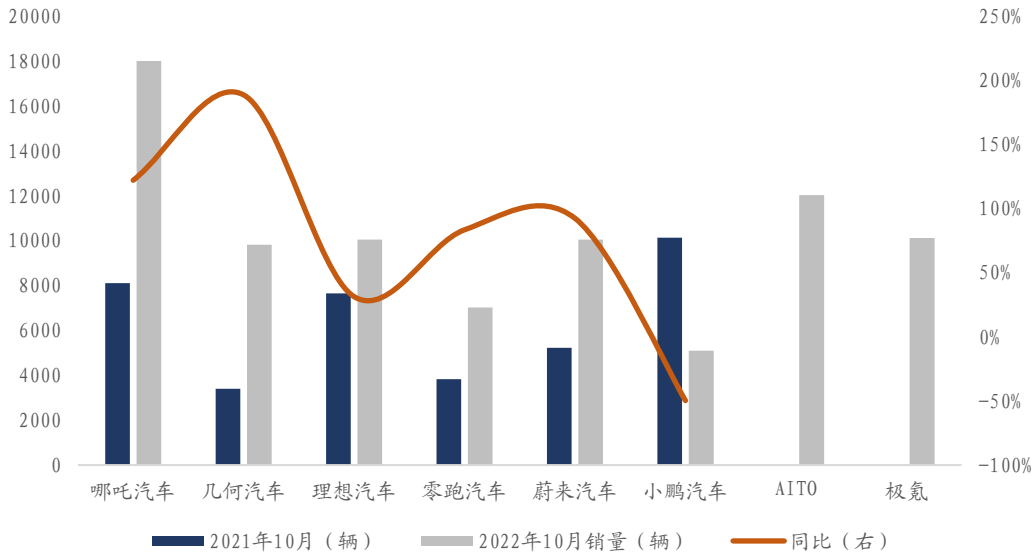
**图 43: 国内新能源车销量 (2021M1~2022M10)**


资料来源: 乘联会, 信达证券研发中心

比亚迪领跑乘用车市场 10 月销量, 哪吒、AITO、蔚来、理想等在新势力中销量靠前。2022 年 10 月, 比亚迪汽车、一汽大众、吉利汽车、长安汽车、上汽大众分别销售 8.8、12.5、10.1、9.8、12 万辆, 分别同比+134.60%、+9.40%、+32.10%、+26.80%、-5.30%。从新势力来看, 哪吒汽车、AITO、蔚来汽车、理想汽车 22 年 10 月分别销售 18016、12038、10059、10052 辆, 分别同比+122.23%、(AITO 没有同比数据)、+92.52%、+31.42%。

**图 44: 10 月国内乘用车零售销量排名**


资料来源: 乘联会, 信达证券研发中心

**图 45: 10月国内主要新势力销量**


资料来源: 车主之家, 信达证券研发中心

从三电系统看, 行业仍处加速扩张期, 优质厂商增速较快。

动力电池方面, 9月宁德时代和弗迪电池领先。9月新能源车装机量 26.7GWh, 宁德时代和弗迪电池分别有 49.4% 和 23.7% 的份额, 其中宁德时代受特斯拉、蔚来的影响较大, 弗迪电池主要自配。

**图 46: 2022年9月电池企业装机量 TOP10 (MWh)**

排名	企业	装机量 (MWh)	同比	份额	TOP1 OEM	TOP2 OEM	TOP3 OEM	TOP4 OEM	TOP5 OEM
1	宁德时代	13202	54.8%	49.4%	特斯拉中国	蔚来汽车	吉利汽车	一汽大众	广汽埃安
2	弗迪电池	6338	126.0%	23.7%	比亚迪	一汽红旗	一汽轿车	长安福特	岚图汽车
3	中创新航	1309	46.3%	4.9%	广汽埃安	小鹏汽车	零跑汽车	上汽通用五菱	瑞驰汽车
4	国轩高科	1197	51.6%	4.5%	上汽通用五菱	奇瑞汽车	零跑汽车	大众安徽	极盛汽车
5	LG新能源	916	419.6%	3.4%	特斯拉中国	上汽通用	沃尔沃亚太	-	-
6	欣旺达	892	295.7%	3.3%	吉利汽车	东风乘用车	东风柳汽	上汽通用五菱	小鹏汽车
7	蜂巢能源	540	87.8%	2.0%	零跑汽车	长城汽车	吉利汽车	合众新能源	中国重汽
8	亿纬锂能	423	123.1%	1.6%	小鹏汽车	三一汽车	吉利商用车	合众新能源	瑞驰汽车
9	瑞浦兰钧	259	205.5%	1.0%	威马汽车	零跑汽车	上汽通用五菱	厦门金龙	云度汽车
10	宇能科技	248	-16.8%	0.9%	广汽埃安	北京奔驰	创维汽车	吉麦新能源	江铃雷诺

资料来源: 科瑞咨询调研, 乘联会, 信达证券研发中心

驱动电机方面, 9月弗迪动力优势超然。9月弗迪动力配套 17.5 万辆, 同比+174.7%, 占有 30.1% 的市场份额, 但主要为自供。此外, 特斯拉、方正电机、日本电产配套量较为领先。

**图 47: 2022年9月电机企业配套量 TOP10 (万辆)**

排名	企业	8月配套量	同比	环比	份额	1-8月配套量	TOP1 OEM	TOP2 OEM	TOP3 OEM
1	弗迪动力	17.5	174.7%	6.5%	30.1%	107.3	比亚迪	东风乘用车	东风柳汽
2	特斯拉	7.7	48.0%	115.7%	13.2%	32	特斯拉中国	-	-
3	方正电机	3.8	19.6%	-1.4%	6.5%	33.3	上汽通用五菱	奇瑞汽车	小鹏汽车
4	日本电产	3.2	75.4%	-4.3%	5.5%	21.7	广汽埃安	吉利汽车	广汽乘用车
5	联合汽车电子	2.5	153.4%	56.6%	4.5%	14.2	理想汽车	长城汽车	上汽通用
6	宁波双林	2.3	58.0%	17.6%	4.0%	12.6	上汽通用五菱	长安汽车	-
7	中车时代	1.8	195.4%	48.1%	3.2%	10.6	合众新能源	一汽红旗	一汽新汽车
8	巨一动力	1.5	34.0%	6.3%	2.6%	11.9	奇瑞汽车	大众安徽	国金汽车
9	大众变速器	1.4	32.4%	-12.8%	2.4%	10.6	一汽大众	上汽大众	-
10	汇川技术	1.2	-2.2%	-10.9%	2.0%	13.9	华鑫鑫源	合创汽车	理想汽车

资料来源: 科瑞咨询调研, 乘联会, 信达证券研发中心

电控方面，9月弗迪动力依靠自供依然霸榜。9月弗迪动力配套17.5万辆，同比+174.8%，市场份额为30.2%。此外，特斯拉、英博尔、日本电产较为领先。

图 48: 2022 年 9 月电控企业配套量 TOP10 (万辆)

排名	企业	8月配套量	同比	环比	份额	1-8月配套量	TOP1 OEM	TOP1 OEM	TOP2 OEM	TOP2 OEM	TOP3 OEM	TOP3 OEM
1	弗迪动力	17.5	174.8%	6.5%	30.2%	107.2	比亚迪	95.3%	东风乘用车	3.7%	东风柳汽	0.7%
2	特斯拉	7.7	48.0%	115.7%	13.3%	32	特斯拉中国	100.0%	-	-	-	-
3	英博尔	3.6	174.1%	4.0%	6.2%	24.2	上汽通用五菱	42.3%	奇瑞汽车	23.5%	长安汽车	8.7%
4	日本电产	3.2	72.2%	-4.3%	5.6%	22.6	广汽埃安	67.2%	吉利汽车	31.2%	广汽乘用车	1.0%
5	联合汽车电子	2.9	47.6%	42.3%	4.9%	15.5	长城汽车	29.8%	一汽大众	19.5%	理想汽车	15.7%
6	汇川技术	2.7	73.0%	41.2%	4.7%	18.5	理想汽车	40.0%	小鹏汽车	14.2%	华晨鑫源	7.3%
7	阳光电源	2.5	44.3%	5.3%	4.4%	20.6	上汽通用五菱	64.3%	奇瑞汽车	27.1%	吉利商用车	5.1%
8	中车时代	2.2	216.8%	42.4%	3.8%	11.2	合众新能源	42.2%	长安汽车	26.7%	一汽红旗	16.5%
9	巨一动力	1.5	54.7%	7.5%	2.6%	11.2	奇瑞汽车	51.3%	大众安徽	26.1%	国金汽车	15.3%
10	蔚然动力	1.1	3.1%	4.3%	1.8%	8.1	蔚来汽车	100.0%	-	-	-	-

资料来源: 科瑞咨询调研, 乘联会, 信达证券研发中心

## 智能化: 激光雷达车型持续推出

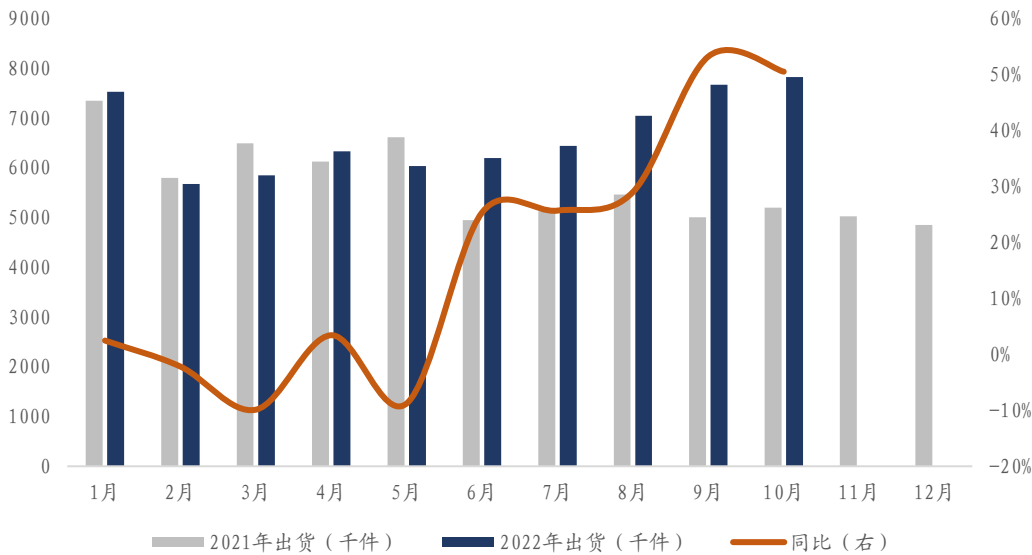
激光雷达方面, 新车型持续上市。新车型方面, 9月上市8款非燃油车型, 其中, 小鹏G9上市, 这是其旗舰SUV, 搭配两颗激光雷达, 上汽飞凡首款激光雷达车型R7也在9月上市。10月上市5款纯电/插电车型, 其中, 吉利旗下路特斯将推出首款纯电SUV路特斯ELETRE, 搭载4颗激光雷达。11月将上市1款插电车型。

表 6: 9/10/11 月新上市车型 (未包含燃油车型)

No	生产厂商	产品	燃料形式	级别	预上市时间	亮点
1	奇瑞汽车	捷途大圣	燃油/插电	A SUV	2022/9/8	机甲风格, 与华为合作
2	上汽乘用车	MG MULAN	纯电	A HB	2022/9/13	跨界风格, 3.8s 破百
3	广汽乘用车	影酷	燃油/油混	A SUV	2022/9/25	外观机甲, 配钜浪混动
4	零跑汽车	零跑 C01	纯电	C NB	2022/9/28	三联展, 提供 4 种续航
5	小鹏汽车	小鹏 G9	纯电	C SUV	2022/9/30	小鹏旗舰 SUV, 2 颗激光雷达
6	一汽轿车	红旗 HQ9	燃油/插电	C MPV	2022/9	红旗首款 MPV、豪华大气
7	一汽丰田	格瑞维亚	油混	C MPV	2022/9	塞那的姊妹版, 造型运动
8	上汽飞凡	飞凡 R7	纯电	C SUV	2022/9	轿跑风格, 激光雷达
9	广汽丰田	bZ4X	纯电	B SUV	2022/10/10	e-TNGA 架构, 四种续航
10	爱驰汽车	爱驰 U6	纯电	B SUV	2022/10/13	轿跑 SUV, 造型激进
11	吉利汽车	路特斯 ELETRE	纯电	C SUV	2022/10/25	路特斯首款纯电 SUV, 4 颗激光雷达
12	长城汽车	欧拉闪电猫	纯电	B NB	2022/10/27	最高续航 705km
13	比亚迪汽车	护卫舰 07	插电	B SUV	2022/10	军舰系列第二款, 尺寸略小于唐
14	悦达起亚	狮铂拓界	燃油/油混	A SUV	2022/10	第五代 SPORTAGE,
15	比亚迪汽车	护卫舰 07	插电	B SUV	2022/11	军舰系列第二款, 尺寸略小于唐

资料来源: 乘联会, 信达证券研发中心

光学方面, 舜宇车载镜头出货量上升。二季受上海、吉林疫情管控趋严, 汽车渠道和产销严重受阻, 部分订单向后平移。从10月看, 舜宇车载镜头782.3万, 同比+50.5%, 环比+2.0%。6月以来疫情影响逐渐出清, 汽车市场复苏明显, 后续车载光学镜头出货有望向好。

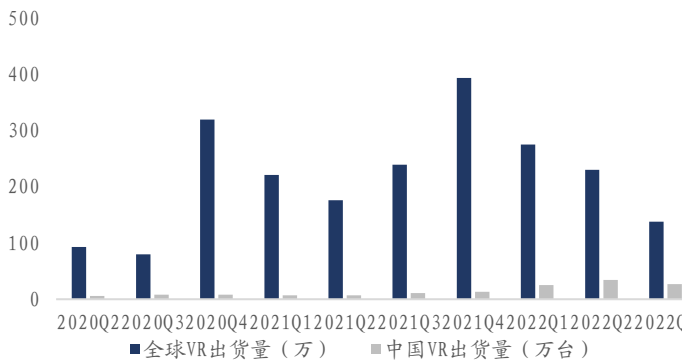
**图 49: 舜宇光学车载镜头出货量及同比**


资料来源: 舜宇公司公告, 信达证券研发中心

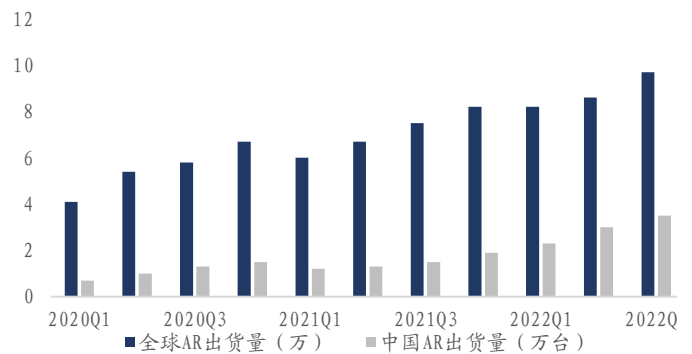
## AR/VR 跟踪：软硬件共振，投融资步调平稳

**硬件端：三季度增速高涨，新机持续频发**

**VR/AR 头显出货快速增长，行业发展再迎新春。**根据 WellSenn XR 的数据，2022Q3 全球及中国 VR 出货量分别为 138 万、27 万台，分别同比+42.26%、+145.45%。AR 方面，2022 年 Q3 全球及中国分别出货 9.7 万台、3.5 万台，分别同比+29.33%、+133.33%。

**图 50: 全球及中国 VR 出货量 (2020Q2~2022Q3)**


资料来源: WellSenn XR, 信达证券研发中心

**图 51: 全球及中国 AR 出货量 (2020Q1~2022Q3)**


资料来源: WellSenn XR, 信达证券研发中心

**硬件发布方面，10 月共发 3 款新品，其中两款为 AR 硬件。**10 月共发布 2 款 AR 眼镜，分别为 TCL NXTWEAR S 和爱普生 Moverio BT-45CS/Moverio BT-45C。同时，10 月有一款 VR 芯片发布，为 Meta Quest Pro VR 一体机，使用 Pancake 光学方案，售价 1500 美元起。

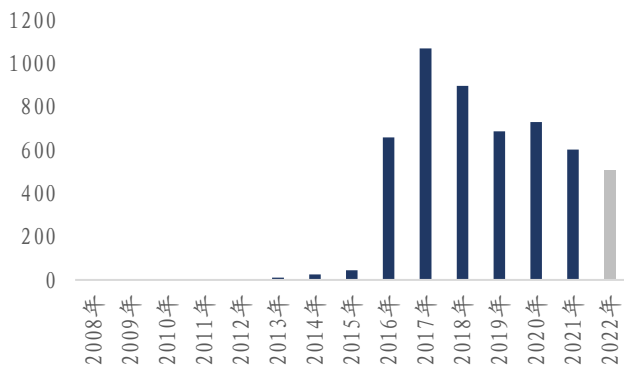
**表 7: 10 月上市机型**

序号	产品型号	产品形态	公司	光学方案	价格	重量
1	Meta Quest Pro	VR 一体机	Meta	Pancake	1500 美元	头显 744g
2	TCL NXTWEAR S	分体式 AR	TCL	BirdBath	330 美元起	93g
3	爱普生 Moverio BT-45CS/Moverio BT-45C	分体式 AR	爱普生	自由曲面	1800/1880 英镑	550/500g

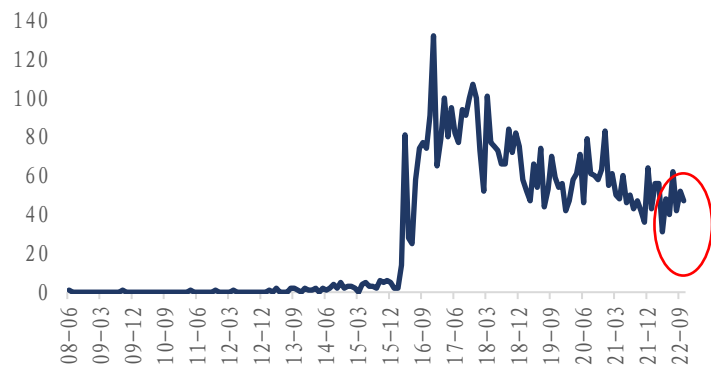
资料来源: VR 陀螺, 信达证券研发中心

## 软件端: 内容生态渐完善, 游戏发布数量阶梯上行

**Steam 平台 VR 游戏发布量企稳。**从 steam 平台游戏发布数量来看, 2017 年前后是 VR 游戏发布高峰, 此后逐步下跌。2022 年至 11 月 19 日已发布 508 款, 从月度看, 22 年 10 月发布 47 款。随着内容生态逐步完善, 有望与硬件良性激励, 内生动力激发行业景气度。

**图 52: Steam 平台年度游戏发布数量 (2008~2022)**


资料来源: SteamDB, 信达证券研发中心 (截至 11 月 20 日)

**图 53: Steam 平台月度游戏发布数量 (2008M6~2022M10)**


资料来源: SteamDB, 信达证券研发中心

**10 月融资并购步调平缓。**10 月 XR 行业共完成 23 笔融资并购, 其中国内 4 笔, 国外 19 笔, 融资总额约 1.8485 亿美元, 环比 9 月数量上涨较大但金额仅有小幅度波动。国内方面, 除了罗永浩的 AR 创业公司公布了具体的融资数额, 其他三家企业均未披露。国外方面光学元件开发商 Metalenz 获 3000 万美元的 B 轮融资; 专注于基础设施项目的 2D/3D 空间地图公司 SenSat 完成 2050 万美元 B 轮融资。

**表 8: 10 月 VR/AR 投融资事件**

序号	公司	时间	区域	投资方	垂直领域	投融资情况
1	芯视佳	10 月 9 日	国内	国中资本和淮南高新战新投联合领投	VR/AR 零部件	超亿元人民币天使+轮融资
2	慧夜科技	10 月 10 日	国内	高瓴创投领投、顺为资本跟投	虚拟人	数千万元人民币 Pre-A+轮融资
3	OPENVERSE	10 月 20 日	国内	未披露	虚拟人	超亿元人民币 Pre-A 轮融资
4	Thin Red Line	10 月 21 日	国内	美团龙珠领投, 经纬创投、蓝驰创投等九家机构跟投	AR 硬件	近 4 亿元人民币天使轮融资
5	SideQuest	10 月 3 日	国外	由谷歌旗下的风投部门 Google Ventures 牵头	VR 内容	1200 万美元 A 轮融资
6	Flamers	10 月 11 日	国外	ANRI、basepartners、舟越靖和笠原健治	-	1 亿日元种子轮融资
7	Camouflaj	10 月 11 日	国外	Meta	游戏	收购 (具体数额未公开)
8	Armature Studio	10 月 11 日	国外	Meta	VR 游戏	收购 (具体数额未公开)

9	Twisted Pixel	10月11日	国外	Meta	游戏	收购（具体数额未公开）
10	Metalenz	10月12日	国外	Neotribe Ventures 领投	游戏	3000 万美元 B 轮融资
11	Byfron Technologies	10月12日	国外	Roblox	安全服务	收购（具体数额未公开）
12	Ludenso	10月17日	国外	FERD 领投, Kahoot! 创始人 Johan Brand 和 Jamie Brooker 等多位天使投资人参投	AR 教育	100 万美元种子轮融资
13	VITURE	10月18日	国外	BAI 资本领投, 老股东真知资本继续加注	XR 智能眼镜	1000 万美元 A 轮融资
14	Wevr	10月20日	国外	Epic Games、华纳兄弟和 HTC	VR 应用	具体规模未公开
15	ImaCreate	10月20日	国外	东京大学协同创造平台开发公司领投, Monozukuri Ventures 和个人投资者参投	VR 培训	1.8 亿日元 A 轮融资
16	Golf+	10月20日	国外	Breyer Capital 领投, Jordan Spieth、Rory McIlroy 等投资者跟投	VR 游戏	600 万美元种子轮融资
17	Sensat	10月20日	国外	National Grid Partners 领投	VR 医疗培训	2050 万美元 B 轮融资
18	Gino	10月24日	国外	EastVentures 参投	VR 游戏	1500 万日元融资
19	Resonai	10月25日	国外	Meitav Dash、Alon Blue Square 和 Irani Ventures 领投	AR 技术	2000 万美元 A 轮融资
20	ForeVR	10月27日	国外	Lobby Capital 领投, Bessemer Venture Partners 和 Galaxy Interactive 参投	VR 游戏	1000 万美元 A 轮融资
21	Oxford Medical Simulation	10月27日	国外	Nicolaus Henke 博士和 ACF Investors	VR 医疗培训	210 万英镑融资
22	Pixaera	10月27日	国外	LocalGlobe 领投, York IE 和 ERM 跟投	VR 培训	570 万美元种子轮融资
23	Floreo	10月31日	国外	Tenfore Holdings 领投, The Disability Opportunity Fund、Felton Group 和 Autism Impact Fund 跟投	VR 医疗培训	1000 万美元 A 轮融资

资料来源: VRPina, 信达证券研发中心

## 风险因素

新冠疫情扩散加剧风险;

新车渗透不及预期风险;

激光雷达上量不及预期风险;

VR 出货下滑风险。



## 研究团队简介

莫文字，毕业于美国佛罗里达大学，电子工程硕士，2012-2022 年就职于长江证券研究所，2022 年入职信达证券研发中心，任副所长、电子行业首席分析师。

## 机构销售联系

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	<a href="mailto:hanqiuyue@cindasc.com">hanqiuyue@cindasc.com</a>
华北区销售总监	陈明真	15601850398	<a href="mailto:chenmingzhen@cindasc.com">chenmingzhen@cindasc.com</a>
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	<a href="mailto:quejiacheng@cindasc.com">quejiacheng@cindasc.com</a>
华北区销售	祁丽媛	13051504933	<a href="mailto:qiliyuan@cindasc.com">qiliyuan@cindasc.com</a>
华北区销售	陆禹舟	17687659919	<a href="mailto:luyuzhou@cindasc.com">luyuzhou@cindasc.com</a>
华北区销售	魏冲	18340820155	<a href="mailto:weichong@cindasc.com">weichong@cindasc.com</a>
华北区销售	樊荣	15501091225	<a href="mailto:fanrong@cindasc.com">fanrong@cindasc.com</a>
华北区销售	秘侨	18513322185	<a href="mailto:miqiao@cindasc.com">miqiao@cindasc.com</a>
华北区销售	李佳	13552992413	<a href="mailto:lijia1@cindasc.com">lijia1@cindasc.com</a>
华东区销售总监	杨兴	13718803208	<a href="mailto:yangxing@cindasc.com">yangxing@cindasc.com</a>
华东区销售副总监	吴国	15800476582	<a href="mailto:wuguo@cindasc.com">wuguo@cindasc.com</a>
华东区销售	国鹏程	15618358383	<a href="mailto:guopengcheng@cindasc.com">guopengcheng@cindasc.com</a>
华东区销售	李若琳	13122616887	<a href="mailto:liruolin@cindasc.com">liruolin@cindasc.com</a>
华东区销售	朱尧	18702173656	<a href="mailto:zhuyao@cindasc.com">zhuyao@cindasc.com</a>
华东区销售	戴剑箫	13524484975	<a href="mailto:daijianxiao@cindasc.com">daijianxiao@cindasc.com</a>
华东区销售	方威	18721118359	<a href="mailto:fangwei@cindasc.com">fangwei@cindasc.com</a>
华东区销售	俞晓	18717938223	<a href="mailto:yuxiao@cindasc.com">yuxiao@cindasc.com</a>
华东区销售	李贤哲	15026867872	<a href="mailto:lixianzhe@cindasc.com">lixianzhe@cindasc.com</a>
华东区销售	孙僮	18610826885	<a href="mailto:suntong@cindasc.com">suntong@cindasc.com</a>
华东区销售	贾力	15957705777	<a href="mailto:jiali@cindasc.com">jiali@cindasc.com</a>
华东区销售	石明杰	15261855608	<a href="mailto:shimingjie@cindasc.com">shimingjie@cindasc.com</a>
华东区销售	曹亦兴	13337798928	<a href="mailto:caoyixing@cindasc.com">caoyixing@cindasc.com</a>
华南区销售总监	王留阳	13530830620	<a href="mailto:wangliuyang@cindasc.com">wangliuyang@cindasc.com</a>
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	<a href="mailto:chenchen3@cindasc.com">chenchen3@cindasc.com</a>
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	<a href="mailto:wangyufei@cindasc.com">wangyufei@cindasc.com</a>
华南区销售	刘韵	13620005606	<a href="mailto:liuyun@cindasc.com">liuyun@cindasc.com</a>
华南区销售	胡洁颖	13794480158	<a href="mailto:hujieying@cindasc.com">hujieying@cindasc.com</a>
华南区销售	郑庆庆	13570594204	<a href="mailto:zhengqingqing@cindasc.com">zhengqingqing@cindasc.com</a>
华南区销售	刘莹	15152283256	<a href="mailto:liuying1@cindasc.com">liuying1@cindasc.com</a>

## 分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

## 免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

## 评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）；  时间段：报告发布之日起 6 个月内。	<b>买入</b> ：股价相对强于基准 20% 以上；	<b>看好</b> ：行业指数超越基准；
	<b>增持</b> ：股价相对强于基准 5%~20%；	<b>中性</b> ：行业指数与基准基本持平；
	<b>持有</b> ：股价相对基准波动在±5% 之间；	<b>看淡</b> ：行业指数弱于基准。
	<b>卖出</b> ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

## 风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。