

行业深度

家用电器

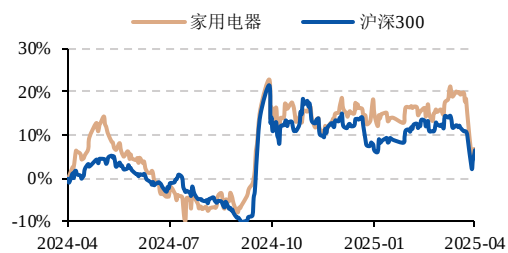
智能家居行业发展现状和未来展望

2025 年 04 月 10 日

评级 同步大市

评级变动: 维持

行业涨跌幅比较



%	1M	3M	12M
家用电器	-7.46	-8.69	5.50
沪深 300	-5.30	-1.18	5.71

袁玮志

分析师

执业证书编号:S0530522050002
yuanweizhi@hncasing.com

周心怡

分析师

执业证书编号:S0530524030001
zhouxinyi67@hncasing.com

相关报告

1 清洁电器行业点评: 产品创新叠加政策刺激, 清洁电器有望延续高景气 2025-02-11

2 家用电器行业 2025 年年度策略: 兼具内外销成长, 稳速前进 2025-01-09

3 家用电器行业深度: 复盘本轮家电国补之下的行业趋势和机会 2024-12-25

重点股票	2024E		2025E		2026E		评级
	EPS (元)	PE (倍)	EPS (元)	PE (倍)	EPS (元)	PE (倍)	
石头科技	10.70	17.24	11.37	16.23	13.15	14.03	买入
海尔智家	2.00	13.60	2.27	11.95	2.47	11.00	买入
萤石网络	0.64	60.29	0.77	50.08	0.97	39.97	买入

资料来源: iFinD, 财信证券

投资要点:

- 人工智能技术加快智能家居行业走向全屋智能。随着人工智能技术的发展, 推动了智能家居产品的创新升级, 也为消费者提供了更加便捷和个性化的用户体验, 2024 年全球智能家居市场规模达到 1558 亿美元, 2017-2024 年间年度复合增长率高达 21.52%, 其中以控制与连接细分品类的渗透率最高, 相对于全球的各智能家居细分市场占比较为均衡, 我国的智能家电细分品类占比高达 81%, 而控制与连接此品类占比仅 10%, 说明我国智能家居行业具有硬件端的创新和制造优势, 但软件端的协同普及相对还较慢。
- 在全屋智能的行业趋势下, 面临新玩家的冲击, 也带来了许多行业新变化: 1) 传统家电品牌积极拥抱智能化趋势, 强化自身前置渠道建设, 抢占前端流量, 实现从“单品销售”向“场景化销售”的转变。以海尔为例, 公司提供开放的 IoT 平台, 并发布了智慧家庭场景品牌三翼鸟, 为用户打造定制化的家居设计方案。2) 以萤石、石头、追觅等为代表的科技型企业, 凭借“单品突破-场景深耕-生态构建”的发展路径, 正在重构智能家居行业, 并形成了区别于其他玩家的独特优势, 相对更具技术深度和自研自产响应速度。
- 智能家居行业目前存在的痛点问题: 1) 通信协议多样性与兼容性障碍。用户在选购产品时需要考虑设备之间的匹配度及功能互补性等因素。2) 数据管理和隐私保护。智能家居设备需收集大量用户行为数据, 若厂商数据保护措施不足, 则会造成用户对隐私泄露的担忧。3) 以更主动和智能的交互方式关注用户实际需求。年轻用户偏好娱乐和社交功能, 而老年用户更关注健康监测和操作便捷性, 厂商需要更加关注细分市场的需求。
- 伴随人工智能技术的发展, 智能家居已成行业确定性趋势, 在国补政策的刺激下, 有望加快智能家居的普及渗透, 我们维持对行业“同步大市”的评级。建议关注细分智能家居单品龙头的萤石网络和石头科技, 以及具备整套智能家居解决方案的海尔智家。
- 风险提示: 市场竞争加剧, 终端需求不及预期, 原材料价格波动, 核心零部件短缺。

内容目录

1 智能家居行业的发展情况	4
1.1 行业正快速成长，我国具有硬件生产优势	4
1.2 AI 加快刺激从智能互联走向全屋智能	6
1.3 行业玩家众多，整体格局分散	7
2 智能家居时代下的新变化	9
2.1 渠道变革：从“单一产品”到“场景化服务”	9
2.2 AI 赋能突破垂直细分领域	10
2.2.1 智能安防	11
2.2.2 智能清洁	13
3 目前的行业痛点问题	16
3.1 通信协议多样性与兼容性障碍	16
3.2 加强数据管理和隐私保护	17
3.3 以更智能的交互方式关注实际需求	17
4 建议关注公司	18
4.1 萤石网络	18
4.2 石头科技	19
4.3 海尔智家	19
5 风险提示	20

图表目录

图 1：全球智能家居市场快速增长	4
图 2：2024E 全球各类智能家居品类市场份额情况	5
图 3：全球各类智能家居品类的渗透率	5
图 4：中国智能家居市场规模及其增长率	5
图 5：2023 年中国智能家居市场营收规模占比	5
图 6：智能家居行业的发展阶段	6
图 7：全屋智能的技术融合路径	7
图 8：智能家居产业链情况	8
图 9：2024 年空冰洗行业和小米的出货量及同比增速（万台）	9
图 10：三翼鸟平台全屋智慧解决方案的优势	10
图 11：萤石网络的老人独居看护服务解决方案	11
图 12：中美民用安防市场规模占比	12
图 13：中国消费级监控摄像头市场出货量及同比增速	12
图 14：2021 年中国与发达国家智能门锁渗透率	12
图 15：中国智能门锁市场销量及预测	12
图 16：全球智能家居安防市场规模	13
图 17：全球各区域的智能家居安防市场增速热力图	13
图 18：我国清洁电器市场规模及同比增速	14
图 19：我国清洁电器市场结构	14
图 20：2024 年各清洁电器品类渗透率	14
图 21：2024 年新兴清洁电器增速较快	14

图 22: 扫地机器人持续不断地功能和技术创新	15
图 23: 全球智能扫地机器人出货量	16
图 24: 2024 年全球各品牌扫地机器人出货量占比	16
图 25: 智能家居的通信协议兼容性难点	17
图 26: 萤石网络的“2+5+N”产品生态体系	18
表 1: 智能家居市场大致分为四类玩家	8

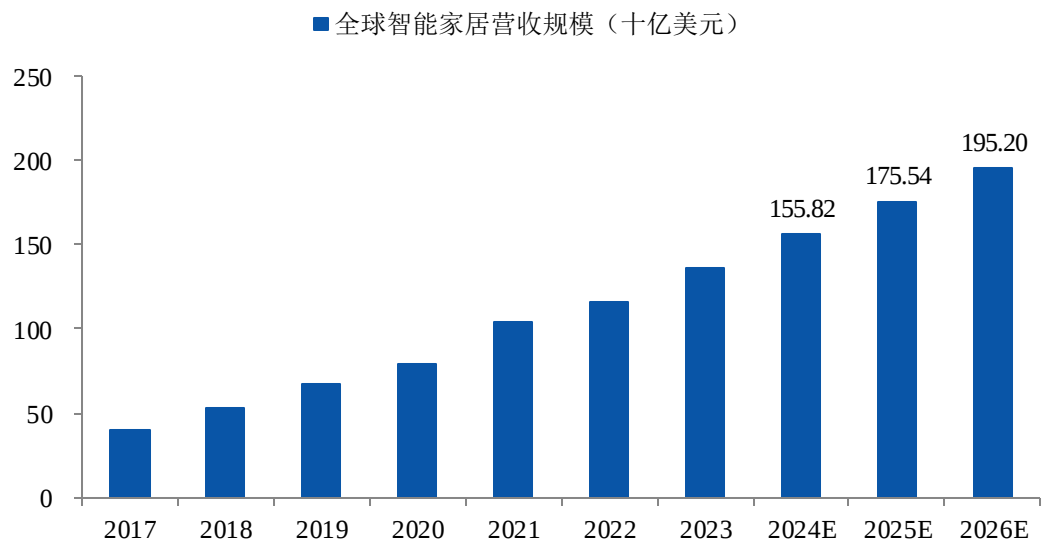
1 智能家居行业的发展情况

1.1 行业正快速成长，我国具有硬件生产优势

智能家居的传统定义是以住宅为平台，综合利用物联网、云计算、人工智能、机器学习等技术，通过传感器等设备收集家庭环境数据，将家居生活的相关设施进行智能化管理，使其具有集中管理、远程控制、互联互通、自主学习等功能。同时能够根据用户需求和预设策略自动调节家居设备的运行状态，提高家居生活的安全性、便利性、舒适性和艺术性。

人工智能技术集成，推动智能家居行业快速发展。随着人工智能技术的发展，人工智能和数字助理相结合，推动了智能家居产品的创新升级，同时也为消费者提供了更加便捷和个性化的用户体验，进一步催化了消费需求。根据《2024 年智能家居出海洞察研究报告》中，预计 2024 年全球智能家居市场规模达到 1558 亿美元，2017-2024 年间年度复合增长率高达 21.52%，到 2025 年全球智能家居营收规模预计进一步增长至 1755 亿美元。

图 1：全球智能家居市场快速增长



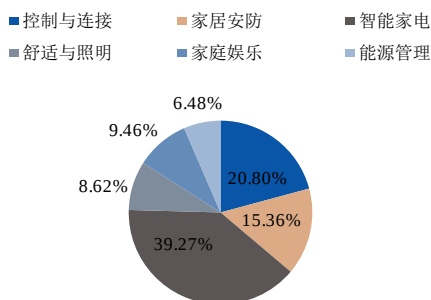
资料来源：维卓《2024 年智能家居出海洞察研究报告》，财信证券

全球市场上，目前智能家电细分市场的份额占比最大。分品类来看，预计 2024 年智能家电/控制与连接/家居安防/家庭娱乐/舒适与照明/能源管理的全球市场份额占比分别为 39%/21%/15%/9%/9%/6%。智能家电作为智能家居市场的重要组成部分，预计将持续占据主导地位；控制与连接设备主要提供了集中控制和自动化管理功能，是智能家居系统的中控；智能家居安防得益于老幼看护需求和公众安全意识的提升，市场正在迅速发展；家庭娱乐、智能照明和能源管理品类目前来说相对可选性更强，市场规模还较小。

渗透率方面，截至 2023 年，智能连接控制设备的全球渗透率约为 36%，其他智能家

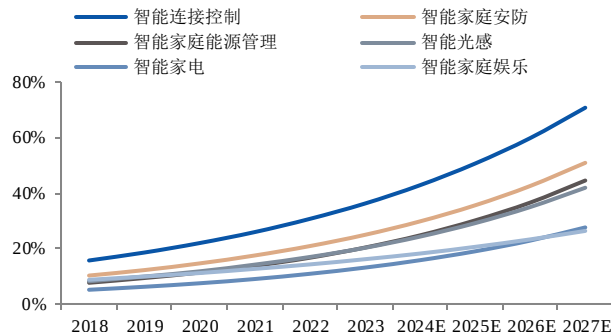
居设备品类渗透率均偏低，长远来看，随着技术发展和产品普及加快，智能家居行业的成长空间广阔。

图 2：2024E 全球各类智能家居品类市场份额情况



资料来源：大数跨境《2024 全球智能家居市场洞察报告》，财信证券

图 3：全球各类智能家居品类的渗透率



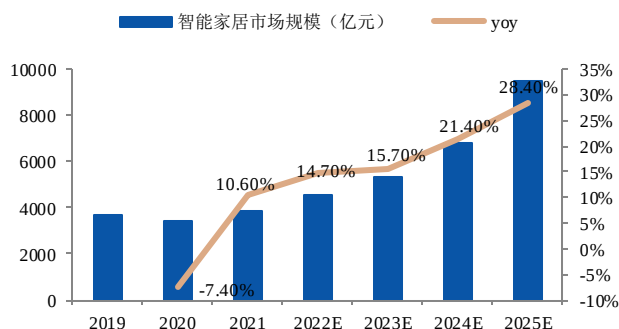
资料来源：通联数据，财信证券

中国智能家居市场正处在加速成长期。得益于人均可支配收入的提高和对舒适品质家庭生活的不断追求，智能家居产品的需求持续增长，品类也不断丰富，中国正处于智能家居的快速成长期，根据艾瑞咨询《2023 中国智能家居发展白皮书》报告，预计 2024 年中国智能家居市场规模将达到 6821 亿元，智能家居市场规模近年增速也明显加快。

我国智能家居市场，软件端相对发展较缓慢。当前智能家居行业的各赛道正处于不同发展阶段，智能家电家具、智能安防、智能光感等赛道相对成熟，产品种类丰富，创新升级速度快，市场渗透率较高；由于家居生态较为分散，技术整合难度较大，控制与连接和能源管理品类相对处于成长期，当前在我国的渗透普及也较慢。

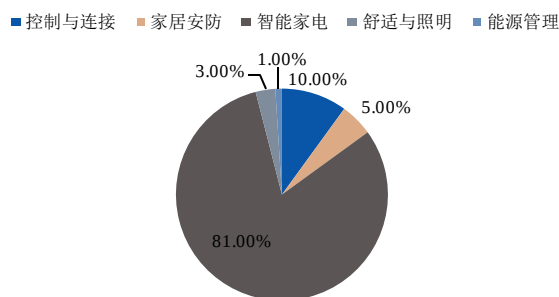
全球的各智能家居细分市场占比情况是较为均衡的，而我国的智能家电市场占比高达 81%，而控制与连接此品类占比仅 10%，说明我国智能家居行业具备硬件端的创新和制造优势，但软件端的协同普及速度还较慢。

图 4：中国智能家居市场规模及其增长率



资料来源：艾瑞《2023 中国智能家居发展白皮书》，财信证券

图 5：2023 年中国智能家居市场营收规模占比



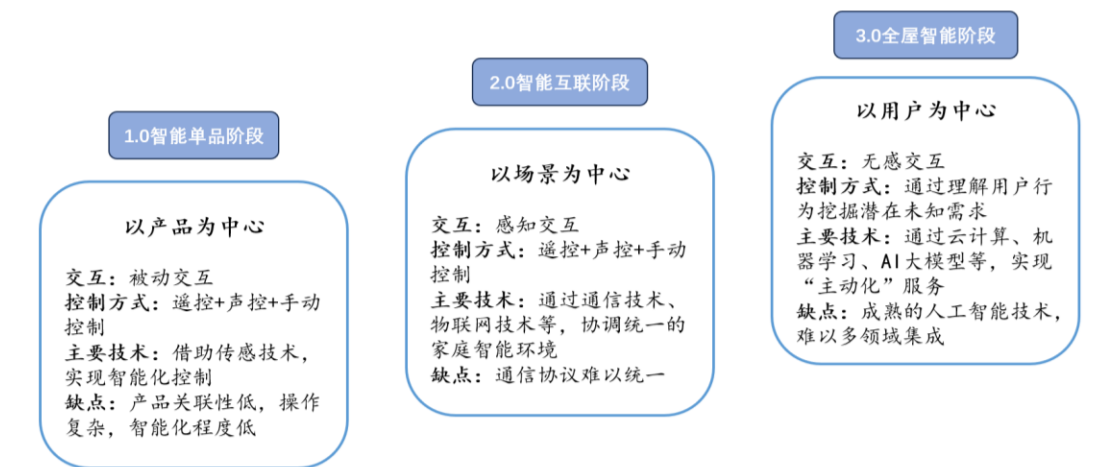
资料来源：库润数据《2024 年智能家居研究报告》，财信证券

1.2 AI 加快刺激从智能互联走向全屋智能

智能家居行业的发展历程可以大致分为三个阶段：智能单品、智能互联及全屋智能阶段，我国当前正处于第二阶段——智能互联。1) 智能单品阶段聚焦以单品设备为核心，通过传感器接收信号并发出指令，利用产品的智能特性完成需求响应，缺点是设备单点连接，产品种类无法适配满足多样场景需求；2) 智能互联阶段则以多元化场景为核心，融合了产品和场景需求，通过云平台联动设备感知层与场景应用层，搭建数据共享桥梁，但跨品牌跨生态的互联还并未突破。对于 1.0 智能单品和 2.0 智能互联阶段，均在一定程度上提高了用户住房和生活体验，但在“改善”层面的实际效用非常有限，局限性源自于二者还并未完全摆脱“伪全屋智能”，用户仍需要通过终端控制+语音控制+手动控制等方式设置场景模式，智能服务主要依赖于用户的指令，用户与家的交互方式停留在“触发-响应”模式。

从智能互联到全屋智能，场景实现互融互通，设备开始提供个性化的主动式服务。智能家居的第三阶段全屋智能基本能够实现设备间的联通与场景自动化，未来的演进方向将聚焦于系统智能化水平的整体提升。依托物联网、云平台、人工智能及边缘计算等多种支撑技术，将品类丰富的设备联网，在设备端搭载多样 AI 算法，使产品具备通过学习用户行为完成自主思考和决策，从而满足用户个性化的使用需求。

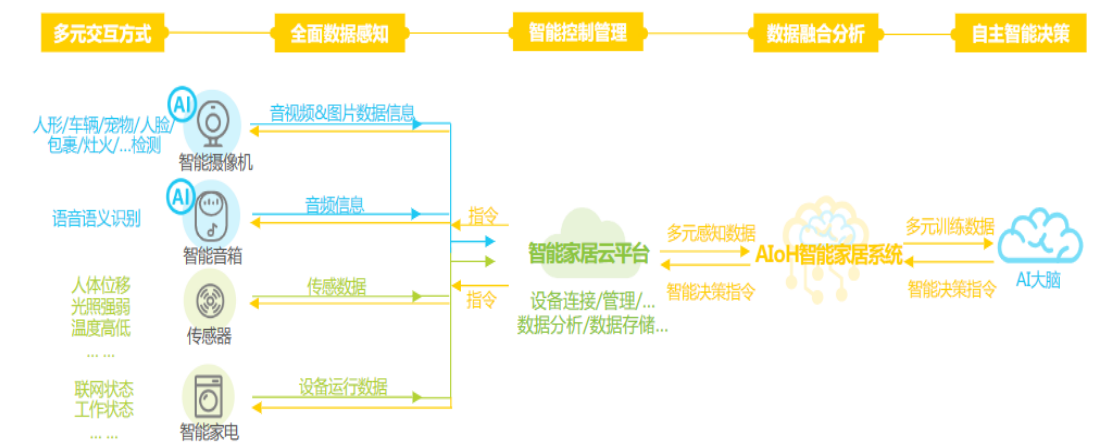
图 6：智能家居行业的发展阶段



资料来源：《2024 智能家居行业创新发展与前景展望研究报告》，财信证券

交互方式更加多元且“无感”，物联网云平台和 AI 算法辅助实现自主决策必不可少。如果细化全屋智能的具体差异的话，首先在交互方式上，相较于过去的语音和触控指令为主，全屋智能的交互方式将变得更加多元且“无感”，这也意味着接收信号的方式将融合视觉识别、人体行为、触觉等多种交互方式，数据感知将更加全面，然后由物联网云平台对设备进行连接管理和数据存储分析，借助机器视觉、深度学习、语义识别等技术，优化 AI 算法来感知用户需求，并理解用户行为，从而提供个性化服务，AI 技术的迅速发展为全屋智能的加速到来推波助澜。

图 7：全屋智能的技术融合路径



资料来源：艾瑞《2023 中国智能家居发展白皮书》

1.3 行业玩家众多，整体格局分散

智能家居行业玩家分散，各自具备相对优势。当前中国智能家居市场玩家众多，可以大致分为四大类，分别为：

- 1) 传统家电制造商，比如美的集团和海尔智家，此类传统家电厂商凭借下游的渠道优势和产品品类丰富度共同构筑了较强的客户黏性；
- 2) 平台型企业，如华为和小米，凭借手机端的用户基础和互联生态，抢占先机，拥有较高的用户量，由于更具上游技术层的硬件跟软件优势，通过提供全屋智能解决方案，强调互联生态，从家装市场的前装部分进入来抢夺市场份额
- 3) 智能家居专业型厂商，比如兼具软硬件实力的萤石，多由单品业务切入市场，逐渐拓展至多品；此类玩家创新能力较强，通常能及时捕捉市场需求，并进行研发生产。
- 4) 互联网科技企业，如百度和阿里通过智能音箱切入智能家居市场后，吸引合作厂商接入自己的智能家居开放平台，形成生态圈。

表 1：智能家居市场大致分为四类玩家

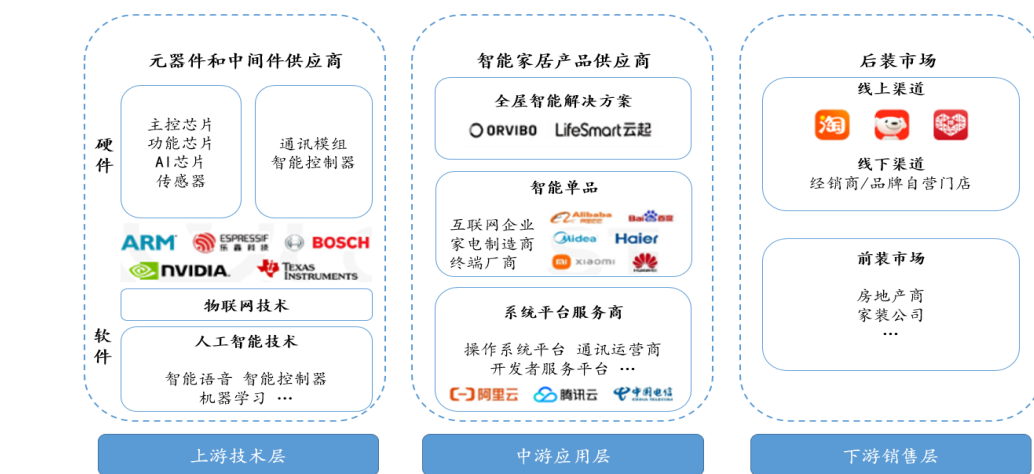
分类	主要特点	发展方向	公司
传统家电企业	- 深耕家电领域多年，<u>品牌</u>认可度高 - 销售<u>渠道</u>全面覆盖，线下服务完善 - 家电产品生产具备<u>规模优势</u> <u>软件服务能力仍需增强</u>	塑造 <u>套系化家居场景</u> ，进军全产品品类，向平台化、生态化、规模化发展	海尔智家 美的集团
智能家居平台企业	- 具有较强<u>科技基因</u>，硬件技术、互联技术、芯片等方面领先 - 智能手机及<u>操作系统</u>更好地连接用户 <u>产品供应链稳定性仍待提高</u>	将互联生态作为关键壁垒，着重发展 <u>全屋智能解决方案</u> ，发挥全产品互通的生态优势	小米 华为
智能家居专业厂商	- 产品创新力强，且具有软硬件结合的能力，<u>综合实力较好</u> - 从某类单品进入市场，不断拓展业务	加强产品 <u>设计研发生产一体的能力</u> ，并完善自己的 <u>渠道体系建设</u>	萤石 乐橙
互联网科技企业	- 强平台属性，线上<u>流量优势</u>明显 - 信息技术、<u>数据管理能力</u>较强 - 侧重平台以及<u>生态的抢夺</u>	<u>渠道布局完善度不够</u> ， <u>品牌认知度较低</u>	百度 阿里

资料来源：QuestMobile 《2023 智能家居洞察报告》，财信证券

我们认为智能家居行业目前仍处于成长初期，庞大的市场规模下，市场格局分散，行业玩家众多，分庭抗礼。从行业产业链视角出发，智能家居上游技术门槛较强，中游主要为互联网企业、家电企业、终端厂商、通信运营商为代表的产品供应商，下游为面向消费者的后装及前装市场。

中游的产品供应环节，产品同质化程度较高，单硬件设备所具备的智能功能和品牌效应不足以支撑高用户粘性，因此头部家电品牌大多推出了自己的智能系统，或开放接入其他系统，但同时也意味着需要分割出自己的销售份额，全屋智能要实现人与场景的联动，我们认为当前关键矛盾仍在上游技术端，即如何利用互联网、物联网、人工智能等技术来集成家庭中的各种设备、系统和服务。

图 8：智能家居产业链情况



资料来源：QuestMobile 《2023 智能家居洞察报告》，财信证券

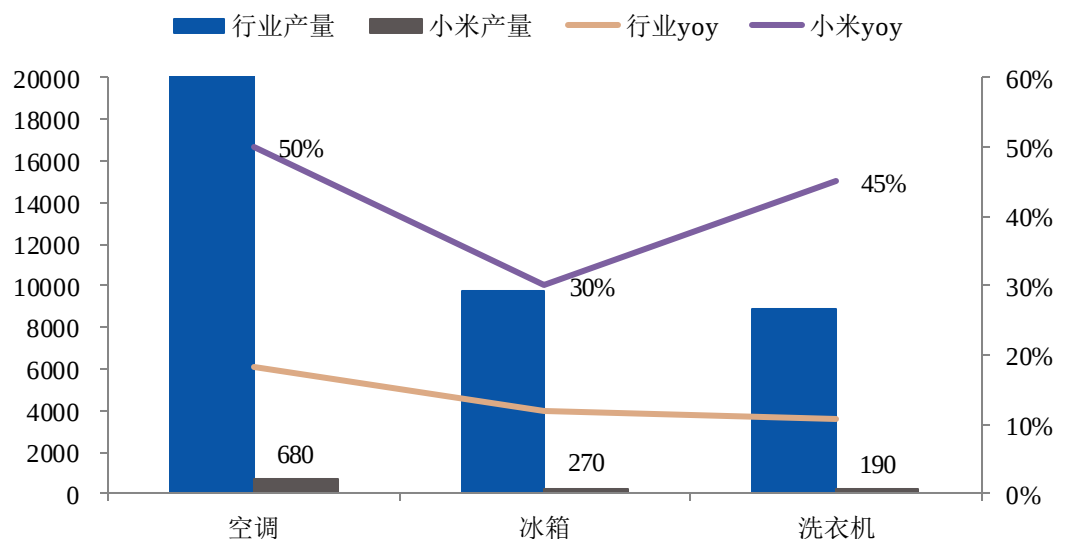
2 智能家居时代下的新变化

2.1 渠道变革：从“单一产品”到“场景化服务”

以海尔、美的为代表的传统家电企业，深耕家电市场多年，通过渠道、产品和品牌优势构筑起了自身护城河，我国家电市场本身已趋于存量主导且增速放缓，随着智能家居的兴起，各类新兴玩家的持续出现，传统家电企业如何保有自己的份额优势变得尤为重要。

传统家电品牌大多在一些单品类上打出了领先优势，2023 年，美的集团在中国区域全面推进落实“数一”战略，在家用空调、台式泛微波、台式电烤箱、电暖器、电风扇、电磁炉、电热水壶、空气炸锅等 8 个品类中，美的系产品在国内线上与线下市场份额均位列行业第一；海尔智家在冰箱和洗衣机业务方面，保持行业领先地位，在冰箱线下市场零售额份额 45.2%，线上市场零售额份额 40.3%，在洗衣机线下市场零售额份额 47.5%，线上渠道零售额份额 40.4%。小米品牌作为后起之秀，以米家品牌作为其智能家居生态的核心载体，深度整合生态链资源、强化用户场景体验，为小米在大家电领域的快速崛起提供了战略支撑，通过米家 App 将空调、冰箱、洗衣机等大家电与扫地机器人、智能灯控、安防设备等互联互通，打造全屋智能。小米在上游应用端的优势也支撑了全屋互联的效果较好，极大地刺激了消费者需求，2024 年小米的三大白电出货量快速增长，创下了历史新高，根据小米公司年报，2024 年小米的空调产品出货量超 680 万台，同比增速超过 50%，冰箱出货量超 270 万台，同比增速超 30%，洗衣机出货量超 190 万台，同比增速超 45%。

图 9：2024 年空冰洗行业和小米的出货量及同比增速（万台）



资料来源：同花顺 iFinD，小米财报，财信证券

传统家电品牌面对新玩家冲击，积极拥抱智能化趋势，强化自身前置渠道建设，抢占前端流量，实现从“单品销售”向“场景化销售”的转变。以海尔为例，公司提供开放的 IoT 平台，并在 2020 年发布了智慧家庭场景品牌——三翼鸟，三翼鸟通过构建智家大脑、场景方案、门店运营、筑巢设计工具、数字化工具等五大核心能力，为用户打造定制化的家居设计方案。

智家大脑依托全屋感知系统迭代，实现多端数据统一采集，构建全屋感知服务模型；场景方案覆盖客厅、浴室、阳台、厨房和卧室五大场景，为用户提供一站式的个性化定制方案，满足不同生活场景的需求；门店运营通过毛坯房发布会、社区活动等形式，将场景体验延伸至用户家门口，实现“小区-门店-用户”三级触达，精准匹配本地化需求；筑巢设计工具拥有超 500 个 3D 版家电设计模块和全国超 90% 小区的真实户型图，为用户制定专业家电设计成套方案。整体上，从前装环节垄断了整个流量入口，也推动了公司从单品智能向全屋智能进化。

图 10：三翼鸟平台全屋智慧解决方案的优势



资料来源：三翼鸟官网

2.2 AI 赋能突破垂直细分领域

以萤石、石头、追觅等为代表的科技型企业，凭借“单品突破-场景深耕-生态构建”的发展路径，正在重构智能家居行业，并形成了区别于其他玩家的独特优势。此类专业型厂商相比传统家电厂商，由于聚焦单品，技术深度可能更优；相比小米此类互联网厂商，更具自研自产优势和响应速度。这种单品突破的策略，首先通过解决用户真实痛点建立起品牌认知，再拓展业务线，实现生态协同，抓住了定义“场景”的主动权。

2.2.1 智能安防

智能安防市场主要由智能摄像头、智能门锁、入户门铃和智能猫眼等产品所组成，通过识别分析人体行为，产品智能交互，保障全屋环境和用户安全。智能摄像头通过深度学习，能够精准识别监控视频中的人和物等目标，分析和识别异常行为，并及时告警；通过与智能入户、监测雷达、传感器和智能穿戴等产品的智能交互协同，能够监测全家庭环境下的人身和健康安全。

出于隐私性要求，用户通常对卫生间和卧室此类场景下的视觉类安防产品接受度不高，为了更好地监测和保障老人和小孩的居家安全情况，传感器和探测器就很好地满足了用户的细分心理需求。比如通过人体移动传感器、门窗传感器、可燃气体探测器等产品互联，实现老人摔倒检测、天然气泄漏检测和门窗开合检测，一旦监测到意外发生，将第一时间向监护方推送告警信息，最大程度避免因救助不及时造成的人身伤害，该细分市场目前正快速成长。

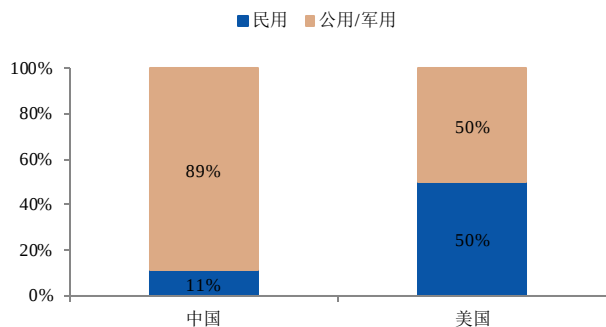
图 11：萤石网络的老人独居看护服务解决方案



资料来源：萤石网络官网

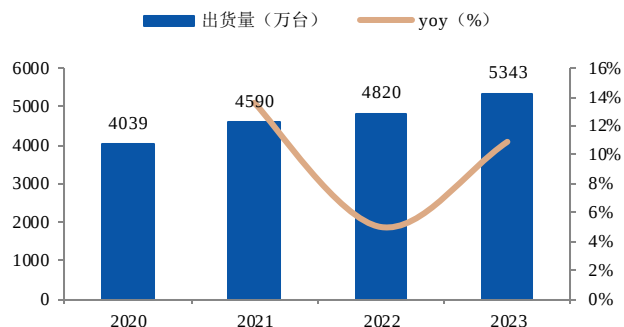
以刚性安防需求为基，家用摄像头渗透率提升空间广阔。安防行业的发展从城市级安防（G 端）到行业级安防（B 端），再到消费级安防（C 端），出于大众对安全保障的底层刚性需求，长期来看，我国消费级安防市场的成长渗透空间较大，对标美国安防市场结构，我国家用安防市场规模占比仅为 11%，远低于美国市场的 50%，具有很大的提升空间。根据洛图科技，2023 年我国家用摄像头出货量为 5343 万台，2020-2023 年间的复合增长率为 9.78%，行业保持着较快增长，随着智能安防理念的推广，消费者接受度提升，智能家用摄像头行业规模有望持续提升。

图 12：2021 年中美民用安防市场规模占比



资料来源：艾瑞《中国 AI+ 安防行业发展研究报告》，财信证券

图 13：中国消费级监控摄像头市场出货量及同比增速

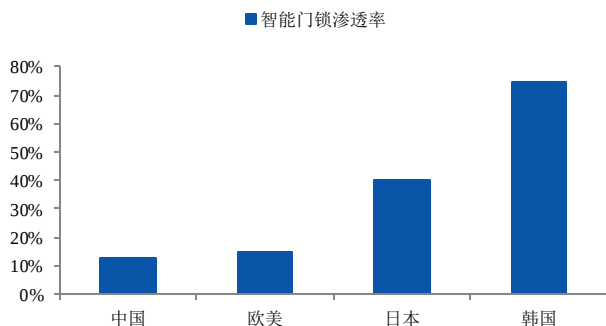


资料来源：洛图科技，财信证券

同样以安防需求为基，智能入户相较于传统产品，效用明显提升，替代需求更甚，长期具备普及潜力。智能入户产品指用户在安全入户场景下使用的智能设备，主要包括智能门锁、智能可视猫眼、智能可视门铃等，构成了家居安防场景入户前的重要一环。家用门锁本身具有必选属性，目前密码、指纹及人脸等多种识别方式结合成为了中国智能门锁行业主流的开锁方式，智能门锁相较传统机械锁更加的智能化和简便化，更新换代需求强劲。

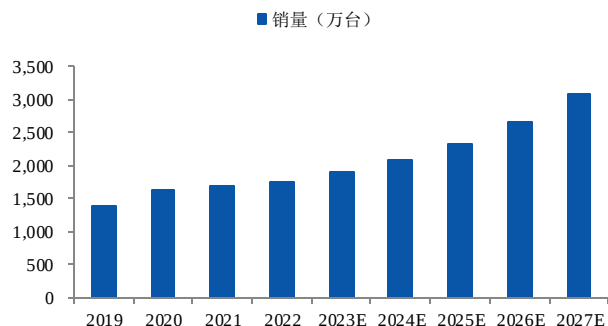
从市场渗透率来看，韩国、日本的智能门锁渗透率都很高，欧美次之，中国虽然提升速度较快，但仍不及日韩和欧美，2021 年智能门锁渗透率仅为 13%，随着居民安防意识的提升、智能家居应用的普及，智能门锁凭借帮助保障家庭安全、提升居民生活便捷性的核心优势，智能门锁销量有望从 2022 年的 1760 万台增至 2027 年的 3102 万台，是极具增长潜力的品类。

图 14：2021 年中国与发达国家智能门锁渗透率



资料来源：头豹《2023 年中国智能门锁行业概览》，财信证券

图 15：中国智能门锁市场销量及预测



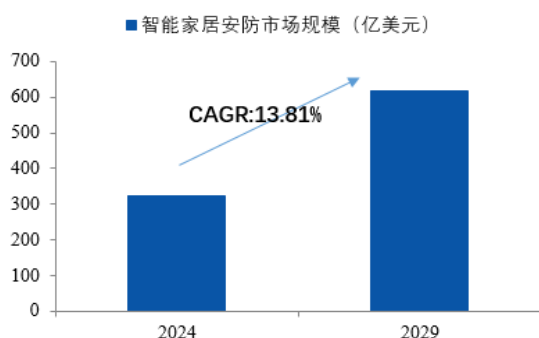
资料来源：头豹《2023 年中国智能门锁行业概览》，财信证券

全球智能家居安防市场正有序发展中。根据 Mordor Intelligence 统计数据，2024 年智能家居安全市场规模预计为 324.6 亿美元，预计到 2029 年将达到 619.7 亿美元，预测

期内 2024-2029 年间的复合年增长率为 13.81%。物联网技术的发展以及对远程房屋监控的日益关注是推动智能家居安全市场增长的关键因素，此外，根据马斯洛需求层次理论中，安全需求为人类基础需求之一，世界各地不断上升的犯罪率也在推动行业增长。目前全球的家居安防市场中，亚洲和澳新市场增速最快，北美和西欧市场增速次之，南美和非洲市场增速相对较慢。

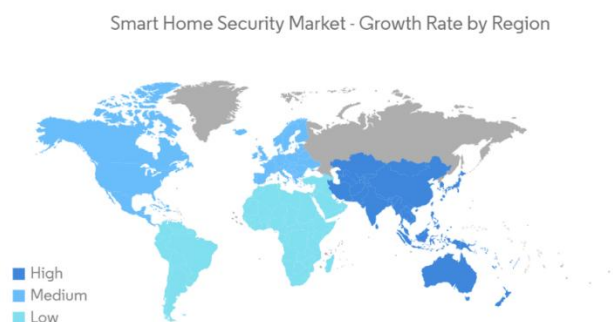
我们认为随着 AI 技术发展，产品功能不断创新，用户的看护需求增加，以及对智能家居安防场景的认知度提高，全球智能家居安防市场都会获得更快速的发展。

图 16：全球智能家居安防市场规模



资料来源：Mordor Intelligence，财信证券

图 17：全球各区域的智能家居安防市场增速热力图



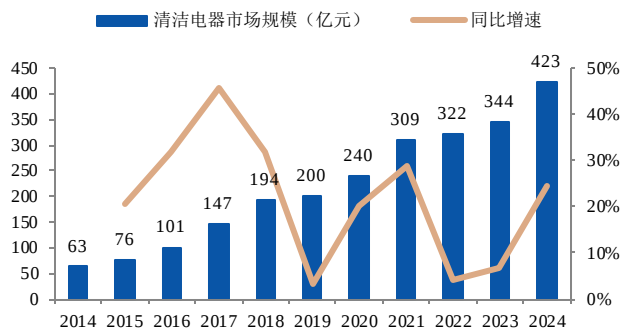
资料来源：Mordor Intelligence

2.2.2 智能清洁

清洁电器作为我国近年来增速最快的家电细分品类之一，技术和功能的创新迭代不断刺激着行业的快速发展。2020 年我国清洁电器厂商针对原先扫地机器人的一系列痛点问题开始进行针对性的改善和创新，1) 比如在导航避障技术上，国产品牌率先将激光导航和视觉识别进行结合，能够识别障碍物并进行躲避或清理，大大提高了产品导航避障的精度；2) 在产品功能上，通过扫地机器人的基站，实现了一系列“自清洁”功能，产品智能化程度大幅提升，基本免除了家庭地板清洁的人工参与，产品销量和渗透率快速提升。

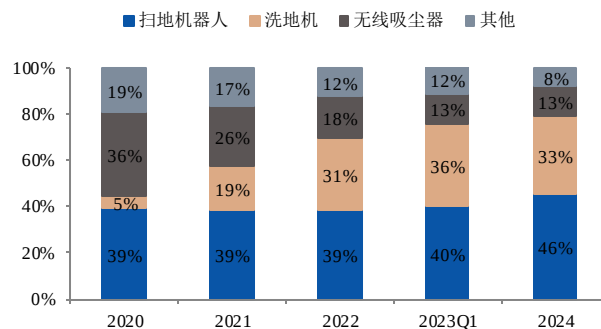
根据奥维云网数据，我国清洁电器市场规模从 2020 年的 240 亿元增长至 2024 年的 423 亿元，期间复合增速高达 15.22%。其中洗地机和扫地机器人凭借功能革新，击中用户使用痛点，符合中国用户的地板清洁习惯，因此不断挤占吸尘器份额，成长为清洁电器行业最大的细分板块，两者份额占比总和从 2020 年的 44% 增长至 2024 年的 79%。

图 18：我国清洁电器市场规模及同比增速



资料来源：奥维云网，财信证券

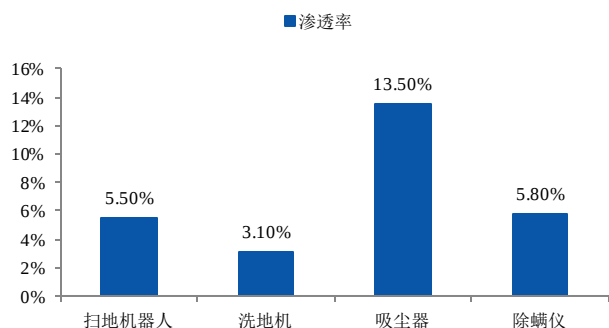
图 19：我国清洁电器市场结构



资料来源：奥维云网，财信证券

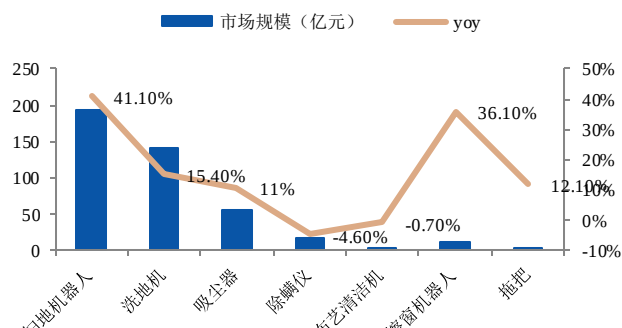
当前扫地机器人和洗地机在我国的渗透率仅为 5.5%和 3.1%，相比吸尘器渗透率 13.5%，还有较大提升空间。我们认为清洁电器对我国消费者而言是刚需家电品类，高频的家庭清洁习惯下，扫地机器人可以很好地免除人工，并且随着技术发展和产品功能完善，产品使用体验不断提升，叠加当前国补政策带来的家电需求刺激，扫地机器人和洗地机都具有快速增长的潜力。同时，清洁电器供给端仍不断发力，新兴产品如擦窗机器人和布艺清洁机等产品，将传统的地面清洁延伸至立体的全屋清洁领域，赢得了较好的市场表现，在 2024 年，擦窗机器人规模增速同比+36.10%至 11.40 亿元。

图 20：2024 年各清洁电器品类渗透率



资料来源：奥维云网，财信证券

图 21：2024 年新兴清洁电器增速较快



资料来源：奥维云网，财信证券

自 2020 年全基站扫地机器人这一迭代产品出现以来，扫地机器人行业发展进入了高速赛道，在智能大模型的助力下，未来的技术演进路线为具身智能体，能够场景自适应和自主决策。

首先在“自清洁”领域，扫地机器人能够在清洁打扫期间，自动上下水和自烘干地刷，自动化和智能化程度大幅提升，对于一直被诟病的基站发臭问题，创新采用了内循环的自动集尘技术，内置尘袋可以实现 100 天免倒垃圾。

在清洁力方面，由于扫地机器人大多为圆形外观，对于角落清洁不易问题，通过精

密步进电机和变距系统，保持拖布盘常态外扩，柔性伸缩，能够实现紧贴地板角落和家具底座进行清洁。另外，为了让扫地机器人能够适配更多家居环境，和减少安装难度，基站体积也在不断缩小。

在导航避障技术上，越来越多的产品在激光雷达基础上融合了视觉识别技术，结合视觉的纹理信息和激光雷达的空间信息，提升对未知物体的泛化能力，实现复杂场景的自主决策。今年初，石头和追觅在 CES 展会上展出了搭载了智能大模型和五轴折叠机械臂的扫地机器人，通过在线学习和模型更新，通过软件更新进行新障碍物识别；而机械臂能够执行抓取和分类物品，实现了家用清洁从二维地面清洁到三维空间掌控的跨越，也是从普通的家用清洁产品向具身智能体的进一步跨越。

图 22：扫地机器人持续不断地功能和技术创新



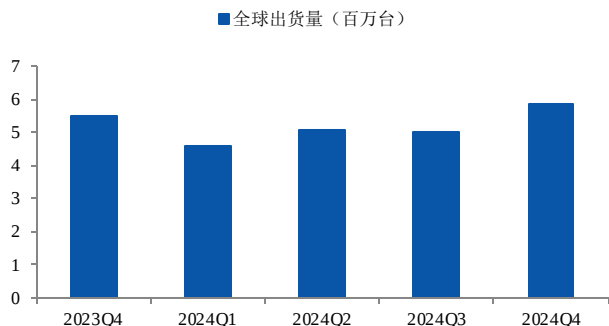
资料来源：石头科技官网、科沃斯官网，财信证券

根据 IDC 数据,全球智能扫地机器人市场 2024 年全年出货 2060.3 万台,同比+11.2%;全年销售额达 93.1 亿美金,同比+19.7%,产品结构呈现高端化升级;其中 2024Q4 全球扫地机器人市场出货 591.8 万台,同比+7.8%,增速较前三季度放缓。

2024 年石头科技首次超过 irobot,成为全球龙头,拿下量额第一,全球销量市场份额 16%,销额市场份额达 22%,出货量同比增长了 20.7%。石头在北欧、土耳其、德国、法国、韩国等新兴市场表现亮眼,连续多季度量额第一。石头出海优先布局对智能家居产品需求较高的发达国家市场,线上线下渠道并重,研发销售同步发力,价格带不断扩展,覆盖更广泛的客群需求,伴随头部厂商陆续推出搭载 AI 大模型和机械臂等技术的旗

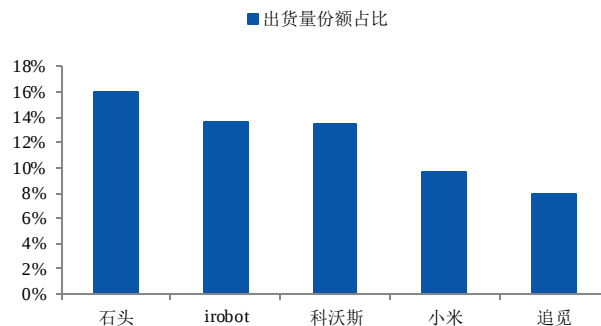
舰新品，行业将加速向具身智能机器人方向升级。

图 23：全球智能扫地机器人出货量



资料来源：IDC 官方公众号，财信证券

图 24：2024 年全球各品牌扫地机器人出货量占比



资料来源：IDC 官方公众号，财信证券

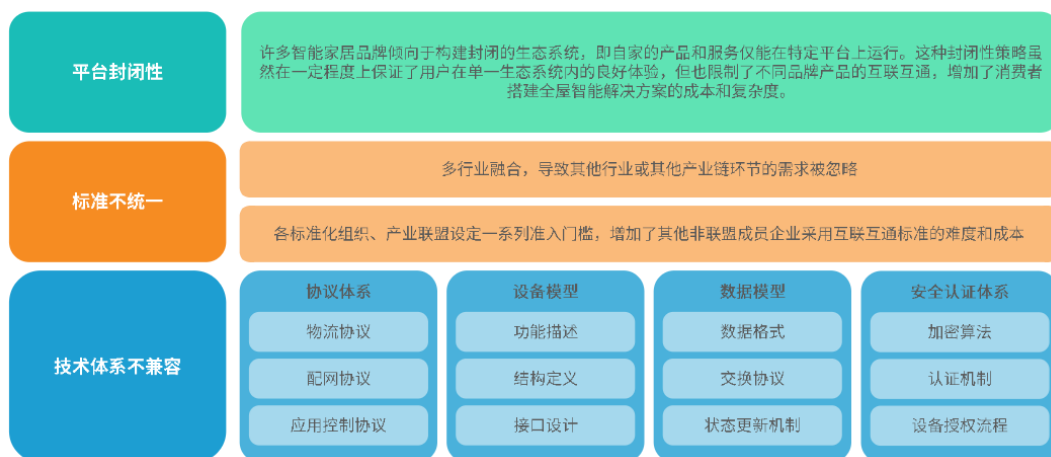
3 目前的行业痛点问题

3.1 通信协议多样性与兼容性障碍

伴随着智能家居行业快速发展，其中亟待解决的问题之一，就是不同品牌、不同系统间的设备兼容性问题，主要存在于三个方面：技术体系不兼容、标准不统一、平台封闭。对消费者而言，他们希望购买的智能家居产品能够自由组合、灵活配置，然而，兼容性问题限制了用户多样化与定制化的需求，用户在选购产品时需要考虑设备之间的匹配度及功能互补性等因素，一定程度上阻碍了智能家居市场的多元化发展。

目前主流的通信协议包括：1) Wi-Fi/蓝牙：通用性强但功耗高，适合实时控制（如智能音箱）。2) Zigbee/Z-Wave：低功耗、短距离，多用于传感器等物联网设备。3) Matter：新兴统一协议，但需硬件升级支持，目前兼容性有限。除此之外，部分品牌为了高效连接和构建自主生态，会使用私有协议，例如小米和华为的米家和鸿蒙协议。跨协议设备可以通过专用网关转换信号，但将会增加用户部署成本，可能造成延迟和不稳定性。

图 25：智能家居的通信协议兼容性难点



资料来源：亿欧智库《2024 智能家居行业创新发展与前景展望研究报告》

3.2 加强数据管理和隐私保护

智能家居行业在快速发展的同时，用户数据隐私问题仍是制约智能家居快速渗透的核心之一，智能家居设备需收集大量用户行为数据，若厂商数据保护措施不足，则会造成用户对隐私泄露的担忧；另一方面，设备联网后可能成为黑客入侵的入口，威胁家庭安全。因此如何保护用户的隐私和数据安全是行业的重要挑战。

要实现构建全方位的安全体系这一目标，需要行业、用户和监管机构的三方协同。行业企业应加大隐私保护技术的研发投入，采用端到端加密、联邦学习等先进技术；完善数据生命周期管理机制，严格执行最小必要原则；监管部门需要细化行业标准，加强执法力度，推动建立统一的智能家居安全认证体系；同时通过宣传教育提升用户的安全意识，培养正确的设备使用习惯，构建起安全、可靠、智能的家居环境，推动智能家居行业健康可持续发展。

3.3 以更智能的交互方式关注实际需求

在智能家居普及过程中，交互方式不够简单智能以及用户接受度不足也是两大相互关联的核心难点。尽管语音助手和多模态交互技术逐渐成熟，但老年用户和技术不熟悉群体仍面临操作障碍，接受度不高，因此也更加需要主动化和智能化的交互方式。目前全球和中国的智能家居市场规模都在加速增长，智能家居是大势所趋，未来的全屋智能阶段能够基本实现设备间的联通与场景自动化，其中全屋智能的交互方式也将变得更加多元且“无感”，这意味着接收信号的方式将融合视觉识别和人体行为等多种交互方式，数据感知将更加全面，随着 AI 大模型技术的持续投入，深入挖掘应用场景，为实现主动式服务提供了支持，将大幅提升用户体验。

全屋智能需要兼顾更多用户的实际需求，年轻用户偏好娱乐和社交功能，而老年用户更关注健康监测，厂商也需要更加关注细分市场的需求。当前人口老龄化和全屋智能趋势的确定性都较强，老年人口这一重要客群对全屋智能的需求尚未被完全开发和响应，全屋智能需要更多的适老化改造解决方案，例如在安防、看护和起居等场景端的应用。目前已有布局的品牌包括萤石和华为，萤石 2022 年底发布了与森思泰克联合推出的跌倒检测雷达，通过 MIMO、波束成型、深度学习等多项技术，实现室内人员检测和跌倒识别，搭配室内摄像机和睡眠监测雷达，提供专门的居家看护服务；2024 年 5 月华为则新发布了采用了毫米波雷达技术的 AI 辅助康养传感器，通过硬件和软件的协同布局提供完整的康养解决方案。

4 建议关注公司

4.1 萤石网络

萤石网络背靠母公司海康威视，继承了海康在视觉技术算法方面的优势，通过智能摄像头此品类率先占领了家用安防细分赛道，市场目前已经普遍认可萤石“智能家居+物联网云平台”双主业格局下的突出竞争力，利用物联云平台的技术优势，发挥自身专长将产品研发聚焦于以视觉交互为核心的智能家居产品。在 2024 年中报披露中，公司正式将以往的“1+4+N”产品生态体系升级为“2+5+N”，意为以 AI 和萤石云的双核驱动，包含了智能家居摄像机、智能入户、智能服务机器人、智能穿戴和智能控制五大 AI 交互类核心自研产品线，以及通过生态控制器无缝接入的 N 类生态产品线，对 AI 技术和智能穿戴的重点地位进行了抬升。

图 26：萤石网络的“2+5+N”产品生态体系



资料来源：萤石网络公司公告

公司以智能家居产品销售为基础获得基础用户，通过持续的运营推广，吸引用户购

买增值服务，实现可持续的付费收入，此商业模式下的用户粘性很强。从 C 端和 B 端的增值服务来看，功能越来越丰富和智能，1) C 端增值服务与产品高度耦合，体现在 AI 化、视觉化及交互性的增强，基于用户行为数据的分析，能够提供智能看护、远程互动等丰富的订阅服务，增强用户黏性。2) B 端服务面向企业客户推出开放式云 AGI 应用例如智能安防摄像头的实时决策能力、服务机器人的多任务处理，以降低人工干预成本。

公司目前仍处于拓渠道、拓市场、拓品类的成长阶段，因此各项营销费用投入有所加大，后续随着渠道结构和产品结构优化，盈利能力有望提升，总体上我们仍看好公司 AI 和云平台服务双轮驱动下的产品业务增长潜力。我们预计公司 2024-2026 年实现营收 54.42/62.18/70.12 亿元，归母净利润 5.04/6.07/7.60 亿元，EPS 分别为 0.64/0.77/0.97 元/股，对应 PE 分别为 60.29/50.08/39.97 倍，维持“买入”评级。

4.2 石头科技

公司作为扫地机器人的行业龙头，内外销均快速成长中，石头当前在全球各地区的市占率稳步提升中，市场版图进一步扩大加深。公司从 2024 年以来持续加快欧洲销售模式从经销向自营模式转型，此前公司在欧洲市场的经销模式毛利率较高，为公司的前期发展保证了较高的盈利质量，而现在向自营模式转型，一方面有利于维护国外渠道，本土化运营效率更高，可以根据地区去做针对性投放和价格策略，另一方面，有利于公司收入和利润规模的扩大，收入增速加快，对公司整体利润率的贡献也是正面的。

内销市场上，清洁电器作为近年来行业增速最快的品类之一，清洁刚需和人工替代的属性有效戳中消费者痛点。明年家电国补优惠延续的预期下，清洁电器仍有望维持较快的销量增速，同时为公司提供了更强的业绩弹性。

我们预计公司 2024-2026 年实现营收 119.45/145.35/165.64 亿元，归母净利润 19.77/21.83/24.99 亿元，EPS 分别为 10.70/11.37/13.15 元/股，对应 PE 分别为 17.24/16.23/14.03 倍，维持“买入”评级

4.3 海尔智家

公司全球化布局领先，依靠自有品牌出海与并购品牌协同开拓海外市场，并且不断深化全球供应链布局，在巴基斯坦推出的太阳能空调能够实现日间零电费，有效应对当地电价上涨的问题，满足消费者在节能、经济性的需求，在埃及开工建设新工厂，以及在印度、巴基斯坦、泰国等地的工厂强化本土制造能力，打造在全球供应链中的先发优势，并且根据当地市场来调整产品结构，进一步增强了本土化竞争优势。2023 年，公司在巴基斯坦和泰国市场份额位居第一，同时在东南亚和西欧的零售渠道中也实现了品牌份额增长。目前公司海外业务已经进入良性发展期，成功实现了多品牌、跨产品、跨区

域的全球化布局。

另一方面，公司在家电的高端化建设也同样高瞻远瞩，我国缺乏本土的高端家电品牌，海尔将高端子品牌卡萨帝和场景品牌三翼鸟联合，聚焦在家电家居一体化解决方案、全流程数字化服务和智慧生活等方面的体验，提升成套家电销售效率，实现了更高的客单价和市场转化率。

我们预计公司 2024-2026 年实现营业收入 2859.81/3004.30/3157.30 亿元，归母净利润 187.41/213.27/231.73 亿元，EPS 分别为 2.00/2.27/2.47 元/股，对应 PE 分别为 13.60/11.95/11.00 倍，维持“买入”评级。

5 风险提示

市场竞争加剧，终端需求不及预期，原材料价格波动，核心零部件短缺。

投资评级系统说明

以报告发布日后的 6—12 个月内，所评股票/行业涨跌幅相对于同期市场指数的涨跌幅度为基准。

类别	投资评级	评级说明
股票投资评级	买入	投资收益率超越沪深 300 指数 15%以上
	增持	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为 5%—15%
	持有	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为-10%—5%
	卖出	投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上
行业投资评级	领先大市	行业指数涨跌幅超越沪深 300 指数 5%以上
	同步大市	行业指数涨跌幅相对沪深 300 指数变动幅度为-5%—5%
	落后大市	行业指数涨跌幅落后沪深 300 指数 5%以上

免责声明

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格，作者具有中国证券业协会注册分析师执业资格或相当的专业胜任能力。

本报告仅供财信证券股份有限公司客户及员工使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发送，概不构成任何广告。

本报告信息来源于公开资料，本公司对该信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本公司对已发报告无更新义务，若报告中所含信息发生变化，本公司可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司及本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，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。投资者务必注意，其据此作出的任何投资决策与本公司及本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人（包括本公司客户及员工）不得以任何形式复制、发表、引用或传播。

本报告由财信证券研究发展中心对许可范围内人员统一发送，任何人不得在公众媒体或其它渠道对外公开发布。任何机构和个人（包括本公司内部客户及员工）对外散发本报告的，则该机构和个人独自为此发送行为负责，本公司保留对该机构和个人追究相应法律责任的权利。

财信证券研究发展中心

网址：stock.hnchasing.com

地址：湖南省长沙市芙蓉中路二段 80 号顺天国际财富中心 28 层

邮编：410005

电话：0731-84403360

传真：0731-84403438