



信达证券  
CINDA SECURITIES

Research and  
Development Center

消费电子跟踪

AI 再树里程碑，chatgpt 一石激起千层浪

2023 年 3 月 28 日

## 证券研究报告

## 行业专题

## 行业专题研究（普通）

## 电子

投资评级 看好

上次评级 看好

莫文宇 电子行业首席分析师

执业编号：S1500522090001

联系电话：13437172818

邮箱：mowenyu@cindasc.com

韩宇杰 联系人

邮箱：hanzijie@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

## AI 再树里程碑，chatgpt 一石激起千层浪

2023 年 03 月 28 日

## 本期内容提要：

➤ **3月行情：估值修复，景气上行。**2023 疫后出现复苏趋势，估值方面，截至 2023 年 3 月 28 日，消费电子估值为 26.6x（2 月底为 24.9x）。3 月至今传媒领涨申万一级，电子行业上涨 3.1%。电子细分行业中，消费电子、电子化学品、元件、半导体、光学光电子、其他电子分别上涨 6.2%、5.7%、3.5%、2.1%、1.9%、-3.8%。我们认为，Chatgpt 落地标志着 AI 行业再树里程碑，最先利好云计算产业链，并有望向其他赛道快速蔓延，加速电子行业复苏步伐，当前时点看，细分赛道节奏略有快慢，电子行业整体复苏已经显露。

➤ **服务器及 PCB 行业：AI 注入动能，云计算产业链受益。**AI 发展迅猛，大模型普及引致算力需求突增，服务器、存储器等成长速度加快。根据 IDC 数据，2022 年全球服务器出货量突破 1516 万台，同比增长 12%，产值达 1215.8 亿美元。算力方面，2022 年我国智能算力规模近乎翻倍，达到 268EFLOPS，未来 5 年我国智能算力规模的年复合增长率预计达 52.3%。同时，算力芯片将在此轮变革中受益，IC 载板需求有望快速成长。汽车方面，电动智能化发展亦注入强大动能，根据 Prismark 的数据，我国 4-6 层板、8-16 层板、18 层以上、HDI 板、封装基板、柔性板 2022 年-2027 年复合增长率分别为 2.7%、3.9%、6.5%、4.7%、4.6%、2.9%。从三月市场看，截至 3 月 28 日收盘，在电子行业细分赛道（申万三级）内，品牌消费电子、集成电路封装、印刷电路板年初至今涨幅靠前，分别达 33%、33%、26%

AI 算力需求激励服务器、存储器需求，直接利好工业富联等厂商。此外，PCB 行业需求有望快速成长，叠加汽车电动智能化、消费电子复苏契机，建议关注 IC 载板、汽车板、通讯板等方面业务占比高，同时反转弹性大、成长潜力足优质厂商。

➤ **手机市场：有望成为 AI 端口，需求反转可期。**2022Q4，全球智能手机出货 3 亿部，同比-18%。其中，苹果、三星、小米、OPPO、VIVO 分别出货 72.3、58.2、33.2、25.3、22.9 百万部，分别同比-15%、-16%、-26%、-16%、-19%。从月度数据看，跌量或已逐步触底。2023 年 1 月中国大陆市场智能手机销量约 2766 万台，环比+44.6%，同比-10.4%，已连续十二个月同比负增长，创下 2015 年第二差的 1 月单月销量，仅好于 2015 年 1 月水平。分品牌看，苹果、荣耀、OPPO、VIVO、小米分别出货 4.9、4.2、4.7、4.0、4.1 百万部，同比-4.2%、-19.2%、-13.5%、-23.5%、-5.0%。

苹果方面，2023 年 2 月，鸿海科技营收 4020.4 亿新台币，同环比-11.7%/-39.1%。鹏鼎控股营收 21.1 亿元人民币，同环比+2.7%/-19.8%。这表明苹果市场短期压力仍未释放。安卓方面，终端去库节奏顺利，从产业链看，2023 年 2 月舜宇光学手机摄像模组出货 3.0 亿件，同比-39.2%，丘钛手机摄像模组出货 2.6 亿部，同比+1.1%，去年三月以来首次同比增速转正。我们认为当前手机摄像模组出货水平已经较低，随着下游厂商库存持续出清，需求端若有改善，光学、显示等企业有望较先受益。

智能手机市场投资主线主要有两条：一是把握行业复苏主线，关注反转弹性较大的产业链优质厂商；二是关注技术及地区结构性机会，地区端关注海外新兴市场拓展能力，技术端关注折叠屏、光学创新及 AI 带来的新机遇。

➤ **VR：苹果 MR 落地，AI 赋予更多想象空间。**硬件端，全球 VR 环比高增，AR 眼镜成长性显著。根据 WellSenn XR 的数据，2022Q4 全球及中国 VR 出货量分别为 341 万、35 万台，分别同比-13.2%、+169.2%。VR 出货量环比高增主要因海外黑五及国内双十一等因素，同比下降主因 Meta 调价。AR 方面，2022 年 Q4 全球及中国分别出货 15.7 万台、4.9 万台，分别同比+89.2%、+157.9%。AR 同环比高增，

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 2

消费级 AR 眼镜贡献良多。投融资方面，2023 年 2 月投融资延续 1 月态势，行业正处垂直整合阶段。2 月共完成 16 笔融资并购，国内 6 笔，国外 10 笔，已知项目总额约 1.57 亿美元。

AI 发展注入 VR 动能，包括内容创作、运营等问题有望改善。同时，苹果 MR 有望落地，成为 VR 行业的“chatgpt”。我们认为，苹果 MR 除使得其产业链相关厂商直接受益外，产品力提高更可引导行业发展，加速 VR 行业突破。

- **汽车：电动智能化趋势向上，Chatgpt 有望加速自动驾驶进程。**2023 年 2 月汽车生产 166.4 万辆，同比+11.4%；同时，2 月汽车零售 138.9 万辆，同比+10.4%。2 月新能源汽车销售 43.9 万辆，同比+60.8%，渗透率略回升至 31.6%。

由于 2022 年同期新能源基数已经较高，2023 年新能源车销量同比增速可能放缓，但我们依然看好电动化的渗透，同时，chatgpt 发展，自动驾驶有望受益，用于提升 chatgpt 性能的学习训练方法已经运用于自动驾驶行业，包括模仿学习、在线和离线决策策略 Policy 学习等等，利好智能化产业链，包括摄像头、连接器、激光雷达、毫米波雷达、结构件等。

- **相关个股：**服务器方面，建议关注工业富联；PCB 方面，建议关注沪电股份、胜宏科技、兴森科技等；手机、汽车、VR 多元化布局方面，建议关注东山精密、舜宇光学、电连技术、长盈精密、领益智造、兆威机电、大族激光等。
- **投资评级：**看好
- **风险因素：**全球半导体行业下行风险；汽车销量下行风险；VR/AR 发展不及预期。

## 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 市场行情：估值修复，景气上行.....               | 6  |
| 服务器及 PCB 行业：下游赛道扩容，AI 注入强大动能..... | 8  |
| AI、汽车等下游发展，PCB 行业成长属性强化.....      | 8  |
| 3 月投资热情高涨，印刷电路板涨幅靠前.....          | 10 |
| 手机市场：跌量空间有限，需求反转可期.....           | 11 |
| 出货追踪：当下需求如何？.....                 | 11 |
| 今夕何夕：去库和复苏行至何处？.....              | 13 |
| VR 市场：钟声远鸣，静待花开.....              | 15 |
| 汽车市场：慢行不辍，拾级而上.....               | 17 |
| 重点数据跟踪.....                       | 18 |
| 汇率跟踪.....                         | 18 |
| 风险因素.....                         | 18 |

## 表 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 表 1：2 月 VR 投融资事件..... | 16 |
| 表 2：3 月上市车型.....      | 17 |

## 图 目 录

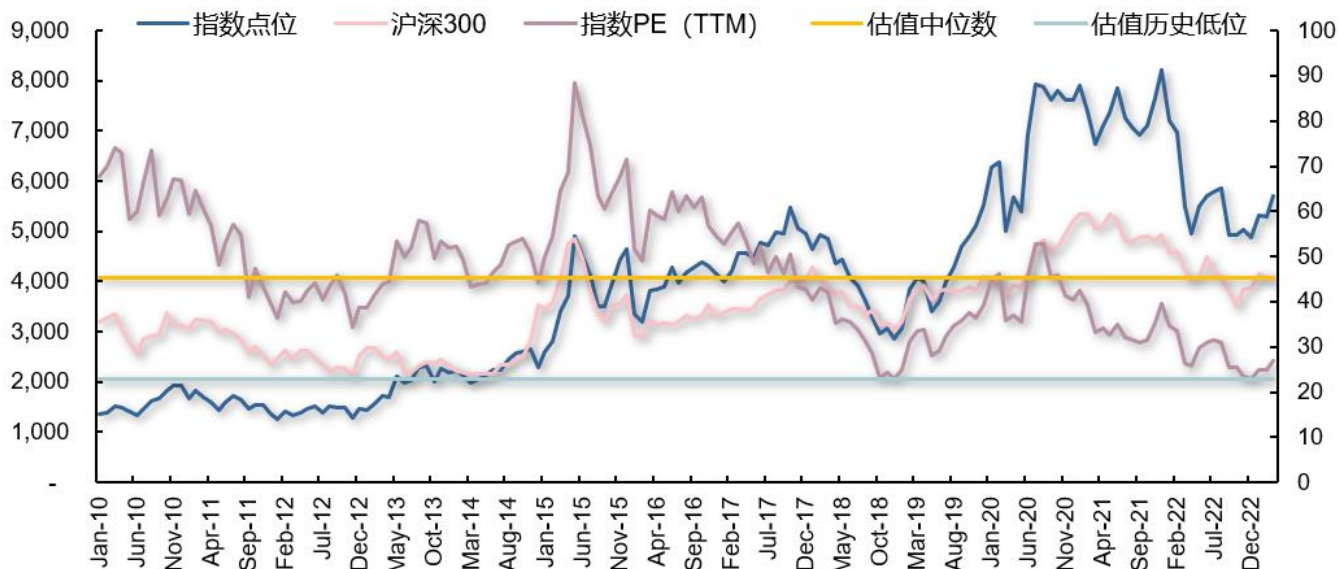
|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 图 1：申万消费电子指数，2010 年至今.....                | 6  |
| 图 2：3 月至今各行业涨跌（截至 3 月 24 日）.....          | 6  |
| 图 3：3 月至今电子行业细分涨跌.....                    | 7  |
| 图 4：2022 年 12 月至今消费电子行业走势.....            | 7  |
| 图 5：台湾电子指数（2021 年至今）.....                 | 7  |
| 图 6：恒生科技指数（2021 年至今）.....                 | 7  |
| 图 7：服务器组成部件.....                          | 8  |
| 图 8：全球服务器产值及出货量（2021~2026）.....           | 8  |
| 图 9：电动化&智能化带来 PCB 需求.....                 | 9  |
| 图 10：全球 PCB 产值复合增长率（2022-2027 年）.....     | 9  |
| 图 11：电子板块年度及月度涨跌幅（最新交易日 3 月 24 日）.....    | 10 |
| 图 12：北美 PCB BB 值（2019M1~2023M2）.....      | 10 |
| 图 13：日本 PCB 产值及 yoy（2019M1~2023M1）.....   | 10 |
| 图 14：台股 PCB 制造营收及 yoy（2019M1~2023M2）..... | 10 |
| 图 15：台股 PCB 原料营收及 yoy（2019M1~2023M2）..... | 10 |
| 图 16：LME 铜现货结算价（美元/吨）（2021 年至今）.....      | 11 |
| 图 17：初级形状环氧树脂进口均价（2021 年至今，美元/吨）.....     | 11 |
| 图 18：全球智能手机销量及同比（1Q17-4Q22）.....          | 11 |
| 图 19：苹果手机出货量及同比（2Q17-4Q22）.....           | 11 |
| 图 20：三星手机出货量及同比（2Q17-4Q22）.....           | 11 |
| 图 21：小米手机出货量及同比（1Q17-4Q22）.....           | 11 |
| 图 22：OPPO 手机出货量及同比（2Q17-4Q22）.....        | 12 |
| 图 23：vivo 手机出货量及同比（1Q17-4Q22）.....        | 12 |
| 图 24：国内月度手机出货量（2022 年 1 月至今）.....         | 12 |
| 图 25：苹果手机收入及 ASP（1Q17~4Q22）.....          | 13 |
| 图 26：苹果存货及同环比（FY1Q18-FY1Q23）.....         | 13 |
| 图 27：苹果存货周转天数（FY1Q18-FY1Q23）.....         | 13 |
| 图 28：鸿海科技营收及同比（2022M1~2023M2）.....        | 14 |
| 图 29：鹏鼎控股营收及同比（2022M1~2023M2）.....        | 14 |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 图 30: 小米手机收入及 ASP (1Q18~4Q22)                | 14 |
| 图 31: 小米存货及同环比 (FY1Q18-FY1Q23)               | 14 |
| 图 32: 小米存货周转天数 (FY1Q18-FY1Q23)               | 14 |
| 图 33: 舜宇光学手机摄像模组出货量 (2019M1~2023M2)          | 15 |
| 图 34: 丘钛科技手机摄像模组出货量 (2019M1~2023M2)          | 15 |
| 图 35: 全球及中国 VR 出货量 (2020Q2~2022Q4)           | 15 |
| 图 36: 全球及中国 AR 出货量 (2020Q2~2022Q4)           | 15 |
| 图 37: VR 游戏年度发布数量 (2008~2023 年, 截至 3 月 28 日) | 16 |
| 图 38: VR 游戏发布数量 (2008M1~2023M3, 截至 3 月 28 日) | 16 |
| 图 39: 中国乘用车产量及同比 (2021M1~2023M2)             | 17 |
| 图 40: 中国乘用车零售量及同比 (2021M1~2023M2)            | 17 |
| 图 41: 中国新能源车销量 (2021M1~2023M2)               | 17 |
| 图 42: 中国新能源车渗透率 (2021M1~2023M2)              | 17 |
| 图 43: 美元中间价 (2021 年至今)                       | 18 |
| 图 44: 欧元中间价 (2021 年至今)                       | 18 |
| 图 45: 日元中间价 (2021 年至今)                       | 18 |
| 图 46: 英镑中间价 (2021 年至今)                       | 18 |

## 市场行情：估值修复，景气上行

消费电子估值和指数点位修复。2023 疫后出现复苏趋势，估值方面，截至 2023 年 3 月 28 日，消费电子估值为 26.6x（2 月底为 24.9x）。

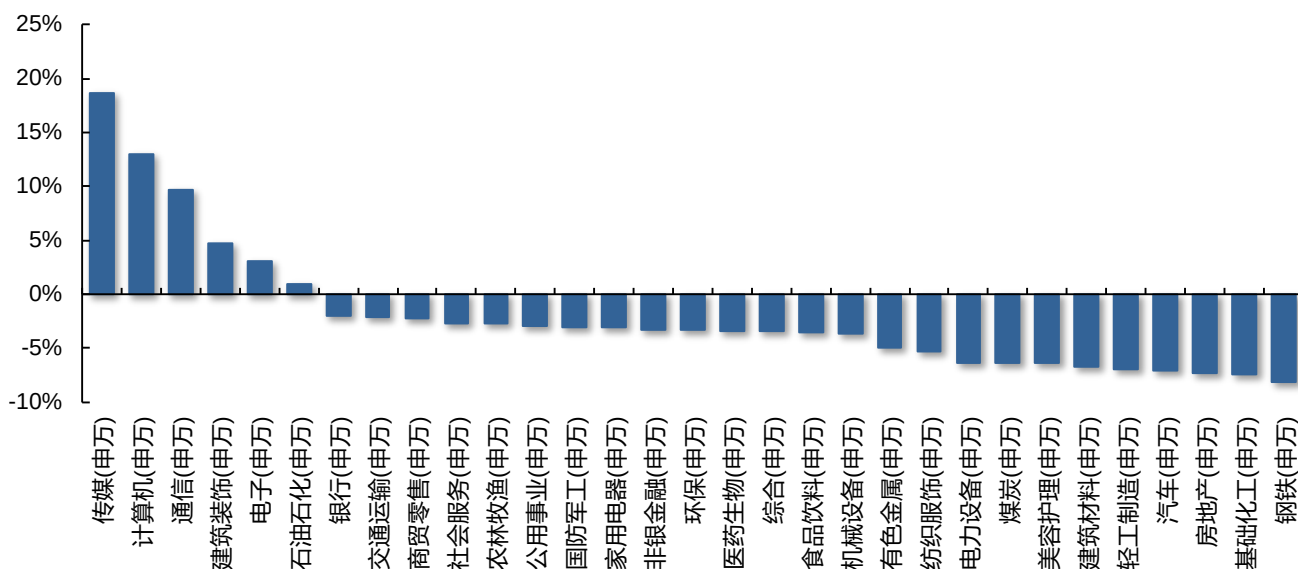
图 1：申万消费电子指数，2010 年至今（3 月 28 日）



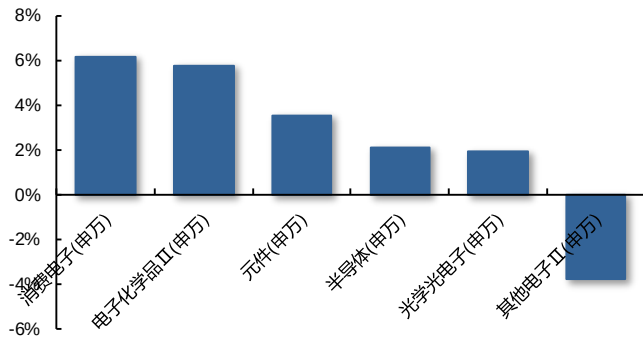
资料来源：Wind，信达证券研发中心

3 月至今电子行业上涨 3.1%，消费电子上涨 10.9%。3 月至今传媒领涨申万一级，电子行业上涨 3.1%。电子细分行业中，消费电子、电子化学品、元件、半导体、光学光电子、其他电子分别上涨 6.2%、5.7%、3.5%、2.1%、1.9%、-3.8%。

图 2：3 月至今各行业涨跌（截至 3 月 28 日）

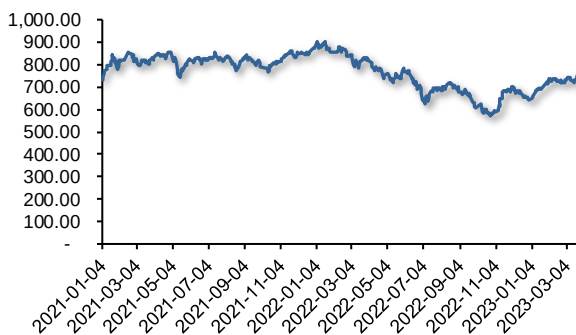


资料来源：Wind，信达证券研发中心

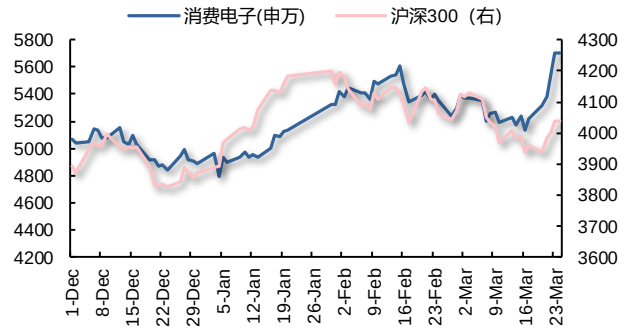
**图 3：3 月至今电子行业细分涨跌（截至 3 月 28 日）**


资料来源：wind，信达证券研发中心

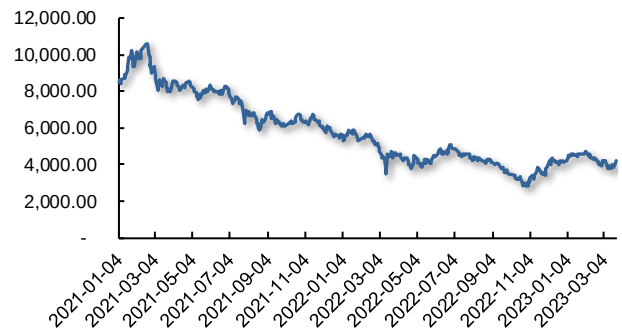
其他市场方面，截至 3 月 24 日，台湾电子指数 744.6 点，年初至今上涨 15.7%。恒生科技指数 4144.1 点，年初至今上涨 0.4%。

**图 5：台湾电子指数（2021 年至今）**


资料来源：wind，信达证券研发中心

**图 4：2022 年 12 月至今消费电子行业走势**


资料来源：wind，信达证券研发中心

**图 6：恒生科技指数（2021 年至今）**


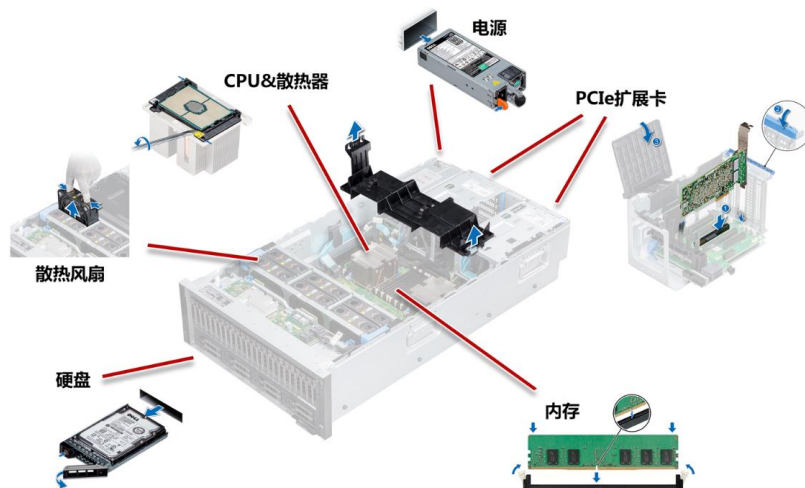
资料来源：wind，信达证券研发中心

## 服务器及 PCB 行业：下游赛道扩容，AI 注入强大动能

### AI、汽车等下游发展，PCB 行业成长属性强化

**服务器方面**，PCB 是承载服务器关键材料，在服务器中多个部件有所应用，包括 CPU、内存、硬盘等等，所用 PCB 除封装基板外多为 8 层~18 层，随着服务器对性能要求变高，服务器 PCB 的层数也在逐步提高。

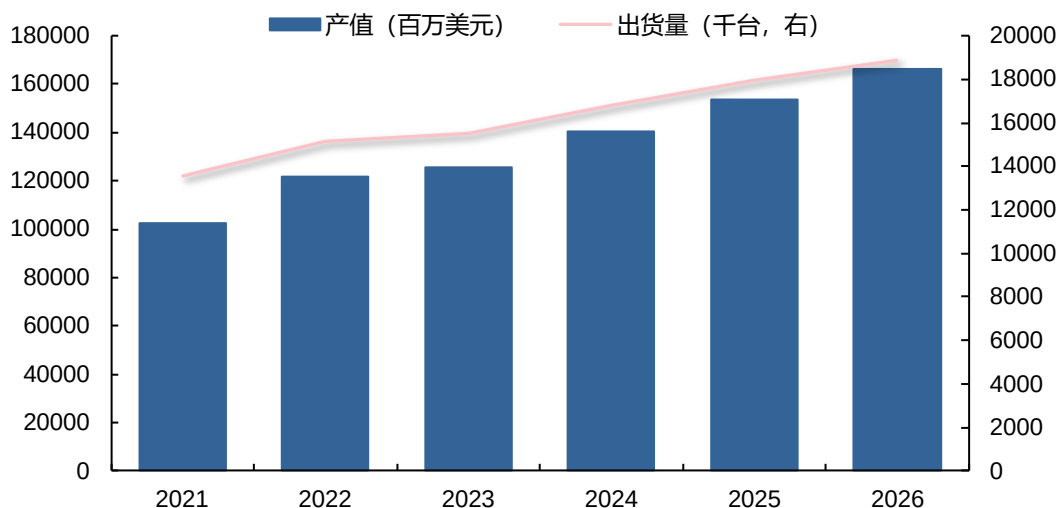
图 7：服务器组成部件



资料来源：强川科技官网，信达证券研发中心

**AI 发展迅猛，大模型普及引致算力需求突增，服务器深度受益。**根据 IDC 数据，2022 年全球服务器出货量突破 1,516 万台，同比增长 12%，产值达 1,215.8 亿美金。算力方面，2022 年我国智能算力规模近乎翻倍，达到 268EFLOPS，未来 5 年我国智能算力规模的年复合增长率预计达 52.3%

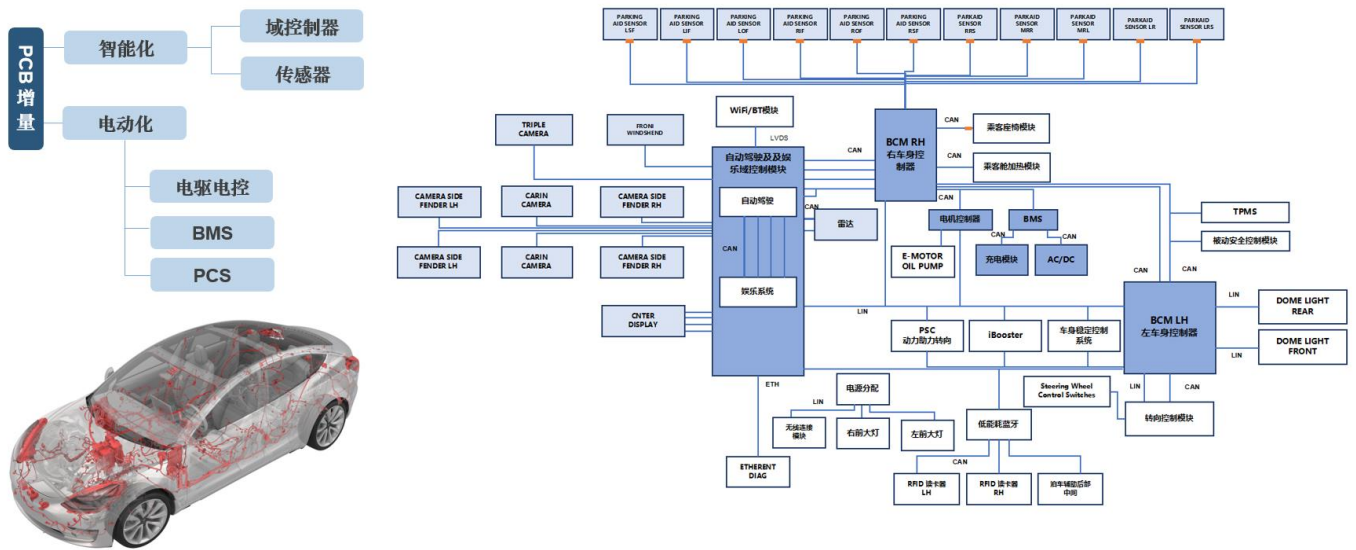
图 8：全球服务器产值及出货量（2021~2026）



资料来源：工业富联年报，信达证券研发中心

**汽车方面，电动化&智能化带来 PCB 单车价值量提升。**电动化增量主要来自电池，电驱、PCS、BMS 等部件。智能化增量主要来自域控制器和传感器。我们在东山精密深度报告《消费电子基本盘稳固，汽车布局有望再造东山》中测算，2022 年全球乘用车 PCB 市场规模为 482 亿元，2025 年有望达到 626 亿元，CAGR 达+9.1%。

图 9：电动化&智能化带来 PCB 需求



资料来源：Tesla，佐思汽研，信达证券研发中心

PCB 行业因下游分散，周期性和成长性相对较弱，但近年汽车、AI 等发展，多赛道需求同时共振，使得 PCB 行业成长属性强化。此外，产业链转移因素叠加，国内细分赛道具备更多机会。根据 Prismark 的数据，我国 4-6 层板、8-16 层板、18 层以上、HDI 板、封装基板、柔性板 2022 年-2027 年产值复合增长率分别为 2.7%、3.9%、6.5%、4.7%、4.6%、2.9%。

图 10：全球 PCB 产值复合增长率（2022-2027 年）

| 产值复合增长率 | 多层板   |        |        | HDI  | 封装基板  | 柔性板  | 其他    | 总计   |
|---------|-------|--------|--------|------|-------|------|-------|------|
|         | 4-6 层 | 8-16 层 | 18 层以上 |      |       |      |       |      |
| 美洲      | 3.3%  | 3.4%   | 3.6%   | 4.1% | 59.5% | 3.9% | 2.1%  | 4.2% |
| 欧洲      | 1.9%  | 3.3%   | 3.7%   | 4.0% | 80.1% | 3.2% | 1.3%  | 3.6% |
| 日本      | 0.1%  | 0.2%   | 0.4%   | 0.8% | 5.0%  | 2.0% | -1.5% | 2.9% |
| 中国      | 2.7%  | 3.9%   | 6.5%   | 4.7% | 4.6%  | 2.9% | 1.4%  | 3.3% |
| 亚洲      | 5.8%  | 5.3%   | 3.8%   | 4.1% | 4.8%  | 4.5% | 5.8%  | 4.8% |
| 总计      | 3.0%  | 3.9%   | 4.4%   | 4.4% | 5.1%  | 3.5% | 2.0%  | 3.8% |

注：本表中亚洲指除中国、日本外的其他亚洲国家

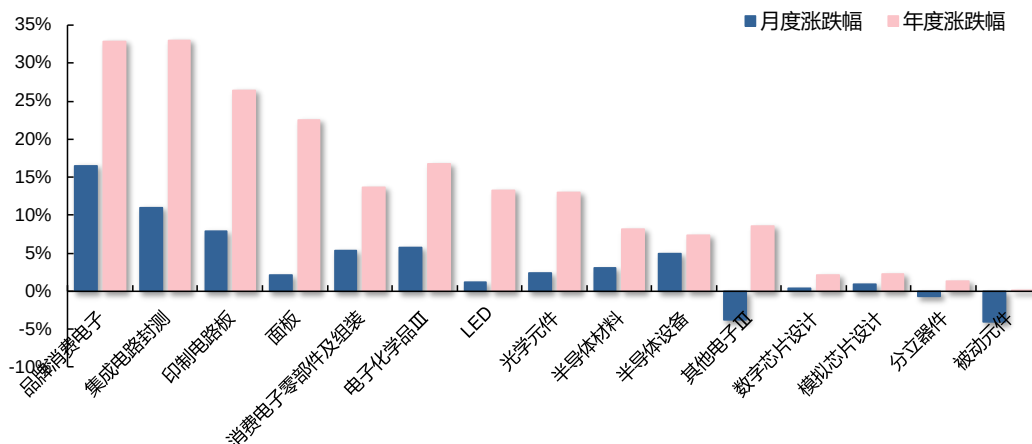
数据来源：Prismark，2022Q4 研究报告

资料来源：沪电股份年报，信达证券研发中心

### 3 月投资热情高涨，印刷电路板涨幅靠前

年初至今印刷电路板涨幅靠前。截至 3 月 28 日收盘，在电子行业细分赛道（申万三级）内，品牌消费电子、集成电路封测、印刷电路板年初至今涨幅靠前，分别达 33%、33%、26%。

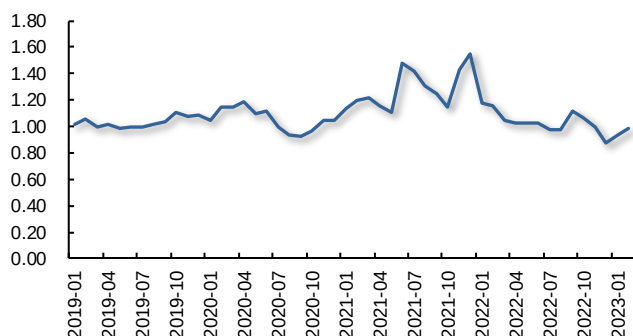
图 11：电子板块年度及月度涨跌幅（最新交易日 3 月 28 日）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

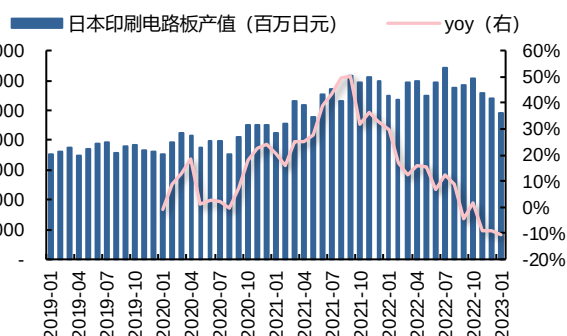
全球市场看，北美方面，PCB BB 值 2 月为 0.99（1 月为 0.94）；日本方面，印刷电路板产值 2023 年 1 月为 490.2 亿日元，同比-11%。台股 PCB 制造营收 2 月为 526.亿新台币，同比-16%。台股 PCB 原料营收 326.6 亿新台币，同比-24%。

图 12：北美 PCB BB 值（2019M1~2023M2）



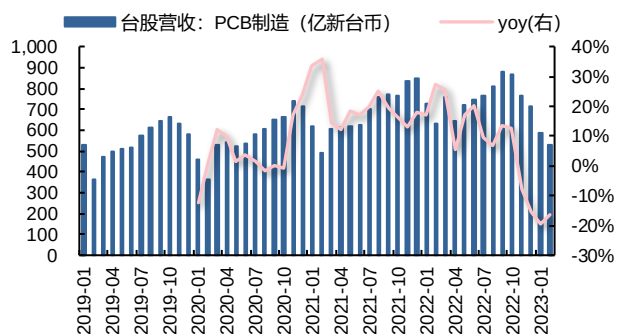
资料来源：wind，信达证券研发中心

图 13：日本 PCB 产值及 yoy（2019M1~2023M1）



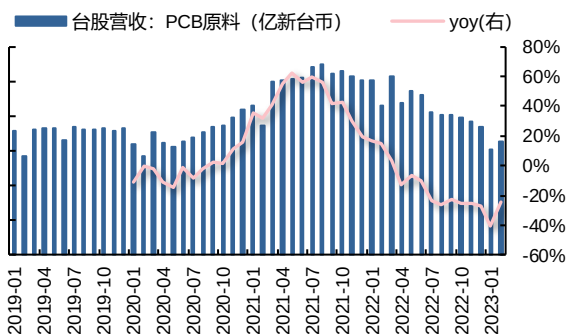
资料来源：wind，信达证券研发中心

图 14：台股 PCB 制造营收及 yoy（2019M1~2023M2）



资料来源：wind，信达证券研发中心

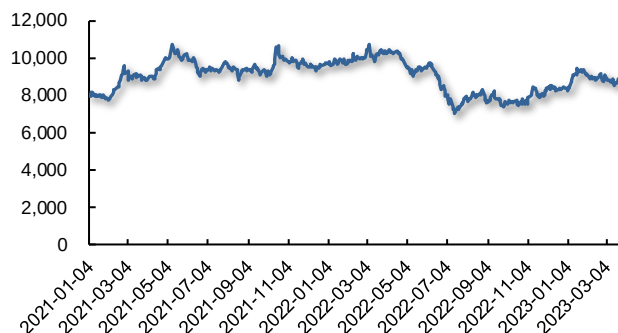
图 15：台股 PCB 原料营收及 yoy（2019M1~2023M2）



资料来源：wind，信达证券研发中心

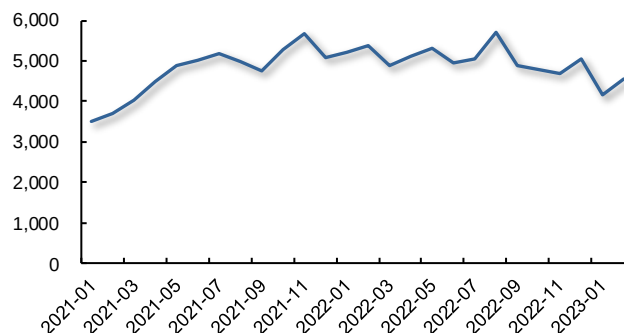
成本端，上游原材料价格去年底高位下探。3月23日，LME铜现货结算价格为8917美元/吨；2月初级形状环氧树脂进口均价4555.1美元/吨，相较1月有所提升，但比去年底有所下降。

图 16: LME 铜现货结算价 (美元/吨) (2021 年至今)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 17: 初级形状环氧树脂进口均价 (2021 年至今, 美元/吨)



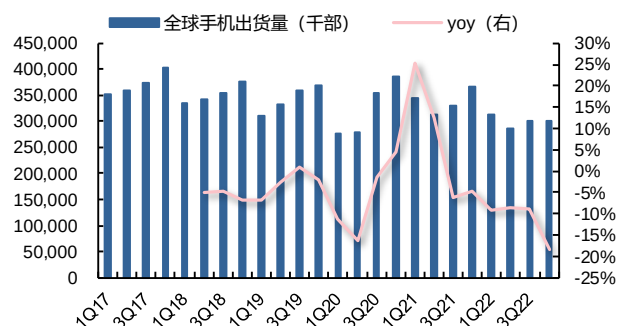
资料来源: wind, 信达证券研发中心

## 手机市场：跌量空间有限，需求反转可期

### 出货追踪：当下需求如何？

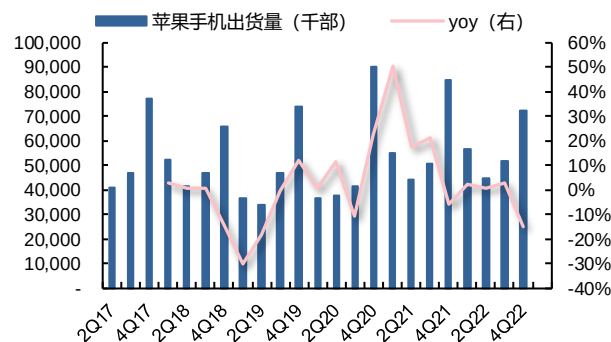
出货量端：2022Q4 安卓未见修复趋势，苹果景气短期承压。2022Q4，全球智能手机出货 3 亿部，同比-18%。其中，苹果、三星、小米、OPPO、VIVO 分别出货 72.3、58.2、33.2、25.3、22.9 百万部，分别同比-15%、-16%、-26%、-16%、-19%。

图 18: 全球智能手机销量及同比 (1Q17-4Q22)



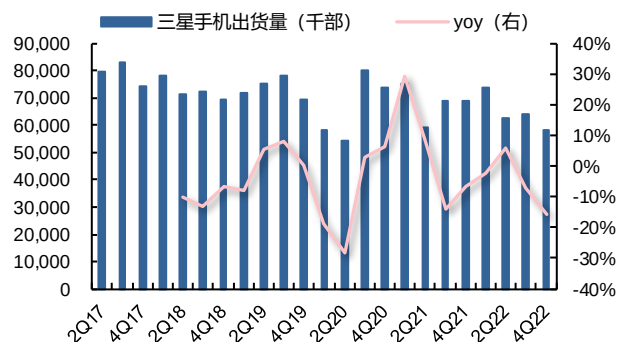
资料来源: IDC, iFind, 信达证券研发中心

图 19: 苹果手机出货量及同比 (2Q17-4Q22)



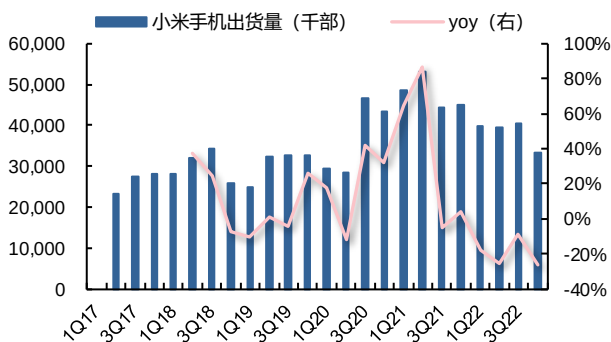
资料来源: IDC, iFind, 信达证券研发中心

图 20: 三星手机出货量及同比 (2Q17-4Q22)

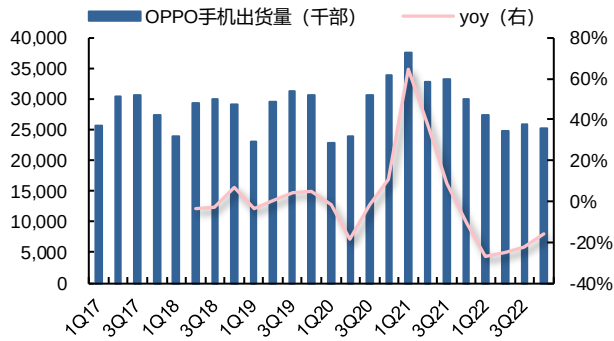


资料来源: IDC, iFind, 信达证券研发中心

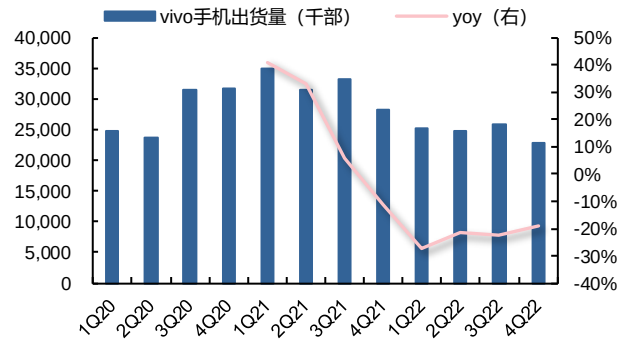
图 21: 小米手机出货量及同比 (1Q17-4Q22)



资料来源: IDC, iFind, 信达证券研发中心

**图 22: OPPO 手机出货量及同比 (2Q17-4Q22)**


资料来源: IDC, iFind, 信达证券研发中心

**图 23: vivo 手机出货量及同比 (1Q17-4Q22)**


资料来源: IDC, iFind, 信达证券研发中心

从月度数据看, 跌量或已逐步触底。2023 年 1 月中国大陆市场智能手机销量约 2766 万台, 环比+44.6%, 同比-10.4%, 已连续十二个月同比负增长, 创下 2015 年第二差的 1 月单月销量, 仅好于 2015 年 1 月水平。分品牌看, 苹果、荣耀、OPPO、VIVO、小米分别出货 4.9、4.2、4.7、4.0、4.1 百万部, 同比-4.2%、-19.2%、-13.5%、-23.5%、-5.0%。

**图 24: 国内月度手机出货量 (2022 年 1 月至今)**

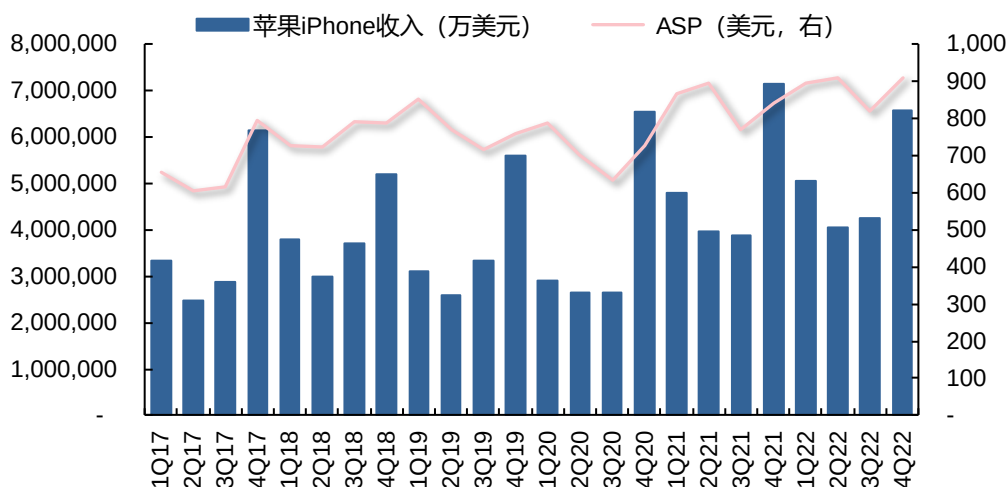
| 年度     | 月度   | Apple  |        | Honor  |        | OPPO   |        | Vivo   |        | Xiaomi |        |
|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |      | 出货 (M) | YoY    | 出货 (M) | YoY    | 出货 (M) | YoY    | 出货 (M) | YoY    | 出货 (M) | YoY    |
| 2022 年 | 1 月  | 5.1    | -1.4%  | 5.2    | 242.9% | 5.4    | -21.2% | 5.2    | -13.2% | 4.4    | -12.7% |
|        | 2 月  | 3.8    | -4.0%  | 3.9    | 141.6% | 4      | -45.7% | 3.8    | -38.6% | 3.6    | -20.1% |
|        | 3 月  | 3.1    | -4.4%  | 3.5    | 143.6% | 3.4    | -45.9% | 3.3    | -38.9% | 2.8    | -36.8% |
|        | 4 月  | 3      | -3.5%  | 2.9    | 127.7% | 2.9    | -42.7% | 2.6    | -39.0% | 2.7    | -32.0% |
|        | 5 月  | 3      | -0.8%  | 3.2    | 70.9%  | 3.2    | -40.5% | 3.1    | -36.9% | 2.7    | -24.2% |
|        | 6 月  | 3.9    | -0.6%  | 3.5    | 42.5%  | 3.6    | -40.0% | 3.2    | -35.7% | 4.1    | -20.6% |
|        | 7 月  | 3.2    | -6.5%  | 3.5    | -12.1% | 3.8    | -33.3% | 3.4    | -34.7% | 3.2    | -17.5% |
|        | 8 月  | 2.7    | -0.2%  | 3.6    | -14.4% | 3.5    | -38.3% | 3.2    | -37.2% | 2.5    | -40.3% |
|        | 9 月  | 4.6    | -26.8% | 3      | -20.4% | 2.9    | -37.4% | 2.7    | -36.8% | 2.1    | -36.3% |
|        | 10 月 | 5.6    | -3.8%  | 3      | -16.7% | 2.7    | -37.2% | 2.5    | -37.5% | 2      | -28.6% |
|        | 11 月 | 4.8    | -9.4%  | 3.1    | -11.6% | 2.6    | -26.6% | 2.3    | -36.2% | 3      | -27.3% |
|        | 12 月 | 3.7    | -8.1%  | 3      | -11.7% | 3.4    | -10.8% | 2.5    | -26.6% | 2.6    | -6.7%  |
| 2023 年 | 1 月  | 4.9    | -4.2%  | 4.2    | -19.2% | 4.7    | -13.5% | 4      | -23.5% | 4.1    | -5.0%  |

资料来源: CINNO research, 信达证券研发中心

## 今夕何夕：去库和复苏行至何处？

2022Q4 苹果手机 ASP 约 909.8 美元, 同环比+8%/+11%。在苹果手机出货量下降前提下 ASP 有所上升, 我们认为主要因为 iPhone14 高端机型创新力度较大, 市场认可度提高。

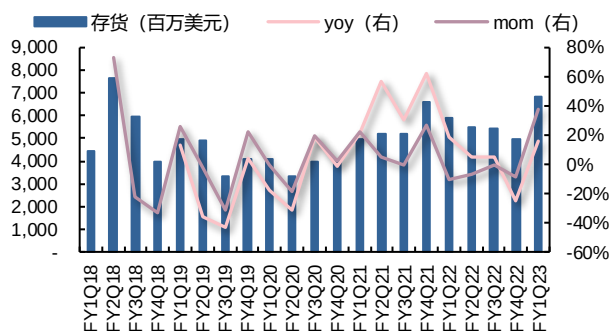
图 25: 苹果手机收入及 ASP (1Q17~4Q22)



资料来源: IDC, wind, 信达证券研发中心 (注: 苹果收入以其财年向前调整一个季度)

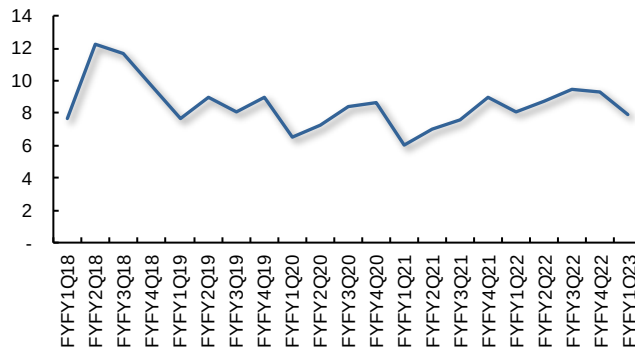
存货上升幅度较大, 但并非主要矛盾。苹果 FY23Q1 存货为 68.2 亿美元, 同环比+16%/+38%。尽管苹果存货上升幅度较大, 但由于苹果存货管理效率较高, 存货周转天数处在行业较低水平, 库存压力并非当前主要矛盾。

图 26: 苹果存货及同环比 (FY1Q18-FY1Q23)



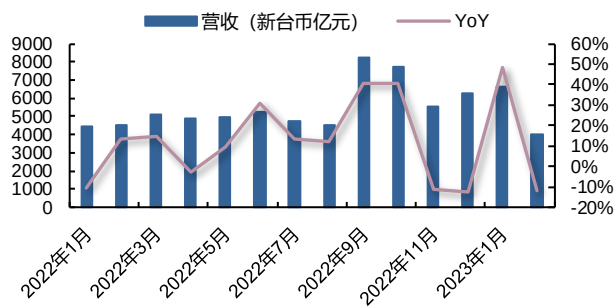
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 27: 苹果存货周转天数 (FY1Q18-FY1Q23)

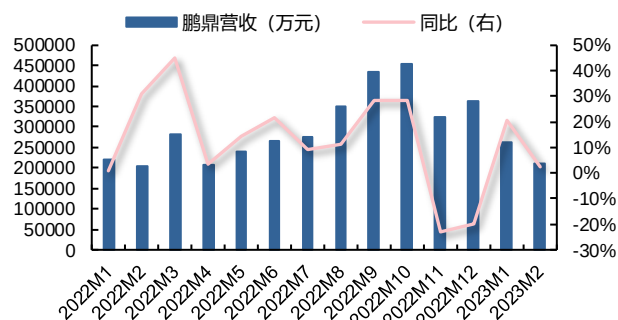


资料来源: wind, 信达证券研发中心

从上游看, 臻鼎和鸿海 2 月收入环比下滑。鸿海科技是苹果公司最主要的代工厂商, 臻鼎科技是其最主要的 FPC 供应商之一。由于 FPC 属于短料, 不会保持较长库存, 因此鸿海科技和鹏鼎控股的情况, 是苹果市场短期景气跟踪的优选指标。2023 年 2 月, 鸿海科技营收 4020.4 亿新台币, 同环比-11.7%/-39.1%。鹏鼎控股营收 21.1 亿元人民币, 同环比+2.7%/-19.8%。这表明苹果市场短期压力仍未释放。

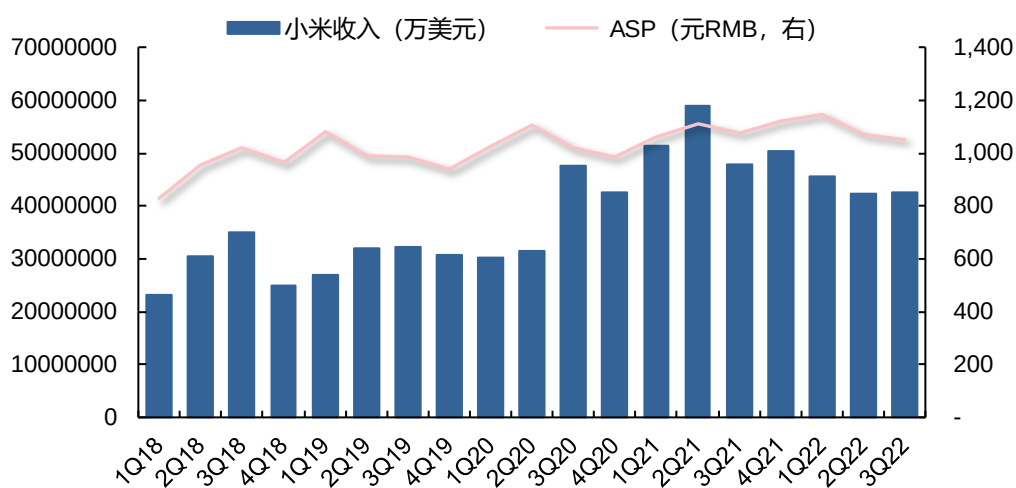
**图 28: 鸿海科技营收及同比 (2022M1~2023M2)**


资料来源：鸿海科技官网，信达证券研发中心

**图 29: 鹏鼎控股营收及同比 (2022M1~2023M2)**


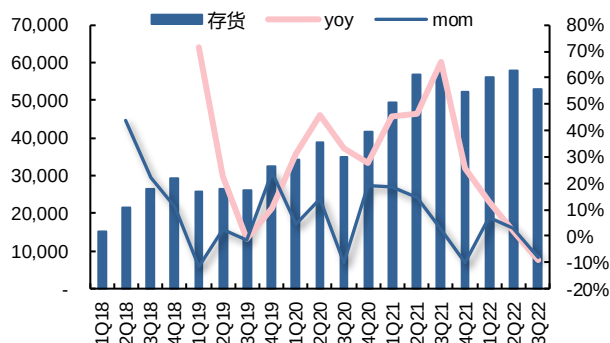
资料来源：鹏鼎控股官网，信达证券研发中心

安卓方面，小米集团 2022Q3 手机 ASP 略有下调。2022Q3 小米手机 ASP 为 1049.7 元人民币，比起 2021 年同期略有下调。但随着小米在 Q4 发布了小米 12 等系列，ASP 有望加速回升。

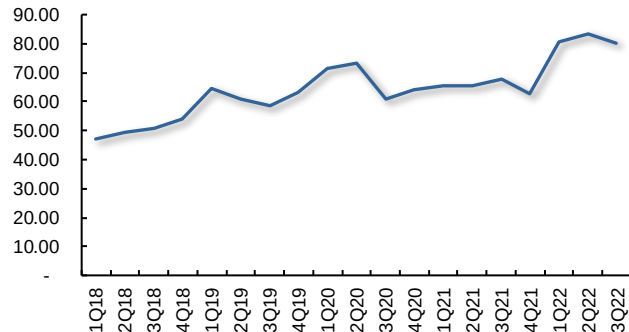
**图 30: 小米手机收入及 ASP (1Q18~4Q22)**


资料来源：IDC，wind，信达证券研发中心

存货角度看，去库节奏顺利。截至最新财报（2022 年三季度），小米集团库存为 530 亿元人民币，同环比 -9%/-8%，存货周转天数亦开始下调。

**图 31: 小米存货及同环比 (FY1Q18-FY1Q23)**


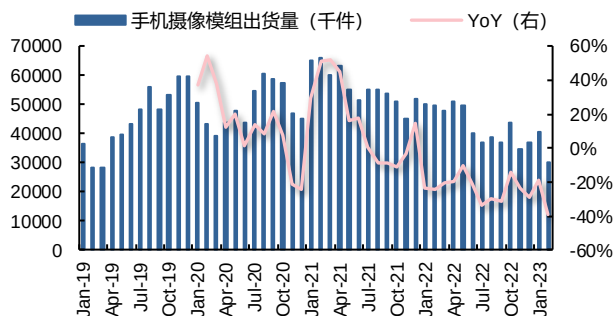
资料来源：wind，信达证券研发中心

**图 32: 小米存货周转天数 (FY1Q18-FY1Q23)**


资料来源：wind，信达证券研发中心

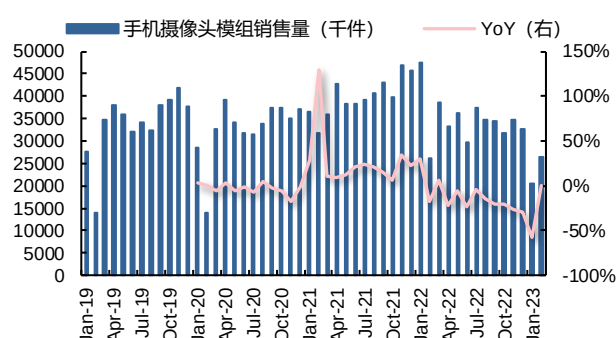
安卓产业链的短期景气可用光学厂商出货量观测，2023 年 2 月舜宇光学手机摄像模组出货 3.0 亿件，同比-39.2%，丘钛手机摄像模组出货 2.6 亿部，同比+1.1%，去年三月以来同比增速首次转正。我们认为当前手机摄像模组出货水平已经较低，随着下游厂商库存持续出清，需求端若有改善，光学、显示等企业有望较先受益。

图 33：舜宇光学手机摄像模组出货量（2019M1~2023M2）



资料来源：舜宇集团官网，信达证券研发中心

图 34：丘钛科技手机摄像模组出货量（2019M1~2023M2）

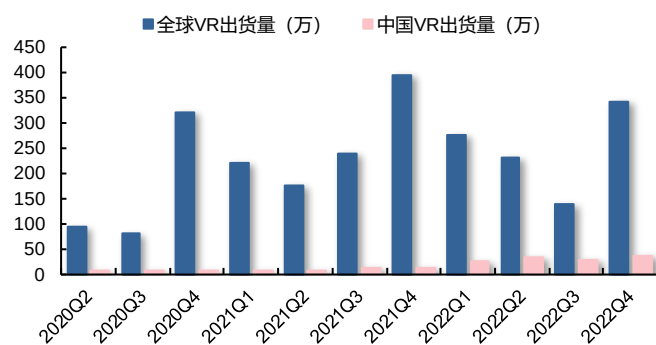


资料来源：iFind，信达证券研发中心

## VR 市场：钟声远鸣，静待花开

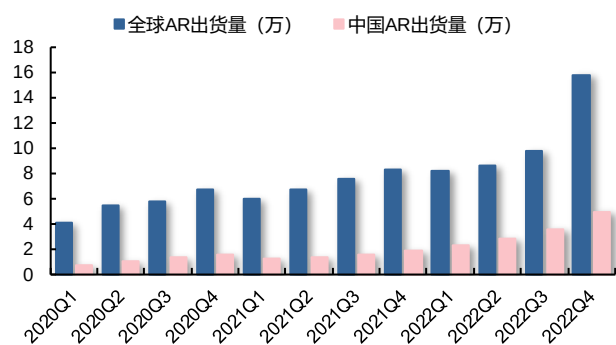
硬件端，全球 VR 环比高增，AR 眼镜成长性显著。根据 WellSenn XR 的数据，2022Q4 全球及中国 VR 出货量分别为 341 万、35 万台，分别同比-13.2%、+169.2%。VR 出货量环比高增主要因海外黑五及国内双十一等因素，同比下降主因 Meta 调价。AR 方面，2022 年 Q4 全球及中国分别出货 15.7 万台、4.9 万台，分别同比+89.2%、+157.9%。AR 同环比高增，消费级 AR 眼镜贡献良多。

图 35：全球及中国 VR 出货量（2020Q2~2022Q4）



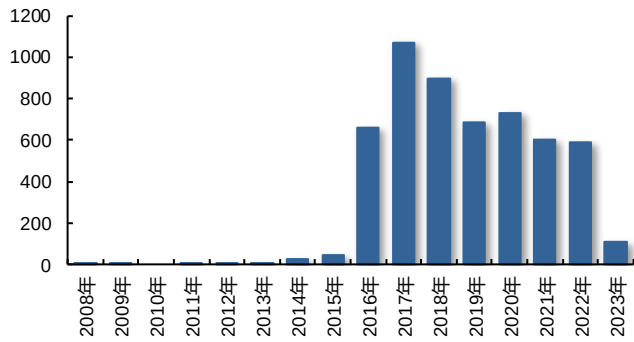
资料来源：维深信息 WellSenn XR，信达证券研发中心

图 36：全球及中国 AR 出货量（2020Q2~2022Q4）

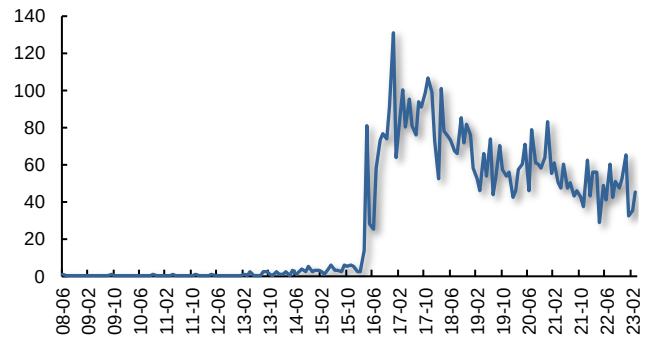


资料来源：维深信息 WellSenn XR，信达证券研发中心

软件端，2022 年 Steam 平台 VR 游戏发布数量同比持平。新机发布端，从软件来看，Steam 平台 2023 年至 3 月 28 日已发布 113 款 VR 游戏。

**图 37: VR 游戏年度发布数量 (2008~2023 年, 截至 3 月 28 日)**


资料来源: SteamDB, 信达证券研发中心

**图 38: VR 游戏发布数量 (2008M1~2023M3, 截至 3 月 28 日)**


资料来源: SteamDB, 信达证券研发中心

**2023 年 2 月投融资延续 1 月态势, 行业正处垂直整合阶段。**2 月共完成 16 笔融资并购, 国内 6 笔, 国外 10 笔, 已知项目总额约 1.57 亿美元。

**表 1: 2 月 VR 投融资事件**

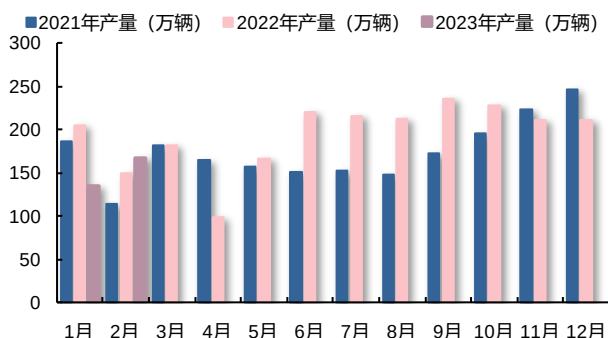
| 序号 | 公司              | 时间         | 区域 | 投资方                                                                | 垂直领域     | 投融资情况            |
|----|-----------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| 1  | 乐客 VR           | 2023/02/08 | 国内 | 长三角数文基金领投, 中关村中诺基金跟投                                               | XR 娱乐    | 近亿元人民币 (B 轮)     |
| 2  | 飞蝶 XR 科技        | 2023/02/12 | 国内 | 东南产投基金                                                             | XR 内容    | 数千万人民币 (A+轮)     |
| 3  | 圆周率科技           | 2023/02/13 | 国内 | 汇智启源、高新投、赛天产发                                                      | 全景 3D 影像 | 千万元 (B+轮)        |
| 4  | 索途电子            | 2023/02/24 | 国内 | 建银国际                                                               | 触觉反馈     | 近亿元 (A 轮)        |
| 5  | 小派科技            | 2023/02/28 | 国内 | 端木资本领投, 青岛海发集团、余杭国投、<br>汇龙投资等机构跟投                                  | VR 硬件    | 2 亿元 (C1 轮)      |
| 6  | 伯宇科技            | 2023/02/28 | 国内 | 创新工场、创东方东立                                                         | AR 硬件    | 数千万人民币 (Pre-A+轮) |
| 7  | Fectar          | 2023/02/02 | 国外 | aap van Engers 领投                                                  | XR 内容    | 245 万欧元新融资       |
| 8  | Light Field Lab | 2023/02/09 | 国外 | NCSOFT 领投, 台杉投资、康宁玻璃等跟投                                            | 全息显示     | 5000 万美元 (B 轮)   |
| 9  | Mawari          | 2023/02/09 | 国外 | Blockchange Ventures、Decasonic、Abies Ventures 等                    | XR 云服务   | 650 万美元 (种子轮)    |
| 10 | Aryel           | 2023/02/14 | 国外 | PranaVentures 领投, Alessio Beverina、<br>Enrico Cerea 等天使投资人跟投       | AR 内容    | 300 万欧元 (种子轮)    |
| 11 | Iristick        | 2023/02/20 | 国外 | Saffelberg Investments                                             | AR 硬件    | 400 万欧元新融资       |
| 12 | Cydar Medical   | 2023/02/15 | 国外 | Pembroke VCT 领投, Downing LLP 跟投                                    | AR 医疗    | 1150 万美元 (A 轮)   |
| 13 | FYR Medical     | 2023/02/16 | 国外 | NuVasive、其他个人投资者跟投                                                 | XR 医疗    | 260 万美元 (A 轮)    |
| 14 | Quell           | 2023/02/21 | 国外 | 由腾讯领投, Khosla Ventures、Heartcore Capital、Social Impact Capital 等跟投 | VR 健身    | 1000 万美元 (A 轮)   |
| 15 | Prevu3D         | 2023/02/23 | 国外 | Cycle Capital 领投, Brightspark Ventures、Desjardins Capital 跟投       | 3D 数字孪生  | 1000 万美元 (A 轮)   |
| 16 | Invizar         | 2023/02/26 | 国外 | Enterprise Ireland、Halo Business Angels Network、HBAN 等             | AR 娱乐    | 80 万欧元 (种子轮)     |

资料来源: VRPinea, 信达证券研发中心

## 汽车市场：慢行不辍，拾级而上

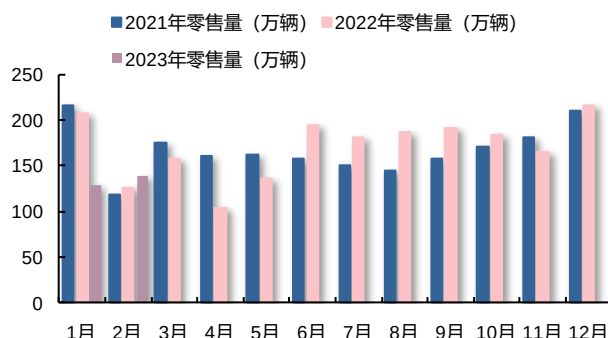
2月汽车产量零售量增长。2023年2月汽车生产166.4万辆，同比+11.4%；同时，2月汽车零售138.9万辆，同比+10.4%。

图 39：中国乘用车产量及同比（2021M1~2023M2）



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

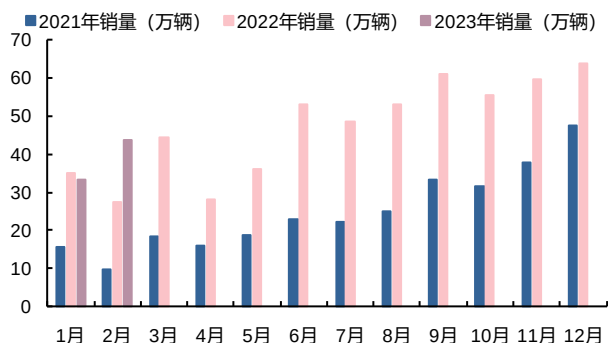
图 40：中国乘用车零售量及同比（2021M1~2023M2）



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

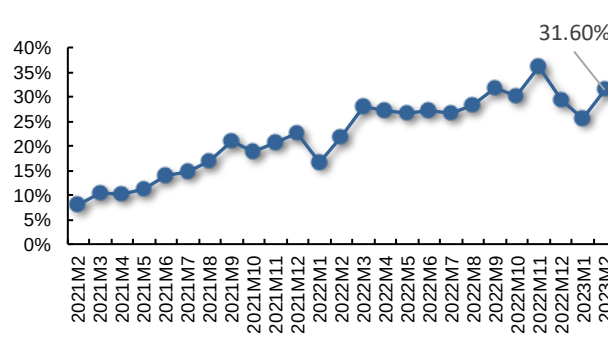
新能源车渗透率回暖，2月达31.6%。2月新能源汽车销售43.9万辆，同比+60.8%，渗透率略回升至31.6%。

图 41：中国新能源车销量（2021M1~2023M2）



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

图 42：中国新能源车渗透率（2021M1~2023M2）



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

表 2：3月上市车型

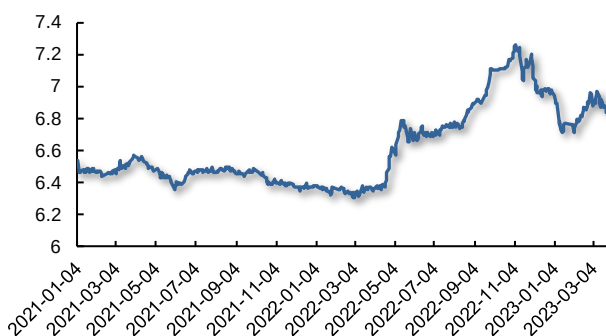
| No | 生产厂商 | 产品            | 燃料形式 | 级别    | 预上市时间     | 亮点                         |
|----|------|---------------|------|-------|-----------|----------------------------|
| 1  | 一汽丰田 | 丰田 bZ3        | 纯电   | B NB  | 2023/3/6  | 和比亚迪合作，bZ 第二款车型            |
| 2  | 东风日产 | 轩逸            | 燃油   | A NB  | 2023/3/10 | 前脸变化明显，最新家族前脸              |
| 3  | 小鹏汽车 | 小鹏 P7i        | 纯电   | A NB  | 2023/3/10 | 智能化大升级，双激光雷达               |
| 4  | 北京奔驰 | 奔驰 GLC        | 燃油   | B SUV | 2023/3/30 | 造型、配置升级，首次新增 7 座           |
| 5  | 飞凡汽车 | 飞凡 F7         | 纯电   | C NB  | 2023/03   | 43 英寸三联屏，对标极氪 001          |
| 6  | 上汽通用 | 别克 Electra E5 | 纯电   | B SUV | 2023/03   | 别克首款奥特能平台车型，30 英寸一体弧面 6K 屏 |
| 7  | 长安汽车 | 逸达            | 燃油   | A NB  | 2023/03   | 方舟架构打造，竖向大屏                |
| 8  | 东风风行 | 雷霆            | 纯电   | A SUV | 2023/03   | 腾讯 HMI2.0 交互，630km 续航      |

资料来源：乘联会，信达证券研发中心

## 重点数据跟踪

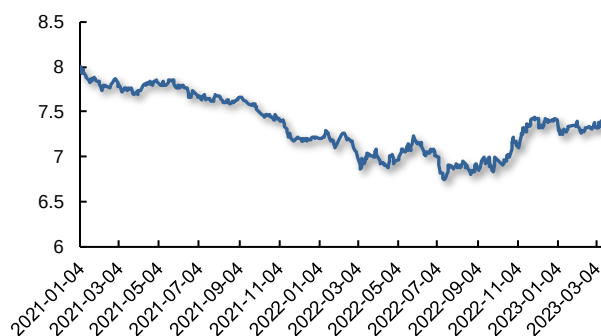
### 汇率跟踪

图 43: 美元中间价 (2021 年至今)



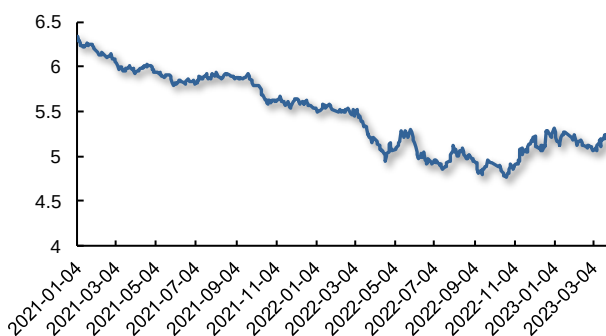
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 44: 欧元中间价 (2021 年至今)



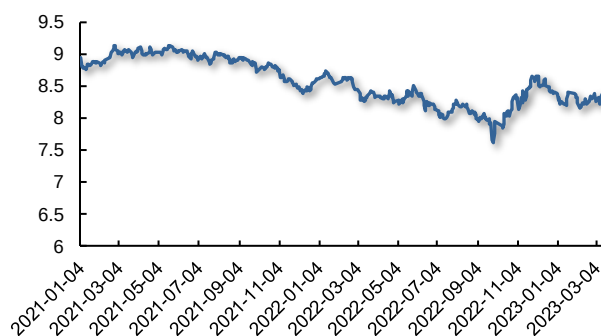
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 45: 日元中间价 (2021 年至今)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 46: 英镑中间价 (2021 年至今)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

## 风险因素

全球半导体行业下行风险;

汽车销量下行风险;

VR/AR 发展不及预期风险。

## 研究团队简介

**莫文宇**，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。

**郭一江**，电子行业研究员。本科兰州大学，研究生就读于北京大学化学专业。2020 年 8 月入职华创证券电子组，后于 2022 年 11 月加入信达证券电子组，研究方向为光学、消费电子、汽车电子等。

**韩宇杰**，电子行业研究员。华中科技大学计算机科学与技术学士、香港中文大学硕士。研究方向为半导体设备、半导体材料、集成电路设计。

## 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:hanqiyue@cindasc.com">hanqiyue@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:lijial@cindasc.com">lijial@cindasc.com</a>               |
| 华北区销售    | 赵岚琦 | 15690170171 | <a href="mailto:zhaolanqi@cindasc.com">zhaolanqi@cindasc.com</a>         |
| 华北区销售    | 张澜夕 | 18810718214 | <a href="mailto:zhanglanxi@cindasc.com">zhanglanxi@cindasc.com</a>       |
| 华北区销售    | 王哲毓 | 18735667112 | <a href="mailto:wangzheyu@cindasc.com">wangzheyu@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    | 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>         |
| 华东区销售    | 王赫然 | 15942898375 | <a href="mailto:wangheran@cindasc.com">wangheran@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>           |
| 华南区销售    | 蔡静  | 18300030194 | <a href="mailto:caijing1@cindasc.com">caijing1@cindasc.com</a>           |
| 华南区销售    | 聂振坤 | 15521067883 | <a href="mailto:niezhenkun@cindasc.com">niezhenkun@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）；<br><br>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。