

消费电子

Vision Pro 生态进行时

本周（6/19~6/25）行情概览：本周（6/19~6/25）消费电子行情整体跑赢部分主要指数。本周（6/19~6/25）申万消费电子行业指数上涨 0.41%，同期创业板指数下跌 2.57%，上证综指下跌 2.3%，深证综指下跌 2.09%，中小板指下跌 1.97%，万得全 A 下跌 2.13%。消费电子细分板块中，消费电子零部件及组装板块本周（6/19~6/25）上涨 0.25%，品牌消费电子板块本周（6/19~6/25）上涨 2.16%。

Vision Pro 生态进行时，Vision Pro 作为新一代计算平台，在空间计算和交互领域表现卓越&为开发者提供强大开发工具支持，应用潜力巨大。

强大开发者生态为 visionOS 应用开发提供有力支持。苹果硬件和操作系统的持续创新（macOS、iOS、iPadOS、watchOS、tvOS）&为开发者提供的丰富开发框架和工具，持续推动应用的创新和发展，同时也为苹果积累规模强大的开发者群体，开发者生态丰富全面为 visionOS 新平台应用开发提供有力支撑。

苹果强大 AR 框架有望降低开发者迁移硬件平台的学习难度，同时为适应新平台差异化需求提供了工具和代码支持，多种支持&硬件体验优秀有望激发 visionOS 应用潜力。强大开发工具包括原有强大 AR 框架（Xcode、SwiftUI、RealityKit、ARKit 和 TestFlight）&全新 Reality Composer Pro&全新 visionOS 模拟器&支持 Unity app 移植，同时苹果开设开发者实验室&为提供开发者套件申请服务，使开发者能在 Vision Pro 上实现应用构建、迭代和测试。多种支持方式有望刺激来自不同领域的团队投入到 visionOS 的应用研发中，充分发挥 Vision Pro 的创新能力&应用潜力。

看好苹果 Vision Pro 对于供应链厂商业绩的拉动，看好消费电子零部件及组装及自动化设备机会。我们认为 Vision Pro 产品实际真机效果或超过发布会 2D 显示，实际用户体量&销量有望超预期，有望对相关零部件及组装工厂业绩明显增量&打开长期成长空间。同时也有望拉动产线建设自动化设备需求，且自动化设备细分赛道竞争格局相对集中，新的消费电子平台有望贡献相对明显的业绩增量，建议关注苹果自动化设备公司。

建议关注：

- 1) **消费电子零部件&组装：**工业富联、立讯精密、闻泰科技、领益智造、博硕科技、鹏鼎控股、蓝思科技、歌尔股份、长盈精密、京东方、国光电器、长信科技、舜宇光学科技（港股）、高伟电子（港股）、东山精密、德赛电池、欣旺达、信维通信、科森科技、环旭电子、兆威机电（机械军工组覆盖）；
- 2) **消费电子自动化设备：**科瑞技术（与机械军工组联合覆盖）、智立方（与机械军工组联合覆盖）、大族激光、赛腾股份、杰普特、华兴原创、博杰股份、荣旗科技、天准科技、凌云光、精测电子（与机械军工组联合覆盖）；
- 3) **品牌消费电子：**传音控股、漫步者、安克创新（由商社、通信组联合覆盖）、小米集团（港股）；
- 4) **消费电子材料：**中石科技、世华科技。

风险提示：消费电子需求不及预期、新产品创新力度不及预期、地缘政治冲突、消费电子产业链外移影响国内厂商标额

证券研究报告

2023 年 06 月 27 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517070005
panjian@tfzq.com

俞文静

分析师

SAC 执业证书编号：S1110521070003
yuwenjing@tfzq.com

包恒星

联系人

baohengxing@tfzq.com

行业走势图



资料来源：聚源数据

相关报告

- 1 《消费电子-行业研究周报:AI 时代 Vision Pro 有望重构 PC 行业》 2023-06-20
- 2 《消费电子-行业点评:苹果 FY23Q2 点评:预期偏谨慎,乐观看下半年新机&MR 创新驱动复苏》 2023-05-07
- 3 《消费电子-行业深度研究:AI+制造业赋能, 机器视觉开启掘金新大陆》 2023-04-28

内容目录

1. 每周谈：Vision Pro 生态进行时	4
1.1. 苹果开发者生态构建历史	4
1.2. 苹果开发者生态的盈利模式	5
1.3. 苹果开发者规模和收入体量	6
1.4. 应用先行，新工具加速空间计算应用开发	6
1.5. Vision Pro 发布后的应用开发进展	9
1.6. 关注消费电子零部件及组装及设备机会	10
2. 本周（6/19~6/25）消费电子行情回顾	10
3. 本周（6/19~6/25）消费电子重点新闻	14
4. 本周（6/19~6/25）重要公司公告	15
5. 消费电子硬件销售预期	15
6. 风险提示	16

图表目录

图 1：Vision Pro	4
图 2：苹果开发者生态	4
图 3：苹果应用商店开发者营业与销售额（十亿美元）	6
图 4：2022 年苹果应用商店开发者营业与销售额各地区占比	6
图 5：苹果应用商店营业与销售额年变化率	6
图 6：ARKit 演进及相关事件	7
图 7：JigSpace 应用程序展示	9
图 8：Complete HeartX 应用程序展示	9
图 9：申万电子行业指数和沪深 300 指数对比	10
图 10：道琼斯工业平均指数与纳斯达克综合指数对比	11
图 11：恒生指数与恒生科技指数对比	11
图 12：中国台湾加权指数与中国台湾电子行业指数	12
图 13：本周（6/19~6/25）A 股各行业行情对比	12
图 14：本周（6/19~6/25）电子及其子行业涨跌幅情况	13
图 15：本周（6/19~6/25）消费电子及其子行业涨跌幅情况	13
图 16：本周（6/19~6/25）消费电子及其子版块市盈率及市净率增速情况	13
图 17：全球智能手机 2021-2023Q1 出货量情况（百万部）	15
图 18：全球台式机和笔记本电脑 2021-2023Q1 出货量情况（百万台）	15
图 19：全球平板电脑 2021-2023Q1 出货量情况（百万台）	15
图 20：全球 TWS 耳机 2021-2023Q1 各厂商出货量情况（百万部）	15
图 21：舜宇光学手机镜头月度出货量	15
图 22：舜宇光学手机摄像模组月度出货量	15
图 23：丘钛科技摄像头模组月度出货量	16
图 24：丘钛科技指纹识别模组月度出货量	16

图 25：苹果历年主营业务构成变动16

表 1：苹果开发者生态发展的关键节点 4

表 2：苹果为开发者提供的主要工具 5

表 3：苹果 AR 生态开发套件介绍 7

表 4：Vision Pro 开发差异 8

表 5：正在研发 visionOS 应用的团队 9

表 6：苹果自动化设备公司对比10

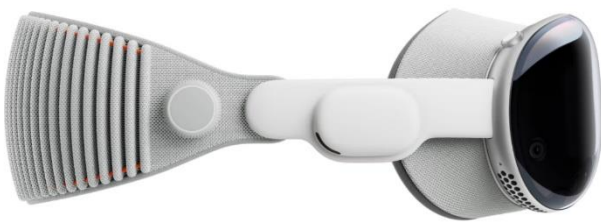
表 7：本周（6/19~6/25）消费电子行情与主要指数对比12

表 8：本周（6/19~6/25）消费板块涨跌幅前 10 的个股14

1. 每周谈：Vision Pro 生态进行时

受益于硬件空间计算交互表现惊艳&开发者创作友好&苹果强大开发者生态，重点关注开发者生态对于 Vision Pro 应用开发&硬件销量拉动作用。Vision Pro 作为新一代消费电子硬件平台，对标 PC 我们认为未来将具备强大功能杀手级应用，有望带动 MR 产品目标受众从发烧友向个人消费者转变，打开销量天花板，硬件发展初期开发者为关键参与者。复盘苹果硬件发展历史，我们认为其开发者生态跟随硬件迭代持续丰富全面且具备较强粘性。新一代消费电子平台 Vision Pro 产品在空间计算和交互领域表现惊艳&苹果为 visionOS 提供最新工具与支持帮助开发者进行 3D 应用的开发，叠加苹果多硬件产品线积累的强大开发者生态&后续推出发布廉价入门级产品拓宽目标受众，有望拉动 Vision Pro 应用开发进程&硬件销量。

图 1：Vision Pro



资料来源：苹果官网，天风证券研究所

图 2：苹果开发者生态



资料来源：苹果官网，天风证券研究所

1.1. 苹果开发者生态构建历史

苹果开发者生态跟随苹果硬件&操作系统（macOS、iOS、iPadOS、watchOS、tvOS、visionOS）迭代创新持续扩大丰富，覆盖多元硬件平台&应用场景。苹果持续为开发者提供多种强大的开发框架和工具，致力于促进创新和应用的发展。

表 1：苹果开发者生态发展的关键节点

时间	事件	内容类别	意义
1984 年	Macintosh 系统发布	平台	标志 Classic Mac OS 时代开始，为开发者提供了创建 Mac 应用的平台
2001 年	Mac OS X 发布	平台	基于 Unix 系统架构，后于 2016 年更名为“macOS”
2007 年	第一代 iPhone 发布	平台	搭载第一版 iOS 移动操作系统 iPhone OS 1，后于 2010 年更为“iOS”，为开发者提供了更丰富的应用场景和开发机会
2008 年	iPhone SDK 发布	工具	全称 iPhone Software Development Kit，是第一个 iPhone 软件开发工具包，为第三方开发者提供了创建 iPhone 应用程序的平台和工具
	App Store 上线	应用商店	开发者可以在 App Store 上发布和销售他们的应用程序
2010 年	第一代 iPad 发布	平台	运行 iPhone OS 3.2 系统，为开发者提供了更大屏幕和更丰富的应用开发机会
2014 年	Swift 编程语言发布	工具	取代了先前的 Objective-C，使开发者能够更快速、更安全地创建 iOS 和 Mac 应用
	第一代 Apple Watch 发布	平台	搭载第一版 watchOS 操作系统，为开发者拓展了可穿戴设备相关的更多应用场景与开发机会
	WatchKit 发布	工具	随 Apple Watch 发布，允许开发者为 Apple Watch 创建应用程序和扩展
2015 年	tvOS 发布	平台	为 Apple TV 带来了应用程序平台，开发者可以为大屏幕创建娱乐和应用体验
	Swift 开源	工具	使开发者可以更广泛地参与到 Swift 的发展和改进中
2017 年	ARKit 发布	工具	为开发者提供了创建增强现实（AR）应用程序的工具和框架
2019 年	RealityKit 发布	工具	可使用 ARKit 提供的数据来渲染和模拟增强现实(AR)体验，为开发者提供用于增强现实（AR）应用程序开发的框架
	iPadOS 发布	平台	结束了 iPad 使用 iOS 系统的时代。iPadOS 作为 iOS 的衍生版本，更加强调多

2020 年	Apple Silicon 转型	芯片	任务处理和以平板电脑为中心的功能，为开发者提供了更多可能 苹果宣布将逐步转向使用自家设计的 Apple Silicon 芯片，在 Mac 电脑上取代传统的 Intel 处理器。这意味着开发者需要针对新的芯片架构进行优化和适配。
	App Store 政策调整	应用商店	引入了 App Store Small Business Program 等，为开发者提供更多的选择和机会
2023 年	Vision Pro 发布		搭载 visionOS 操作系统，为开发者提供了更大空间计算应用开发机会

资料来源：新浪科技，engadget，appleinsider，digitaltrends 等，天风证券研究所

表 2：苹果为开发者提供的主要工具

工具名称	主要作用
Swift	一种强大直观的编程语言，适用于所有 Apple 平台，语法简洁但表现力强，可轻松上手使用
SwiftUI	可利用 Swift 的强大功能打造适合各个 Apple 平台的 App，无需编写大量代码
SwiftData	使通过声明性代码来持久化数据变得容易，可利用常规 SwiftData 查询和过滤数据
Swift Playgrounds	一款适用于 iPad 和 Mac 的革命性 App，可以帮助学习和探索如何使用 Swift 来编程
TestFlight	通过 TestFlight 可以在 App 发布到 App Store 之前，邀请用户来测试 App 并收集反馈
Xcode	用于开发、测试和分发适用于所有 Apple 平台的 App，目前已更新至 Xcode 15，其借助增强的代码补齐功能、交互式预览和实时动画，可更快地推进 App 的编码和设计；可利用 Git 暂存功能直接改进下次要提交的文件，而不必离开代码界面；还可借助重新设计的测试报告及其视频录制功能，探索并诊断测试结果，并着手从 XcodeCloud 将 App 无缝部署到 TestFlight 和 AppStore
Xcode Cloud	专为 Apple 开发者设计的一项内置于 Xcode 中的持续集成和交付服务，能有效地为高质量 App 的开发和交付提升速度，汇集了多款基于云的工具，可帮助构建 App，并行运行多个自动化测试，向测试员交付 App，以及查看和管理用户反馈
SF Symbols	拥有 4,400 多个符号的图标资料库，可与 Apple 平台的系统字体 San Francisco 无缝整合。其中的符号包含九种粗细和三种大小，可自动与文本标签对齐，可以将它们导出并使用矢量图形编辑工具进行编辑，以创建具有共享设计特征和辅助功能的自定符号。SF Symbols 4 引入了 1,000 多个新符号、可变颜色、自动渲染和新的统一图层注解
Metal	提供低开销 API、丰富的着色语言，图形与计算之间紧密的集成，以及一套出色的 GPU 性能分析和调试工具，来支持 Apple 平台上的硬件图形加速。Metal3 带来了强大的功能，可以帮助游戏和专业 App 充分挖掘 Apple 芯片的潜力，以更少的时间渲染高清图形，更快地加载资源，用 GPU 训练机器学习网络等

资料来源：苹果官网，天风证券研究所

1.2. 苹果开发者生态的盈利模式

苹果应用商店的盈利来源包括应用销售、应用内购买、广告收入、订阅收入，其中应用销售为主要盈利来源：

- 1) 应用销售：不同于其他硬件厂商，苹果的用户只可在苹果应用商店中购买软件和服务，构成苹果应用商店的主要盈利来源；
- 2) 应用内购买：即用户在应用内部购买虚拟商品或服务，比如游戏中的道具、游戏币等；
- 3) 广告收入：开发者可以在应用中添加广告，当用户点击广告时，开发者就可获得收入；
- 4) 订阅收入：开发者可以在应用中设置需付费的订阅服务，用户通过订阅可获取一些特殊的功能或服务。

苹果与开发者的收入分成模式，通常按照 30%收取佣金，通过降低佣金抽取比例支持优秀具备较强客户粘性 APP&小型开发者企业：

- 1) 通常抽取 30%作为佣金，而收入剩余的 70%归开发者所有；
- 2) 若用户订阅超过一年，苹果从订阅收入中抽取的佣金比例将于第二年后降为 15%；
- 3) 根据苹果于 2020 年 11 月推出的 App Store Small Business Program，针对每年营收 100 万美元以下的小型企业，应用商店佣金也将降至 15%。

1.3. 苹果开发者规模和收入体量

苹果开发者规模庞大，为 vision Pro 产品应用开发提供有力支撑。根据《2022 年苹果应用商店透明度报告》，苹果应用商店已拥有超 3697 万名注册开发者。规模巨大的开发者社区为苹果用户提供了丰富多样的应用选择，截至 2022 年年底，苹果应用商店已有超 178 万个 APP，应用商店平均周访问量约 6.6 亿，APP 平均周下载量超 7 亿次，为苹果应用商店贡献稳定营收和销售额增长。2022 年，苹果应用商店创下 1.1 万亿美元的开发者的营业与销售额，同比增长 29%，超过 90% 的营业与销售额完全归于各种规模的开发者和企业，约 81% 来自实体商品和服务销售，9.7% 来自 APP 内广告，9.3% 来自数字商品和服务。

得益于其他产品线积累的规模巨大的开发者社区&应用程序，Vision Pro 上市可提供的 APP 丰富程度有望大幅领先同行。苹果承诺，在 Vision Pro 上市的第一天就提供数十万款应用程序。对标目前主要 VR 设备 Meta Quest 系列来看，Meta Quest Pro 于 2022 年 10 月 12 日发布，售价 1500 美元，拥有完整的 Meta Quest Store 支持。截至 2023 年 5 月，Meta Quest Store 拥有 493 款应用。而 Meta 另一应用商店 Quest App Lab，截至 2023 年 5 月拥有 1827 款应用程序；第三方平台 SideQuest 拥有 4791 款应用，预计 Vision Pro 整体生态更为丰富全面。

图 3：苹果应用商店开发者营业与销售额（十亿美元）

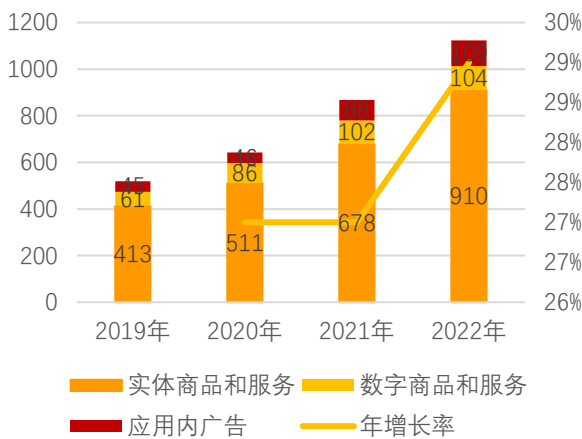
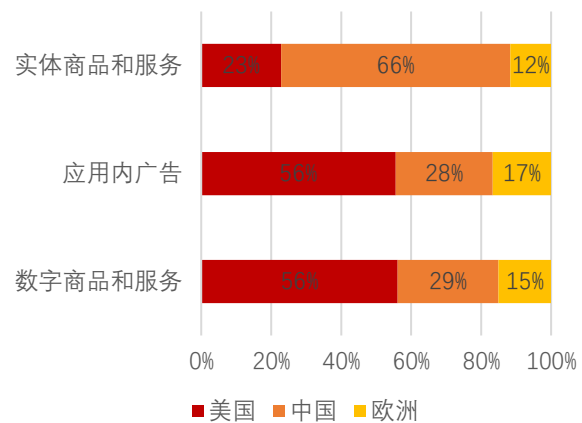


图 4：2022 年苹果应用商店开发者营业与销售额各地区占比



资料来源：苹果官网分析报告，天风证券研究所

资料来源：苹果官网分析报告，天风证券研究所

图 5：苹果应用商店营业与销售额年变化率

	2020	2021	2022
实体商品和服务	+26%	+30%	+34%
应用内广告	+23%	+10%	+24%
数字商品和服务	+41%	+19%	+2%
总营业与销售额	+27%	+27%	+29%

资料来源：苹果官网分析报告，天风证券研究所

1.4. 应用先行，新工具加速空间计算应用开发

服务于移动端的 AR 应用先行，有望降低开发者迁移硬件平台的学习难度，推动适用于 Vision Pro 产品的应用创新&更新。在苹果第一代 AR/VR 消费电子平台 Vision Pro 发布之前，苹果便已构建由 5 大套件组成的 AR 生态，包括：ARKit、RealityKit、RoomPlan、AR 创作工具（Reality Composer、Reality Converter、Xcode 和 USDZ 工具）和 AR Quick Look。截至 2022 年一季度末为苹果带来超 1.4 万款 AR 应用，其背后培养的大量 AR 开发者，以及所完成的用户教育，有望降低开发者迁移硬件平台的学习难度，推动适用于 Vision Pro

产品的应用创新&更新。2023 苹果 WWDC 大会上，主要套件得到了进一步更新，更强大的开发工具有助于更好地服务空间计算应用的开发。

表 3：苹果 AR 生态开发套件介绍

名称	发布时间	主要功能	更新情况
ARKit	2017 年 6 月	1) 增强现实框架 2) 跟踪位置和运动 3) 场景和水平面检测 4) 照明估计 5) 与第三方开发工具配合使用。 6) 适用于 iPhone X 及更高版本的面部跟踪 7) 适用于配备 A12 仿生芯片的设备的动作捕捉、人物遮挡 8) 基于位置的锚点 9) 使用 3D 地图数据进行超本地定位	当前更新至 ARKit 6，2023 年 WWDC 提出手部追踪新功能。
RealityKit	2019 年 6 月	1) 将照片转换为针对 AR 进行优化的逼真 3D 模型 2) 物理效果模拟 3) 动画 4) 角色控制器	当前更新至 RealityKit 2.，2023 年 WWDC 推出了粒子新功能、VideoPlayer Component 新组件等。
RoomPlan	2022 年 6 月	通过扫描创建房间的 3D 户型图	在 2023 年 WWDC 宣布更新后可扫描更详细的区域、捕获多个空间，并将单个扫描合并到一个更大的结构中。
Reality Composer	2019 年 6 月	1) 内置 AR 资源库中数百个现成的虚拟对象 2) 可添加移动、缩放动画 3) 向虚拟对象添加强调效果 4) 构建、测试、调节和模拟 AR 体验 5) 支持导出至 USDZ	2023 年 WWDC 推出 Reality Composer Pro，允许开发人员为应用程序预览和准备 3D 内容，全面了解所有资产以及它们在场景中的组合方式。
Reality Converter	2020 年 1 月	将现有 3D 模型转换为 USDZ	-
Xcode	2003 年 9 月	开发、测试和分发适用于所有 Apple 平台的 App	目前更新至 Xcode 15，2023 年 WWDC 推出新模板 RealityKit Trace，可使开发人员了解其应用程序的 GPU、CPU 和系统功率影响，并识别性能热点。
USDZ	2018 年 6 月	AR 文件格式，将数据添加到 USDZ 文件即可为 3D 内容提供 AR 功能，如： 1) 将 3D 内容锚定在现实世界中的特定位置 2) 对现实世界的情况做出反应 3) 参与物理模拟 4) 将音频效果连接到某个位置 5) 通过显示文本来注释环境	-
AR Quick Look	2018 年 6 月	内置的系统范围 AR 查看器，适用于 iOS 上的 3D 模型，可在 Safari、消息、文件等中使用。应用程序和网站可以嵌入 3D 模型，允许人们在自己的环境中查看模型并与之交互。	-

资料来源：苹果官网，appleinsider，天风证券研究所

图 6：ARKit 演进及相关事件



资料来源：青亭网公众号，天风证券研究所

不同消费电子平台应用存在一定的可迁移性，但是从交互设计、空间 UI 设计、视觉体验设计、运动感知设计等方面与传统消费电子设备应用开发存在差异化要求。对于不需要对应用做出改变的开发者，苹果将自动把 iPad 和 iPhone 的应用程序转换为一个可缩放的 2D 窗口，使之适用于 Apple Vision Pro，开发者无需进行额外工作。对于希望利用 visionOS 提供的各种功能对现有应用程序进行改进，或重新构建应用程序的开发者，2D 硬件平台及一般 VR 设备平台差异性需要重点考虑，因此在交互设计、空间 UI 设计、视觉体验设计、运动感知设计等维度或将存在一定差异化要求。

表 4：Vision Pro 开发差异

类别	方面	主要内容
交互设计&空间 UI 设计	交互方式考虑	眼球+手势定位是 visionOS 系统的主要交互方式，设计时需使用悬停突出或高亮来代表注视点运动，对人眼快速移动做出及时反应；并需对用户长时间注视、表示兴趣和意图的内容作出反应；为确保注视点输入的准确性，设计 visionOS 界面时还需采用一些边缘圆润、非粗轮廓的图形；避免使用户长时间举手臂、多次重复手势容易引起疲劳，或是采用容易做错的手势
	应用的主次内容分布	主要内容应位于视野中心，由于用户视野有限，视野内的中心部分观看体验最佳；次要内容或操作机制可放在视野边缘
	应用布局	需对用户肩颈舒适性进行考虑，如 UI 界面在适中位置，大规模界面选择横向布局等
	内容深度设置	由于人眼一次只能聚焦在一个深度，频繁改变焦距会造成视觉疲劳，因此应该将交互内容保持在相同深度，确保用户能不费力切换 UI
	UI 层次结构的设置 UI 大小设置	需借细微的深度变化、高光及阴影来传达 UI 的层次结构 适合注视点选定的最小区域至少 60pt 大小，开发者可以在这个范围内设计图标等元素（约 44pt 大小），并确保该元素与选定区边缘的间距够宽，从而让注视点选定更加准确、快速
视觉体验设计	正确的视觉深度线索提供	设计时需利用色彩、模糊、相对大小、轻柔的运动、背景、光影、遮挡、纹理密度等信号，在视觉上侧面暗示目标所在的位置和深度
	视觉舒适度的考量	需针对不同应用场景优化视觉参数，避免眼部的过度运动与头部的频繁转动
运动感知设计	对人体前庭系统可感知的运动的配合	视觉运动信息缺失，或与前庭信息冲突，会使用户感到不适，引起头晕或反胃，需对虚拟运动进行使用户大脑认为相对静止的设计
	UI 界面的运动设计	如窗口内的地平线应与现实场景地平线对齐，内容移动的中心方向应该位于人眼视野内，运动元素避免采用大规模物体，并使用低亮度对比度的纯色纹理，降低人眼对运动的识别度等

资料来源：青亭网公众号，天风证券研究所

苹果为新平台的差异化要求提供了工具与代码支持，覆盖了应用程序从设计、代码编写到测试与调试的开发全过程，提供工具如更新后的 ARKit、RoomPlan、RealityKit 以及针对 3D 内容推出的的新一代 Reality Composer Pro 等等。

1.5. Vision Pro 发布后的应用开发进展

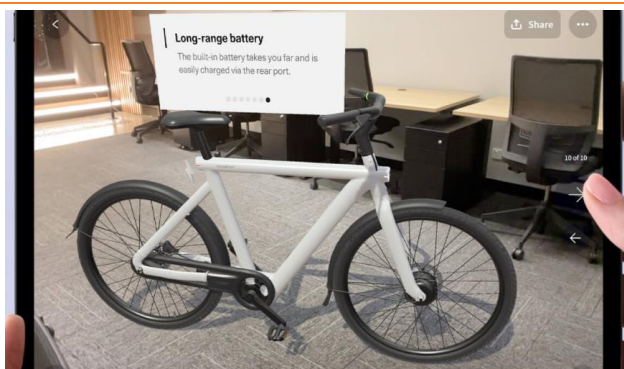
目前已有许多团队投入到 visionOS 的应用研发，从音乐创作、游戏、创意制作、医疗及医疗教育、运动、企业应用等方面发挥 Vision Pro 的创造能力。

表 5：正在研发 visionOS 应用的团队

所属领域	团队	进展
音乐创作	DJ 软件 djay 的开发工作室 Algoriddim	djay 是一款数字音乐混合软件程序，允许通过用户界面播放和混合数字音频文件，目前该团队正在构建一个完全由眼睛和双手控制的 visionOS 版 djay。
游戏	益智游戏 Blackbox 的开发者 Ryan McLeod Unity	目前受苹果邀请正在研发基于空间计算的 3D 益智游戏。 宣布下月起支持游戏游戏开发者们将 Unity APP 迁移到 Vision Pro。开发者可通过将 Unity 的创作和模拟功能与 Reality Kit 托管的应用渲染相结合，使 Unity 创建的内容呈现在 visionOS 内。
创意制作	3D 演示文稿创建和共享工具 JigSpace 的开发工作室	在三天内就完成了原型，允许 Vision Pro 用 ARKit 功能将 3D 对象放置到世界中，并构建自定义手势进行缩放。
医疗	提供 VR 治疗方式的 XRHealth	目前正专注于为 visionOS 构建相关的健康应用，并将首先针对恐高症进行研发。在该应用程序中，用户可进入有一定高度的模拟空间，并可通过 SharePlay 功能，与虚拟治疗师保持联系。
医疗教育	Complete HeartX	可以通过逼真的 3D 模型和动画，帮助医学生理解心室纤维性颤动等医学问题。
运动	耐克	与苹果合作研发健身应用，并探索如何为 Vision Pro 创建健身体验，同时考虑开发专为“高强度健身”设计的面罩。
企业应用	微软	已宣布将作为首批入驻 Vision Pro 的开发者之一，把旗下诸如 Word、Excel、Teams 等办公软件迁移到 visionOS 平台，便于佩戴者在头显环境中办公。

资料来源：映维网 Nweon 公众号，VR 陀螺公众号，智东西公众号，洛杉矶华人资讯公众号，天风证券研究所

图 7：JigSpace 应用程序展示



资料来源：JigSpace 官网，天风证券研究所

图 8：Complete HeartX 应用程序展示



资料来源：苹果官网，天风证券研究所

苹果不断提升空间计算应用的开发环境，持续为开发者提供了新的工具与支持：

- 1) 为 Vision Pro 开发的全新软件工具 visionOS SDK 与 Reality Composer Pro：下载 Xcode 15 Beta 版 2 即可获取其中包含的 visionOS SDK 和 Reality Composer Pro。该工具可使开发者轻松地预览和准备适用于 visionOS 的 3D 内容；将 visionOS 目标添加到现有项目中或构建一个全新的 App，并在 Xcode 预览中迭代 App；开发者可以在全新的 visionOS 模拟器中与 App 互动，探索各种空间布局和光线条件，并创建测试和可

视化效果。苹果为此提供了新的文档和示例代码，以帮助开发者完成整个开发过程。

- 2) **开发者实验室：**苹果将于下月在库比提诺、伦敦、慕尼黑、上海、新加坡和东京开设开发者实验室，为开发者提供实践体验。开发者可在 Vision Pro 硬件上测试 APP，并获取苹果工程师的支持。
- 3) **开发者套件：**开发者团队可申请开发者套件，帮助他们直接在 Apple Vision Pro 上快速进行构建、迭代与测试。
- 4) **远程测试：**开发人员可向苹果提交请求，在 Vision Pro 上测试他们的应用程序，测试和反馈由苹果远程完成。

1.6. 关注消费电子零部件及组装及设备机会

看好 Vision Pro 对消费电子零部件及组装厂商及自动化设备机会，建议重点关注立讯精密、科瑞技术（和机械军工联合覆盖）、工业富联、智立方（和机械军工联合覆盖）、鹏鼎控股、领益智造、歌尔股份、大族激光、华兴原创、蓝思科技、兆威机电（由机械军工覆盖）、长盈精密、中石科技、高伟电子（港股）、荣旗科技、杰普特等。

看好苹果 Vision Pro 对于供应链厂商业绩的拉动，扩产设备为核心受益标的，建议关注消费电子自动化设备机会。我们认为 Vision Pro 产品实际真机效果或超过发布会 2D 显示，实际用户体量&销量有望超预期，拉动相关产品产线建设需求，扩产设备先行，自动化设备厂商为核心受益标的，同时自动化设备细分赛道竞争格局相对集中，新的消费电子平台有望贡献相对明显的业绩增量，建议关注苹果自动化设备公司，科瑞技术（和机械军工联合覆盖）、智立方（和机械军工联合覆盖）、杰普特、华兴原创、荣旗科技、博众精工。

表 6：苹果自动化设备公司对比

代码	公司	环节	市值(亿元)	2023 预测净利润 (亿元)	2024 预测净利润 (亿元)	2023PE	2024PE
002957.SZ	科瑞技术	摄像头，IMU，传感器，oled，QT 测试等	76.28	3.79	4.86	20.12	15.68
301312.SZ	智立方	摄像头，传感器，micro oled，眼动追踪，瞳距调整模组等	60.07	1.61	2.24	37.34	26.82
688025.SH	杰普特	pancake 光学畸变检测	75.80	1.67	2.49	45.34	30.50
688001.SH	华兴原创	micro oled	140.33	4.16	5.54	33.76	25.35
301360.SZ	荣旗科技	pancake 外观 AOI 检测	52.12	0.90	1.38	57.92	37.91
688097.SH	博众精工	整机组装设备	148.53	4.87	6.18	30.50	24.05

注：表中预测数据来自 Wind 一致预测，数据更新日期为 2023 年 6 月 25 日。

资料来源：Wind，天风证券研究所

2. 本周（6/19~6/25）消费电子行情回顾

本周（6/19~6/25）申万电子行业指数为 3839.6，本周（6/19~6/25）跌幅为 1.6%，沪深 300 指数为 3864，本周（6/19~6/25）跌幅为 2.5%，电子行业整体跑赢大盘。本周（6/19~6/25）申万电子行业市盈率为 44.76，沪深 300 市盈率为 13.32。

图 9：申万电子行业指数和沪深 300 指数对比



资料来源: Wind, 天风证券研究所

本周(6/19~6/25)美股道琼斯工业平均指数为 33951.52, 本周(6/19~6/25)跌幅为 1.0%, 纳斯达克综合指数为 13502.2, 本周(6/19~6/25)跌幅为 1.4%。本周(6/19~6/25)恒生指数为 19218.35, 本周(6/19~6/25)跌幅为 4.1%, 本周(6/19~6/25)恒生科技指数为 3961.58, 本周(6/19~6/25)跌幅为 6.4%, 本周(6/19~6/25)中国台湾加权指数为 17202.4, 本周(6/19~6/25)跌幅为 0.5%, 中国台湾电子行业指数为 828.82, 本周(6/19~6/25)跌幅为 0.9%。

图 10: 道琼斯工业平均指数与纳斯达克综合指数对比



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 11: 恒生指数与恒生科技指数对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 12：中国台湾加权指数与中国台湾电子行业指数



资料来源：Wind，天风证券研究所

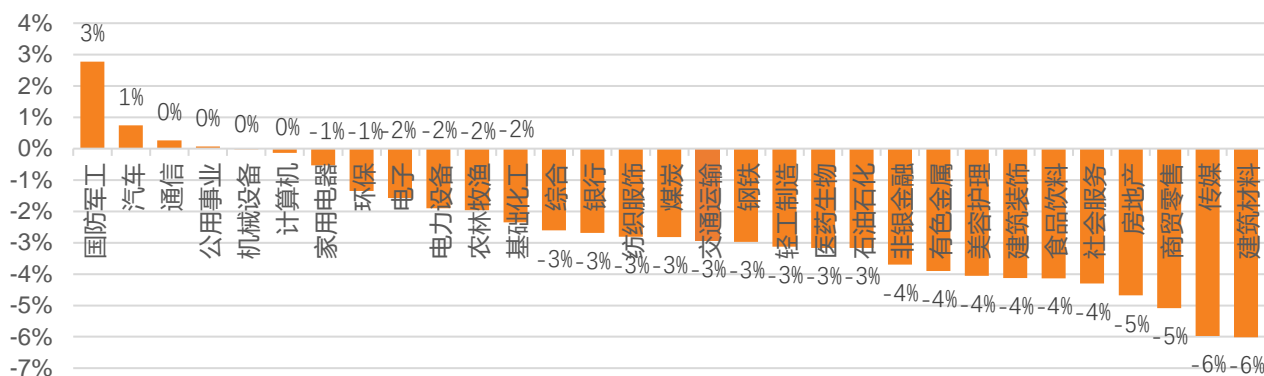
本周（6/19~6/25）消费电子行情整体跑赢部分主要指数。本周（6/19~6/25）申万消费电子行业指数上涨 0.41%，同期创业板指数下跌 2.57%，上证综指下跌 2.30%，深证综指下跌 2.09%，中小板指下跌 1.97%，万得全 A 下跌 2.13%。电子行业指数跑赢主要指数。在 31 个子行业中，电子排名第 9 位。

表 7：本周（6/19~6/25）消费电子行情与主要指数对比

	本周（6/19~6/25）涨跌幅%	消费电子行业相对涨跌幅%
创业板指数	-2.57%	2.97%
上证综合指数	-2.30%	2.71%
深证综合指数	-2.09%	2.49%
中小板指数	-1.97%	2.38%
万得全 A	-2.13%	2.54%
申万行业指数:消费电子	0.41%	

资料来源：Wind，天风证券研究所

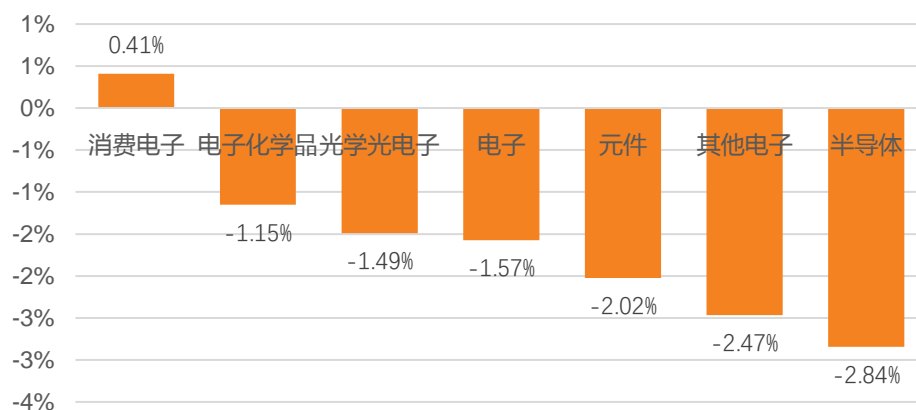
图 13：本周（6/19~6/25）A 股各行业行情对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

电子板块细分行业整体表现一般。其中，消费电子板块上涨 0.41%，涨幅最大。跌幅最大的是半导体板块，下跌 2.84%。电子化学品/光学光电子/电子/元件/其他电子板块涨跌幅分别为 -1.15%/-1.49%/-1.57%/-2.02%/-2.47%。

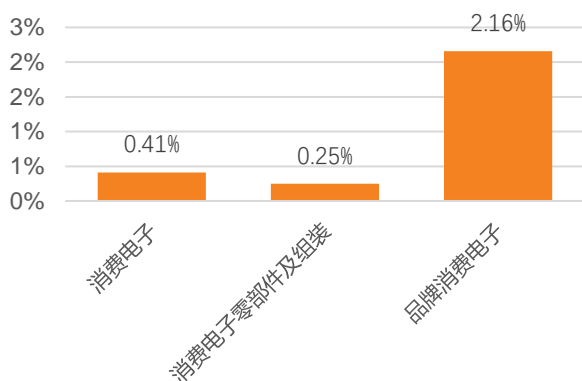
图 14：本周（6/19~6/25）电子及其子行业涨跌幅情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

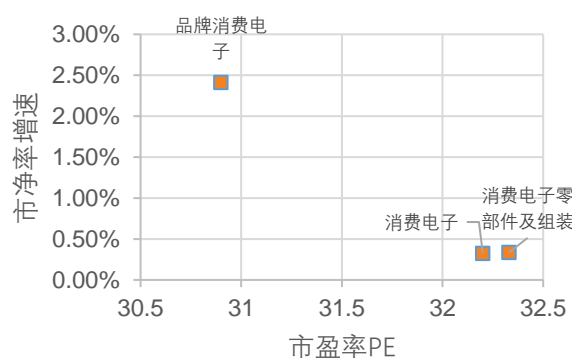
品牌消费电子表现更为突出。消费电子细分板块中，消费电子零部件及组装板块本周（6/19~6/25）上涨 0.25%，品牌消费电子板块本周（6/19~6/25）上涨 2.16%。市盈率整体 32.2，消费电子零部件及组装板块/品牌消费电子板块市盈率分别为 32.33/30.9。市净率增速整体 0.32%，消费电子零部件及组装板块/品牌消费电子板块市净率增速分别为 0.33%/2.41%。

图 15：本周（6/19~6/25）消费电子及其子行业涨跌幅情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 16：本周（6/19~6/25）消费电子及其子版块市盈率及市净率增速情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

本周（6/19~6/25）消费电子板块涨幅前 10 的个股为：可川科技/易天股份/福立旺/奕东电子/新亚电子/鸿富瀚/万祥科技/朗特智能/智动力/传音控股；

本周（6/19~6/25）消费电子板块跌幅前 10 的个股为：利通电子/深科技/ST 美讯/佳禾智能/奥尼电子/亿道信息/ST 星星/*ST 碳元/超频三/瀛通通讯。

表 8：本周（6/19~6/25）消费板块涨跌幅前 10 的个股

涨幅前 10	涨幅（%）	跌幅前 10	跌幅（%）
可川科技	25.31	利通电子	(14.09)
易天股份	23.48	深科技	(10.46)
福立旺	22.97	ST 美讯	(8.03)
奕东电子	15.43	佳禾智能	(8.03)
新亚电子	10.42	奥尼电子	(6.24)
鸿富瀚	9.64	亿道信息	(6.21)
万祥科技	9.50	ST 星星	(4.73)
朗特智能	9.35	*ST 碳元	(4.73)
智动力	8.06	超频三	(4.22)
传音控股	6.28	瀛通通讯	(4.20)

资料来源：Wind，天风证券研究所

3. 本周（6/19~6/25）消费电子重点新闻

AI 笔电或带动新一波换机潮，业界预期最快 2024 年开始发酵。AI 热潮席卷全球，笔电品牌也开始锁定 AI 商机，宏碁、惠普领头释出打造 AI 笔电的方向，要透过全新的 AI 芯片、软件应用，以及新的使用情境和体验，带动新一波笔电换机潮。业界预期，AI 笔电带来市场影响力，最快 2024 年就会开始发酵。宏碁已携手 CPU 厂商，预计把生成式 AI 或其他 AI 应用导入到终端装置，规划相关 AI 笔电应用案例将在 2024、2025 年陆续出现，推升 AI 相关笔电产品渗透率。（chinastarmarket）

苹果发布 visionOS 1.0 开发者测试版 visionOS Beta，第三方开发人员可配合相关开发套件为 Vision Pro 空间计算设备构建应用程序。6 月 22 日，苹果今天发布 visionOS 1.0 开发者测试版。据悉，苹果公司计划于 7 月份在全球部分国家开设开发者实验室，部分开发者能够申请开发套件，直接在 Vision Pro 设备上测试应用。此次苹果 visionOS Beta 版的发布以及一系列可便利开发者为 vision OS 开发应用程序工具的出现，无疑会加速苹果空间计算生态内容的丰富。（快科技公众号）

预计苹果 iPhone 15 系列 7 月出货量 8900 万台，立讯成第二大组装商。苹果已针对 iPhone 15 下达备货指令，7 月开始启动第一波备货潮，供应链已开始为零部件生产做准备。有市场分析师认为，参考 iPhone 14 出货量 7,800 万台，综合整体环境变化与手机换机潮等周期条件，iPhone 15 出货量有望达到 8,900 万台。iPhone 15 系列代工上，鸿海获得了 55%~60% 的组装订单，立讯获得 20%~25%，跃升第二，和硕则为 15%~20%。（CINNO 公众号）

高通宣布与索尼长期战略合作协议，共同打造下一代智能手机。6 月 22 日，高通与索尼宣布达成长期战略合作协议，未来索尼新一代的顶级、高端及中端智能手机，将全部采用高通骁龙移动计算平台。此前，二者曾于 2021 年在加州圣地亚哥联合建立了相机及视觉实验室；高通在英国法恩伯勒开设的 5G NR mmWave 实验室也率先交由索尼使用。而在本次的合作中，双方将聚焦于把高通技术公司先进的骁龙移动平台集成到索尼未来的智能手机产品线中，为用户提供增强的功能、更出色的性能和更沉浸的用户体验。（ithome，潮电穿戴公众号）

Meta 启动 Micro LED AR 项目。6 月 22 日，爱尔兰廷德尔国家研究所（Tyndall National Institute）发布新闻稿宣布，与 Meta 就 AR 研究项目达成合作，研究范围包含 Micro LED 微显示器系统的效率等 AR 先进技术。据悉，Meta 将在该项目中投资 500 万欧元。（ledinside）

公众号)

苹果计划将 iPhone 16 系列的 PCB 材料覆铜板(CCL)部分替换为树脂涂层铜箔(RCC)。TrendForce 对供应链的调查显示,苹果计划在 2024 年的新 iPhone 中升级 PCB 材料,将目前的覆铜板(CCL)部分替换为树脂涂层铜箔(RCC),旨在缩小尺寸以及主板的厚度。此次升级预计将提升电子信号传输效率、降低能耗、节省内部空间,为增加电池容量提供更多空间。(trendforce)

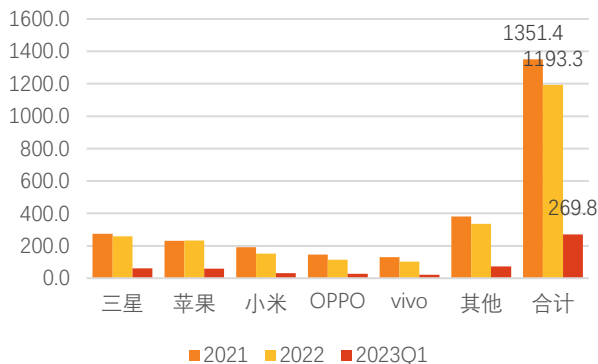
4. 本周(6/19~6/25)重要公司公告

【领益智造】领益智造(002600.SZ)发布终止筹划发行全球存托凭证并向不特定对象发行可转换公司债券的公告。领益智造拟将再融资方式由境外发行全球存托凭证调整为向不特定对象发行可转换公司债券。本次终止筹划发行全球存托凭证不会对公司的日常经营和财务状况产生重大影响,不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。

【可川科技】可川科技(603052.SH)发布对外投资设立控股子公司的公告。可川科技计划与自然人吕志远签署《英特磊半导体技术(上海)股份有限公司之股东协议》,共同发起设立英特磊,主要从事光通信模块及激光传感器等业务。英特磊注册资本为人民币 5,000 万元,其中可川科技认缴出资额为人民币 2,550 万元,持股比例为 51%;吕志远认缴出资额为人民币 2,450 万元,持股比例为 49%。

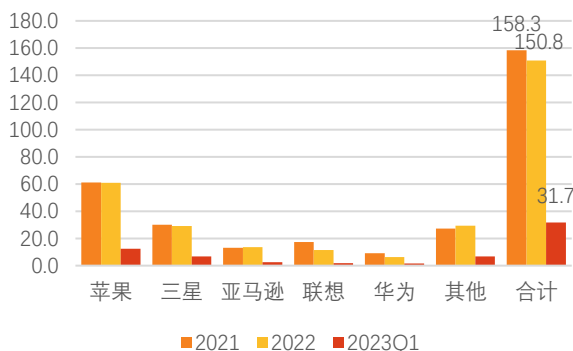
5. 消费电子硬件销售预期

图 17: 全球智能手机 2021-2023Q1 出货量情况(百万部)



资料来源: canals, 天风证券研究所

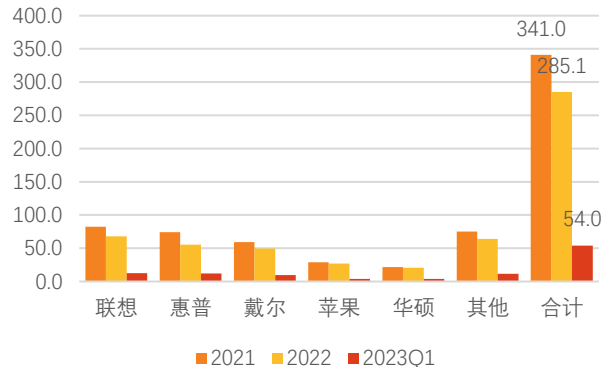
图 19: 全球平板电脑 2021-2023Q1 出货量情况(百万台)



资料来源: canals, 天风证券研究所

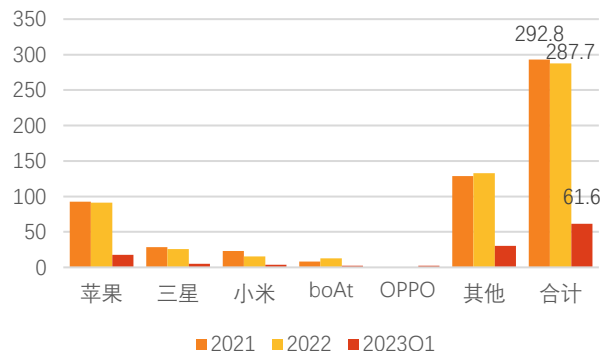
图 21: 舜宇光学手机镜头月度出货量

图 18: 全球台式机和笔记本电脑 2021-2023Q1 出货量情况(百万台)



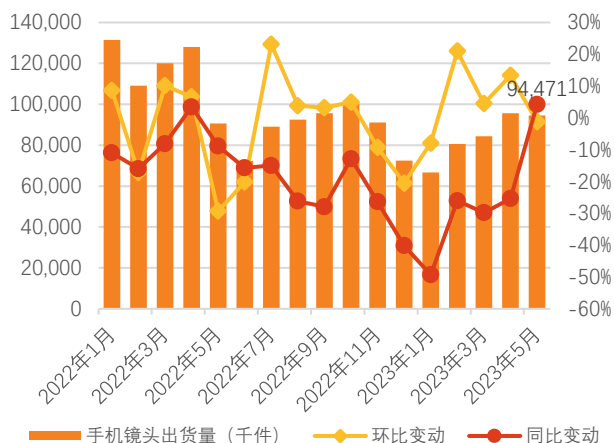
资料来源: canals, 天风证券研究所

图 20: 全球 TWS 耳机 2021-2023Q1 各厂商出货量情况(百万部)



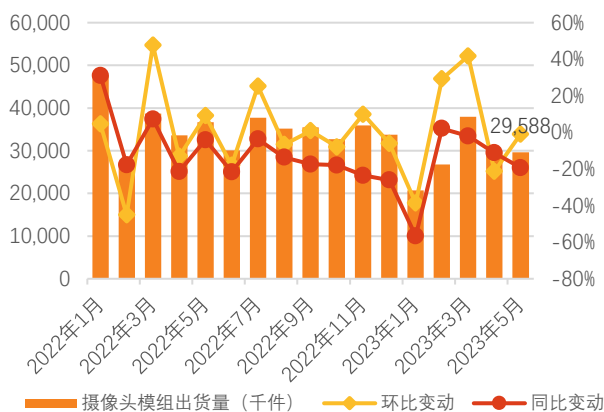
资料来源: canals, 天风证券研究所

图 22: 舜宇光学手机摄像模组月度出货量

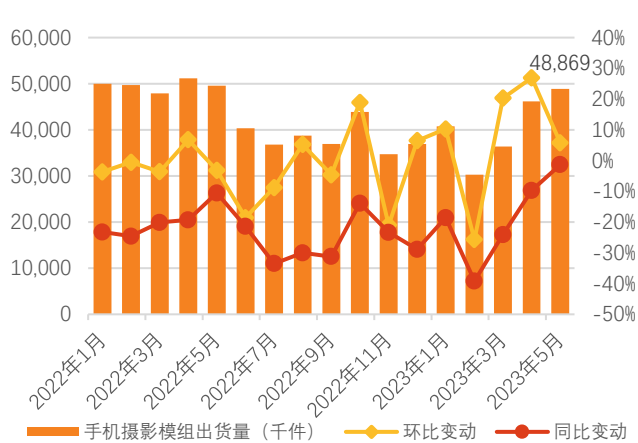


资料来源: 舜宇光学公司公告, 天风证券研究所

图 23: 丘钛科技摄像头模组月度出货量

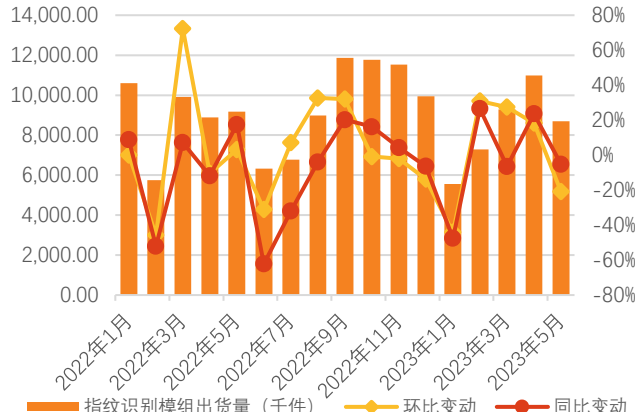


资料来源: 舜宇光学公司公告, 天风证券研究所



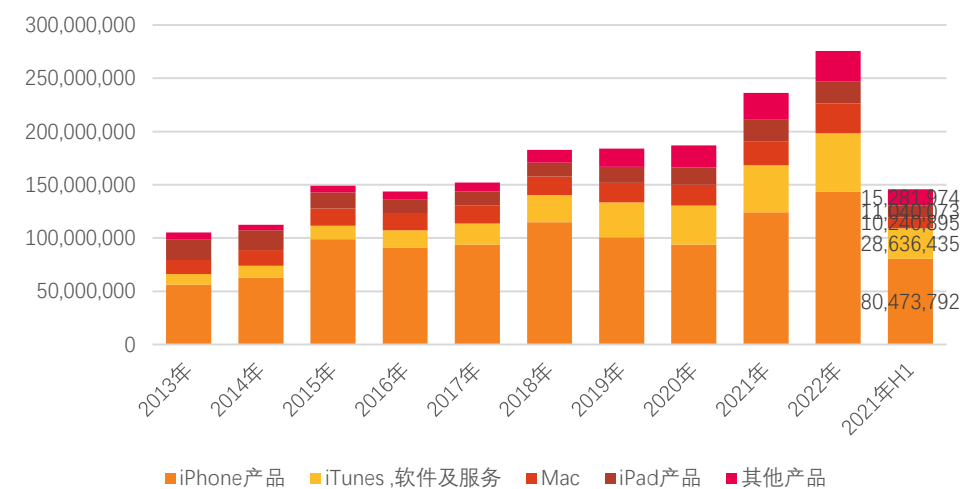
资料来源: 舜宇光学公司公告, 天风证券研究所

图 24: 丘钛科技指纹识别模组月度出货量



资料来源: 苹果公司公告, 天风证券研究所

图 25: 苹果历年主营业务构成变动



资料来源: 苹果公司公告, 天风证券研究所

6. 风险提示

消费电子需求不及预期、新产品创新力度不及预期、地缘政治冲突、消费电子产业链外移影响国内厂商份额

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com