



# AI+家电——跨越智慧家居，拥抱万物拟人

银河研究所副所长、大消费组组长、家电行业首席：何伟

家电行业分析师：杨策



# AI+家电——跨越智慧家居，拥抱万物拟人

2025 年 3 月 2 日

## 核心观点

- **智慧家居时代爆款产品涌现，但智慧家居场景滞后：**1) 回顾历史，消费行业经历了电气化、自动化、数字化以及物联网（IoT）等重大技术革新，每一次技术进步都深刻地改变了消费模式和产品形态。2) 在数字化和 IoT 技术推动下，智慧家居实现了万物互联，众多产品如智能电视、智能音箱、扫地机器人、网络摄像头、智能门锁等得到改造和创新，大多数家电实现联网功能，体验或多或少的提升。3) 由于当时 AI 技术尚未成熟，无法实现消费者期望的场景智慧化体验。尽管智慧家居尝试通过场景定义来满足需求，但本质上仍停留在自动化技术层面。消费者体验不佳，导致智慧家居场景的发展低于预期。
- **AI+家电——具身智能开启万物拟人时代：**1) 我们认为 AI 与消费的结合，首先将改变消费服务行业的业态，例如无人驾驶、商业场景中的机器人应用等，因为这些高频使用场景能够承受更高的成本。其次，AI 将逐步渗透到 AI+玩具、AI+清洁、AI+宠物用品等领域，因为这些领域对产品的容错性较高，不完善的 AI 技术可以先行推广。第三，音视频入口产品将首先应用 AI，因为这些产品接入 AI 的成本最低，技术方案相对简单。2) 在智慧家居时代，不同产品之间的交互存在割裂，因此产生了对中心平台的需求。而在万物拟人化时代，由于 AI+产品都具备良好的 AI 支持，彼此之间有望进行密切的交流和协作。
- **音视频入口是 AIGC 应用的重要切入点：**1) 智能电视、智能音箱等设备已经初步实现了智能化。但在智慧家居时代，由于 AI 能力的不足，产品体验仍然不尽如人意，近年来市场销量下滑。2) AIGC 将为音视频入口提供更强的赋能。随着 AIGC 技术的进步，语音控制和音视频服务的体验将不断提升。3) 部分企业正在尝试开发儿童陪伴和老人陪伴产品，但尚未出现爆款。4) 2024 年，Meta 发布的 AR 智能眼镜 Orion 展示了智能眼镜轻型化趋势，为市场树立了新的标杆。
- **关注家务机器人等具身智能消费品：**1) 当前市场销售的扫地机、割草机器人，擦窗机器人，在一定程度上替代家务劳动。2) 早期的单自由度炒菜机器人已经逐渐被更先进的家务机器人解决方案取代。例如，英国 Moley Robotics 推出的厨房拟人机械手臂机器人，以及 2024 年 Mobile ALOHA 机器人展示的学习烹饪能力，都为家务机器人的发展提供了新的方向。我们更看好集移动底盘、机械手臂、自主学习与模仿能力于一体的解决方案。此类机器人可以培训简单家务，如整理衣物、清洁桌面、洗碗等。2025 年初，石头、追觅开始在扫地机上安装简单的机械臂，辅助清洁。
- **AI 未来对家电产业链各环节改造不可忽视：**数字化和 IoT 技术在过去十年对产业链升级持续输出积极影响，从最初的营销、销售、分销到生产、企业运营如财务管理等各个环节，最终实现了供应链数字化、黑灯工厂、渠道扁平化、销售电商化等重大变革。
- **投资建议：**目前已经在应用 AI 的消费行业公司中，推荐海信视像、石头科技；关注 TCL 电子 H、漫步者、国光电器。从产业全球化能力的角度，继续推荐美的集团、海尔智家、关注新宝股份、海信家电、德昌股份。
- **风险提示：**AI+消费品体验不及预期的风险、消费需求不及预期的风险。

## 家用电器行业

**推荐 维持评级**

### 分析师

**何伟**

☎：021-2025-7811

✉：hewei\_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130525010001

**杨策**

☎：010-80927615

✉：yangce\_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130520050005

### 相关研究

2025-01-22, 消费产业国际化趋势下美国关税的鲶鱼效应

2025-02-02, 聚焦地方两会，年度头号任务转向提振消费

## 目录

## Catalog

一、 AI+消费将是重要的投资方向 .....	4
(一) 科技消费主线进入 AI+消费，包括 AI+家电.....	4
(二) 政策鼓励 AI+消费，当前补贴政策家电最受益 .....	4
(三) 消费板块告别熊市，家电受益价值投资和国际化成长趋势.....	6
二、 具身智能消费品涌现，家庭服务机器人如何演化 .....	7
(一) 当前消费级机器人：自动化、数字化有余，AI+不足 .....	7
(二) 移动底盘加机械手臂是家庭服务类机器人的发展方向.....	8
三、 AI 赋能音视频入口，产品交互体验将提升 .....	14
(一) 智慧家居时代，音视频的智能化已经有发展.....	14
(二) AIGC+智能音箱，看似简单，但体验有待改善 .....	14
(三) AIGC+智能大屏：改善语音操控体验.....	15
(四) AI+显著提升网络摄像头使用体验 .....	17
(五) AI 耳机助力会议办公，豆包发力生活助手应用 .....	18
(六) AI 眼镜：百镜大战引爆市场，AI 应用加速渗透 .....	19
四、 AI+对家电产业链各环节的改变不可忽视.....	21
五、 投资建议 .....	25
六、 风险提示 .....	25

## 一、AI+消费将是重要的投资方向

### (一) 科技消费主线进入 AI+消费，包括 AI+家电

科技向消费市场的外溢催生了众多创新产品，成为消费市场重要的增长点之一。历史上，这种由供给创造需求的现象反复出现。当前，中国已具备工程师红利，在科技与消费结合的领域进行了大量探索，开发出众多全球领先的新产品，市场需求快速增长，甚至在全球范围内也呈现出快速增长的态势。无人机、扫地机、割草机器人、泳池机器人等产品便是其中的典型代表。

近三年，全球科技的重要前沿领域集中在 AI 大数据模型和机器人技术。随着科技的外溢，消费端寻找应用场景的现象愈发普遍。例如，可移动的机械手臂被开发出来，尝试解决各类家务劳动；AI 大数据模型与玩具结合，提升陪伴玩具的体验；AI 大数据模型与音频入口结合，催生了 AI 耳机、AI 眼镜等产品。尽管我们尚不清楚本轮 AI+浪潮中哪些科技消费尝试将引爆市场需求，但可以借鉴上一轮“互联网+”技术的推动，许多创新消费品得以普及，如网络摄像头、智能门锁、扫地机等。

“AI+机械+电子”的共同进步推动了具身智能产品的发展。具身智能产品是指将人工智能技术与物理实体相结合，使智能体能够在真实环境中通过感知、交互和行动完成特定任务的产品。这些产品需要具备机械运动能力，其感知能力通常由电子设备实现，而 AI 与机械的连接则依赖于电子执行器、控制系统和芯片等技术。

### (二) 政策鼓励 AI+消费，当前补贴政策家电最受益

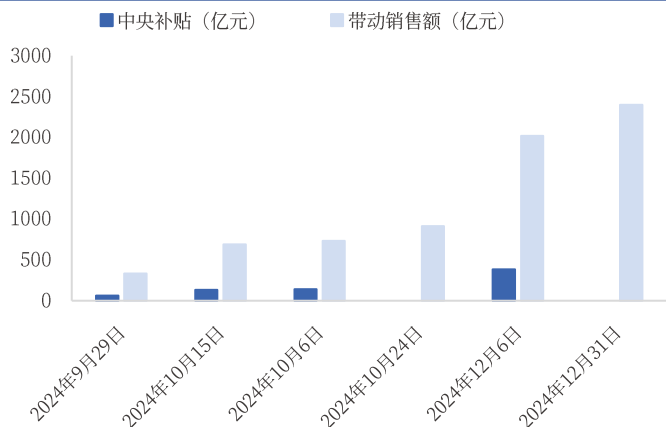
2025 年 2 月 10 日，国务院常务会议明确提出，要强化消费品牌引领，支持新型消费加快发展，特别是促进“人工智能+消费”、健康消费等领域的发展，持续打造消费新产品、新场景和新热点。

从消费角度理解，这是政府刺激消费工作的继续。

政府对消费的重视转折点在 2024 年下半年。2024 年下半年是政府对消费重视度的重大转折点，2024 年 7 月 24 日，国家发展改革委、财政部印发《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》的通知，对消费大规模刺激起到了示范和指引作用。2024 年 12 月，中央经济工作会议将扩大内需提升至重点工作首位，明确提出大力提振消费。2025 年地方政府两会响应中央号召，将提振消费作为年度“头号任务”。

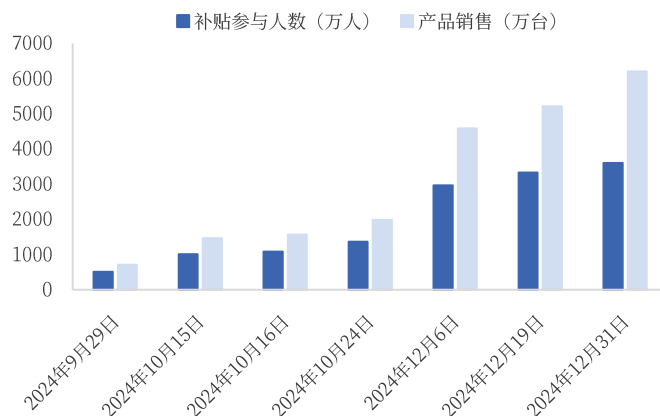
2024 年两新政策中消费品补贴安排 1500 亿元，细分方向包括家电以旧换新、汽车以旧换新、旧房装修、厨卫改造、智慧家居、居家适老化改造。资金分配到各地方，各地方按照产业特点有较大幅度自主权。从效果看，消费刺激政策效果显著。而在此之前，有条件的地方政府响应中央政府号召，也进行过不少消费刺激政策，但总体补贴金额有限，效果一般。2024 年实施的消费品以旧换新政策主要集中在 9-12 月份。根据国务院政策例行吹风会信息，2024 年全年汽车报废更新超过 290 万辆，置换更新超过 370 万辆，带动汽车销售额 9200 多亿元；超过 3600 万名消费者购买了八大类家电产品 5600 多万台，带动销售额 2400 亿元；家装厨卫“焕新”带动销售相关产品近 6000 万件，销售额约 1200 亿元；电动自行车以旧换新超过 138 万辆，带动新车销售额超过 37 亿元。

图1：2024 年以旧换新国补对家电销售额的拉动情况



资料来源：商务部，中国银河证券研究院

图2：2024 年家电国补参与情况



资料来源：商务部，中国银河证券研究院

**2025 年政策大幅扩围，消费提振效果料将进一步提升。**总体来看，本次消费品以旧换新政策在 2024 年基础上对家电、汽车适用范围进一步扩大，同时新增了市场规模较大的消费电子领域。且相较于 2024 年补贴政策主要集中在四季度，2025 年财政补贴大概率贯穿全年。据银河宏观总体测算 2025 年全年用于消费品补贴规模有望达到 5000 亿元左右，对应各类消费品政策对 2025 年社零增速的总体拉动作用大概为 1.7 个百分点，对消费提振效果进一步提升。

2025 年 1 月 8 日，国家发展改革委、财政部发布关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知，部署 2025 年消费品以旧换新重点工作，看点是：1) 实施手机等数码产品购新补贴，对个人消费者购买手机、平板、智能手表手环等 3 类数码产品给予补贴，并制定每件补贴不超过 500 元的标准（我们认为可杜绝黄牛贩卖补贴产品的漏洞）；2) 家电补贴在传统家电 8 大类基础上，进一步拓展至微波炉、净水器、洗碗机、电饭煲等“消费升级”类家电，空调每人享受一台补贴提升为可享受三台补贴；3) 2025 年政策扩大了乘用车、货车报废更新支持范围，由国三拓展至部分国四车型，带来政策对约 1000 万辆的汽车保有量新增覆盖，保持乘用车、货车报废更新补贴金额不变，并将城市新能源公交车更新平均补贴金额提升 2 万元至 8 万元。

电动两轮车补贴细则不利于刺激需求，2024 年电动两轮车补贴效果较弱。2025/1/23，商务部等 5 部门以办公厅(室)名义联合印发《关于做好 2025 年度电动自行车以旧换新工作的通知》，细则调整为名下无电动自行车且首次购买符合《电动自行车安全技术规范》要求新车的个人消费者，可给予补贴，不再要求必须以旧换新才可享受补贴。

**从支持 AI 产业化发展角度来看，近年来政策端鼓励科技引领消费升级，支持力度逐步加大。**

具体来看，智能家居方面，政策鼓励智能家居产品的研发和推广，国务院发布的《“十四五”数字经济发展规划》提出引导智能家居产品互联互通，推进智能家居产品的普及，促进家居产品与家居环境智能互动；智慧零售领域，商务部等 7 部门办公厅发布的《零售业创新提升工程实施方案》提出，通过推动场景化改造、品质化供给、数字化赋能、多元化创新、供应链提升，实现零售业高质量发展；餐饮住宿方面，2023 年 12 月商务部等 12 部门发布《关于加快生活服务数字化赋能的指导意见》，提出要引导餐饮、零售、住宿等传统生活服务企业开展数字化、智能化升级改造；在文旅领域，AI 技术被用于打造沉浸式体验，国务院发布的《“十四五”文化和旅游发展规划》要求文旅行业积极拥抱新技术，推动 AI 等新技术在文旅领域的新应用，提升文旅行业的智能化、数字化水平，如利用 AI 进行文化资源数字化保护、旅游服务智能化提升等，工业和信息化部、教育部、

文化和旅游部、国务院国资委、国家广播电视总局办公厅联合印发的《元宇宙产业创新发展三年行动计划（2023—2025 年）》引导包括 AI 在内的多种技术在文旅领域的创新应用，推动打造元宇宙相关的文旅新场景、新业态，如虚拟景区、数字演艺等。整体来说，政策将逐步发力在消费领域的各个方面挖掘智能化发展潜力，鼓励 AI+消费创新升级。

### （三）消费板块告别熊市，家电受益价值投资和国际化成长趋势

**2021-2024 年是消费板块连续四年熊市，主要是消费者购买力下降导致消费整体需求弱，海外业务面临美国关税的扰动。**在此期间，虽然有细分板块机会，如 2021 年的出海、2022-2023 年的白电、2024 年宠物、潮玩、谷子经济等，但消费整体表现依然不尽如人意。但板块的转机已经来临，目前板块既可以找出高分红率的价值投资标的，也可以找出明确的成长趋势下的成长股。

**高分红率的价值投资被挖掘。**连续四年的调整，很多公司都已经消化高估值，分红收益率具备吸引力。另一方面，政府的补贴政策，有效防范了消费的循环下跌的系统性风险。在此背景下，很多消费板块的优秀公司跌出价值，成为红利股。例如 2024 年上半年，白电公司是重要的红利股选择之一。由于其他消费细分板块的持续调整，部分食品饮料、纺织服装、轻工企业分红收益率也开始体现出吸引力。

市场挖掘出消费的五大成长趋势。AI+消费是重要的产业趋势。此外还有其它趋势为：1) 国际竞争优势突出，消费企业全球化。2) 消费理性化，体面的购买质优价美的产品。3) 消费群体变化，情绪价值相关消费快速增长。4) 部分消费品细分市场在发生快速的国产替代。

其中家电的主要受益是际竞争优势突出，消费企业全球化。

自 2001 年加入 WTO 以来，中国消费产业凭借生产成本优势持续获得海外订单，代工业务快速发展。在此期间，大部分行业在产业链效率、研发、数字化等方面实现长期积累，龙头企业国际竞争力凸显，包括家电、消费电子、轻工、纺服等。2018 年，在美国征收高关税背景下，中国企业积极探索海外市场增量空间，在电商全球化助推下加快发展，并更加关注全球化的供应链布局。2018 年以来，以代工为主的中国消费产业开始大力发展品牌全球化，期间还出现疫情导致的欧美居家需求爆发下的跨境电商大爆发。至 2024 年消费行业国际化已经取得显著效果，未来仍有较强增长趋势。

大量企业依托高产业链效率，在东南亚、墨西哥等地实现供应链国际化布局，市场份额并未向其他国家企业流失。部分细分行业如白电、彩电供应链在全球广泛分布，海尔的 GEA、海信视像、TCL 电子已成为美国大家电市场龙头，产品主要由中国以外的生产基地供应。如美国对墨西哥征收 25% 关税，企业会考虑其他生产基地如越南等重新规划供应链分配。具备中等技术含量的消费行业中，中国的工程师红利优势明显。如中国的无人机、扫地机、割草机器人等消费产品在全球技术领先，石头科技的扫地机品牌在欧美市场的地位堪比戴森在中国市场的地位。虽然美国是全球最大的消费市场，但是其他消费市场的重要性日益提升。例如新兴市场国家在工业化过程中大量普及基础消费品，大家电、手机等消费产品未来市场空间广阔。现制茶饮、纺织服装品牌国际化第一站往往是东南亚。投资者在关注中国企业海外业务时，可以不仅仅是参考中国出口，因为越来越多的消费品企业全球化是同步供应链全球化和品牌全球化，未来上市公司海外供应链、销售的比重有望大幅提升。



## 二、具身智能消费品涌现，家庭服务机器人如何演化

### （一）当前消费级机器人：自动化、数字化有余，AI+不足

机器人设定好自动化程序后，在规范的环境下执行标准化指令，这类机器人被称为自动化机器人，它们不具备具身智能能力。此类机器人技术早已成熟，常见于工业以及部分商业环境。

然而，在家务和社会服务场景中，工作环境往往比工厂更为复杂，工作指令也多为非标准化的。机器人需要应对指令和工作场景的非标准化特性，这要求 AIGC 技术取得进步，以实现对自然语义的高精度识别，并结合具身智能技术在非标准环境下完成任务。在必要时刻，机器人还需要具备自主学习能力，以更好地完成任务。

图3：黑灯工厂工作的机械手臂



资料来源：中华工控网，中国银河证券研究院

图4：咖啡机器人



资料来源：四川在线，中国银河证券研究院

随着具身智能的发展，部分家庭场景和社会服务场景开始使用一些简单的具身智能机器人来完成辅助性工作。然而，这些机器人往往缺乏机械手臂，限制了其应用场景的多样性。在已经成熟的工业应用场景中，机械手臂通常被固定用于自动化操作，而能够自由移动且具备有限具身智能的产品，大多缺乏机械臂。因此，在 AI 技术真正成熟之前，移动的机械手臂在复杂环境中的应用仍面临一定的风险。

图5：石头科技扫地机器人



资料来源：石头科技官网，中国银河证券研究院

图6：科沃斯自动割草机



资料来源：科沃斯官网，中国银河证券研究院

图7: XYHAOFANG 送餐机器人



资料来源: 鑫盈浩方网, 中国银河证券研究院

图8: Scrub 50 商场的清洁机器人



资料来源: 美汐清洁网, 中国银河证券研究院

## (二) 移动底盘加机械手臂是家庭服务类机器人的发展方向

在自动化和电气化时代, 家务劳动的解决方案包括洗衣机、电饭煲、洗碗机等设备。然而, 在具身智能时代, 我们对家务劳动的自动化解决方案有了更高的期待。

以炒菜机器人为例, 早期市场尝试推出单自由度的炒菜机器人, 其解决方案类似于洗衣机, 通过内置程序控制温度曲线和搅拌棒的转动。例如, 九阳的炒菜机器人内置 108 道菜式, 能够自动烹饪并控制搅拌棒翻炒。类似的产品还包括科沃斯和苏泊尔等品牌。高端产品则具备智能引导菜谱和称重投料等功能。这些设备在一定程度上实现了烹饪的高度自动化, 但在炒前备菜和炒后清洁环节仍无法实现自动化, 用户体验并不理想, 导致消费者多以尝试为主。在二手交易平台闲鱼上, 炒菜机的二手产品数量较多。

图9: 添可炒菜机器人



资料来源: 添可官网, 中国银河证券研究院

图10: 九阳炒菜机器人



资料来源: 数码之家, 中国银河证券研究院



图11: 苏泊尔炒菜机器人



资料来源: 苏泊尔官网, 中国银河证券研究院

图12: 美的炒菜机器人



资料来源: 神价网, 中国银河证券研究院

2015 年, 英国创业公司 Moley Robotics 开发了一款模拟人手臂的厨房机器人 Moley, 该机器人使用 3D 捕捉技术, 通过模仿厨师的动作进行学习。然而, 由于具身智能技术的局限性, Moley 的成本偏高且效果一般, 至今仍未实现商业化。Moley Robotics 面临的两大难点分别是 AI 技术能力不足和高度仿生机械手臂带来的技术难度与成本提升。在此后的机械手臂家务劳动尝试中, 其他方案普遍未采用仿生机械手臂。

图13: 英国炒菜机器人 Moley



资料来源: 新浪科技, 中国银河证券研究院

**移动底盘加机械手臂（未必需要仿生）是未来家庭服务机器人的技术路线之一。**2021 年年初, 三星在 CES 上展示了机器人保姆 Bot Handy 的原型, 该机器人通过摄像头和人工智能识别物体, 能够满足取洗好的衣服、放洗碗机等家居需求。然而, 家庭服务机器人要像家电一样普及仍需时间。以美的集团为例, 其家庭服务机器人品牌 WISHUG 于 2022 年 6 月发布, 被定位为家庭中控, 核心功能包括 AI 管家、家庭助理、安全卫士和科技玩伴。但 WISHUG 目前不具备机械臂, 应用场景还不够成熟。美的拥有领先的工业机械臂产业 KUKA, 但创业公司 Skyline Robotics 将 KUKA 机械臂结合 AI, 提供摩天大楼擦窗的机器人解决方案。

图14: 三星机器人保姆 Bot Handy



资料来源: 梦泽科技网, 中国银河证券研究院

图15: 美的家庭服务机器人 WISHUG



资料来源: 美的官网, 中国银河证券研究院

图16: Skyline Robotics 用 KUKA 机械手臂结合 AI, 提供摩天大楼擦窗的机器人解决方案



资料来源: KUKA 官网, 中国银河证券研究院

消费者期望的厨房机器人应具备自动准备食材、学习菜谱、自动烹饪和自动清洁等功能。这有待于 AI 技术的进一步发展。在当前的具身智能技术水平下, 斯坦福大学团队开发的 Mobile ALOHA 是一个低成本、开源的双臂移动操作机器人系统, 旨在通过模仿学习和远程操作技术解决机器人在复杂任务中的应用问题。Mobile ALOHA 使用消费级硬件和开源软件, 大幅降低了机器人的成本。该系统包括摄像头、笔记本电脑和移动底盘, 总成本约为 3.2 万美元, 远低于传统双手机器人。2024 年, 一段 Mobile ALOHA 的开发视频引起了市场关注。在视频中, Mobile ALOHA 能够自主按电梯、擦拭红酒杯、与人类击掌、归位凌乱的椅子, 还能像厨师一样倒油、翻面煎虾仁, 并将锅清洗干净放入柜中。



图17: Mobile ALOHA 机器人



资料来源: 产品研究院网, 观察者网, 中国银河证券研究院

此外, 还有多个团队正在训练机器人学习家务劳动, 其背后的技术进步主要得益于 AI 技术的发展。例如, Physical Intelligence 团队正在训练机器人整理桌面、折叠衣物和清理桌子。

图18: Physical Intelligence 机器人



资料来源: Physical Intelligence 官网, 中国银河证券研究院

谷歌在 2023 年 3 月与研究团队合作开发了视觉语言模型 PaLM-E (Pathways Language Model with Embodied), 并尝试将其应用于机器人控制。在厨房测试中, PaLM-E 控制下的机器人手臂能够完成打开抽屉、取出薯片并递给测试人员的指令。在测试过程中, 机器人展现了较强的抗干扰能力, 即使测试人员将薯片重新放回抽屉, 机器人也能再次将其取出。实验表明, 视觉语言模型应用于机器人控制后, 在家庭使用场景中的体验大幅提升。

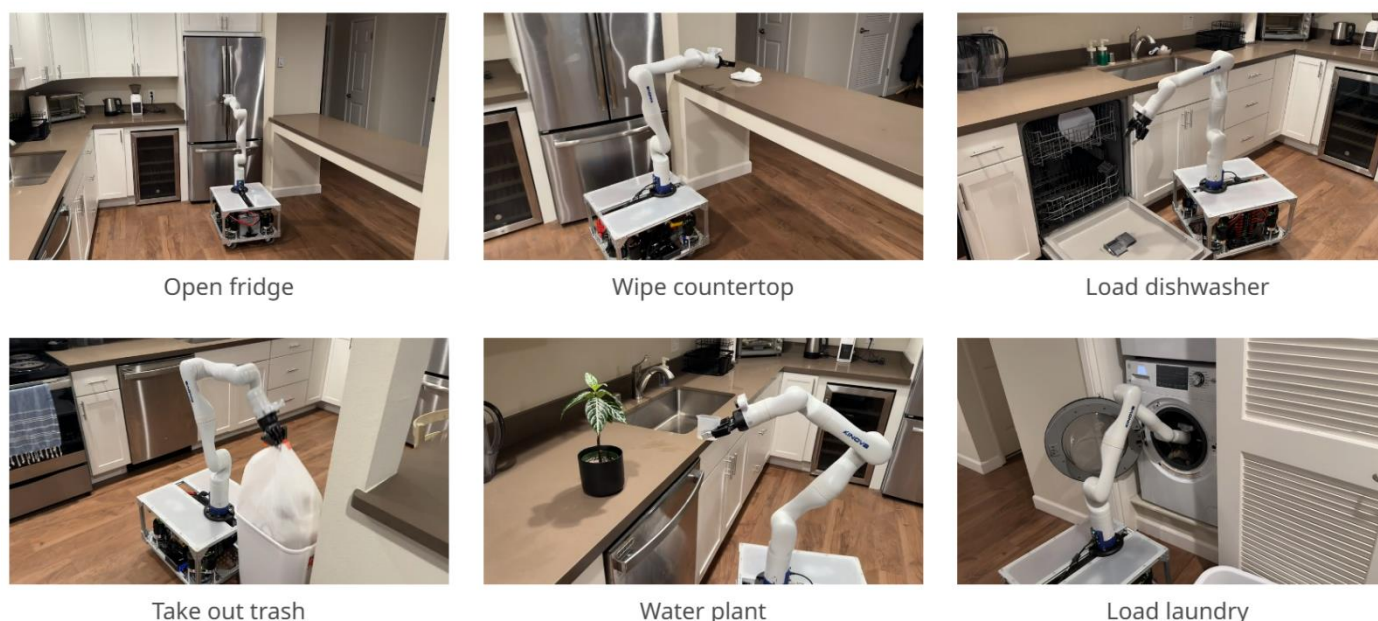
图19: PaLM-E 机器人



资料来源: CSDN, 中国银河证券研究院

TidyBot++ 是一个用于机器人学习的开源移动机械手框架, 支持任意的手臂硬件, 可以在家庭进行移动, 通过数据模仿学习掌握家务劳动。

图20: TidyBot++机器人可以学习各种家务劳动



资料来源: tidybot, 中国银河证券研究院

**清洁类机器人是目前消费级机器人中较为成熟的品类，包括扫地机、割草机器人和泳池清洁机器人，其中割草机器人和泳池清洁机器人在欧美家庭中需求较高。**扫地机作为最成熟的产品，近年来每年都在不断升级迭代，解决了全局规划、拖地、自清洁、越障等各类技术难点。

在 2025 年 CES 展览上，石头科技和追觅展示了搭载小型机械手臂的扫地机产品。石头科技的 Saros Z70（国内型号为 G30 Space 探索版）机械手拥有五轴折叠设计，可在机身顶部完全折叠并收缩，保持 7.98 厘米的超薄机身。该机械手配备 3D ToF 传感器和 RGB 摄像头，能够识别并抓取重量不超过 300 克的地面物品，并将其分类收纳到指定区域。然而，外媒 The Verge 在实测后指出，该产品的运行速度较慢，例如在测试中，它花了大约一分钟的时间拿起并移动路径上的袜子。

追觅的扫地机器人则配备了夹爪机械臂，其工作流程包括：首先，机械手从舱内伸出，通过机身双目系统识别障碍物；其次，夹爪上的 RGBD 摄像头进行障碍物的点云重建，确定抓取点；最后，机械手执行抓取动作，将障碍物放到指定位置。追觅的设计理念是先完成地面清洁，再对障碍物进行整理，最后对遗漏区域进行补充清洁。这种设计旨在解决用户在使用扫地机时的两大痛点：狭窄空间的地面清洁和地面上杂物的人工归整。

尽管石头和追觅的机械手臂扫地机在技术上取得了突破，但目前仍处于测试和改进阶段。石头科技计划在 2025 年年中将 Saros Z70 推向美国市场。这些产品的商业化推广仍需时间，但它们为家庭服务机器人的未来发展提供了新的思路 and 方向。



图21: 石头科技 G30 Space 探索版



资料来源: inside digital, 中国银河证券研究院

图22: 追觅扫地机器人



资料来源: 追觅官网, 中国银河证券研究院

### 三、AI 赋能音视频入口，产品交互体验将提升

#### （一）智慧家居时代，音视频的智能化已经有发展

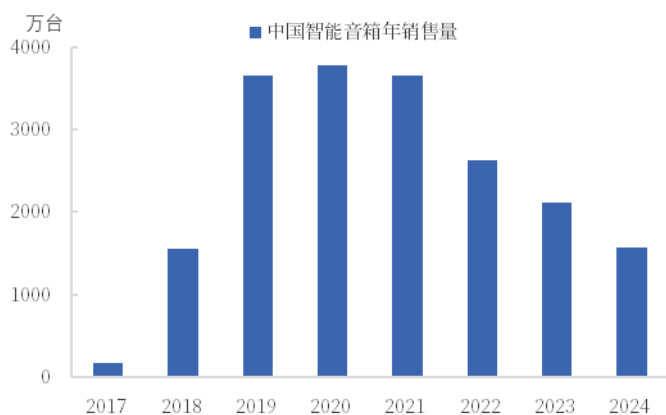
在智慧家居时代，智能电视和智能音箱等设备通过联网实现了显著的功能升级。然而，由于 AI 能力的不足，这些产品的功能仍有较大的改善空间。

**智能音箱：从快速增长到销量瓶颈。**2014 年，亚马逊首次推出智能音箱 Echo，凭借 Alexa 智能语音助手，实现了联网查询、家居设备连接以及音频播放等功能。此后，中美企业纷纷跟进，中国市场上出现了阿里、小米、百度等知名品牌的智能音箱。目前，智能音箱的主要成熟功能集中在音频播放和联网查询，但在教育、情感陪护等附加值更高的服务方面表现不足，导致产品粘性较低。基于智能音箱技术的语音陪护玩具和幼儿教育产品也面临类似问题。随着市场新鲜感的消退，智能音箱的销量开始下滑。中国智能音箱市场从 2017 年的 170 万台迅速增长至 2019 年的 3664 万台，但此后增长陷入瓶颈。据洛图科技数据，2022 年至 2024 年，智能音箱销量连续三年大幅下滑，分别下降 28%、19.8%和 25.6%，2024 年销量仅为 1570 万台。

**智能电视：普及背后的用户体验困境。**智能电视已广泛普及，但其复杂的操作系统对老年人并不友好，导致这一主要消费群体的使用体验较差。从市场角度看，中国彩电市场销量呈连续下滑态势。据产业在线数据，2024 年中国彩电内销出货量为 3823 万台，相比 2019 年减少了 29%。为解决这一问题，2020 年 11 月，国务院办公厅印发了《关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知》，明确要求推动智能电视等智能终端产品的适老化改造，使其具备大屏幕、大字体、大音量和操作简单等特点。2024 年，中国电子视像行业协会发布了智能电视适老化设计技术要求，目前大部分在售电视产品已支持适老模式。

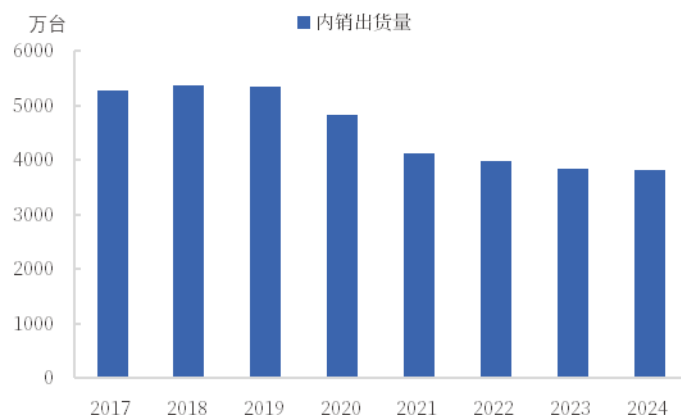
智能音箱、智能电视面临的产品瓶颈都有 AIGC 技术的发展突破。

图23：中国智能音箱年销售量



资料来源：产业在线，中国银河证券研究院

图24：中国彩电内销量



资料来源：产业在线，中国银河证券研究院

#### （二）AIGC+智能音箱，看似简单，但体验有待改善

AIGC 展现出的语义理解能力，让大家看到了大型语言模型与智能音箱结合的巨大潜力，为未来智能语音助手的发展提供了新的思路。部分技术能力强的开发者自发地将 GPT 模型接入智能音箱产品。例如，2023 年，Open TechLabs 将 ChatGPT 技术接入亚马逊智能音箱 Alexa。开发者利用亚马逊的 Alexa Skills Kit (ASK) 平台，结合 ChatGPT 的 API，实现了语音指令的接收、处理

和响应。用户可以通过语音与 Alexa 进行交互，Alexa 将指令发送到 ChatGPT 模型，模型生成回答后再通过语音合成技术返回给用户。这种集成方式不仅提升了 Alexa 对复杂问题的理解能力，还支持多轮对话和个性化交互。

**AIGC 的处理能力存在延迟性，与正常人交互相比，语言交互时会有明显延迟。**在国内，也有用户尝试将智能音箱接入国内的大数据模型，但目前市场上商业化智能音箱的用户体验并没有明显提升。这表明从实验到大规模推广之间仍有一些难点需要解决。2025 年 2 月 9 日，百度宣布小度融合文心一言打造的人工智能模型“小度灵机”将应用于小度全系产品。

图25：阿里智能产品推进大模型升级



资料来源：AI 奇点网，中国银河证券研究院

图26：百度宣布智能音箱接入 AIGC



资料来源：快科技网，中国银河证券研究院

在全球智能音箱市场中，亚马逊是海外的主要龙头，而中国则有阿里、小米、百度等科技公司占据重要地位。智能音箱的供应链主要集中在包括国光电器、漫步者等在内的中国企业。

### （三）AIGC+智能大屏：改善语音操控体验

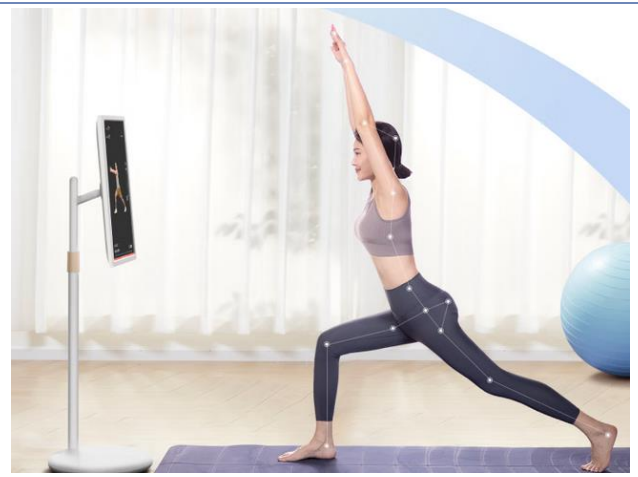
智能大屏涵盖了智能电视、闺蜜机、健身智能屏、交互会议平板等多种设备，其中智能电视最为普及，已成为智慧家居时代的重要组成部分。大屏联网的设想最早可追溯至 1999 年微软的维纳斯计划，但受限于当时的技术水平，未能广泛推广。到了 2012 年，随着互联网渗透率的提高以及小屏设备观看 OTT 内容的普及，智能电视直接观看 OTT 内容的功能应运而生。这一功能精准地切中了消费者的痛点，使得智能电视的渗透率迅速提升。据华经产业研究院数据显示，2014 年中国智能电视的出货量渗透率已达到 57%。目前，市场上的电视产品主要以智能电视为主。

图27：智能电视



资料来源：素材 CNN，中国银河证券研究院

图28：小度添添闺蜜机接入大模型且具备健身、互动功能



资料来源：京东官方旗舰店，中国银河证券研究院

图29：健身智能屏



资料来源：三体云动网，中国银河证券研究院

图30：交互会议平板



资料来源：itc 网，中国银河证券研究院

然而，智能电视的操作系统较为复杂，虽然年轻人能够较为熟练地操作，但对于老年人来说并不友好。因此，语音控制作为一种被寄予厚望的控制方式，被期望通过自然语言交互来简化智能电视的操作。但目前的语音控制技术虽然能够识别语音指令，却缺乏类似 AIGC 那样强大的语义理解能力，这导致了语音控制功能的渗透率较低。

作为普及度极高的音视频入口，智能电视接入 AI 技术具有较高的便利性，相关企业的反应速度也较快。2024 年，海信自研了星海大模型；长虹自研了云帆大模型；小米电视接入了百度的文心一言大模型。2025 年春节后，随着 DeepSeek 的火爆，相关企业加快了 AI 技术的布局。2025 年 2 月 11 日，海信电视的星海大模型正式融合 DeepSeek。接入 DeepSeek 后，海信电视用户无需进行复杂的操作步骤，只需通过海信电视遥控器上的小聚 AI 键或直接语音唤醒 DeepSeek，即可在智能体对话页面中通过语音表达问题并获得体验。随后，长虹宣布接入 DeepSeek 大模型，以增强智能推荐、语音交互、智能家居集成以及跨平台内容聚合等功能；创维电视也宣布即将接入 DeepSeek 大模型；TCL 的海外彩电产品则计划接入 Google AI 大模型 Gemini，以实现更智能的画质优化和语音交互功能。



图31：海信电视星海大模型发布会



资料来源：中工网，中国银河证券研究院

图32：长虹云帆大模型



资料来源：公司官方公众号，中国银河证券研究院

#### （四）AI+显著提升网络摄像头使用体验

随着摄像头与互联网技术的深度融合，消费级网络摄像头得到了广泛应用，其主要应用场景包括家庭安防监控、老人和婴幼儿监测、宠物监控等。为了更好地满足这些需求，图像识别等 AI 技术被不断引入到网络摄像头产品中，具体应用如下：

**人脸识别：**通过卷积神经网络（CNN）等深度学习技术实现面部识别功能，可用于家庭安防或特定人员的识别，甚至能够识别宠物的面部特征。

**行为分析：**利用深度学习模型（如 CNN）对图像中的动态行为进行分析，例如检测异常行为、跌倒监测等，为家庭安全提供保障。

**哭声检测与声音识别：**借助音频分析技术检测婴儿的哭声或其他特定声音，并及时通知用户，以使用户能够迅速响应。

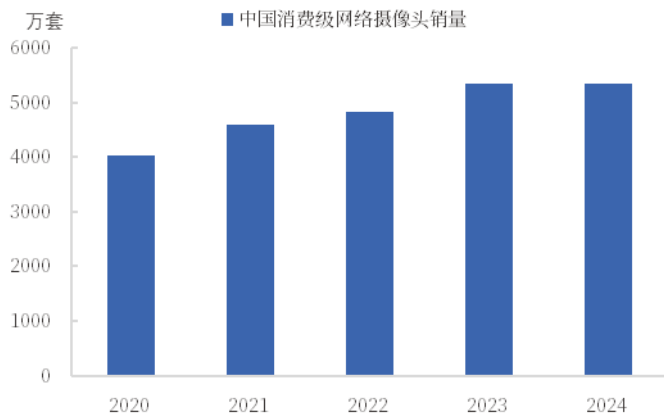
**宠物检测：**运用目标检测算法识别宠物的行为和位置，部分摄像头支持区分宠物和人类的运动，为宠物监控提供更精准的解决方案。

**烟火检测：**通过 AI 技术实现烟火检测功能，能够有效预防潜在的安全风险。

由于这些功能的不断丰富，根据洛图科技的数据，2024 年，中国消费级监控摄像头市场规模达到 5349 万套，其销量已经超过冰箱、洗衣机、彩电等传统家电的年销量。

在中国消费级网络摄像头市场中，主要品牌包括小米、萤石网络、乔安、360 等。在海外市场，中国企业也表现出色，例如安克创新。欧美消费者对动物的喜爱程度较高，无论是野生动物还是宠物。针对这一需求，一方面开发了用于野生动物监测的户外摄像头；另一方面，针对宠物监测，出现了如 enabot 智能伴宠机器人这样的创新产品。此类产品，能够自主在家中自由穿梭监测宠物，通过 AI 算法从一天的视频中精选宠物的精彩瞬间，并生成短视频供用户浏览，此外针对猫还有激光逗宠物的功能。

图33：中国消费级网络摄像头的销量



资料来源：雪球网，中国银河证券研究院

图34：enabot 智能伴宠机器人



资料来源：enabot 官网，中国银河证券研究院

### （五）AI 耳机助力会议办公，豆包发力生活助手应用

**AI 赋能耳机发展。**AI 耳机将人工智能技术与传统耳机功能相结合，在播放音频的功能基础上，实现了语音识别、语音助手、智能翻译、降噪优化等多种智能化功能。目前参与品牌主要包括科大讯飞、字节跳动等互联网科技公司，华为、小米等手机厂商，飞利浦等音频品牌。同时，AI 耳机在 AI 应用上存在两个主要方向，如讯飞耳机的办公应用或豆包的生活助手应用。

**科大讯飞：**iFLYBUDS 系列耳机主打办公会议场景，利用 AI 实现转文字、内容分析及同传翻译等功能。1) 讯飞会议耳机采用先进的降噪算法和语音识别技术，在通话过程中对电话内容录音转写，转写准确率高达 98%；2) IFLYBUDS 手机 APP 接入 viaim AI 大模型，可依托录音转写内容一键生成摘要总结、待办事项，并可对转写内容进行 AI 问答；3) 可对 32 种语言进行同传翻译。

**字节跳动：**字节跳动旗下豆包于 2024 年 10 月 10 日发布首款 AI 耳机——Ola Friend。其主打 AI 助手功能，接入豆包大模型，用户可通过语音指令唤醒豆包进行对话，实现信息查询、旅游出行、英语学习及情感交流等功能。

图35：科大讯飞 iFLYBUDS Pro2 产品图



资料来源：京东，中国银河证券研究院

图36：豆包 Ola Friend 产品图



资料来源：Ola Friend 官网，中国银河证券研究院

表1：AI 耳机产品梳理

品牌	耳机型号	产品核心功能
科大讯飞	iFLYBUDS Pro2	进化型 AI 会议助理、多场景录音转写、32 种语言同传翻译、即时一键闪录、Hi-Res 金标音质认证、48dB 深度降噪
豆包	Ola Friend	6.6g 超轻薄、卓越音质、通话降噪及潮流外观；AI 助手，随身百事通、英语陪练、旅行导游、音乐 DJ、情绪加油站

华为	FreeBuds Pro 4	2.3 Mbps 无损音质、双向静谧通话、原生智能、深度降噪、空间音频
小米	Xiaomi Buds 5	无感佩戴、无损原声、主动降噪、空间音频、耳机录音转文字
飞利浦	飞利浦 8 号	深度降噪、HiFi 高保真音质、32h 续航、面对面双语谈话、语音翻译、音视频翻译

资料来源：京东各品牌自营旗舰店，小米商城，中国银河证券研究院

## （六）AI 眼镜：百镜大战引爆市场，AI 应用加速渗透

### AR 眼镜长期发展，轻量化&AI 开拓消费市场。

AR 技术探索及拓展：2012 年，谷歌推出一款集成显示屏幕和摄像头的智能眼镜 Google Glass，引发行业对智能眼镜技术关注。但受制于技术瓶颈，AR 产品价格高企且用户体验仍有缺陷，AR 眼镜发展较为缓慢，并被主要应用于特定领域。

轻量化向消费领域渗透：2019 年以来，华为推出华为智能眼镜，以音乐播放和录音作为主要功能。产品开始轻量化发展，自此开始向消费电子市场拓展。后续小米于 2021 年发布小米智能眼镜探索版，支持拍图翻译和实时语音翻译。

AI 赋能实现爆发：2023 年 9 月，Meta 和雷朋合作推出第二代 Meta Ray-Ban，2024 年 4 月搭载 AI 功能后销量快速增长。后续，Rokid、雷鸟等 AR 厂商，大朋等 VR 厂商，华为、小米等手机厂商，百度、天猫等 AI 生态厂商、其他诸如脑机接口、移动电源等行业厂商纷纷入局。

**智能眼镜成为 AI 落地的重要载体。**伴随 AI 技术的快速发展，智能眼镜在眼镜、相机、墨镜及蓝牙耳机等多重功能的基础上，引入 AI 大模型实现智能化的视觉和交互体验。我们认为，眼镜是最靠近人体嘴、耳、眼三大重要感官的穿戴设备，或将成为 AI 最好的载体。其中，人的视觉信息占人获取的信息的约 80%，而眼镜通过摄像头的嵌入可以实现计算机视觉和人类视觉的完美结合，同步获取视觉信息，并利用 AI 大模型及时反馈、提供智能服务。

图37：AI 眼镜示意图



资料来源：艾瑞咨询，中国银河证券研究院

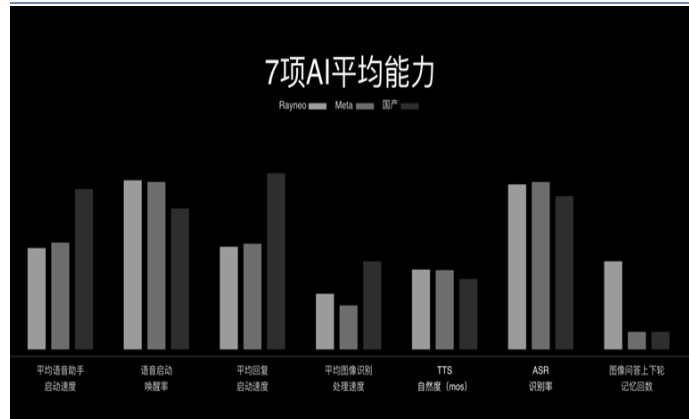
**AI 眼镜可为用户提供语音助手、识物、翻译、导航等功能。**AI 眼镜品牌纷纷同大模型厂商建立合作，为自身新品增加 AI 功能。以雷鸟为例，其同阿里云在 AI 眼镜领域达成独家战略合作，通义系列大模型为雷鸟创新的 AI 眼镜提供独家定制的技术支持。2025 年 1 月 7 日发布的雷鸟 V3 集成了智能对话、物体识别、图像识别、随身记录等多种 AI 功能。

图38：雷鸟 V3 的 AI 功能



资料来源：AR 圈，中国银河证券研究院

图39：雷鸟 AI 能力对比



资料来源：AR 圈，中国银河证券研究院

**AI 眼镜市场前景广阔。**当前 AI 眼镜发展仍处于探索期，多家公司布局探索 AI 智能眼镜方案，包括传统手机厂商、互联网大、以及初创公司等，2024 年末以来多个品牌已陆续推出 AI 智能眼镜新品。未来伴随 AI 眼镜产品持续迭代升级，用户体验有望不断得到强化，进而向传统眼镜渗透，最终有望实现对传统眼镜的替代，达到较高的渗透率，并成为下一代通用计算平台和终端。

**Meta 引领行业发展，国产品牌百花齐放。**2021 年，Facebook 更名 Meta 全面启动元宇宙战略。Meta 与雷朋（Ray-Ban）合作推出的智能眼镜 Ray-Ban Meta，主打轻便设计和 AI 功能，支持拍照、视频录制、音乐播放和语音助手等功能，2024 年销量成功突破百万台。未来，Meta 计划在智能眼镜中加入显示屏，用于展示 Meta 虚拟助手的回复，预计最早于 2025 年下半年上市。

2024 年以来，国内众多厂商相继宣布推出 AI 智能交互眼镜：传统眼镜厂商加盟，AR 厂商拓展产业矩阵，VR 厂商积极转型入局，AI 生态和手机厂商则不断深化其在 AI 技术和产品生态的布局。

表2：国产 AI 眼镜品牌新品情况

品牌	新品情况
雷鸟	2025 年 1 月 7 日，正式发布新一代 AI 拍摄眼镜—— <b>雷鸟 V3</b> ，搭载猎鹰影像系统、通义千问独家定制大模型、第一代骁龙 AR1 旗舰级芯片、定制扬声器等诸多创新技术。 2025Q2 预计将发布 <b>雷鸟 X3 Pro</b> ，将搭载自研的“萤火光引擎”，并采用全球首个可量产的“RayNeo 光波导”。
闪极科技	2024 年 12 月 19 日，闪极发布 <b>闪极 AI 拍拍镜</b> ，搭载全球首款 AI 记忆系统「录眸 OS」，支持 AI 云盘、AI 闪记、AgentStore 等功能，接入数十家大模型。CEO 表示，对于这一代产品的目标是年出货量超过 50 万台，销售金额超过 6 个亿。
李未可	<b>Meta Lens View</b> 搭载了第一代骁龙 AR1 平台、索尼 IMX681 芯片，重量控制在 40g 内，预计将于 2025 年春季正式发布。
百度	2024 年 11 月 12 日，百度发布 <b>小度 AI 眼镜</b> ，该产品具备第一视角拍摄、边走边问、卡路里识别、识物百科、视听翻译、智能备忘等功能，预计将于 2025 年上半年正式上市。
华为	2024 年 5 月 15 日，华为发布 <b>智能眼镜 2 方框太阳镜</b> ，搭载了华为 HarmonyOS4 操作系统，并接入华为盘古 AI 大模型，具备 AI 语音交互、智能播报、健康监测、信息辅助等功能。
小米	<b>小米 AI 眼镜</b> 已获得入网许可，将于 2025 年 2 月发布，预计将“全面对标 Meta Ray-ban”，搭载 AI 功能、音频耳机模块、摄像头模块，产品出货量有望达到 30 万台以上。

资料来源：CINNOResearch，IT 之家，腾讯新闻，华为官网，ARinChina，财联社，中国银河证券研究院



## 四、AI+对家电产业链各环节的改变不可忽视

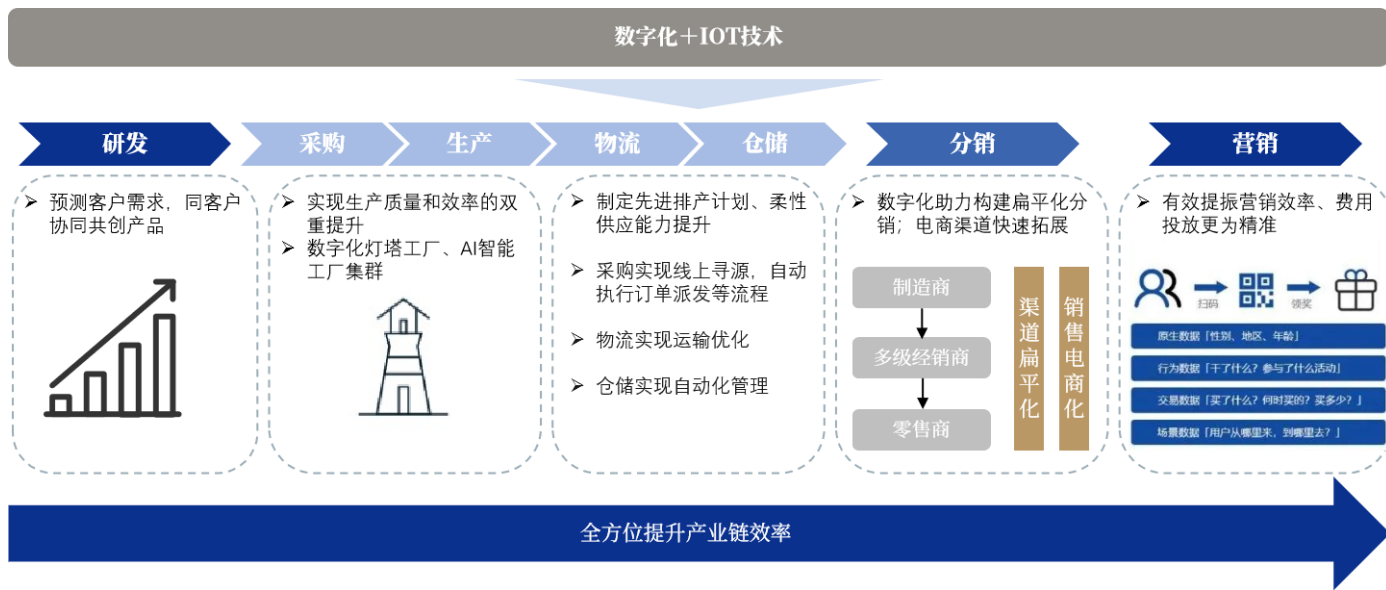
AI 未来对家电产业链各环节改造不可忽视：目前虽然改变不多，但不可忽视。

借鉴数字化和 IoT 技术在过去十年对产业链的改变，从最初的营销、销售、分销到生产、企业运营如财务管理等各个环节，最终实现了供应链数字化、黑灯工厂、渠道扁平化、销售电商化等重大变革。

中国家电产业目前拥有全球领先的工业 4.0 能力。截至 2023 年 12 月，根据达沃斯世界经济论坛（WEF）公布的数据显示，全球共有 153 座灯塔工厂，而中国就占了 62 座，几乎占据了半壁江山；在所有行业中，家电行业的“灯塔工厂”数量最多，占比达到 22%。工业 4.0 的核心在于制造业的智能化和自动化，通过将设备、机器和产品连接至互联网，实现生产过程的自动响应和智能决策，各环节实时交换数据，从而监测、分析和优化生产流程。多个行业黑灯工厂的兴起标志着自动化水平已达到新的高度，显著提升了生产效率和产能。

中国家电产业之所以能够实现领先的工业 4.0 能力，并非一蹴而就，而是在产业链逐步数字化、物联网化的过程中，逐步打通了整个产业链，最终实现了各环节的互联互通。类似的过程也发生在渠道扁平化等其他环节。

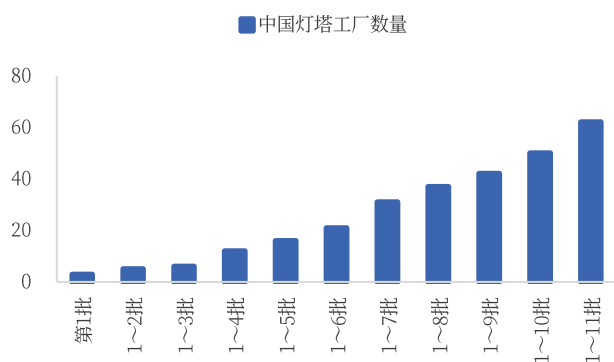
图40：数字化和 IOT 技术对产业链多方面形成深刻影响



资料来源：新营销在线，麦肯锡，亿邦智库，中国银河证券研究院

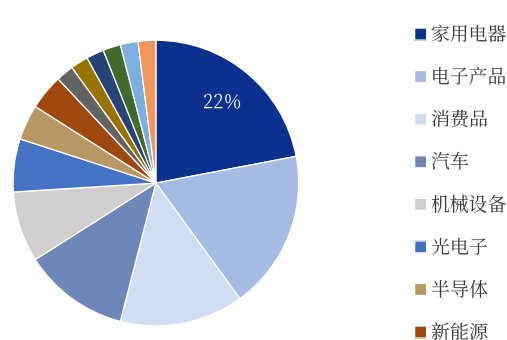
数字化推动生产制造的效率提升。以家电行业为例，智慧工厂对家电企业制造效率的提升有重要意义。例如，海尔灯塔工厂通过应用数字化平台技术，人工智能与机器学习等技术，实现了自动化和智能化生产，生产效率较传统工厂提高将近 30%，新产品开发周期缩短了 30% 以上，一次开发成功率提高 20% 以上，排产时间缩短了 80%。

图41：中国灯塔工厂数量（单位：座）



资料来源：数据宝，中国银河证券研究院

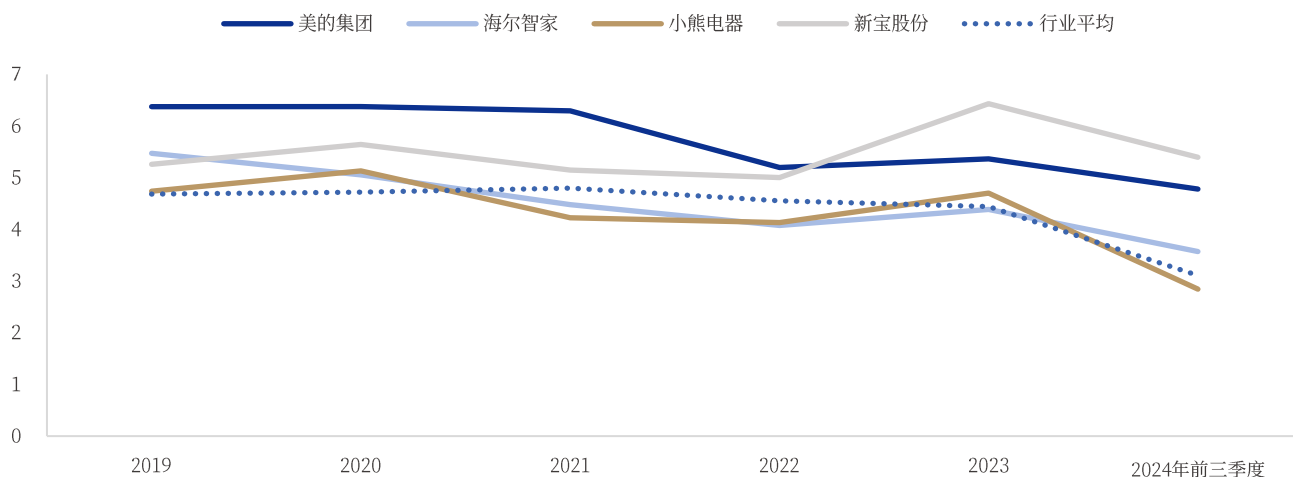
图42：中国灯塔工厂行业分布情况（2023年1月）



资料来源：大东时代智库，中国银河证券研究院

**家电龙头企业深度布局智慧工厂，运营效率大幅提升。**龙头企业在智造升级和前沿技术领域不断储备先进经验，利用物联网技术、大数据分析、云计算以及人工智能等技术手段，对制造业的生产流程优化升级，帮助企业实现生产制造过程的数字化和智能化，运营效率高于行业平均水平。

图43：不同企业存货周转率与行业对比（单位：次）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

**数字化推动生产制造的质量水平提升。**以轻工行业为例，欧派打造数字化灯塔工厂，大家居战略下产出质量显著提高。公司提出欧派制造2025战略，制造端以大家居战略为引领，持续深化设计生产一体化，既满足了消费者多样化、定制化的需求，也提高产品的协调性和美观度。公司CAXA底层架构不断升级，全面提高整体智能化、自动化制造水平，打造成更加适用于大家居场景的一体化设计软件；基于定制家居行业特性，围绕产品工程数据流、生产信息流、生产工艺流，以自主研发的信息化管理系统作为纽带，打通设计与数字化生产制造，服务产出质量得到显著提高。公司进一步加码投资建设华中智能制造基地，以工业4.0为基础，稳步打造欧派智能制造体系中最先进的、集智能化与数字化为一体的现代化定制家居AI智能工厂集群。

图44：欧派大家居生产模式



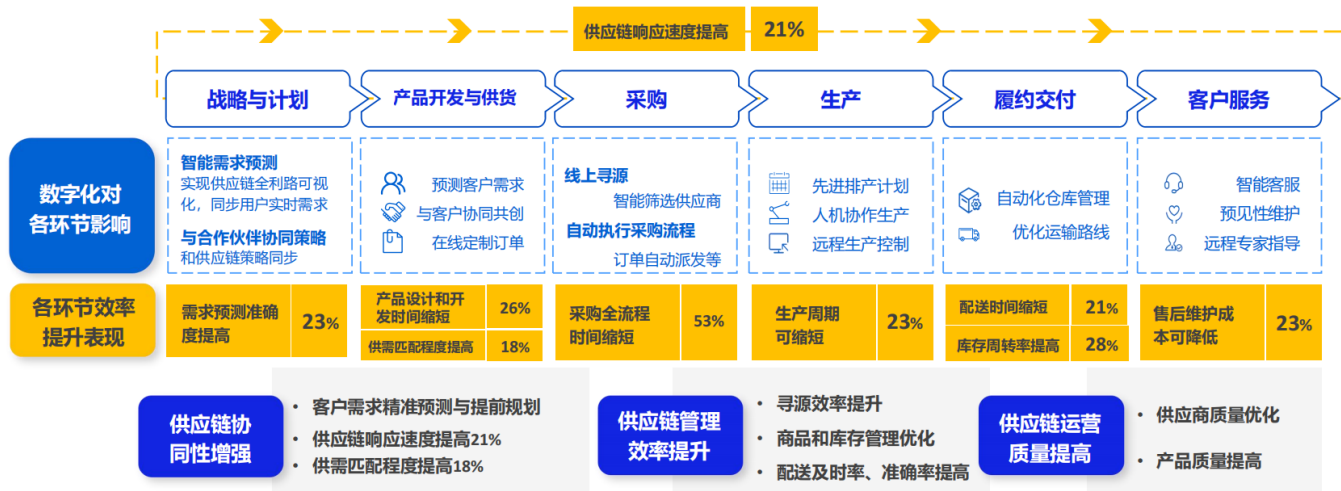
资料来源：欧派家居公司公告，中国银河证券研究院

## 2. 供应链：数字化赋能全链条提质增效

数字化手段对供应链各环节进行赋能，有效提高供应链的协同性、管理效率及运营质量：

- 1) **产品开发与供货环节**，数智供应链预测客户需求，同客户协同共创产品，实现供需匹配；
- 2) **采购环节**，智能筛选供应商，提高寻源效率，实现采购全流程时间缩短；
- 3) **生产环节**，优化排产计划，实现人机协作与远程控制；
- 4) **履约交付环节**，智能调度运输路线和仓库，实现库存周转率提高、配送时间缩短。

图45：数字化采购对供应链提效表现

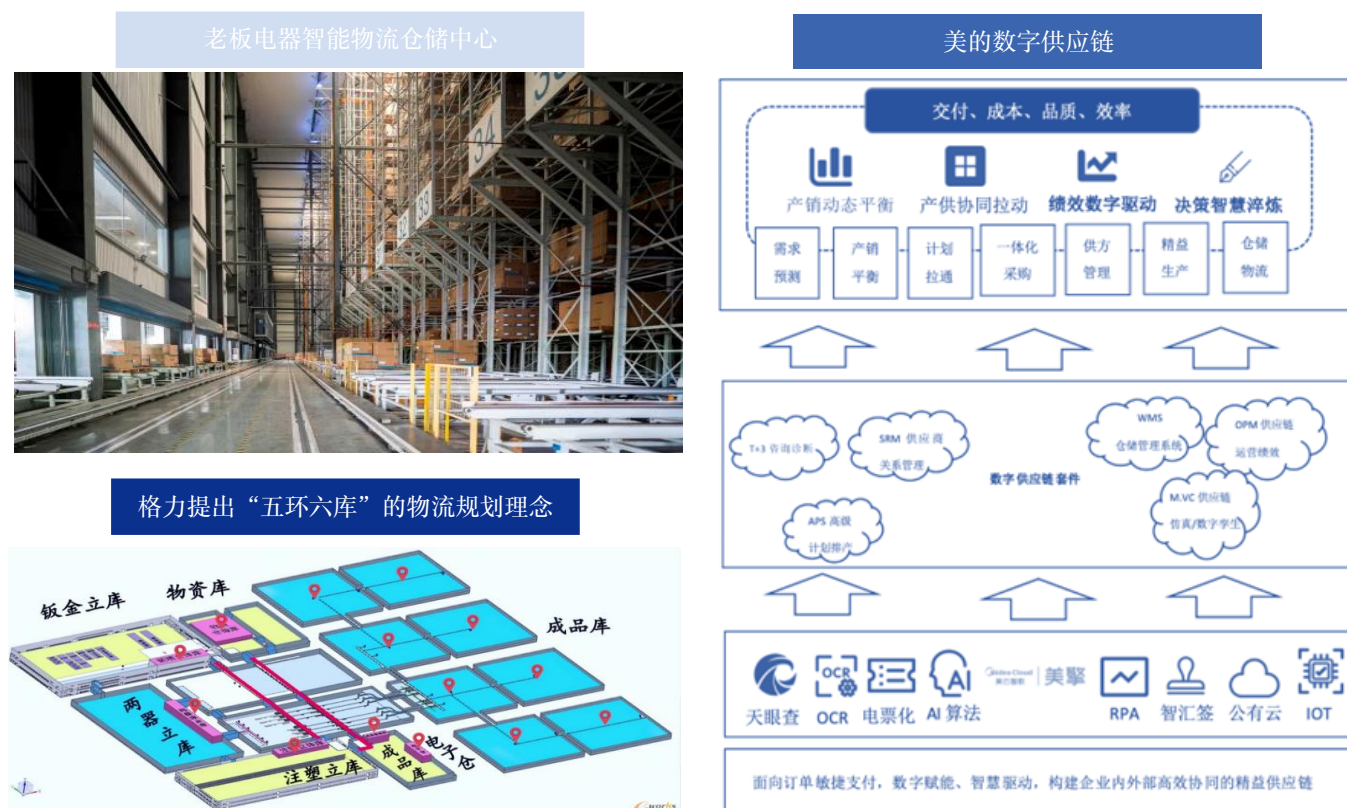


资料来源：亿邦智库，中国银河证券研究院

以家电行业为例，供应链数字化为企业排产、履约交付环节提供保障。传统的家电供应链包括原材料采购、零部件生产、成品制造、仓储管理以及销售物流等多个流程，对不同类别的产品，需要配合不同包装，搬运以及运输方式，具有零散、复杂和多层次性等特点；在家电生产过程中，市场需求变动可能较为频繁，保障销售旺季时物流的及时率和准确率非常重要。龙头企业已对自身供应链进行了智能化改造：1) **生产环节**，美的通过美云智数排程易 APS 系统，营销订单与生产制造之间能够高效协同，最终实现来单即可排产的效果。2) **履约交付环节（仓储）**，老板电器智能仓储中心的建立提高了仓储容量、物流运作效率及管理水平，仓储占地面积减少了二分之一，日发货量得以成倍提升；3) **履约交付环节（物流）**，格力提出了“五环六库”的智能物流规划理念，通过利

用立库，物流环线，提升机以及智能 AGV 等形成物流配送闭环，实现物流配送的精准化和高效化运转。

图46：家电龙头企业已对自身供应链进行了智能化改造



资料来源：每日商报，e-works，美云智数，中国银河证券研究院



## 五、投资建议

---

从 AI+消费角度，目前正在应用 AI 的消费行业公司，推荐：海信视像、石头科技；关注 TCL 电子 H、漫步者、国光电器。从产业全球化能力角度，继续推荐美的集团、海尔智家、关注新宝股份、海信家电、德昌股份。

## 六、风险提示

---

1. AI+消费品体验不及预期的风险；
2. 消费需求不及预期的风险；

## 图表目录

图 1: 2024 年以旧换新国补对家电销售额的拉动情况 .....	5
图 2: 2024 年家电国补参与情况 .....	5
图 3: 黑灯工厂工作的机械手臂 .....	7
图 4: 咖啡机器人 .....	7
图 5: 石头科技扫地机器人 .....	7
图 6: 科沃斯自动割草机 .....	7
图 7: XYHAOFANG 送餐机器人 .....	8
图 8: Scrub 50 商场的清洁机器人 .....	8
图 9: 添可炒菜机器人 .....	8
图 10: 九阳炒菜机器人 .....	8
图 11: 苏泊尔炒菜机器人 .....	9
图 12: 美的炒菜机器人 .....	9
图 13: 英国炒菜机器人 Moley .....	9
图 14: 三星机器人保姆 Bot Handy .....	10
图 15: 美的家庭服务机器人 WISHUG .....	10
图 16: Skyline Robotics 用 KUKA 机械手臂结合 AI, 提供摩天大楼擦窗的机器人解决方案 .....	10
图 17: Mobile ALOHA 机器人 .....	11
图 18: Physical Intelligence 机器人 .....	11
图 19: PaLM-E 机器人 .....	11
图 20: TidyBot++ 机器人可以学习各种家务劳动 .....	12
图 21: 石头科技 G30 Space 探索版 .....	13
图 22: 追觅扫地机器人 .....	13
图 23: 中国智能音箱年销售量 .....	14
图 24: 中国彩电内销量 .....	14
图 25: 阿里智能产品推进大模型升级 .....	15
图 26: 百度宣布智能音箱接入 AIGC .....	15
图 27: 智能电视 .....	16
图 28: 小度添添闺蜜机接入大模型且具备健身、互动功能 .....	16
图 29: 健身智能屏 .....	16
图 30: 交互会议平板 .....	16
图 31: 海信电视星海大模型发布会 .....	17
图 32: 长虹云帆大模型 .....	17
图 33: 中国消费级网络摄像头的销量 .....	18
图 34: enabot 智能伴宠机器人 .....	18

图 35: 科大讯飞 iFLYBUDS Pro2 产品图..... 18

图 36: 豆包 Ola Friend 产品图..... 18

图 37: AI 眼镜示意图..... 19

图 38: 雷鸟 V3 的 AI 功能..... 20

图 39: 雷鸟 AI 能力对比..... 20

图 40: 数字化和 IOT 技术对产业链多方面形成深刻影响..... 21

图 41: 中国灯塔工厂数量 (单位: 座) ..... 22

图 42: 中国灯塔工厂行业分布情况 (2023 年 1 月) ..... 22

图 43: 不同企业存货周转率与行业对比 (单位: 次) ..... 22

图 44: 欧派大家居生产模式..... 23

图 45: 数字化采购对供应链提效表现 ..... 23

图 46: 家电龙头企业已对自身供应链进行了智能化改造..... 24

表 1: AI 耳机产品梳理..... 18

表 2: 国产 AI 眼镜品牌新品情况 ..... 20

## 分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

何伟，银河研究所副所长、大消费组组长、家电行业首席分析师。

杨策，家电行业分析师，伦敦国王大学理学硕士，于 2018 年加入中国银河证券股份有限公司研究院，从事家电行业研究工作。

## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

## 评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅 10% 以上
		中性：相对基准指数涨幅在 -5%~10% 之间
		回避：相对基准指数跌幅 5% 以上
	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅 20% 以上
		谨慎推荐：相对基准指数涨幅在 5%~20% 之间
		中性：相对基准指数涨幅在 -5%~5% 之间
		回避：相对基准指数跌幅 5% 以上

## 联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi\_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun\_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru\_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang\_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying\_yj@chinastock.com.cn