

## 消费电子有望开始复苏，设备厂商率先受益

2023 年 10 月 15 日

- **本周关注：** 创世纪、精测电子、沃尔德、鼎泰高科
- **华为携新机回归，迎来新一轮换机潮。** 9 月，华为新品发布会发布平板电脑、Mate 60 RS、智能腕表等产品。根据华尔街见闻采访供应商信息；W38（9 月 18 日到 9 月 24 日），华为手机出货量已经跃居第一位，份额提升至 18.1%。
- **智能手机、IoT、PC 等终端复苏迹象已显，消费电子行业景气度有望持续上行。** 1) **智能手机销量降幅收窄。** 根据 Canalsys 数据，全球市场 2023Q1/Q2 智能手机出货量分别为 2.69/2.65 亿部，分别同比-14.5%/-7.2%，跌幅自 2022Q4 以来连续 2 个季度收窄；根据 IDC 数据，国内市场 2023 Q1/Q2 智能手机出货量分别为 6029/6412 万部，分别同比-11.3%/-2.44%，二季度以来智能手机出货量跌幅显著收窄。2) **无线耳机今年以来呈现复苏趋势，** 根据 Canalsys 数据，2022Q2-2023Q2 全球 TWS 耳机出货量分别为 6300/7690/7900/6158/6816 万部，分别同比+8%/+6%/-23%/-10%/+8%；国内市场 2023 年 Q2 蓝牙耳机出货量 2,527 万台，同比增长 9.9%，迎来 2022 年以来首次正增长。3) **智能手表出货量回正：** 根据 Wind 数据，在经历了 2022Q4、2023Q1 连续 2 个季度的下滑之后，全球智能手表出货量在 2023 年第二季度同比+11%，达 3150 万台左右，其中印度市场二季度智能手表出货量同比+70%，成为全球市场出货量反弹的主要力量。4) **PC 已逐渐走出低谷，** 尽管目前全球经济低迷，2023 年第三季度全球 PC 市场出货量同比下跌 7.6%，但第三季度出货约 6820 万台，环比大增 10.7%。
- **下游景气度有序传导，设备厂商率先受益。** 1) **镜头模组厂商营收提升：** 大立光作为苹果、华为新机潜望式镜头供应商，9 月营收环比+22%。舜宇光学科技(02382) 9 月手机镜头出货量为 1.12 亿件，环比增长 3.1%，同比增长 16.9%；手机摄像模组出货量为 5223.8 万件，环比下降 1.4%，同比增长 41.4%。2) **随着技术迭代带来的产线更新需求，以及国产设备厂商供给能力的提升，国内消费电子相关设备厂商将受益于本轮设备更新需求。** 根据领益智造的扩产规划，需要采购 CNC 设备、组装自动线、打磨机、镭射机、贴片机、AOI 设备等等设备。上游设备厂商宇环数控已获捷普科技 1.07 亿元和 1.46 亿元的合同。捷普成都采购的数控机床主要用于下游 3C 消费电子的加工。**根据历史复盘，上游设备厂商营收节奏快于代工厂商营收增长约一个季度，随着下游订单回升，设备厂商有望更快增长。**
- **建议关注：** 消费电子行业需求复苏下，新一轮高端旗舰机发布将释放此前延后的换机需求，华为品牌份额有望进一步回升，关注下游大客户需求带来大额订单，以及相关国内企业国产替代进程。**建议关注：** 1) **3C 数控机床国产替代：** 宇环数控、创世纪 2) **激光设备：** 联赢激光、亚威股份、光韵达 3) **自动化设备：** 利和兴、科瑞技术、博众精工 4) **精密部件/模具：** 兆威机电、捷荣技术。5) **刀具：** 沃尔德、华锐精密，中钨高新 6) **PCB 设备：** 芯碁微装、东威科技、大族数控 7) **检测设备：** 精测电子、杰普特、赛腾股份、荣旗科技、华兴源创、智立方。
- **风险提示：** 消费电子市场复苏不及预期风险；华为新品销售量不及预期的风险。

## 推荐

维持评级

**分析师 李哲**

执业证书：S0100521110006

电话：13681805643

邮箱：lizhe\_yj@mszq.com

**分析师 罗松**

执业证书：S0100521110010

电话：18502129343

邮箱：luosong@mszq.com

## 相关研究

- 1.一周解一惑系列：电机隐藏部件控制器与驱动器：儒竞科技为例-2023/09/27
- 2.一周解一惑系列：缝纫机械行业梳理-2023/09/18
- 3.人形机器人发展与展望：天工人巧日争新-2023/09/06
- 4.一周解一惑系列：北美工程机械需求或将走弱-2023/08/28
- 5.丝杠导轨行业深度报告：丝杠导轨：高精度传动部件，人形打开行业空间-2023/08/21

# 目录

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>1 终端市场需求回暖，消费电子复苏在即 .....</b> | <b>3</b>  |
| 1.1 苹果、华为新机发布，手机市场有望迎来复苏 .....   | 3         |
| 1.2 IoT 市场增速已经回正，华为新品带动增长 .....  | 6         |
| <b>2 产业链去库存持续，资本开支或将增长 .....</b> | <b>10</b> |
| 2.1 PCB 行业产值持续回升 .....           | 10        |
| 2.2 景气度延产业链有序传导 .....            | 13        |
| 2.3 半导体行业销售额持续回升 .....           | 14        |
| <b>3 消费电子复苏受益标的 .....</b>        | <b>17</b> |
| 3.1 自动化设备供应商 .....               | 18        |
| 3.2 检测设备供应商 .....                | 19        |
| 3.3 机床设备供应商 .....                | 19        |
| 3.4 激光设备 .....                   | 20        |
| 3.5 PCB 加工设备 .....               | 20        |
| 3.6 其他 .....                     | 21        |
| <b>4 风险提示 .....</b>              | <b>22</b> |
| <b>插图目录 .....</b>                | <b>23</b> |

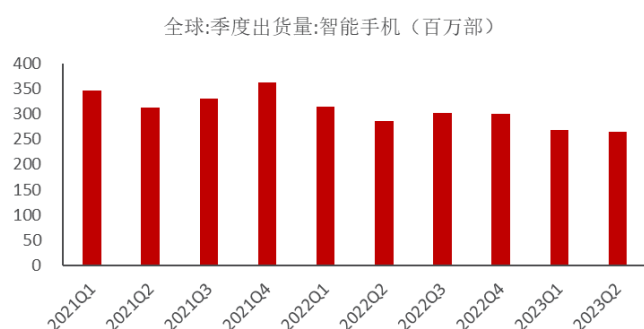
# 1 终端市场需求回暖，消费电子复苏在即

**新机发布有望引发产业链景气度上行。**国内智能手机出货量自 2016 年到达顶峰后，就一直呈下滑趋势，除了 2021 年因 5G 手机大规模上市出现小幅回弹，已回到 10 年前的水平。尤其是近年来，在全球经济增长整体疲弱的背景下，智能手机产品还存在同质化严重、创新迭代不明显等问题，非刚需替换消费者存在一定的观望心态，换机周期不断拉长。2022 年多个品牌折叠屏手机强势入场，处于高端市场的折叠屏产品在手机市场一枝独秀，至今仍保持了较高增速。此外，2023 年中秋国庆假期前夕，华为、苹果双双发布新机，多家华为、苹果门店“一机难求”，手机市场整体呈现消费复苏趋势。折叠屏和华为、苹果新机型的出现，有望在未来为智能手机行业带来需求拐点。预期随着下游需求提升，代工厂有望开启扩厂，资本开支意愿有望增加，将拉动上游设备厂商需求回升。

## 1.1 苹果、华为新机发布，手机市场有望迎来复苏

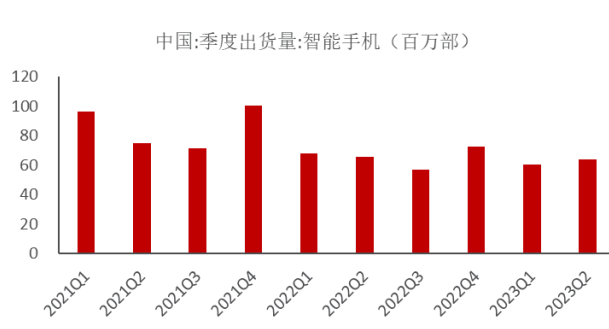
**2023Q2 以来全球智能手机出货跌幅收窄。**据 Canalys，2023Q1/Q2 全球智能手机出货量分别为 2.69/2.65 亿部，分别同比-14.5%/-7.2%，跌幅自 2022Q4 以来连续 2 个季度收窄。**2023 年第二季度，中国智能手机市场出货量约 6412 万台，同比下降 2.44%，降幅持续收窄。**据 IDC 数据，2023 年第一季度、第二季度国内智能手机出货量分别为 6029/6412 万部，分别同比-11.3%/-2.44%，二季度以来中国市场智能手机出货量跌幅显著收窄。

**图1：全球智能手机季度出货量（百万台）**



资料来源：Canalys，民生证券研究院

**图2：中国智能手机市场季度出货量（百万台）**

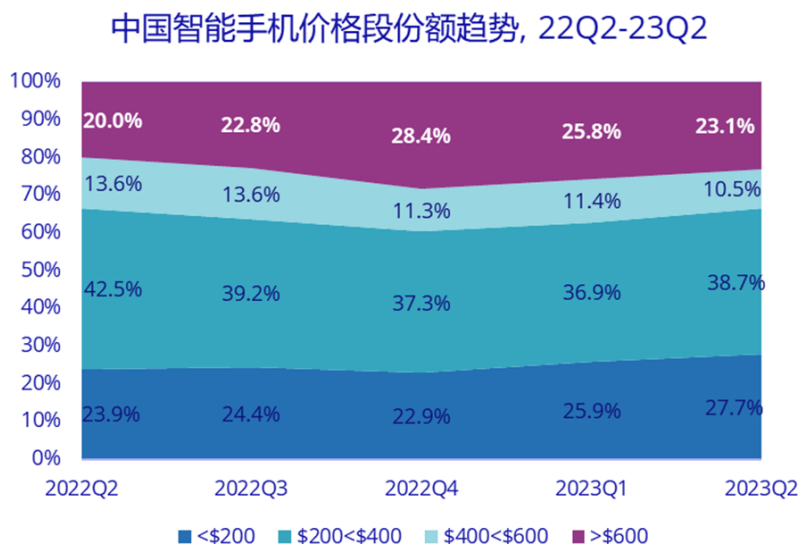


资料来源：Canalys，民生证券研究院

**苹果、华为新机发布后，2023Q2 两大品牌在中国的市场份额同比增长，高端价位段需求受行业整体影响较弱。**IDC 数据显示，2023 年第二季度中国市场份额前五大智能手机厂商分别为 OPPO、vivo、荣耀、苹果、小米和华为。整体的格局没有太大变化，基本就是“华米 OV+苹果”。前五中市场份额同比降幅超过 10% 的分别有 vivo、荣耀和小米，其中荣耀、和小米跌幅较大；同比有较大增幅的是苹果（+6.1%）和华为（+76.1%），华为携新机强势回归。2023 年第二季度中国 600 美元以上高端手机市场份额为 23.1%，相较 2022 年同期，增长 3.1 个百

分点。根据华尔街见闻采访供应商信息；W38（9月18日到9月24日），华为手机出货量已经跃居第一位，份额提升至18.1%。

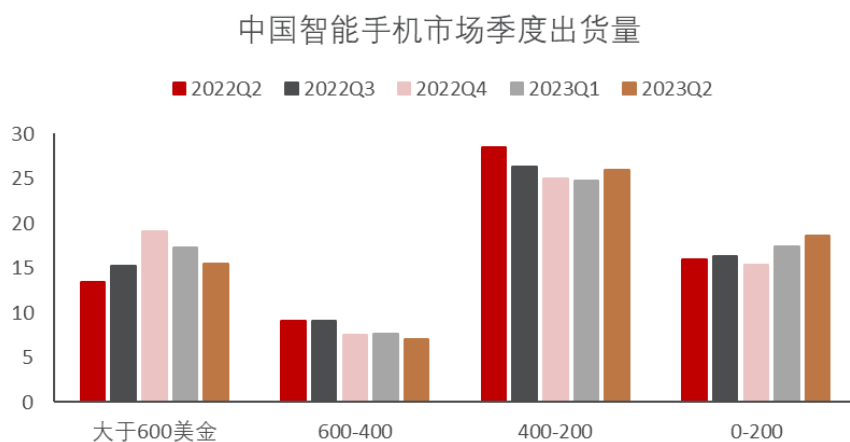
图3：中国智能手机价格段份额趋势



资料来源：IDC 中国，民生证券研究院

据 IDC 数据，尽管中国智能手机 2023Q2 出货量仍处于同比下降状态，400 美元以下的手机占比份额相较于 2023Q1 提升，600 美元以上高端市场份额同比提升，第二季度中国 600 美元以上高端手机市场份额达到 23.1%，相比 2022 年同期逆势增长，增长 3.1 个百分点。

图4：中国智能手机市场季度出货量（单位：百万台）



资料来源：IDC 中国，民生证券研究院

据 Counterpoint Report, 2023 年上半年智能手机市场中, 苹果出货量同比-1.8%, 基本平稳; 其他安卓厂商中, vivo、oppo、小米、三星上半年智能手机出货量分别同比-17.6%/-6.3%/-16.9%/-15.6%。从各厂商出货情况来看, 传音海外市场扩张带来出货量快速增长, 出货量同比+22%至 2270 万部, 首次进入智能手机出货量前五。

**表1: 全球智能手机季度出货量及份额情况 (单位: 百万台)**

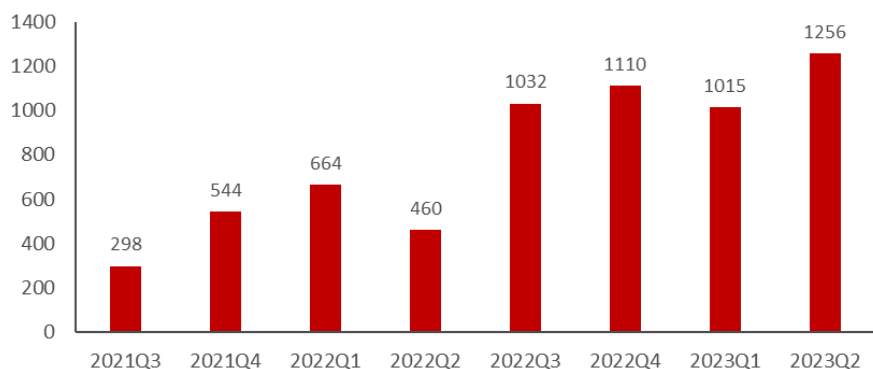
|      | 23Q2 | 23Q2 市场份额 | 22Q2  | 22Q2 市场份额 |
|------|------|-----------|-------|-----------|
| 三星   | 53.5 | 20.00%    | 63.1  | 21.90%    |
| 苹果   | 44.5 | 16.60%    | 45.4  | 15.80%    |
| 小米   | 33.2 | 12.40%    | 39.5  | 13.80%    |
| oppo | 25.4 | 9.50%     | 27.4  | 9.50%     |
| 传音   | 25.3 | 9.40%     | 18.8  | 6.50%     |
| 其他   | 86   | 32.10%    | 93.3  | 32.40%    |
| 总和   | 268  | 100%      | 287.6 | 100%      |

资料来源: IDC, 民生证券研究院

折叠屏手机国内主流厂商路线推出“直板+折叠”双旗舰布局: “直板”旗舰产品硬件配置提升, “折叠屏”通过外观形态的改变打造差异化体验。

**图5: 2021Q3-2023Q2 国内折叠屏手机出货量 (单位: 千台)**

中国折叠屏手机出货量, 21Q3-23Q2



资料来源: IDC 中国, 民生证券研究院

**智能手机终端需求回暖, 带动产业链景气度提升, 相关代工厂、零部件厂商业绩复苏。**联发科 2023 年合并第三季 (7-9 月) 营收达新台币 1,100 亿元, 环比增长 12.1%。随着智能手机市场的缓步复苏, 品牌厂商积极备货, 景气度有望走出低谷。联发科受益于智能手机 SoC 第三季中国客户库存回补带动, 包括手机芯片、电源管理 IC 及连网芯片的三大需求都将获得改善。

据 Counterpoint Research 统计数据显示, 2023 年上半年, 全球原始设计制造商/独立设计公司 (ODM/IDH) 的智能手机出货量同比下降 6%, 相较之下, 期间全球智能手机市场出货量减少了 12%。华勤、龙旗、闻泰的 ODM 手机出货

量在 2023 年上半年出现了下滑，其中华勤的降幅较小，仍处于领先地位；龙旗受小米手机销量的影响下滑，不过受到 vivo 订单增加的影响而有所缓解；闻泰科技的跌幅与龙旗类似，但仍然收到了来自三星、小米和 OPPO 集团的少量订单。

#### **潜望式镜头模组需求旺盛，主要受益于苹果和华为新机发布带来的需求增长。**

大立光 Q3 净利环比大涨 61%。镜头模组大厂大立光于 2023 年 10 月 12 日公布第三季度业绩。受益于三季度高端智能手机对于高阶镜头模组需求的恢复，净利润实现了连续四个季度的增长，但是毛利率却出现了连续三季度的下滑，Q3 净利环比大涨 61%，毛利率下降主要由于受华为禁令及苹果新机延后上市双重冲击影响。iPhone 15 Pro 系列新机搭载的潜望式镜头主要采折射式的光学设计，光学变焦由三倍升级为五倍，这种光学为独特设计，苹果称其为四重反射棱镜(tetraprism)。今年 iPhone 15 新机最大亮点为旗舰机种首度搭载潜望式镜头，由大立光独家供应，加上华为重返 5G 市场，新推出的 Mate 60 Pro 同样采潜望式镜头设计，大立光也是其高阶镜头主力供应商，在两大客户新助力拱下，直接带动大立光业绩的增长。

## **1.2 IoT 市场增速已经回正，华为新品带动增长**

### **1.2.1 TWS 耳机市场环比回升**

TWS 全球出货量在一年内有较大的波动。Canalys 的最新数据显示，自 2022 年第二季度 TWS 品类全球出货量增长 8%以及第三季度增长 6%后，该品类遭遇了连续两个季度的出货量下滑：2022 年第四季度，全球 TWS 品类遭遇 23%的下滑趋势，下降至 7900 万部。2023 年第二季度，TWS 全球真无线耳机出货量有所回升，恢复了个位数 8%的增长，全球真无线耳机出货量达到了 6816 万部。

从品牌上看，全球 TWS 耳机前五大厂商增速在 2022 年第四季度和 2023 年第一季度整体均有所放缓，从 2023Q2 全球 TWS 各品牌出货量来看，苹果（包括 beats）出货量同比增长 2%，位居第一。三星（包括哈曼子公司）受益于 JBL 入门级 TWS 推动，整体出货同比增长 3%，位居第二。印度本土厂商 boAt 在印度市场实现快速增长，同比增长 38%。小米由红米的高性价比产品推动，以 5%的市场份额位居第四，出货量同比增长 6%。OPPO（包括一加）位居第五，出货量同比增长 25%。

**中国无线耳机出口数量环比和同比已经连续六个月回升。**最早在 2023 年 3 月出现复苏迹象，环比+114.86%，同比+86.79%，2023 年 8 月，无线耳机出口数量单月增长至 66.95 百万台，环比+18.21%，同比+31.44%。

图6：中国无线耳机出口（单位：百万个，%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图7：无线耳机累计出口量（单位：百万个，%）



资料来源：wind，民生证券研究院

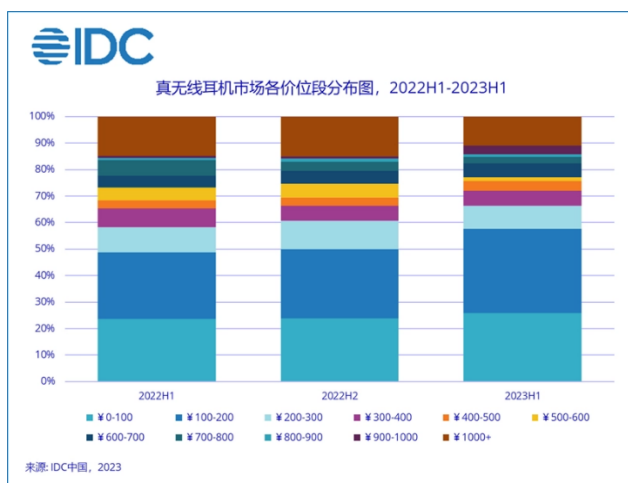
**真无线耳机和开放式蓝牙耳机同比大幅增长，主要受益于新产品放量和性价比产品带来普及度提升。**根据 IDC 《中国无线耳机市场季度跟踪报告，2023 年第二季度》，2023 年，蓝牙耳机第二季度出货量 2,527 万台，同比增长 9.9%，迎来 2022 年以来首次正增长。其中 2023H1，真无线耳机出货量为 3,322 万台，同比增长 0.5%；其中二季度出货 1,804 万台，同比增长 8.7%。

图8：中国蓝牙耳机市场主要形态出货量预测



资料来源：IDC，民生证券研究院

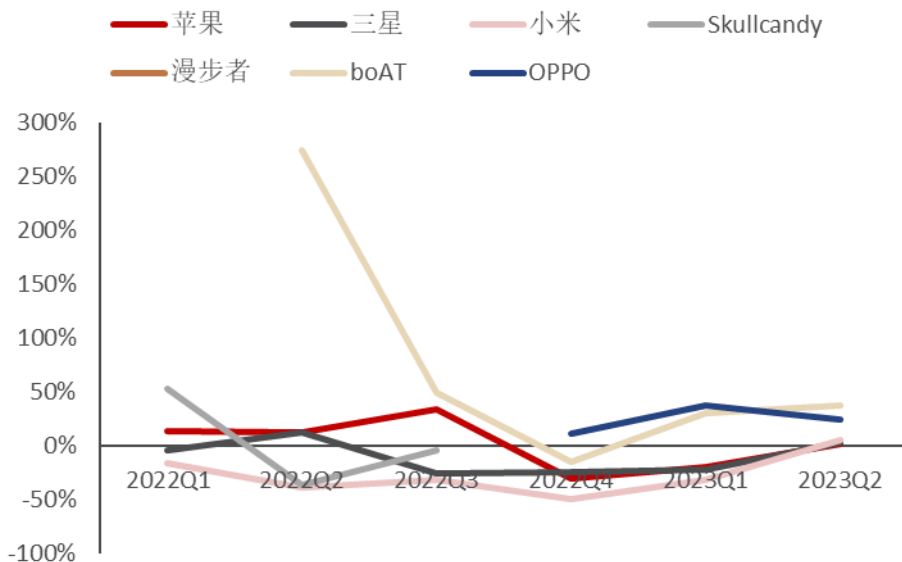
图9：真无线耳机市场各价位段分布图 2022H-2023H1



资料来源：IDC，民生证券研究院

从 Canals 的统计数据来看,2023 年 Q2 的 TWS 耳机出货量已经普遍回正,boAT、OPPO 等低端产品为主的从 2023Q1 开始出货量大幅增长,市场份额快速增长,从而对苹果、三星等厂商造成冲击,但随着行业整体景气度回升,各大品牌销售量均同比提升。

图10: 2022Q1-2023Q2 全球 TWS 耳机市场各期前五大厂商同比增速变化



资料来源: Canalys, 民生证券研究院

表2: 2022Q1-2023Q2 全球 TWS 耳机市场各期前五大厂商份额变化

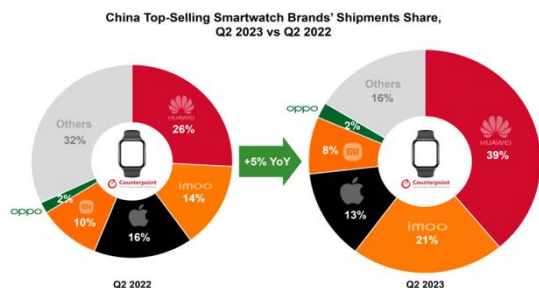
|            | 2022Q1 | 2022Q2 | 2022Q3 | 2022Q4 | 2023Q1 | 2023Q2 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 苹果         | 32%    | 28%    | 31%    | 36%    | 29%    | 26%    |
| 三星         | 9%     | 9%     | 10%    | 7%     | 8%     | 9%     |
| 小米         | 7%     | 5%     | 4%     | 4%     | 6%     | 5%     |
| Skullcandy | 5%     | 4%     | 3%     |        |        |        |
| 漫步者        | 3%     |        |        |        |        |        |
| boAT       |        | 5%     | 5%     | 4%     | 4%     | 7%     |
| OPPO       |        |        |        | 3%     | 4%     | 4%     |

资料来源: Canalys, 民生证券研究院

### 1.2.2 智能手表市场: 华为发布新品预期快速放量带动复苏

Counterpoint 最新数据显示, 在经历了 2022 年第四季度和 2023 年第一季度连续两季度的下滑后, 2023 年第二季度全球智能手表出货量触底回暖, 同比增长 11%达到 3150 万台左右。从品牌上看, 消费电子巨头苹果的智能手表出货量在 2023 年第二季度反而下降 15%; 而华为由于受到 2023 年第二季度新推出的 Huawei Watch 4 和 Huawei Watch 4 Pro 系列机型的推动, 在第二季度保持了 58% 的高速增长, 在智能手表领域表现亮眼, 占全球智能手表市场份额的 39%, 位列第一。

图11: 2022Q2 及 2023Q2 各大智能手表品牌市场份额比较

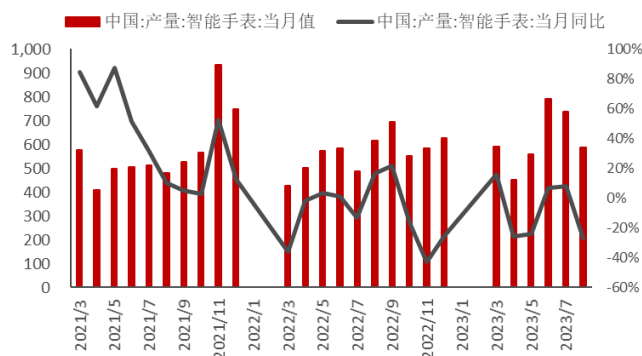


数据来源: Counterpoint全球智能手表跟踪

说明: 由于四舍五入总和可能不是100%

资料来源: Counterpoint, 民生证券研究院

图12: 2021Q1-2023Q2 全球智能手表出货量及增速 (单位: 万个, %)

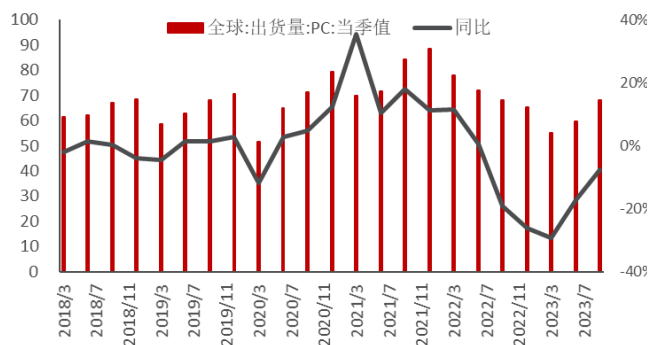


资料来源: wind, 民生证券研究院

### 1.2.3 PC 市场环比改善

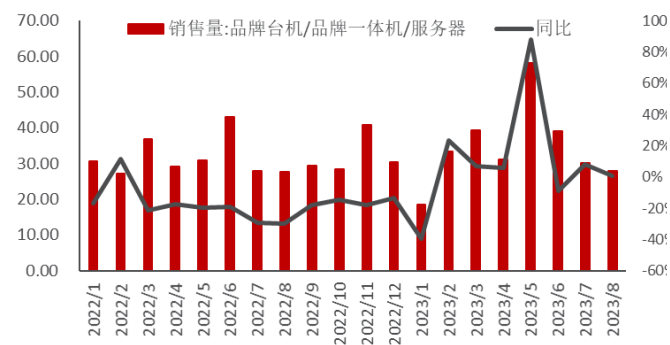
**PC 市场出货量环比改善。**2023 年第三季度全球 PC 市场同比下跌 7.6%，出货约 6820 万台。尽管目前全球经济低迷，但是第三季度出货环比大增 10.7%，代表 PC 市场已经走出低谷。分厂商看，联想第三季度出货 1600 万台，市场份额 23.5%稳居榜首；惠普出货 1350 万台，占比 19.8%；戴尔出货 1030 万台，占比 15.0%；苹果出货 720 万台，占比 10.6%；华硕出货 490 万台，占比 7.1%。

图13: 全球 PC 出货量季度变化 (百万台)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图14: 品牌台式机销售量 (百万台)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

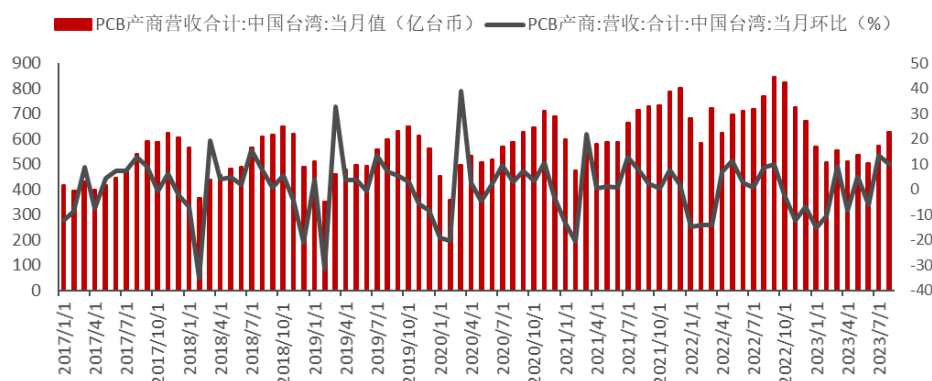
## 2 产业链去库存持续，资本开支或将增长

### 2.1 PCB 行业产值持续回升

#### 2.1.1 中国台湾区域 PCB 厂商营收环比持续改善

中国台湾印制电路厂商营收月度持续两个月环比改善，7月营收环比+13.52%，8月营收环比+9.72%，同比降幅持续收窄，表明下游 PCB 企业产出的提升。

图15：中国台湾 PCB 厂商营收月度变化



资料来源：wind，民生证券研究院

中国台湾地区 PCB 大厂预期四季度会有好转。

欣兴董事长在 5 月 30 日的股东大会上表示，在未来 5G、物联网（AIoT）、高频高速需求及高速运算（HPC）应用的巨大商机下，将带动 PCB 产业、尤其是高阶载板的应用多元发展。欣兴表示在 22 年 3、4 月修正库存的 LCD 面板应用等客户，23 年 5 月已经下达一些急单。

南电上半年度受行业景气度影响，营收于 6 月达到 28 月低点，但三季度营收中止衰退，逐步回升，部分客户库存调整接近尾声，预期四季度营收有望实现增长，2021-2023 年总资本支出 400 亿元，初估 2023 年资本支出约百亿元。

**主要厂商一期扩产逐步进入放量阶段，二期资本开支延续。**中国大陆及中国台湾的主要 IC 载板厂商的一期项目依次投产并逐渐进入产能爬坡阶段，扩产逐步放量，二期资本开支延续。大陆地区，深南电路无锡基板二期项目于 2022 年 9 月下旬连线投产并进入产能爬坡阶段，广州封装基板一期项目预计 23 年 Q4 连线投产。据兴森科技公司公告，一期项目须在开工后 18 个月之内完工，预计今年 Q4 实现一期完工。珠海越亚于 2022 年 11 月举行珠海越芯项目开业庆典，珠海越芯项目进入投产阶段，预计 2024 年年底全面达产。

**表3：各大 PCB 板厂商扩产规划**

| 地区   | 公司    | 主要 IC 载板产品                               | 投产地点    | 扩产规划           |                            | 开工时间 | 投产时间          |
|------|-------|------------------------------------------|---------|----------------|----------------------------|------|---------------|
|      |       |                                          |         | 投资总额           | 扩产产品类型                     |      |               |
| 中国台湾 | 欣兴电子  | WB-CSP、WB-BGA、FC-CSP<br>FC-BGA、PoP 等     | 大陆、中国台湾 | 297.3 亿新台币     | ABF、BT 封装载板                | 2022 | 2023          |
|      | 景硕科技  | WB-CSP、WB-BGA、FC-CSP<br>FC-BGA、COP、COF 等 | 大陆、中国台湾 | 76.8 亿新台币      | ABF、BT 封装载板                | 2021 | 2023          |
|      | 南亚电路  | FC、WB 封装基板                               | 大陆、中国台湾 | 73.5 亿+90 亿新台币 | ABF、BT 封装载板                | 2020 | 2023          |
|      | 日光月材料 | IC 载板                                    | 中国台湾    | 300 亿          | ABF、BT 封装载板                | 2022 | 2024          |
| 中国大陆 | 深南电路  | RF、WB-CSP、FC-SCP 等                       | 广州      | 60 亿人民币        | FCBGA (ABF)、FC-CSP、RF 封装基板 | 2021 | 一期 23Q4 连线投产  |
|      |       |                                          | 无锡      | 20 亿人民币        | 高阶倒装芯片 IC 载板               | 2021 | 二期 22 年 9 月投产 |
|      | 兴森科技  | FC-BGA、FC-CSP                            | 珠海、广州   | 12+60 亿人民币     | ABF 封装载板、类载板               | 2022 | 2023 年 Q4 之前  |
|      | 珠海越亚  | RF Module 基板                             | 珠海      | 35 亿           | 高端射频及 FCBGA 封装载板           | 2021 | 2022 年 11 月   |

资料来源：各公司公告，公众号，民生证券研究院

## 2.1.2 中国大陆 PCB 厂商 2023Q2 营收大多环比上升

**中国大陆 PCB 厂商 2023Q3 营收改善。**通过统计同花顺分类为印制电路板的 35 家上市公司，2023Q2 环比提升的公司有 32 家，同比增长为正的有 10 家，其中 Q2 环比的公司包括东山精密 (+9.89%)、生益科技 (+9.82%)、深南电路 (+16.67%)、景旺电子 (+11.93%)、胜宏科技 (+8.80%)、崇达技术 (1.81%)、兴森科技 (+4.98%)、世运电路 (+11.88%)、南亚新材 (+11.46%)、弘信电子 (+31.15%) 等。

**表4：印制电路板上市主要公司 2023 年 Q2 业绩改善情况**

| 股票代码      | 股票简称 | 2023Q2 营收 | 2023Q2 同比 | 2023Q2 环比 |
|-----------|------|-----------|-----------|-----------|
| 002938.SZ | 鹏鼎控股 | 48.68     | -32.00%   | -26.98%   |
| 002384.SZ | 东山精密 | 71.55     | -1.00%    | 9.89%     |
| 600183.SH | 生益科技 | 41.25     | -10.00%   | 9.82%     |
| 002916.SZ | 深南电路 | 32.49     | -11.00%   | 16.67%    |
| 603228.SH | 景旺电子 | 26.20     | -5.00%    | 11.93%    |
| 300476.SZ | 胜宏科技 | 19.12     | -3.00%    | 8.80%     |
| 002463.SZ | 沪电股份 | 18.96     | 4.00%     | 1.48%     |
| 000823.SZ | 超声电子 | 13.53     | -19.00%   | 6.53%     |
| 002815.SZ | 崇达技术 | 14.53     | -5.00%    | 1.81%     |
| 600601.SH | 方正科技 | 7.67      | -37.00%   | 12.70%    |
| 002436.SZ | 兴森科技 | 13.14     | -8.00%    | 4.98%     |
| 002913.SZ | 奥士康  | 10.35     | -16.00%   | 2.89%     |
| 688519.SH | 南亚新材 | 7.77      | -16.00%   | 11.46%    |
| 603920.SH | 世运电路 | 11.36     | -7.00%    | 11.88%    |
| 688183.SH | 生益电子 | 8.40      | -10.00%   | 13.17%    |
| 603186.SH | 华正新材 | 8.23      | 8.00%     | 8.63%     |
| 603936.SH | 博敏电子 | 8.58      | -2.00%    | 30.79%    |
| 300657.SZ | 弘信电子 | 8.39      | 16.00%    | 31.15%    |
| 002579.SZ | 中京电子 | 6.81      | -19.00%   | 12.09%    |
| 603328.SH | 依顿电子 | 8.11      | 4.00%     | 2.67%     |
| 603386.SH | 骏亚科技 | 6.75      | -2.00%    | 18.35%    |
| 002288.SZ | 超华科技 | 4.01      | -20.00%   | 71.37%    |
| 300903.SZ | 科翔股份 | 7.68      | 19.00%    | 22.35%    |
| 300814.SZ | 中富电路 | 3.21      | -13.00%   | 2.64%     |
| 301282.SZ | 金禄电子 | 3.04      | -28.00%   | -3.67%    |
| 301132.SZ | 满坤科技 | 2.90      | 18.00%    | 3.85%     |
| 605058.SH | 澳弘电子 | 2.77      | -8.00%    | 8.70%     |
| 300852.SZ | 四会富仕 | 3.13      | -1.00%    | -0.70%    |
| 605258.SH | 协和电子 | 1.86      | 8.00%     | 28.65%    |
| 301366.SZ | 一博科技 | 2.06      | 4.00%     | 16.43%    |
| 301041.SZ | 金百泽  | 1.60      | -11.00%   | 7.81%     |
| 688655.SH | 迅捷兴  | 1.12      | -8.00%    | 4.73%     |
| 300964.SZ | 本川智能 | 1.36      | -6.00%    | 6.03%     |
| 002552.SZ | 宝鼎科技 | 6.46      | 495.00%   | 5.84%     |
| 300936.SZ | 中英科技 | 0.68      | 0.31%     | 7.81%     |

资料来源：Wind，民生证券研究院

## 2.2 景气度延产业链有序传导

**华为新机发布，有望带来安卓新一轮换机潮**，苹果链同样有望受益于新品需求。

华为发布 MatePad、智慧屏 V5 Pro；Freebuds Pro 3；智能眼镜；Watch GT4，鸿鹄 900、麒麟 A2、星闪技术现身。预期随着 iPhone15（采取潜望式镜头、钛合金、更窄边框、USB-C、3nm 芯片和 UI 升级等技术更新）、Mac（M3 芯片）、iPad、Watch 等更多新品发售，2023H2 下游 PCB 需求有望回升。

上游设备端大单已显，数控机床等设备公司率先感知下游需求提振。2023 年，4 月 24 日和 8 月 21 日，宇环数控先后披露了签订日常经营重大合同的公告。两起公告显示，公司先后捷普成都签订了订单金额分别为 1.07 亿元和 1.46 亿元的合作。捷普成都采购的数控机床主要用于下游 3C 消费电子的加工，据宇环数控相关新闻报导，公司正在为履行上述两笔重大合同积极生产交货。

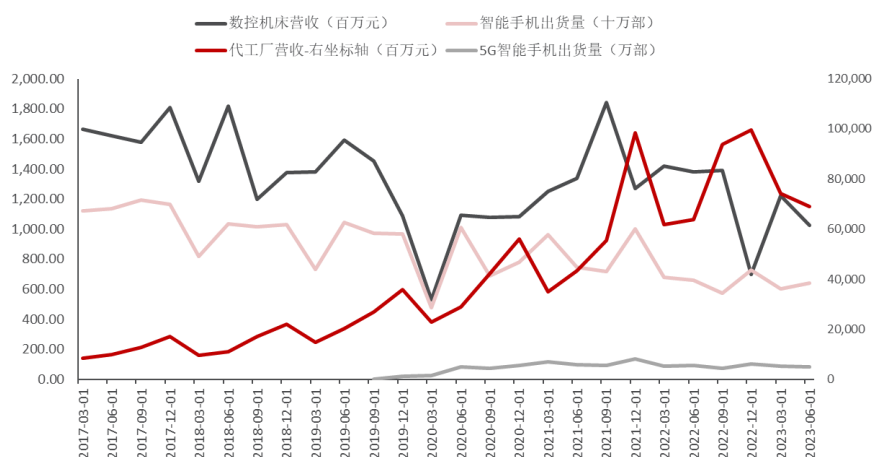
终端客户产品需求预期向好，中下游供应商积极备货。据投资者调研纪要，蓝思科技下半年订单较为充足，主要由于各终端客户在电子元器件成本缓解下，更加重视外观结构件的差异化创新，单机结构件价值量处于企稳回升之中，同时玻璃材质后盖占比有所回升。另外，在玻璃材质的外观性能和结构上，还有新突破和新技术，所以对整个产品的价值是有提升的。安克创新旗下的 Anker（安克）作为全球知名的手机充电及周边配件品牌，考虑到物料的备货周期、新品上市的计划排程、以及站内外活动资源，供应链提前推导出备货和补货计划，以确保全渠道的库存充足。

智能手机存量替换需求向上传导，手机加工组装企业重拾发展机遇。技术变化创造了智能手机加工行业的发展机会。随着 5G 手机渗透率的不断提升，手机产业链营收总和不断再攀新高。从图 16 可以看出，尽管我国智能手机整体出货量需求不断走弱，但在 5G 智能手机需求拉动下，手机代工厂的营收总和依然稳健增长。不仅如此，智能手机供应链内资化也给我国手机加工、封装企业带来新的发展机遇。近年来，苹果产业链国产厂商的渗透率逐渐提高，目前苹果手机的马达、声学、无线充电、电池、结构件等模组，以及 iPad、AirPods 等的组装也开始逐步引入内资厂商如比亚迪电子、立讯精密等。中国产业链在苹果供应链的总体地位呈现上升态势，本土供应链进一步主导苹果供应链，需求稳中向好，在智能手机行业的布局进入兑现期。

设备配套技术升级，3C 加工设备迭代带来增长强劲动能。此外，5G 技术升级，加工精度要求调高，带来设备替换需求。2015-2017 年为满足智能手机及金属化需求，精密结构件厂商大规模集中采购 CNC 设备，此后智能手机进入存量市场，CNC 设备趋于饱和、企业不再进行大规模采购，3C 制造业固定资产投资额也有所下降。由于 3C 行业的 5G 技术的升级，叠加消费电子结构复杂度、精度持续提升，CNC 设备加工精度从微米迭代到纳米、粗加工和精加工精度进一步提高，以及玻璃后盖的普及，CNC 设备逐步开启存量替换周期，进而拉动营业收入上涨。

我们选取创世纪和宇环数控两家数控机床厂商作为代表，代工厂选取歌尔和立讯精密作为代表厂商，拟合智能手机出货量数据，从图中可以发现数控机床厂商业绩增长大约领先于代工厂营收一个季度发生变化。

图16：智能手机产业链营收季度变化节奏



资料来源：wind，民生证券研究院统计绘制

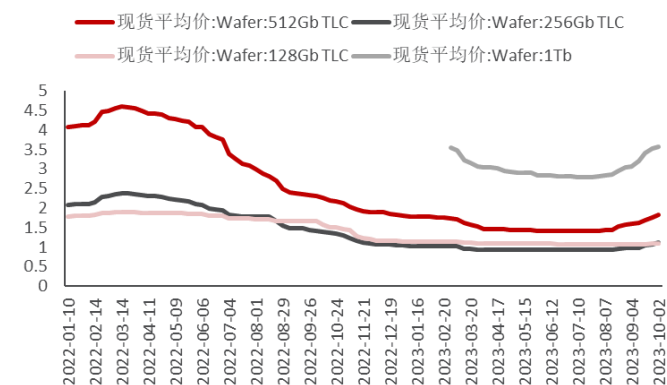
## 2.3 半导体行业销售额持续回升

**存储芯片价格已经触底回升，DRAM 三大厂 2023Q2 出货量均有增长。**根据 TrendForce 的统计资料显示，SK 海力士出货量环比增长超 35%，营收环比增长近 5 成，增幅位列行业第一；三星第二季度受益于模组厂备货及 AI 服务器建设需求，带动第二季营收环比增长 8.6%，营收达 45.3 亿美元，位居第一；美光虽然 HBM 发展较晚，但在 DDR5 出货量的带动下，营收约 29.5 亿美元，环比增长为 15.7%。存储芯片受益于 AI 服务器大爱东高频宽 HBM 需求增长以及客户端备货潮。

**NAND 方面：**Wafer:512/256/128Gb TLC 现货平均价从年初的 1.80/1.03/1.14 美元，先下跌至 7 月 17 日的 1.40/0.93/1.06 美元后触底反弹，回升至 10 月 2 日的 1.82/1.12/1.08 美元，相比于三月前涨幅为 29.1%/19.4%/0.65%。

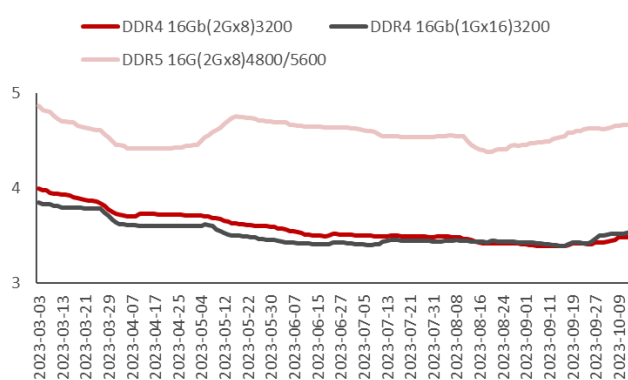
**DRAM 方面：**DRAM：DDR4 16G (2Gx8)3200 / (1Gx16)/ DDR5 16G(2Gx8)4800/5600 三款产品现货平均价从 2023 年 3 月初的 3.50/3.35/4.38 美元下跌至 9 月 12 日的 2.89/2.90/4.02 美元，回升至 10 月 12 日的 2.98/3.04/4.17 美元。

图17: NAND 现货平均价:Wafer:256Gb TLC (美元)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

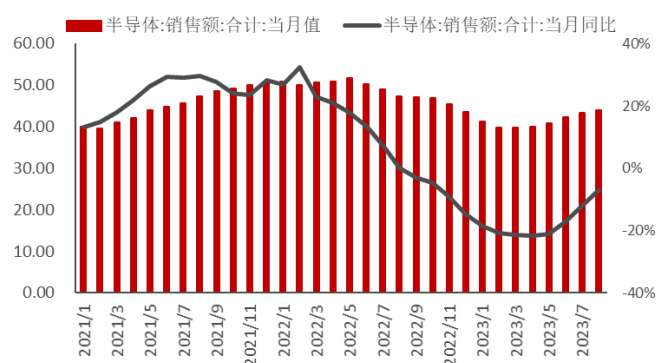
图18: DRAM 价格 (单位: 美元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

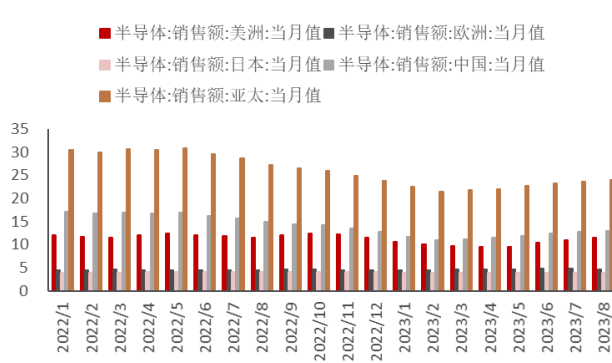
**半导体全球销售额环比持续回升, 美国及中国大陆地区率先复苏。**据美国半导体产业协会 (SIA) 统计, 今年 8 月全球半导体销售额达 440 亿美元, 虽然较去年同期减少 6.8%, 降幅创 2022 年 10 月来新低, 但较 7 月环比增加 1.9%, 实现了连续六个月的销售额增长, 显示半导体市场需求正缓慢回升。从各地区表现来看, 美国 8 月销售额同比增长 0.3%, 环比增长 4.6%, 增幅最大; 中国大陆同比下滑 12.6%, 环比增长 2%; 亚太地区销售额同比下滑 11.3%, 环比增长 1.2%; 日本同比下滑 2.9%, 环比下滑 0.4%, 欧洲月减 1.1%。

图19: 全球半导体销售额 (单位: 十亿美元)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

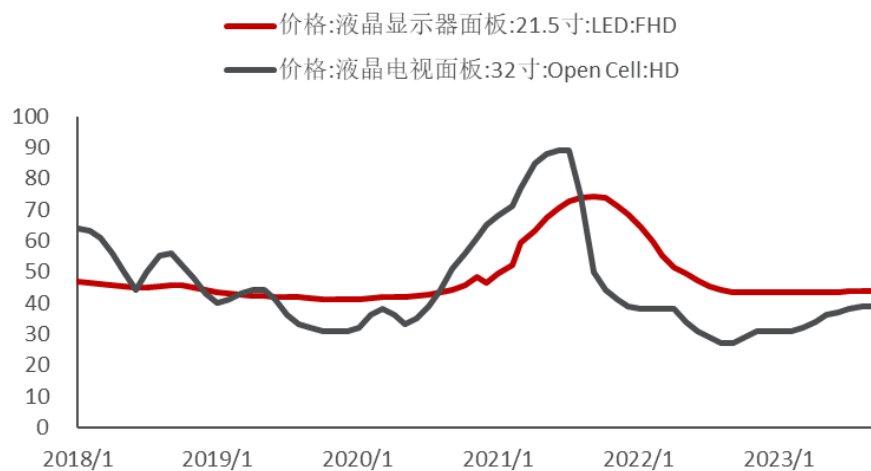
图20: 全球半导体销售额, 分地区 (单位: 十亿美元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

从面板价格来看, 2023 年 9 月液晶显示器面板价格相较于年初已经有所回升, 从 43.3 美元/片提升至 43.7 美元/片。

图21：面板价格有所回升（美元/片）



资料来源：wind，民生证券研究院

### 3 消费电子复苏受益标的

消费电子行业需求复苏下，新一轮高端旗舰机发布将释放此前延后的换机需求，华为品牌份额有望进一步回升，关注下游大客户需求带来大额订单，以及相关国内企业国产替代进程。

PCB 生产制造一般包括开料、内层图形、棕化、层压、钻孔、电镀、外层图形、蚀刻、阻焊、最终表面处理、成型、质量检测等多个环节。

**制板设备：**它主要包括切割机、打孔机、铣床等。切割机用于将大尺寸的 PCB 板材切割成所需的尺寸。这些设备的精度和效率对于 PCB 电路板的质量和生产效率有着重要影响。

**贴片设备：**主要包括贴片机、贴片炉等。贴片机用于将电子元器件精确地贴到 PCB 板上，贴片炉用于焊接贴片后的 PCB 板。贴片设备的精度和稳定性对于 PCB 电路板的可靠性和性能有着重要影响。

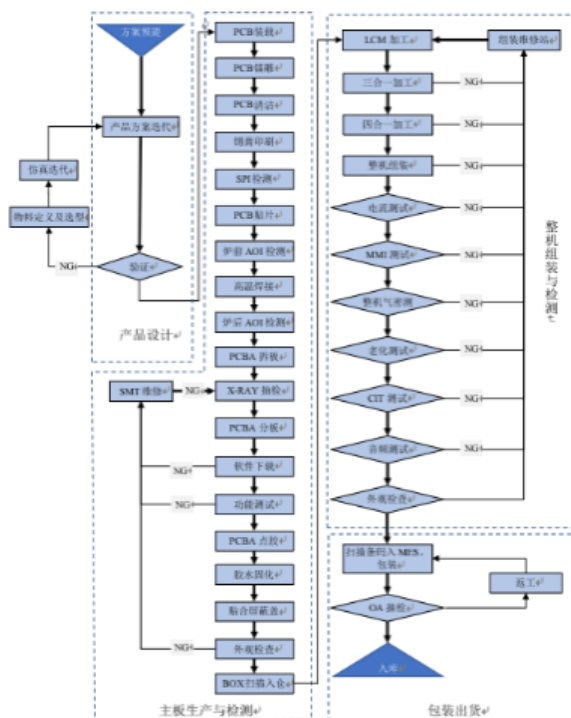
**焊接设备：**波峰焊接机、回流焊接机等。波峰焊接机用于通过浸泡 PCB 板到焊锡波中实现焊接，回流焊接机用于通过加热 PCB 板上的焊锡膏实现焊接。焊接设备的稳定性和控制精度对于焊接质量和可靠性有着重要影响。

**检测设备：**检测是 PCB 电路板生产过程中的必备设备。它主要包括 AOI 检测机、X 射线检测机等。AOI 检测机用于检测 PCB 板上的焊接质量和元器件安装情况，X 射线检测机用于检测 PCB 板内部的焊接质量和元器件连接情况。检测设备的精度和可靠性对于保证 PCB 电路板的质量和可靠性至关重要。

#### 建议关注：

- 1) **3C 数控机床国产替代：**宇环数控、创世纪、大族数控
- 2) **激光设备：**联赢激光、亚威股份、光韵达、芯碁微装
- 3) **自动化设备：**利和兴、科瑞技术、博众精工
- 4) **精密部件/模具：**兆威机电、捷荣技术
- 5) **PCB 加工耗材：**沃尔德，华锐精密，中钨高新、鼎泰高科
- 6) **PCB 镀膜设备：**东威科技
- 7) **检测设备：**精测电子、杰普特、赛腾股份、荣旗科技、华兴源创、智立方

**图22：消费电子产品生产流程**



资料来源：龙旗科技招股说明书，民生证券研究院

### 3.1 自动化设备供应商

**利和兴：**专注于自动化、智能化设备的研发、生产和销售，致力于成为新一代信息和通信技术领域领先的智能制造解决方案提供商。公司的产品主要应用于移动智能终端和网络基础设施器件的检测和制造领域，公司客户包括华为、富士康、维谛技术、TCL、富士施乐、佳能等知名企业。

**科瑞技术：**主要从事工业自动化设备的研发、设计、生产、销售和技术服务，以及精密零部件制造业务。产品主要包括自动化检测设备和自动化装配设备、自动化设备配件、精密零部件。产品主要应用于移动终端、新能源、汽车、硬盘、医疗等领域或下游行业。

**博众精工：**一家专注于研发和创新的技术驱动型企业，自创立以来，深耕智能制造装备领域，主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。目前公司产品主要应用于消费电子、新能源汽车、半导体等行业领域。

## 3.2 检测设备供应商

**精测电子：**主要从事显示、半导体及新能源检测系统的研发、生产与销售。公司目前在显示领域的主营产品涵盖 LCD、OLED、Mini-LED、Micro-OLED、Micro-LED 等各类显示器件；在半导体领域的主营产品分为前道和后道测试设备；在新能源领域的主要产品为锂电池生产及检测设备，用于锂电池电芯装配和检测环节等。

**荣旗科技：**主要从事智能装备的研发、设计、生产、销售及技术服务，重点面向智能制造中检测和组装工序提供自主研发的智能检测、组装装备，能够为客户提供从单功能装备到成套生产线的智能装备整体解决方案；并且能够为客户提供持续的智能装备改造升级服务，实现产线柔性生产和功能、流程的持续优化。

**杰普特：**研发、生产和销售工业激光器、激光精密加工装备及光学精密检测设备。产品主要应用于智能手机、半导体、集成电路、被动元件、动力电池、光伏材料等的精密制造和检测。公司生产的各类核心激光器及激光/光学智能装备产品已获得 A 公司、Meta、英特尔、意法半导体、宁德时代、比亚迪、国轩高科等全球领先的消费电子、半导体、光电元器件及动力电池头部厂商的认可。

**赛腾股份：**公司在消费电子及新能源行业主要是非标准化自动化设备，依据客户需求提供生产制程中所涉及组装及检测的非标准化自动化设备；在半导体、光伏及锂电行业主要是行业标准设备，具体产品如固晶设备、分选设备等。产品主要运用于消费电子、半导体、新能源等行业，适用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、新能源零部件、锂电池、8 寸/12 寸晶圆等。

**华兴源创：**行业领先的工业自动化测试设备与整线系统解决方案提供商，为客户提供芯片、SIP、模块、系统、整机各个工艺节点的自动化测试设备。公司产品主要应用于 LCD 与 OLED 平板显示及新型微显示、半导体集成电路、智能可穿戴设备、新能源汽车等行业。

**智立方：**公司产品包括工业自动化设备、自动化设备配件及相关技术服务，主要应用于消费电子、雾化电子、半导体、汽车电子等领域客户产品的光学、电学、力学等功能测试环节以及产品组装环节。公司与下游相关行业的多家国际知名企业保持长期稳定的合作，其中包括苹果公司、Meta、Carnival Corporation & plc、乾照光电、思摩尔国际等全球知名高科技公司，以及歌尔股份、鸿海集团、立讯精密、普瑞姆集团等全球知名电子产品智能制造商。

## 3.3 机床设备供应商

**宇环数控：**专业从事数控磨削设备及智能装备的研发、生产、销售与服务，为客户提供精密磨削与智能制造技术综合解决方案，产品广泛应用于消费电子、汽车工业、能源电力、新材料、粉末冶金等行业领域，是国内精密数控磨床和数控研磨

抛光设备领域的领军企业。

**创世纪：**主营业务为数控机床的研发、生产及销售，核心主业为高端智能装备业务，产品主要应用于高精尖应用领域、新能源领域、通用领域、3C 领域。公司数控机床业务具有完整的研、产、供、销、服体系，涵盖金属切削机床和非金属切削机床领域，是国内同类型企业中技术宽度最广、产品宽度最全的企业之一，能够为客户提供整套机加工解决方案。

**亚威股份：**主要业务包括三大板块，分别为金属成形机床业务、激光加工装备业务、智能制造解决方案业务。金属成形机床业务主要产品包括数控折弯机、数控转塔冲床、压力机等主机产品和钣金自动化柔性加工设备、卷板加工机械等自动化设备，不断提升面向汽车、新能源、工程机械等重点下游行业的一体化解决方案服务能力。激光加工装备业务主要产品包括面向金属材料加工领域的二维激光切割机、二维激光柔性切割单元、三维激光切割系统、激光切管设备、激光焊接系统及自动化成套生产线；面向显示面板、半导体、新能源领域的精密激光加工设备等。智能制造解决方案业务主要产品包括工业机器人、工业管理软件、工业互联网大数据平台、仓储物流自动化系统、设备自动化和产线智能化改造等。

### 3.4 激光设备

**联赢激光：**国内领先的精密激光焊接设备及自动化解决方案供应商，专业从事精密激光焊接设备及智能制造解决方案的研发、生产、销售。公司产品广泛应用于动力及储能电池、汽车制造、消费电子、五金家电、光通讯、医疗器械、传感器、继电器等制造业领域。

**光韵达：**公司主营业务主要有四大类：应用服务业务为客户提供精密激光加工服务，服务的客户包括电子制造厂商、军用及民用航空企业、科研机构等；智能装备业务为客户提供标准和定制化的生产、检测一体化的激光智能生产线，服务的客户包括电子制造厂商、新能源厂商、科研及教育机构等；航空零部件业务为航空领域的客户提供机加工航空零部件和 3D 打印航空零部件等，服务的客户主要为军用及民用航空企业、科研机构等；激光器业务为客户提供高性能大功率的光纤激光器，服务于国家重大需求项目及激光先进制造。

### 3.5 PCB 加工设备

**东威科技：**以 2021 年 PCB 电镀设备收入计，公司是全球以及中国最大的 PCB 电镀设备生产商。公司自主研发的垂直连续电镀设备可以适用于各种基材特性（刚性板、柔性板、刚柔结合板等）、特殊工艺（高频板、HDI 板、IC 封装基板、特殊基材板等）、应用场景（5G 通讯、消费电子、汽车电子、工控医疗、航空航天等）的 PCB 的电镀制程，技术延展性好、设备适应性强，生产效率、产品品质、产品性价比相较进口 PCB 电镀专用设备具有显著的竞争优势。

**芯碁微装：**专业从事以微纳直写光刻为技术核心的直接成像设备及直写光刻设备的研发、制造、销售以及相应的维保服务，主要产品及服务包括 PCB（印制电路板）直接成像设备及自动线系统、泛半导体直写光刻设备及自动线系统、其他激光直接成像设备以及上述产品的售后维保服务，产品功能涵盖微米到纳米的多领域光刻环节，通过优秀产品帮助客户在提升产品品质和降低生产成本的同时实现数字化、无人化、智能化发展。

**大族数控：**全球 PCB 专用设备企业中产品线最广泛的企业之一，产品主要覆盖钻孔、曝光、成型、检测等 PCB 关键工序。公司连续十二年位列中国电子电路行业百强排行榜（专用仪器和设备类）第一名，子公司麦逊电子连续七年位列第四名，主要产品销量在行业内保持领先地位。

### 3.6 其他

**兆威机电：**一家专业从事微型传动、微型驱动系统方案的研发、设计与制造的高新技术企业，致力为汽车电子、智慧医疗、工业装备、智能家居、通信行业等多领域客户提供方案设计、产品开发、制造销售的一站式服务，主要产品具备的高精度、小体积、低噪音等特性能够适应下游行业的应用需求。随着智能化时代的到来以及消费的不断升级，目前微型传动和微型驱动行业正处于高速发展期。

**捷荣技术：**一家专业的研发、生产、销售精密结构件及模具设计制造的规模化厂商，拥有冲压拉伸、注塑成型、CNC 加工、表面处理、组装组件等制造车间，提供手机、平板电脑、可穿戴式产品、医疗设备零部件等模具开发及精密结构件产品。

## 4 风险提示

1) **消费电子市场复苏不及预期风险**：消费电子后续行业景气度不及预期有可能导致代工设备厂商推迟资本开支计划，从而导致设备厂商订单需求不及预期。

2) **华为新品销售量不及预期的风险**：如果后续华为新品销售量不及预期，将导致产业链相关公司的备货意愿、订单需求、资本开支意愿、采购交付进度不及预期，从而导致相关设备公司订单不及预期。

## 插图目录

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 图 1: 全球智能手机季度出货量 (百万台)                       | 3  |
| 图 2: 中国智能手机市场季度出货量 (百万台)                     | 3  |
| 图 3: 中国智能手机价格段份额趋势                           | 4  |
| 图 4: 中国智能手机市场季度出货量 (单位: 百万台)                 | 4  |
| 图 5: 2021Q3-2023Q2 国内折叠屏手机出货量 (单位: 千台)       | 5  |
| 图 6: 中国无线耳机出口 (单位: 百万个, %)                   | 7  |
| 图 7: 无线耳机累计出口量 (单位: 百万个, %)                  | 7  |
| 图 8: 中国蓝牙耳机市场主要形态出货量预测                       | 7  |
| 图 9: 真无线耳机市场各价位段分布图 2022H-2023H1             | 7  |
| 图 10: 2022Q1-2023Q2 全球 TWS 耳机市场各期前五大厂商同比增速变化 | 8  |
| 图 11: 2022Q2 及 2023Q2 各大智能手表品牌市场份额比较         | 9  |
| 图 12: 2021Q1-2023Q2 全球智能手表出货量及增速(单位: 万个, %)  | 9  |
| 图 13: 全球 PC 出货量季度变化 (百万台)                    | 9  |
| 图 14: 品牌台式机销售量 (百万台)                         | 9  |
| 图 15: 中国台湾 PCB 厂商营收月度变化                      | 10 |
| 图 16: 智能手机产业链营收季度变化节奏                        | 14 |
| 图 17: NAND 现货平均价:Wafer:256Gb TLC (美元)        | 15 |
| 图 18: DRAM 价格 (单位: 美元)                       | 15 |
| 图 19: 全球半导体销售额 (单位: 十亿美元)                    | 15 |
| 图 20: 全球半导体销售额, 分地区 (单位: 十亿美元)               | 15 |
| 图 21: 面板价格有所回升 (美元/片)                        | 16 |
| 图 22: 消费电子产品生产流程                             | 18 |

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

| 投资建议评级标准                                                                                                              |      | 评级   | 说明                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------|
| 以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。 | 公司评级 | 推荐   | 相对基准指数涨幅 15%以上      |
|                                                                                                                       |      | 谨慎推荐 | 相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间 |
|                                                                                                                       |      | 中性   | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间  |
|                                                                                                                       |      | 回避   | 相对基准指数跌幅 5%以上       |
|                                                                                                                       | 行业评级 | 推荐   | 相对基准指数涨幅 5%以上       |
|                                                                                                                       |      | 中性   | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间  |
|                                                                                                                       |      | 回避   | 相对基准指数跌幅 5%以上       |

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026