

## 家居行业研究

买入（首次评级）

## 行业专题研究报告

证券研究报告

轻工组

分析师：张杨桓（执业 S1130522090001） 分析师：尹新悦（执业 S1130522080004）

zhangyanghuan@gjq.com.cn

yinxinyue@gjq.com.cn

## AI+家居行业系列专题（一）—AI 在家居行业应用现状及展望

## 前言

在 GPT-4 催化下，AI 在多元化场景的应用正加速落地，那么目前 AI 在家居产业应用如何？本篇报告作为我们 AI+家居系列报告的第一篇，将基于家居行业服务链条，对 AI 在前端设计、家居产品及后端生产环节的运用现状进行梳理，并进行简要的方向性展望。

## 投资逻辑

**家居产品 AI 应用现状及展望：**AI 在家居产品（不含家电）上的应用目前主要包括智能床（床垫）、功能沙发、智能窗帘、智能马桶等。智能床（床垫）方面，目前已实现智能升降、健康检测、按摩等多种功能，虽然近年来全球及中国市场规模持续扩容，根据智研咨询统计，2021 年中国规模同比+12.1%至 24.4 亿元，但产品各项功能仍有较大完善空间。智能马桶方面，目前 AI 主要应用于语音控制及健康检测功能，根据奥维云网预计，近年来我国智能坐便器市场规模快速提升，2022 年达 177 亿元，2017-2022CAGR5 为 24.0%。此外，功能沙发与智能窗帘目前智能应用更处初级阶段。展望未来，在 AI 助力下，各传统家居产品在功能多样性（延伸使用场景）、智慧性以及交互性方面有望大幅迭代升级，更多使用痛点有望被解决，在此情况下，相关品类有望依托渗透率及客单价提升驱动市场规模持续扩容。

**方案设计环节 AI 应用现状及展望：**在“整家定制”时代，行业竞争逐步加剧，消费者对于传统家居门店的设计需求显著提升，而由于优秀设计师资源较为稀缺，成熟智能化程度较高的家居设计软件对于流量成交率、消费者满意度的提升作用越发明显。目前 AI 在家居设计软件中的应用方向主要体现在提升出图效率、赋予设计灵感、智能纠错等三个方面。展望未来，随着 AI 在家居设计软件中应用进一步深化，除可进一步提升设计效率、准确度外，或将在赋予设计灵感，增强需求互动方面体现大模型优越性，不仅有望大幅降低设计师门槛，突破经销商及品牌商的成长限制，也可将消费者的任何诉求在设计方案中呈现，真正实现个性化定制设计。

**生产环节 AI 应用现状及展望：**在“整家定制”的全品类融合销售趋势下，生产环节越发重要，其决定了交付效率、安装成功率以及能否实现“所见即所得”，正成为企业提升品牌口碑，突破成长上限的重要因素。AI 目前在生产端应用主要体现在前后端系统打通以及后端生产流程智能化方面，在提升产品品质一致性的同时，有效推动了降本增效，以目前智能制造较为领先的索菲亚为例，其交付时间从 20 天缩短至 7-12 天的同时，并且人工成本逐步降低，橱柜单位人工成本从 2017 年的 570 元/单降低至 2021 年的 336 元/单。展望未来 AI 深度赋能后，头部企业有望在达到极致增效降本的同时真正具备全面个性化定制能力，将设计方案完整交付，实现“所见即所得”，打开单品牌成长空间。

## 投资建议与估值

随着 AI 在家居产品、前端方案设计以及后端生产环节的赋能持续深化，头部家居企业有望依托于资金、技术优势，在 AI 时代下进一步扩大自身优势，打破原本因人力限制造成的成长瓶颈，持续提升份额，推荐重点关注各环节信息化、数字化能力及智能制造领先的头部家居企业欧派家居、索菲亚、顾家家居、志邦家居、慕思股份。

## 风险提示

AI 应用落地速度与效果不及预期；竣工速度低预期；原材料价格大幅上涨。

## 内容目录

前言.....	5
1. AI 在家居设计领域的应用现状及展望.....	5
1.1. 家居设计软件发展现状：需求快速提升，头部软件优势显著.....	5
1.2 AI 在家居设计软件中的应用现状：提升效率+赋予灵感+智能纠错.....	6
1.3 AI 在家居设计环节的展望：或可真正实现“所想所说即所见”.....	8
2. AI 在家居产品方面的应用现状及展望.....	9
2.1 智能床（床垫）：中国仍处起步期，AI 助力下或可迎渗透率拐点.....	9
2.2 功能沙发：智能程度较低，AI 有望助力功能性+交互性显著提升.....	14
2.3 智能窗帘：智能场景关联品类，功能性仍待进一步提升.....	17
2.4 智能坐便器：行业正处快速发展期，AI 赋能下有望加速扩容.....	17
3. AI 在家居生产端的应用现状及展望.....	19
3.1 AI 在后端生产的运用现状：智能拆单+流程优化助力降本增效.....	19
3.2 AI 在生产环节赋能的展望：极致增效降本的同时真正实现个性定制.....	22
4. 投资建议.....	22
5. 风险提示.....	22
附录：chatGPT 对家居 AI 时代的展望.....	23

## 图表目录

图表 1：家居行业服务流程.....	5
图表 2：家装消费人群年轻分布.....	5
图表 3：家装消费需求侧重点对比.....	5
图表 4：我国工业软件市场规模（亿元，%）.....	6
图表 5：我国家居设计软件市场规模（亿元，%）.....	6
图表 6：酷家乐主要客户.....	6
图表 7：三维家主要客户.....	6
图表 8：酷家乐设计端 AI 技术持续迭代.....	7
图表 9：使用酷家乐系统后设计端提效成果.....	7
图表 10：AI 赋能 3D 秀大幅缩短出图时间.....	8
图表 11：DIYhome 支持 AI 智能设计.....	8
图表 12：多场景智能单品构建全屋智能家庭体系.....	9
图表 13：全球智能电动床市场规模（亿美元）及增速.....	10
图表 14：中国智能电动床市场规模（亿元）及增速.....	10

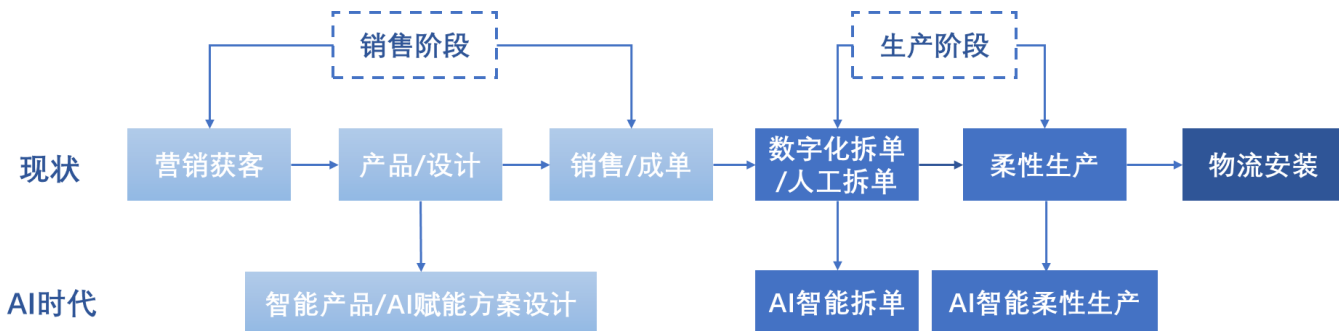
图表 15: 主要品牌智能床主要功能	10
图表 16: 慕思历年营业收入 (亿元) 及增速	11
图表 17: 慕思历年归母净利润 (亿元) 及增速	11
图表 18: 慕思历年研发费用率情况 (%)	11
图表 19: 慕思研发费用占比情况 (百万元, %)	11
图表 20: 慕思智能睡眠产品	12
图表 21: 麒盛科技为北京 2022 年冬奥会和冬残奥会官方智能床供应商	12
图表 22: 麒盛历年营业收入及增速	13
图表 23: 麒盛历年归母净利润及增速	13
图表 24: 麒盛历年分业务收入占比	13
图表 25: 麒盛历年来研发费用率	13
图表 26: 8H 系列部分智能床产品矩阵	13
图表 27: 趣睡科技历年营业收入及增速	14
图表 28: 趣睡科技历年归母净利润及增速	14
图表 29: 趣睡科技历年研发费用率情况 (%)	14
图表 30: 趣睡科技研发费用 (万元) 及占比	14
图表 31: 中美渗透率对比	15
图表 32: 芝华仕功能沙发可根据不同场景调节角度	15
图表 33: 芝华仕功能沙发分产品功能介绍	15
图表 34: 敏华控股沙发不同品牌及产品线	16
图表 35: 敏华控股历年营业收入及增速	16
图表 36: 敏华控股历年归母净利润及增速	16
图表 37: 敏华控股近年来门店快速扩张	17
图表 38: 敏华控股沙发及配套品营收 (亿港元) 及增速	17
图表 39: 智能窗帘总销售额 (亿元)	17
图表 40: 智能窗帘市场份额	17
图表 41: 智能坐便器市场规模 (亿元, %)	18
图表 42: 各品牌智能坐便器天猫平台市占率	18
图表 43: 箭牌卫浴历年营收及 yoy (亿元, %)	18
图表 44: 箭牌卫浴历年归母净利润及 yoy (亿元, %)	18
图表 45: 坐便器业务智能化趋势越发明显 (亿元, %)	19
图表 46: 智能化趋势带动坐便器销售价格上行 (元, %)	19
图表 47: 箭牌研发费率稳步提升	19
图表 48: 天猫平台中箭牌产品差评率显著低于同行	19
图表 49: 欧派 CAXA 系统打通前后端大幅提升效率	20

图表 50: 使用酷家乐系统后生产端提效成果.....	20
图表 51: 索菲亚智能化生产流程.....	21
图表 52: 欧派智能工厂全景.....	21
图表 53: 索菲亚工厂平均交货周期逐步优化(天).....	21
图表 54: 各家居公司单位人工成本逐年降低(元).....	21
图表 55: 家具质量问题投诉率呈现降低趋势.....	21
图表 56: 各家居公司盈利预测表(市盈率法).....	22

## 前言

在GPT-4催化下, AI在多元化场景的应用正加速落地, 那么目前AI在家居产业应用如何? 本篇报告作为我们AI+家居系列报告的第一篇, 将基于家居行业服务链条, 对AI在前端设计、家居产品及后端生产环节的运用现状进行梳理, 并进行简要的方向性展望。

图表1: 家居行业服务流程



来源：国金证券研究所

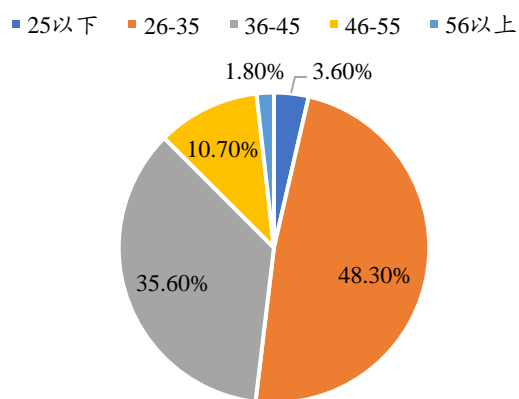
## 1. AI在家居设计领域的应用现状及展望

在“整家定制”时代, 行业竞争逐步加剧, 消费者对于传统家居门店的设计需求显著提升, 而由于优秀设计师资源较为稀缺, 成熟智能化程度较高的家居设计软件对于流量成交率、消费者满意度的提升作用越发明显。目前AI在家居设计软件中的应用方向主要体现在提升出图效率、赋予设计灵感、智能纠错等三个方面。展望未来, 随着AI在家居设计软件中应用进一步深化, 除可进一步提升设计效率、准确度外, 或将在赋予设计灵感, 增强需求互动方面体现大模型优越性, 不仅有望大幅降低设计师门槛, 突破经销商及品牌商的成长限制, 也可将消费者的任何诉求在设计方案中呈现, 真正实现个性化定制设计。

### 1.1. 家居设计软件发展现状：需求快速提升，头部软件优势显著

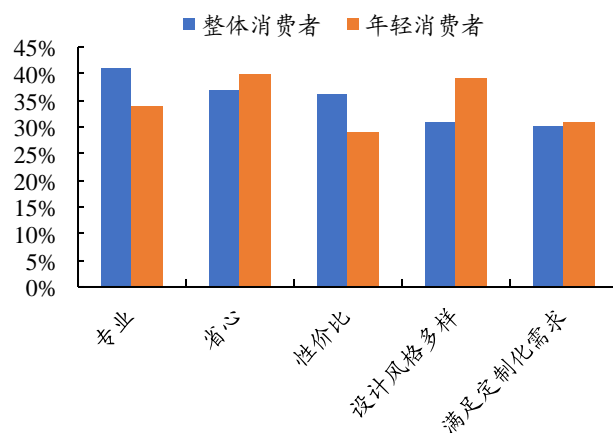
近年来, 家居设计软件市场需求端呈现快速增长, 主要由于一方面, 随着年轻一代成为主力消费群体, 设计风格多样、满足定制化需求及省心省力成为年轻群体的主要诉求, 并且逐渐追求全屋风格一体化; 另一方面, 由于优秀设计师资源较为稀缺, 成熟智能化程度较高的家居设计软件需求度显著提升。根据ifenxi测算, 2022年我国家居设计软件市场规模达104亿元, 在工业软件市场规模中的占比为3.9%, 预计2031年将达382亿元, 2022-2031CAGR达15.6%。

图表2: 家装消费人群年轻分布



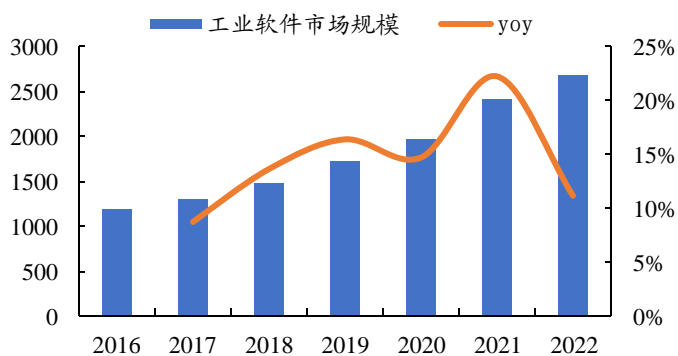
来源：艾瑞咨询，国金证券研究所

图表3: 家装消费需求侧重点对比



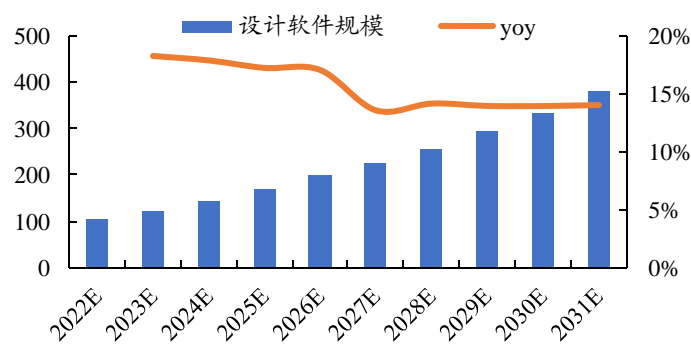
来源：艾瑞咨询，国金证券研究所

图表4: 我国工业软件市场规模 (亿元, %)



来源: 中国工业软件产业白皮书 (2021), 国金证券研究所

图表5: 我国家居设计软件市场规模 (亿元, %)



来源: ifenxi, 国金证券研究所

**酷家乐、三维家成为家居头部企业首选设计软件:** 整装定制趋势下, 品类融合销售对于家居企业的设计效果呈现提出了更高的要求, 在设计软件的选用上, 酷家乐、三维家成为定制及软体企业首选设计软件。具体来看, 酷家乐合作品牌商家超 32000 家, 拥有超过 3500 万个注册用户, 渲染图总量达到 26 亿张以上, 服务包括顾家家居、欧派家居、梦天木门等在内的知名定制、软体家居企业, 根据艾媒咨询统计, 截至 2021 年, 酷家乐母公司群核科技在家居家装云设计软件领域市场占据了 56% 以上的市场份额; 此外, 三维家服务超 150 万家零售门店, 平台注册设计师客户数超过 500 万个, 渲染图总量达到 16 亿张以上, 服务包括索菲亚、志邦家居、九牧等知名家居建材企业。

图表6: 酷家乐主要客户



来源: 酷家乐官网, 国金证券研究所

图表7: 三维家主要客户



来源: 三维家官网, 国金证券研究所

## 1.2 AI 在家居设计软件中的应用现状: 提升效率+赋予灵感+智能纠错

对于重体验和家居行业而言, 线下门店仍然是销售主要渠道, 如何让进店流量顺利转化成订单, 即提升转化率仍是各家居企业及终端门店的努力方向。当前门店成单除了依靠产品及品牌力外, 还取决于门店的服务水平, 根据三维家 2022 年对近百个软装家居门店的调研发现, 面对需要出效果图的顾客, 26% 的导购员选择给顾客看淘宝详情页或商品官网, 63% 的导购员引导顾客现场体验实物, 只有不到 6% 会给顾客做效果图, 门店囿于可视化导购工具的普及, 服务水平的提升进入瓶颈期。若设计师能够尽快呈现全案设计方案, 门店销售人员能够在短时间内做出简单的效果图, 将大幅提升品牌及门店服务水平, 从而促进签单率提升。基于此, 目前 AI 在家居设计软件中的应用方向主要体现在提升出图效率、赋予设计灵感与降低出错率三个方面。

### ➤ 酷家乐

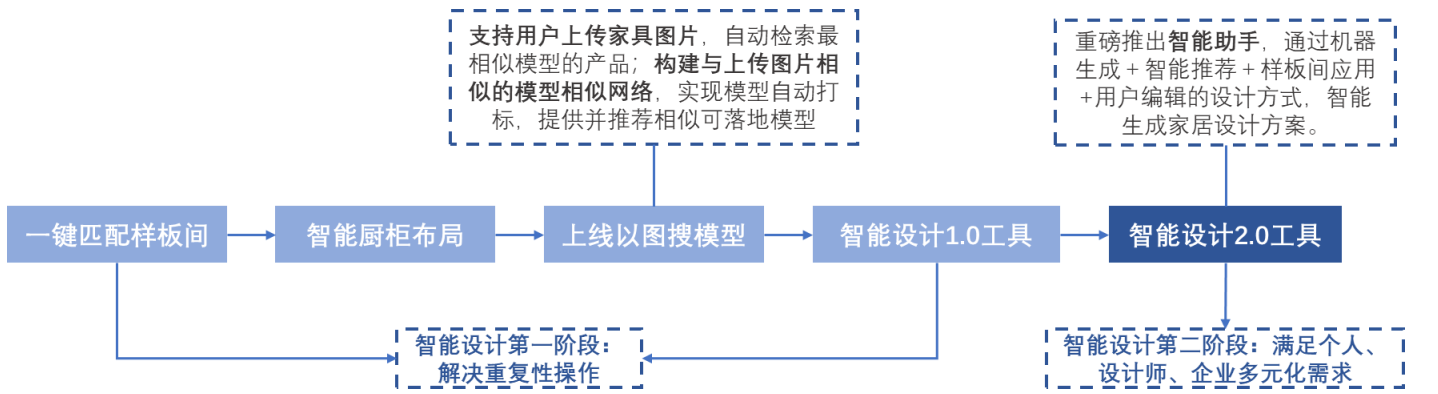
提升设计效率: 1) 解决重复性操作。酷家乐先后推出“一键匹配样板间”、“智能橱柜布局”、“以图搜索模型”功能, 快速收集和理解设计需求, 将设计规则转换成机器语言, 通过“样板间式设计”将一些重复性工作以智能自动化方式输出, 大幅提升设计环节效率。2) 重磅发布智能助手, 实现多空间快速设计。基于酷家乐平台丰富的素材及数据库, 智能助手能够支持从单空间到多空间, 集硬装、软装于一体的快速设计, 相比于其他设计方式能够帮助设计师节省 80% 以上的设计时间, 实现设计环节的大幅提效。

用户参与+多种方案可选, 满足个人、设计师、企业多方需求: 1) 个人: 智能助手支持用

户编辑，内容包括智能布局、风格匹配、商品配置等，用户直接参与设计能够更为直观地表达其设计需求 2) 设计师：智能助手智能推荐功能为用户生成多个布局方案，使得设计师能够进一步拓展设计思路 3) 企业：快速出图+智能匹配+需求互动模式下，门店谈单效率大幅提升基础上，企业对客户需求将有更完整的画像从而帮助门店留住客户，提升成单率。

降低出错率：酷家乐自带自动检测功能，可智能检测设计的合理性和准确性，显著减少设计出错率，节约后端生产时间，避免材料浪费。

图表8：酷家乐设计端 AI 技术持续迭代



来源：国金证券研究所整理

图表9：使用酷家乐系统后设计端提效成果

公司	设计端
箭牌	设计师下单时间缩短到 70 分钟，订单出错率降低
顶固集创家居	智能渲染出图效率提升 3 倍，设计下单效率提升 50%，成交客单价提高 2-3 倍，一体化订单占比 91%
诗尼曼家居&AI 家居	“设计智造一体化”下单占比 100%，设计提效 80%
百得胜	“一体化”项目落地后，订单驳回率降低至 12%
华帝家居	订单一次性通过率超过 86%

来源：酷家乐公众号，国金证券研究所

### ➤ 三维家

AI 赋能“3D 秀”，更低成本、快速生成设计图：3D 秀的推出旨在解决门店销售人员出图难的问题，AI 赋能支持下，用户只需要导入户型，其他流程均由 AI 自主完成，10 分钟即可生成 VR 全景图，大幅提升出图效率。此外，三维家 3D 秀 AI 全自动出图为用户带来显著成本优势，根据渠道反馈，以往一个单空间 VR 报价 200-300 元，全屋 VR 更高达 1000 元/个，而通过三维家 3D 秀 AI 全自动出图，成本仅为原来的 5%-10%。

推出 AI 灵感屋，为设计环节提供灵感启迪：三维家在 2023 年初推出一款轻量化 AI 场景式应用产品——AI 灵感屋，AI 灵感屋支持关键词输入，并且能够在 1 小时内生成上百种思路与创意，为用户提供包括色彩、布局搭配等方面的灵感启迪，使得头脑风暴能够具象化呈现。

图表10: AI 赋能 3D 秀大幅缩短出图时间

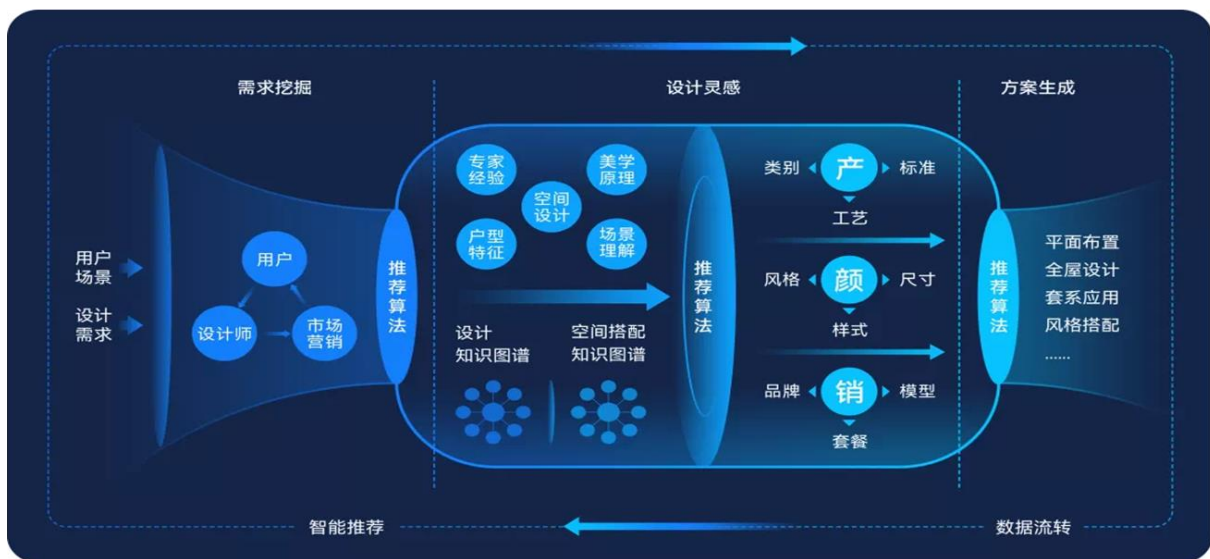
全屋设计方案流程：耗时1-2个工作日



3D秀全屋设计流程：10分钟出图



三维家AI知识图谱



来源：三维家公众号，国金证券研究所

### ➤ 索菲亚 DIYHOME

前端专业设计人员通过 DIYHome 连接设计系统大数据，可以更快的为不同区域、不同需求的消费者提供个性化设计方案。基于自主知识产权的实时渲染引擎为消费者提供真实的 3D 和 VR 体验；利用所见即所得的 CAD 引擎和 AI 技术智能化设计，有效提升设计师效率。

图表11: DIYhome 支持 AI 智能设计



来源：索菲亚公众号，国金证券研究所

### 1.3 AI 在家居设计环节的展望：或可真正实现“所想所说即所见”

目前 GPT-4 正在加速商业落地，若 AI 进一步赋能家居设计环节，除进一步提升设计效率外，将在赋予设计灵感，增强需求互动方面体现大模型优越性，实现真正意义上的“所想所说即所见”。

#### ➤ 进一步提升设计效率

目前 AI 在家居设计中的环节多是扮演生产力工具角色，如智能设计辅助系统可实现手稿

导入、方案输出，设计软件具备“一键布局”“户型上传”等功能，从而减少机械性工作，提升设计效率。展望未来，导入大模型或能够实现重复性工作上进一步提效，如自动识别图片中的物体生成模型，并自动调整模型比例适配设计方案等，通过进一步拆解重复性工作，实现更为细化环节的效率提升促进整体设计环节提效。

### ➤ 赋予设计灵感

一方面，AI 进一步赋能设计软件后，扩容后的数据库能够提供更多的布局及方案；另一方面，AI 可以通过分析用户行为及数据，提炼出用户潜在需求，根据用户需求自动生成多种设计方案从而为设计师提供更多的选择和灵感。

### ➤ 实现“所想所说即所见”

设计效果能否让消费者满意本质上取决于设计师对于消费者需求的理解程度，若设计师能够精准理解消费者的真实需求，将进一步完善设计效果。大模型所具备的强大分析、人机交互能力能够及时响应用户需求，根据用户需求自动优化设计并生成反馈，从而辅助设计师精准抓取消费者真实需求，真正实现“所想所说即所见”。

## 2. AI 在家居产品方面的应用现状及展望

AI 在家居产品（不含家电）上的应用目前主要包括智能床（床垫）、功能沙发、智能窗帘、智能马桶等。智能床（床垫）方面，目前已实现智能升降、健康检测、按摩等多种功能，虽然近年来全球及中国市场规模持续扩容，根据智研咨询统计，2021 年中国规模同比+12.1%至 24.4 亿元，但产品各项功能仍有较大完善空间。智能马桶方面，目前 AI 主要应用于语音控制及健康检测功能，根据奥维云网预计，近年来我国智能坐便器市场规模快速提升，2022 年达 177 亿元，2017-2022CAGR5 为 24.0%。此外，功能沙发与智能窗帘目前智能应用更处初级阶段。展望未来，在 AI 助力下，各传统家居产品在功能多样性（延伸使用场景）、智慧性以及交互性方面有望大幅迭代升级，更多使用痛点有望被解决，在此情况下，相关品类有望依托渗透率及客单价提升驱动市场规模持续扩容。

图表12：多场景智能单品构建全屋智能家庭体系



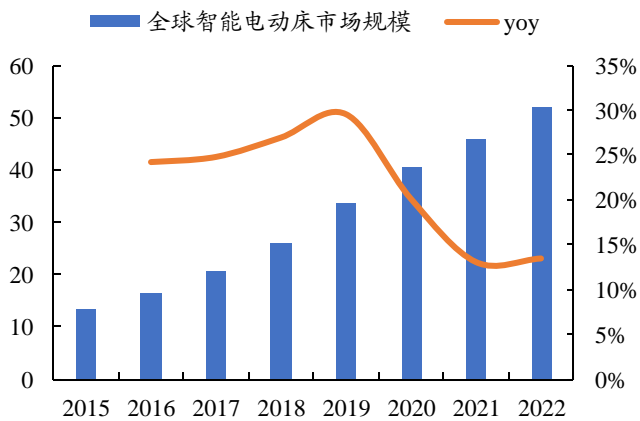
来源：CBNData，国金证券研究所

### 2.1 智能床（床垫）：中国仍处起步期，AI 助力下或可迎渗透率拐点

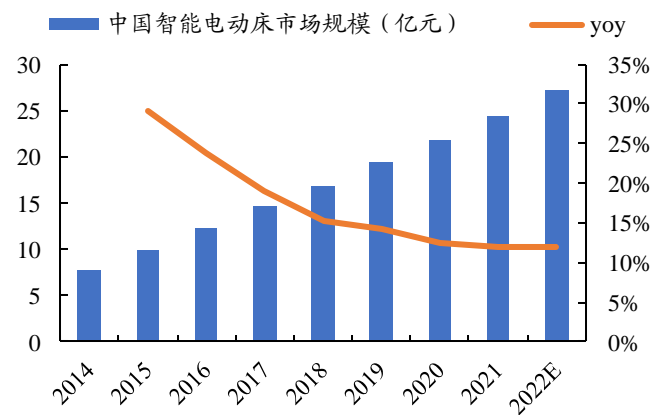
#### 2.1.1 智能床（床垫）发展现状及展望

智能电动床全球规模迅速扩容，中国智能床市场处加速起步期。根据智研咨询数据显示，全球智能电动床市场规模快速扩容，2022 年达 52.1 亿美元，2015-2022CAGR7 为 21.6%。2021 年中国智能床行业的市场规模为 24.4 亿元，同比+12.1%，仍处于起步阶段。随着睡眠健康问题逐渐得到消费者的重视，老龄化程度加剧，中国智能床行业有望进入加速发展期。

图表13: 全球智能电动床市场规模(亿美元)及增速



图表14: 中国智能电动床市场规模(亿元)及增速



来源: 华经产业研究院, 观研天下, 匠心家居公告, 国金证券研究所

来源: 智研咨询, 匠心家居公告, 国金证券研究所

智能床(包含床架、床垫)根据不同产品定位,可提供不同的智能属性,由于不同功能对床形态有所要求,目前主要细分功能包括按摩、升降、健康检测等,在主要功能之余,电动床也搭配分区控制、智能双控、自适应等多种辅助功能,完善消费者全方位智能体验。智能床主要功能包括:

- 1) 智能升降:可调节背部及脚部高度,提供阅读、睡眠、观影等多种应用场景躺姿需求;
- 2) 智能双控:语音控制加遥控,实现更丰富控制方式;
- 3) 分区控制:提供床左右分区控制,给予更个性化需求控制;
- 4) 健康检测:实施动态睡眠状态监测、智能唤醒等功能,并提供睡眠质量报告;
- 5) 智能按摩:智能自主按摩,多种不同按摩力度和模式,舒缓各部位身体疲劳;
- 6) 接入全屋中控:可接入天猫、鸿蒙等中控系统进行控制,实现接入全屋智家;
- 7) 自适应功能:通过数据采集器对睡眠数据进行采样和检测,识别睡姿和体型,调节床垫支撑度;

图表15: 主要品牌智能床主要功能

	电动升降	语音+遥控 双控	全屋中控	分区控制	恒温控制	睡眠检测	自适应	风力系统	按摩
梦百合			鸿蒙						
慕思			天猫						
喜临门									
舒福德			天猫,小 爱,小度						
趣睡科技			米家,小爱						

来源: 各品牌旗舰店, 国金证券研究所

展望未来,我们认为在AI助力下智能床或将从功能性和交互性两方面得到进一步发展。

功能性方面,智能产品的睡眠监测、自适应系统等功能将得到进一步升级,智能床也可能具有许多其他健康功能,例如监测心率、血氧饱和度和体温、预警潜在疾病等,以提供更全面的健康管理。智能床将融合各功能于一床,使智能床满足用户不同的需求,提供更加个性化的睡眠体验。

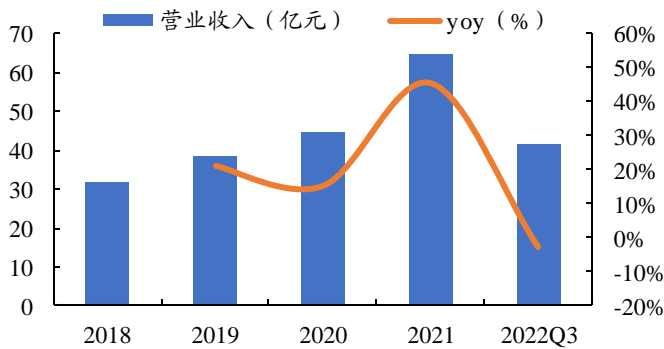
交互性方面,一方面未来智能床或可更好与使用者进行交互,另一方面或将可与其他智能家居设备连接,例如智能窗帘、智能照明和智能音响等,从而提供场景式的调节体验。

### 2.1.2 智能床(床垫)相关企业情况梳理

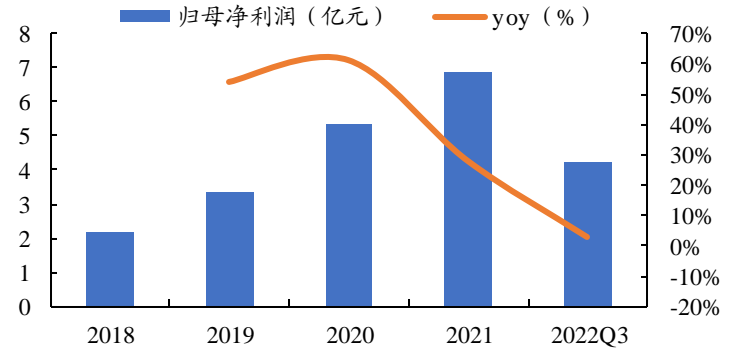
### ➤ 慕思股份：寝具龙头企业，打造健康睡眠领域智慧家居新生态

国内寝具龙头，业绩稳步提升。公司 2018-2021 年收入 CAGR 达 26.7%，业绩稳步提升，22 年前三季度实现收入 41.5 亿元，受疫情反复影响，同比下滑 2.8%；利润端，公司 2018-2021 年 CAGR 为 46.9%，22 年前三季度实现归母净利润 4.3 亿元，同比+2.97%，盈利能力保持稳健。

图表16：慕思历年营业收入（亿元）及增速



图表17：慕思历年归母净利润（亿元）及增速

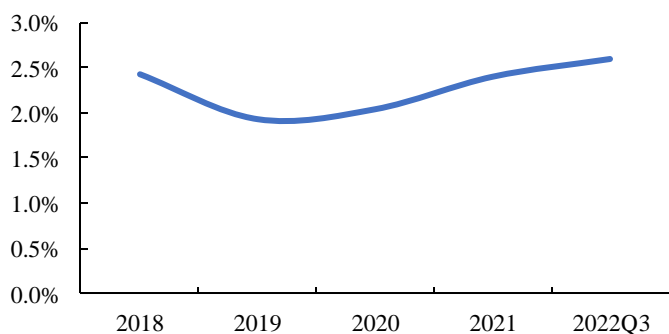


来源：慕思股份公告，国金证券研究所

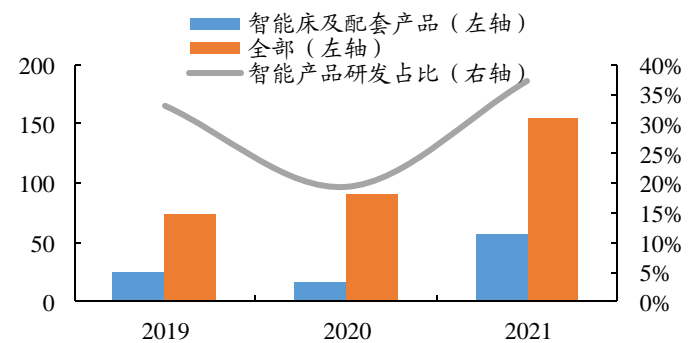
来源：慕思股份公告，国金证券研究所

稳定研发投入，积极布局智慧健康睡眠，已迭代至 T10 睡眠系统。公司历年研发费用率稳中有升，22 年 Q3 达 2.6%，其中 37.3% 用于投入智能床及配套产品研发投入，持续加大智能床及智能床垫布局力度，目前已发展至第七代 T10 智能睡眠系统，将人体工学、睡眠环境与智能化技术融入产品设计，并通过后台大数据模型计算，提供私人定制的睡感。

图表18：慕思历年研发费用率情况（%）



图表19：慕思研发费用占比情况（百万元，%）

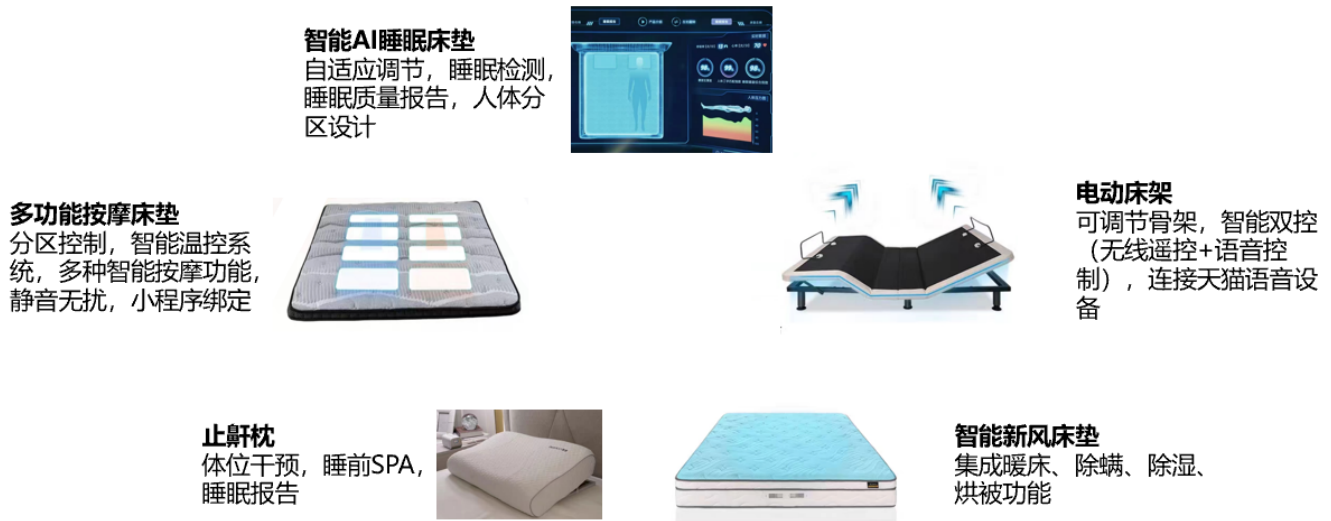


来源：慕思股份公告，国金证券研究所

来源：慕思股份公告，国金证券研究所

根据不同消费者睡眠习惯和需求，公司不同产品可满足：自动调节床垫软硬度、左右独立调节、睡眠监测、新风系统、止鼾等功能。

图表20: 慕思智能睡眠产品



来源: 慕思官方旗舰店, 国金证券研究所

➤ **麒盛科技: 专注智能床领域, 海外市场未来可期**

公司主营智能床及配套产品, 泰普尔、舒达为公司核心客户。公司主营智能床及相关配套产品的研发、生产及销售, 目前为美国床垫市场占有率前两位的泰普尔丝连 (TSI)、舒达席梦思 (SSB) 提供智能电动床产品, 在国内, 公司以索菲莉尔、舒福德品牌的家居产品开拓市场。

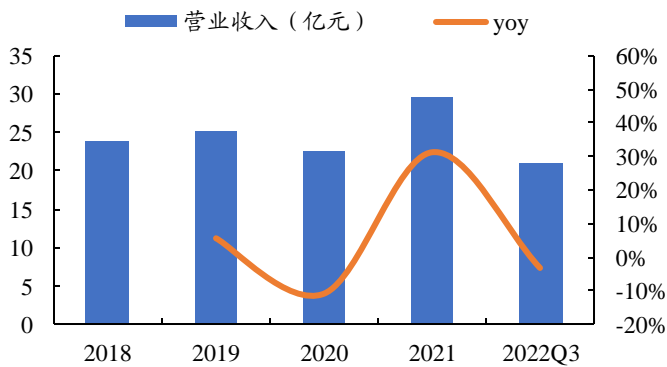
图表21: 麒盛科技为北京 2022 年冬奥会和冬残奥会官方智能床供应商



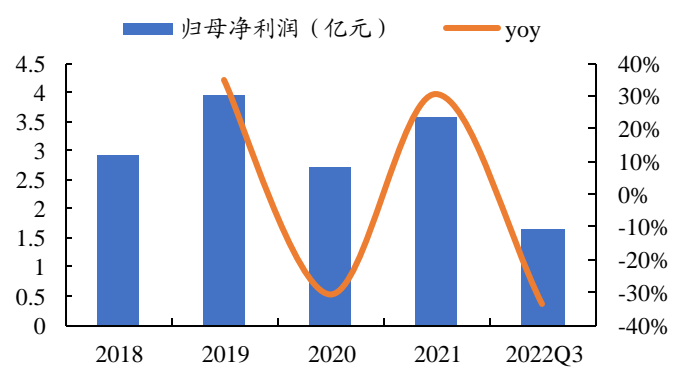
来源: 麒盛科技公告, 国金证券研究所

收入稳健增长, 利润受原材料、汇率影响波动。收入端, 公司历年来收入稳步提升, 2018-2021 年收入 CAGR 达 7.5%, 2022 年前三季度由于海外需求放缓, 收入同比-3.0%至 21.1 亿元; 利润端, 公司历年受原材料价格及汇率波动影响, 利润波动相对较大, 2018-2021 年归母净利润 CAGR 为 6.9%, 2022 年前三季度同比下降 33.7%至 1.7 亿元。

图表22: 麒盛历年营业收入及增速



图表23: 麒盛历年归母净利润及增速

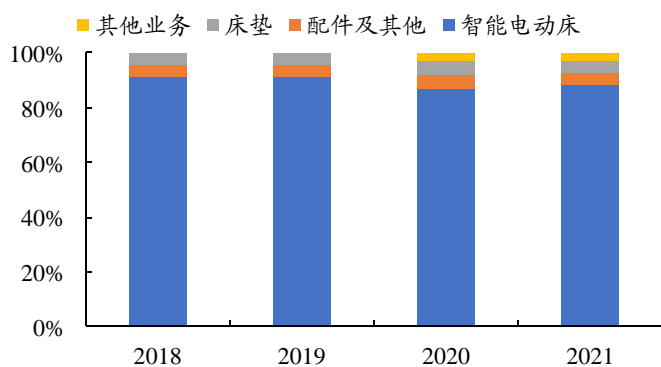


来源: 麒盛科技公告, 国金证券研究所

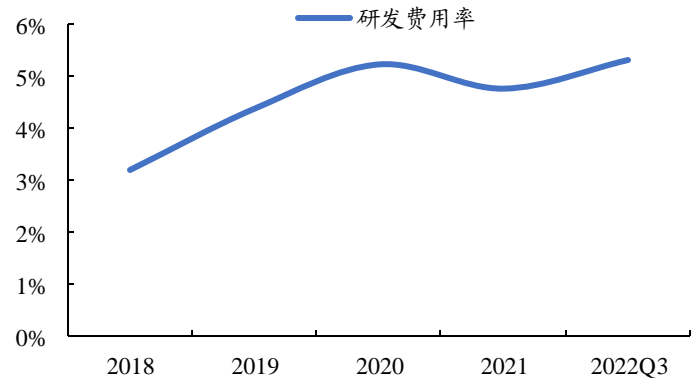
来源: 麒盛科技公告, 国金证券研究所

智能电动床为公司收入主要来源, 研发投入稳步提升, 加大智能睡眠布局。公司2021年智能电动床实现收入26.2亿元, 同比增长33.7%, 业务收入占比达88.4%, 已成为公司收入主要支撑。近年来, 公司持续注重智能产品研发投入, 研发费用率从2018年的3.2%稳步提升至22年Q3的5.3%, 陆续推出人体工程学的床垫、枕头及床品, 完善传感技术、健康数据服务等功能, 智能睡眠布局越发完善。

图表24: 麒盛历年分业务收入占比



图表25: 麒盛历年来研发费用率



来源: 麒盛科技公告, 国金证券研究所

来源: 麒盛科技公告, 国金证券研究所

### 趣睡科技: 布局“智能制造和互联网+”, 拓展卧室场景智能产品线

公司专注于自有品牌8H科技创新家居产品销售, 近年来持续推出智能应用系列产品, 并与小米IoT、华为云开展智能应用合作, 进一步丰富了使用场景及产品体系。

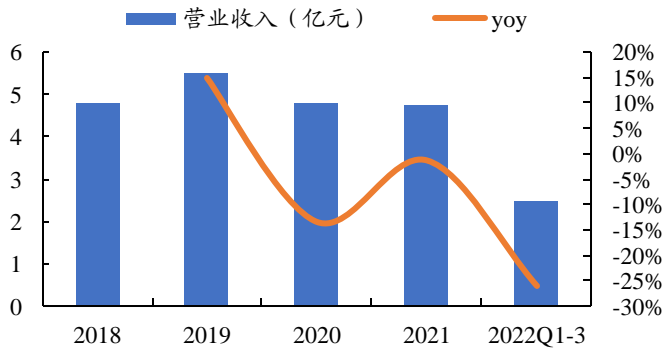
图表26: 8H系列部分智能床产品矩阵



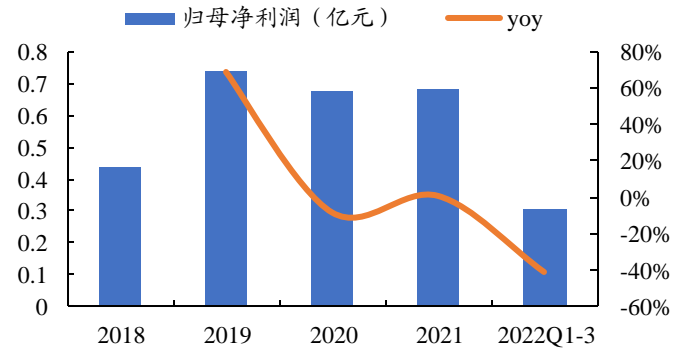
来源: 趣睡科技公告, 国金证券研究所

疫情冲击下, 近年营收有所下滑。公司2021年及22年Q1-3实现营业收入4.7亿元/2.5亿元, 同比-1.2%/-25.9%, 归母净利润分别为0.7亿元/0.3亿元, 同比+0.9%/-40.7%。

图表27: 趣睡科技历年营业收入及增速



图表28: 趣睡科技历年归母净利润及增速

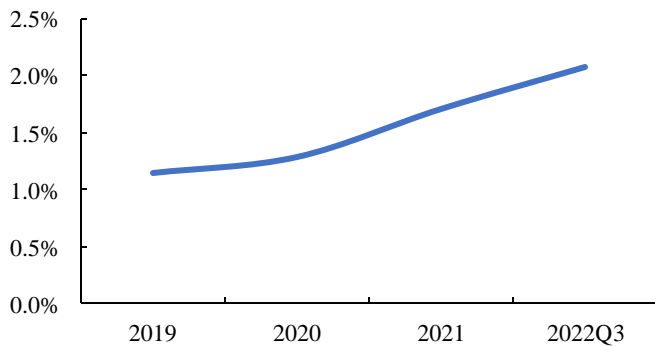


来源: 趣睡科技公告, 国金证券研究所

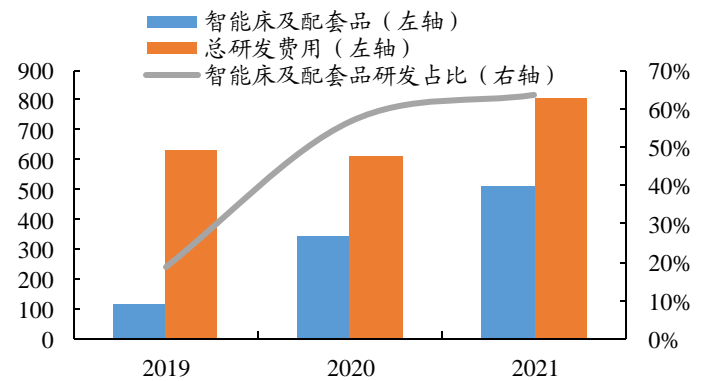
来源: 趣睡科技公告, 国金证券研究所

研发投入稳步提升, 智能床研发占比逐年提升。公司研发费用率稳步提升, 从2019年的1.14%提升至22年Q3的2.07%, 提升了0.9pct, 总体研发费用率和可比公司相比较低, 原因为: 1) 公司研发重点为产品创新设计, 对物料消耗较少; 2) 为提升研发效率, 新产品试生产亦委托外包厂商实施, 固定投入较少。而在研发费用中公司智能床品研发投入占比逐年提升, 2021年公司智能床及配套品研发投入占总研发费用比例达63.4%。

图表29: 趣睡科技历年研发费用率情况 (%)



图表30: 趣睡科技研发费用 (万元) 及占比



来源: 趣睡科技公告, 国金证券研究所

来源: 趣睡科技公告, 国金证券研究所

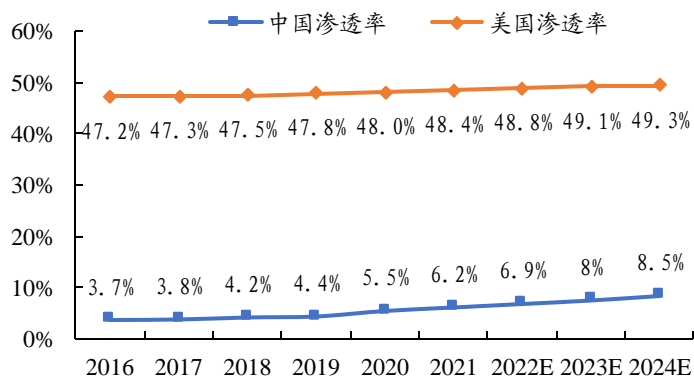
## 2.2 功能沙发: 智能程度较低, AI 有望助力功能性+交互性显著提升

### 2.2.1 功能沙发发展现状及展望

中国功能沙发渗透率快速提升: 功能沙发是一种可提供坐姿调整、形态变换、按摩等多元功能的沙发品类。近年来, 中国功能沙发渗透率迎来了快速提升, 从2016年的3.7%提升至2021年的6.2%, 其原因主要在于:

1) 款式设计优化: 功能沙发的外观设计更符合中国消费者审美和习惯; 2) 价格下探: 头部品牌芝仕华于2018、2019年采取降价策略扩大下沉市场; 3) 功能升级: 沙发功能不断优化提升, 更好地满足了用户需求。

图表31：中美渗透率对比



来源：敏华年报，国金证券研究所

图表32：芝华仕功能沙发可根据不同场景调节角度



来源：芝华仕公众号，国金证券研究所

功能沙发主要功能包括：1) 自动升降（部分产品支持体型监测）：可以通过按钮或遥控器来控制沙发的高度、扶手支持高度，以适应不同的使用需求，比如看电视、阅读、休息等；2) 按摩功能：配备按摩功能，提供舒适的按摩享受；3) 加热功能：配备加热功能，提供温暖的享受；4) 储物功能：提供储物格，满足客厅多元储物需求。

图表33：芝华士功能沙发分产品功能介绍

1031老板椅	M1090按摩椅	1112长沙发
<b>电动可躺</b> <b>动力顶腰空气腰枕</b> <b>电动调控头靠</b> <b>USB充电</b>	<b>智慧体型侦测</b> <b>AI指纹传感</b> <b>自动按摩程序</b> <b>气囊全包裹</b> <b>双重热敷</b> <b>语音操控</b> <b>无线充电</b> <b>健康监测</b>	<b>头枕电动可调</b> <b>多档靠背脚踏调节</b>

来源：芝华士官方旗舰店，国金证券研究所

AI 助力下，功能沙发功能性与交互性或将显著优化。未来，在 AI 助力下功能沙发或将在以下几个方面迎来优化升级：

- 1) 智能匹配个性化需求：基于人工智能的功能沙发可以通过学习用户的习惯、偏好等信息，进一步提供高度个性化的使用体验，例如根据用户的姿势调整座椅高度和角度，提供更加精准和符合人体工程学的支撑。
- 2) 拓宽使用场景：AI 助力下功能沙发由于具备日常监测大数据积累，或可成为消费者日常理疗、放松的最佳设施。
- 3) 智能化系统集成：随着智能家居的发展，一些功能沙发开始集成到智能化系统中，与其他智能设备进行联动，例如智能家庭中心、语音助手等，实现更加智能化的家居体验。

## 2.2.2 功能沙发相关企业梳理

### ➤ 敏华控股：功能沙发绝对领导者，蝉联全球功能沙发销量第一

敏华控股自 2018 年起蝉联全球功能沙发销量第一，公司作为功能沙发领域的领导者，拥有多个系列，运用不同产品设计，满足不同消费人群需求。

图表34：敏华控股沙发不同品牌及产品线

头等舱	贵族系列	精选欧美头层牛皮，根据人体多种需求研发设计智能功能
	时尚系列	自主研发“会呼吸”的科技布，根据人体多种需求研发设计智能功能
	伯爵系列	高档、优质的真皮功能沙发品牌，涵盖美式古典和美式现代风格
芝华仕	意斯特系列	主打 100%全皮沙发
	宜居布艺系列	定位都市年轻一族，具设计感、时尚性、舒适便利的家居产品
	沙发都市系列	外形线条简洁、设计感强的非功能性休闲沙发
	尼科莱蒂	融合了意大利传统艺术现代家具的时尚设计，产品舒适美观
	名华轩	打造“健康的家”，最严格的欧洲安全标准

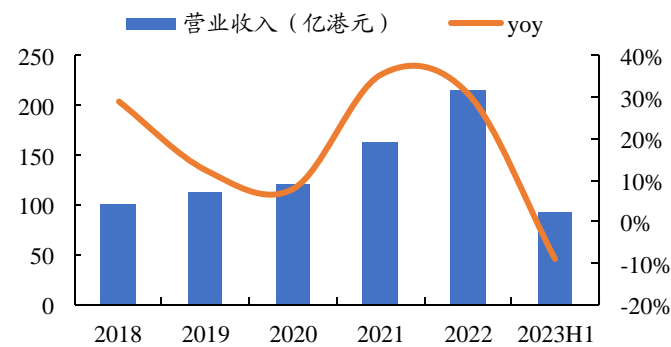
来源：敏华控股官网，国金证券研究所

近年来快速扩张，23 财年起受行业下行影响，业绩有所承压。公司近年来快速扩张，2020 财年以来，门店数由 2997 家增长至 2022 财年的 5968 家；营业收入从 121.4 亿港元增长至 215.0 亿港元，复合增长率达 33.0%；归母净利润从 16.4 亿港元增长至 22.5 亿港元，复合增长率达 17.1%

23 上半财年，受疫情和地产销售、竣工下滑影响，需求放缓，营收为 92.9 亿港元，同比-9.1%；归母净利润为 10.9 亿港元，同比+10.5%。

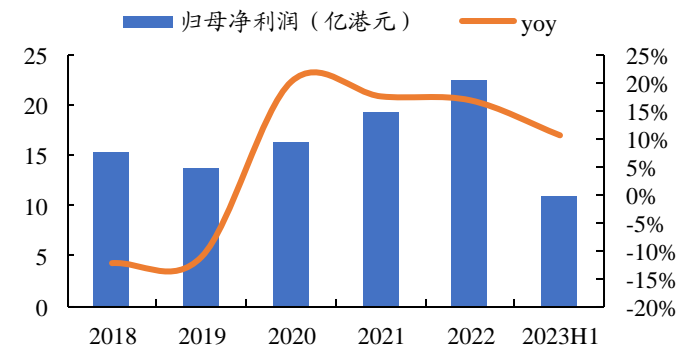
沙发及配套品业务系主要收入来源。公司沙发及配套产品业务收入从 2020 财年的 81.6 亿港元增长至 2022 财年的 146.2 亿港元，复合增长率达 33.9%，维持较快增长，23 年上半年受疫情和地产销售等因素影响，收入同比-5%至 67.1 亿港元。

图表35：敏华控股历年营业收入及增速



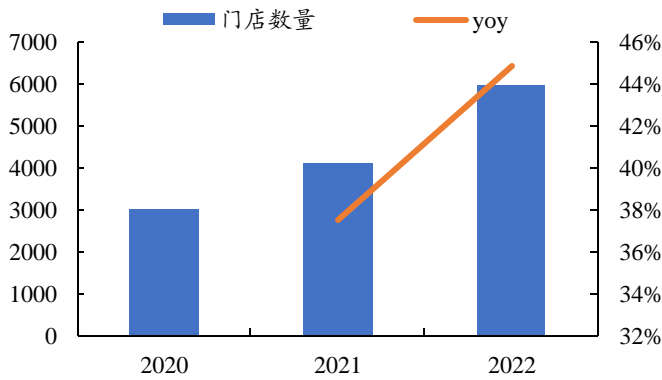
来源：敏华控股公告，国金证券研究所，会计年末为 3 月 31 日

图表36：敏华控股历年归母净利润及增速

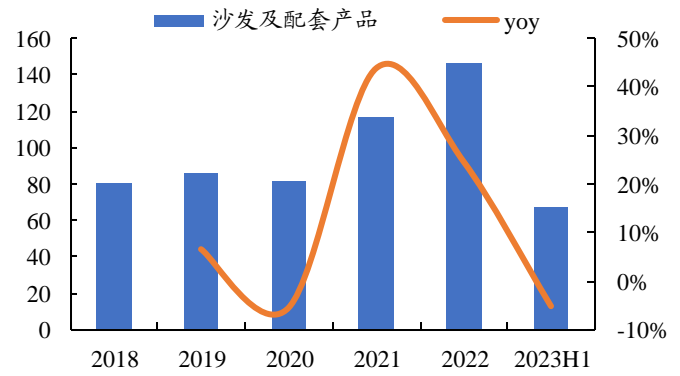


来源：敏华控股公告，国金证券研究所，会计年末为 3 月 31 日

图表37: 敏华控股近年来门店快速扩张



图表38: 敏华控股沙发及配套品营收(亿港元)及增速



来源: 敏华控股公告, 国金证券研究所, 会计年末为 3 月 31 日

来源: 敏华控股公告, 国金证券研究所, 会计年末为 3 月 31 日

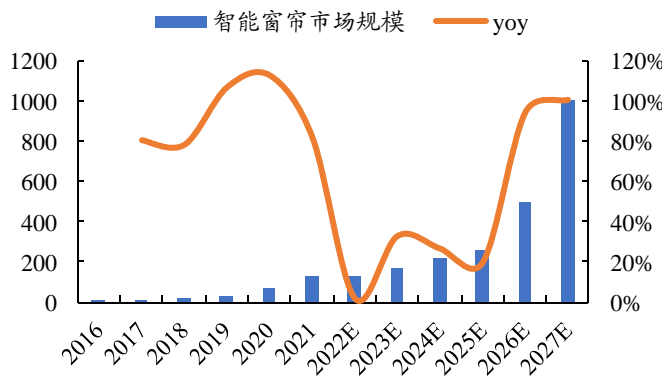
### 2.3 智能窗帘: 智能场景关联品类, 功能性仍待进一步提升

目前智能窗帘产品功能还较为单一, 仍主要通过接入全屋智能系统, 与其他智能设备联动打造多元化家居场景, 产品功能性仍有待进一步提升。目前主要功能为:

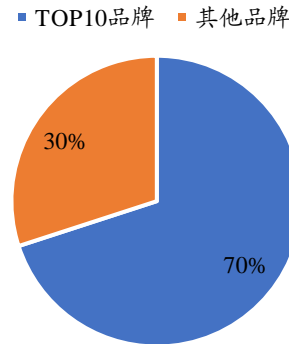
- 1) AI 语音智控: 接入全屋智能平台, 通过智能音箱进行语音控制或手机 APP 远程控制。
- 2) 场景联动: 预设多种智能家居场景, 与其他智能家居产品联动营造多元空间。

中国智能窗帘销售额维持高增长, TOP10 份额达 70%: 根据 CSHIA Research 统计, 2021 年我国智能窗帘总销售额为 127.1 亿元, 2016-2021CAGR5 为 91.0%。随着 Matter 协议在 2022 年正式推出, 智能窗帘市场规模有望进一步扩容, 根据 CSHIA Research 预测, 2027 年我国智能窗帘总销售额达 1000 亿元, 2022-2027CAGR5 达 50.6%。市场格局来看, 根据中智盟咨询统计, 预计中国目前智能窗帘行业 CR10 已达 70%。

图表39: 智能窗帘总销售额(亿元)



图表40: 智能窗帘市场份额



来源: CSHIA Research, 中智盟咨询, 国金证券研究所

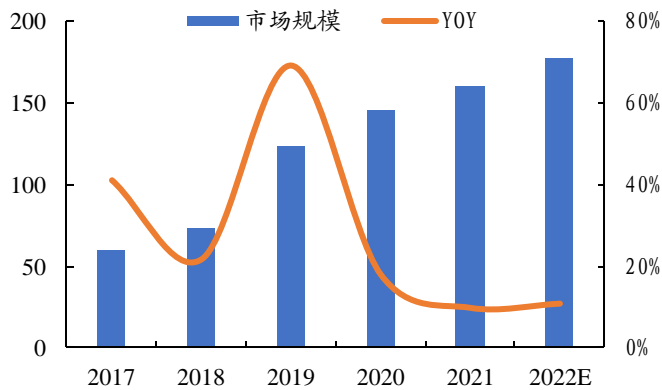
来源: CSHIA Research, 中智盟咨询, 国金证券研究所

### 2.4 智能坐便器: 行业正处快速发展期, AI 赋能下有望加速扩容

#### 2.4.1 智能坐便器发展现状及展望

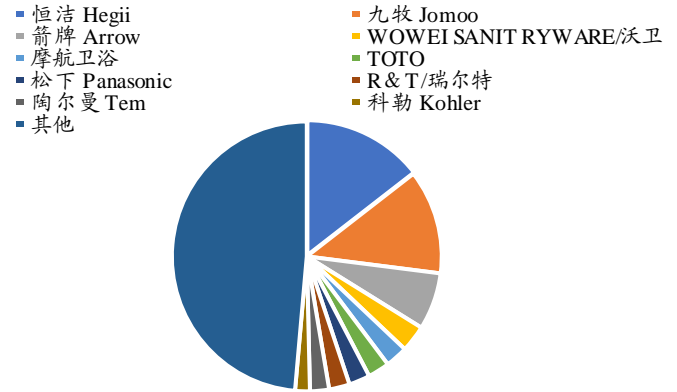
智能坐便器行业快速扩张, 国产品牌线上表现亮眼。根据奥维云网预计, 2022 年我国智能坐便器市场规模为 177 亿元, 2017-2022CAGR5 为 24.0%, 正迎快速发展阶段。未来在我国居民消费升级以及智能坐便器价格逐步下探双重驱动下, 智能坐便器渗透率将持续提升, 推动智能坐便器市场进一步扩容。从各品牌智能坐便器在天猫平台的市场份额来看, 国产品牌凭借产品、价格优势及电商平台的丰富运作经验在线上平台实现突围, 2022 年天猫线上份额前三品牌恒洁/九牧/箭牌市占率分别为 14.5%/12.5%/6.8%。

图表41: 智能坐便器市场规模 (亿元, %)



来源: 奥维云网, 国金证券研究所

图表42: 各品牌智能坐便器天猫平台市占率



来源: 久谦中台, 国金证券研究所

目前 AI 在智能坐便器上的运用主要体现在语音控制功能实现及健康监测两个方面。

- 1) AI 语音控制: 支持接入智能家居控制系统, 自动冲洗、烘干、坐垫加热等功能均可通过语音控制实现。
- 2) 健康监测: 支持体液检测, 并将结果反馈到 APP 端供用户参考, 帮助用户实时掌握个人健康信息。

展望未来, 我们认为随着 AI 技术的进一步迭代, 智能坐便器将在智能分析反馈以及与其余产品交互性增强两个方面实现突破。

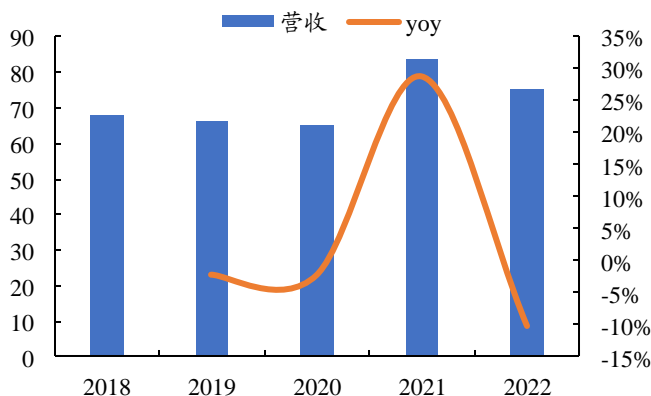
- 1) 智能分析: 搭载更为先进 AI 芯片的智能坐便器在分析能力方面将获得大幅提升, 基于更全面的健康数据库通过分析用户的使用习惯和健康状况, 为用户提供个性化的服务和建议。
- 2) 交互性增强提升使用价值: 通过与全屋其余智能产品或用户的交互性增强, 进一步提升自身产品的智能性, 显著提升使用价值。

#### 2.4.2 智能坐便器相关企业梳理

##### ➤ 箭牌卫浴: 国产卫浴龙头, 智能坐便器快速放量

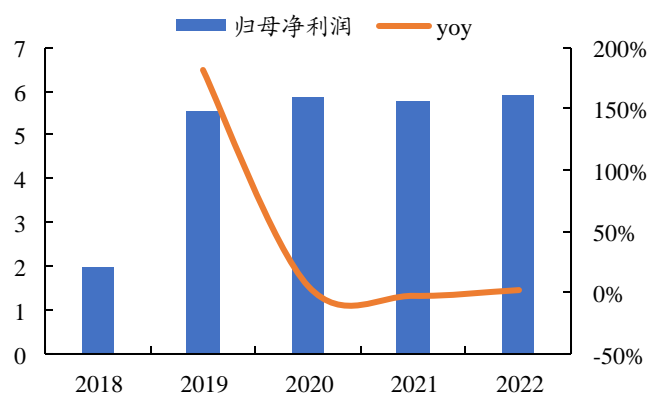
近年来受地产周期下行及疫情影响, 公司收入端略有承压, 但整体仍保持稳健增长, 2022 年公司实现收入 75.1 亿元, 2018-2022 营收 CAGR4 为 2.5%。利润端来看, 在智能化战略指导下, 公司智能坐便器收入占比逐年提升, 智能化趋势带动坐便器销售均价明显提升, 保障公司较优盈利能力。公司 2022 年实现归母净利润 5.9 亿元, 2018-2022 归母净利 CAGR4 为 31.7%。

图表43: 箭牌卫浴历年营收及 yoy (亿元, %)



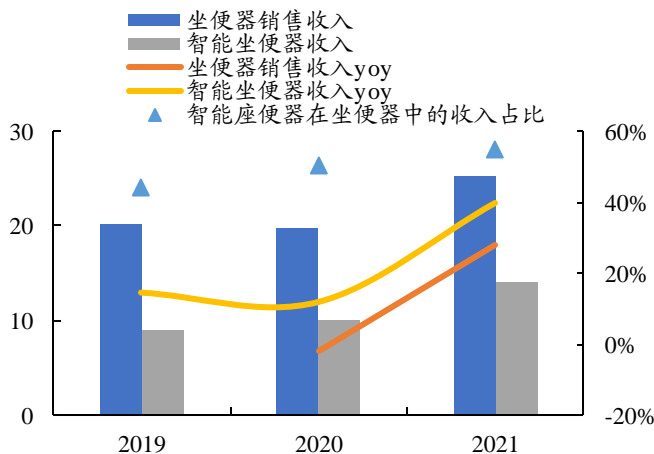
来源: Wind, 国金证券研究所

图表44: 箭牌卫浴历年归母净利润及 yoy (亿元, %)

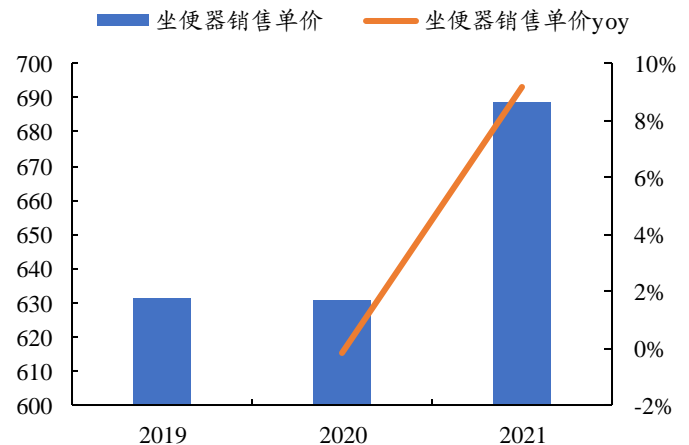


来源: Wind, 国金证券研究所

图表45: 坐便器业务智能化趋势越发明显 (亿元, %)



图表46: 智能化趋势带动坐便器销售价格上行 (元, %)

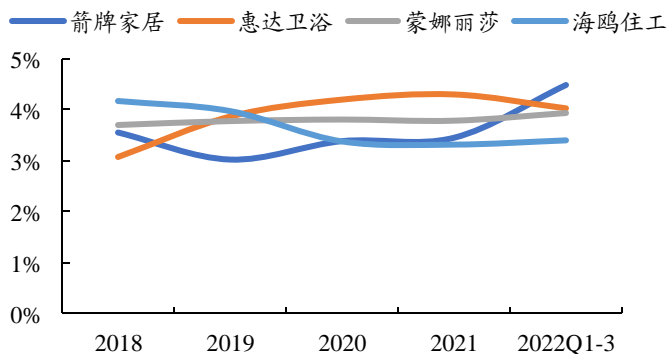


来源: 箭牌家居招股说明书, 国金证券研究所

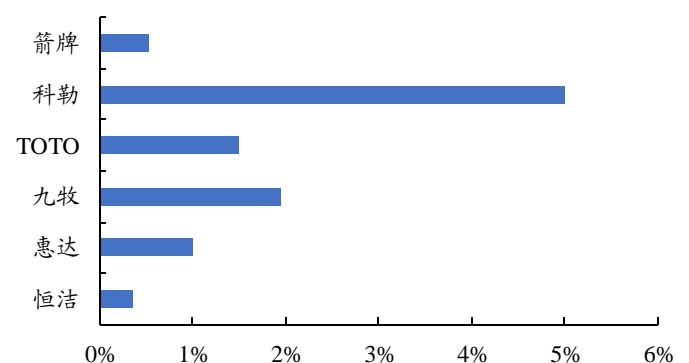
来源: 箭牌家居招股说明书, 国金证券研究所

研发费用率稳步上升, 支撑优质产品力。公司高度重视研发投入, 研发费用率逐步提升, 2022 年前三季度研发费用率为 4.5%, 较 2018 年提升 0.9pct。高研发投入使得箭牌智能坐便器产品力行业领先, 其天猫平台热销智能坐便器产品差评率仅为 0.53%, 优质产品力得到验证。

图表47: 箭牌研发费率稳步提升



图表48: 天猫平台中箭牌产品差评率显著低于同行



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: 各品牌天猫旗舰店, 国金证券研究所; 注: 选取各品牌销量第一产品对比

### 3. AI 在家居生产端的应用现状及展望

在“整家定制”的全品类融合销售趋势下, 生产环节越发重要, 其决定了交付效率、安装成功率以及能否实现“所见即所得”, 正成为企业提升品牌口碑, 突破成长上限的重要因素。AI 目前在生产端应用主要体现在前后端系统打通以及后端生产流程智能化方面, 在提升产品品质一致性的同时, 有效推动了降本增效, 以目前智能制造较为领先的索菲亚为例, 其交付时间从 20 天缩短至 7-12 天的同时, 并且人工成本逐步降低, 橱柜单位人工成本从 2017 年的 570 元/单降低至 2021 年的 336 元/单。展望未来 AI 深度赋能后, 头部企业有望在达到极致增效降本的同时真正具备全面个性化定制能力, 将设计方案完整交付, 实现“所见即所得”, 打开单品品牌成长空间。

#### 3.1 AI 在后端生产的运用现状: 智能拆单+流程优化助力降本增效

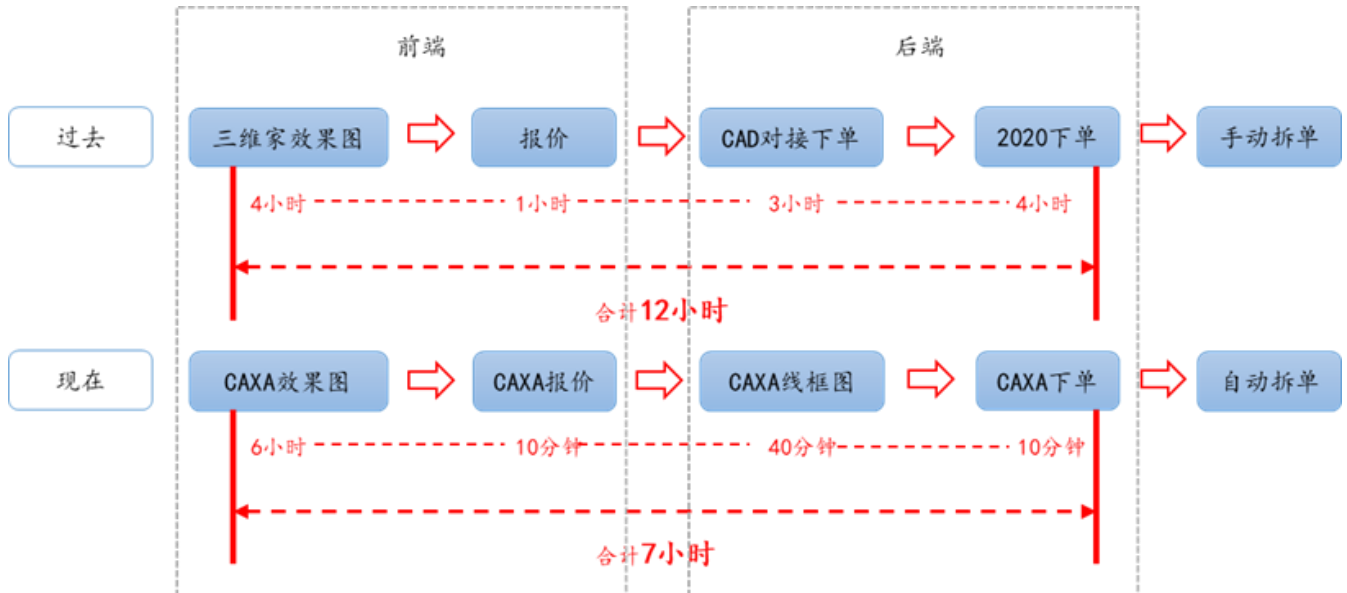
在“整家定制”的全品类融合销售趋势下, 后端生产决定了交付效率、安装成功率以及能否实现“所见即所得”, 这一环节将成为企业提升品牌口碑, 突破成长上限的重要因素。目前, 各家居企业已纷纷迈入智能制造时代, AI 应用主要体现在前后端系统打通以及后端生产流程智能化方面, 在提升产品品质一致性的同时, 确保了效率的提升与成本的降低。

##### 3.1.1 AI+信息化软件打通前后端

在多品类融合销售叠加规模较大的情况下, 软件需要实现全品类+全流程打通, 以此可迅

速将前端设计方案匹配为后端自动化生产数据，避免人工拆单的低效、出错问题，使得订单能够更快进入生产环节从而提升整体生产效率。欧派 CAXA 软件集设计效果图、报价、线框图、下单、自动拆单为一体，后端环节较之前节约近 6 个小时；酷家乐导入生产流程后，显著提升各企业拆单效率及缩短出货周期。

图表49：欧派 CAXA 系统打通前后端大幅提升效率



来源：欧派整装大家居公众号，国金证券研究所

图表50：使用酷家乐系统后生产端提效成果

公司	生产端提效成果
心海伽蓝	通过酷家乐直接导入生产体系，后端软件自动完成拆分，只需扫码即可进行生产，无需人工干预；免漆产品 15 天交货，有油漆的板木结合产品 20 天交货，传统渠道产品 25 天交货。相较之前，整体交货时间缩短一半以上
顶固集创家居	拆单效率 90 单/人天，订单准确率达 99.7%
诗尼曼家居&AI 家居	人均拆单量提升 90 单/天
劳卡全屋定制	基于酷家乐&OMS 系统而开发了自动化审核系统。订单产品通过率(转单率)年度达成 99.8%；订单免审占比 46.8%，合格率 99.99%，人工成本年均降低 165 万元
百得胜	工厂拆单提升至 60 单/天/人
皇朝定制	工厂拆单由手工 10 单/天/人提升至 50 单/天/人
艾依格	审单人效提升 25%

来源：酷家乐公众号，国金证券研究所

### 3.1.2 生产流程智能化

当前家居企业纷纷迈入智能制造时代，以索菲亚为例，其智慧工厂采用国际一流柔性生产线，实现产品制造全流程智能化，从智能立体原料仓出发，板材全程不落地，加工准确率达 100%，板材利用率提高 11%；日产量高于普通生产线 157%，平均效率高于德国生产线 125%，排产时间缩短 50%，车间流速提升 62.7%，生产效率国际领先。

图表51: 索菲亚智能化生产流程



来源: 索菲亚公众号, 国金证券研究所

图表52: 欧派智能工厂全景



来源: 欧派官网, 国金证券研究所

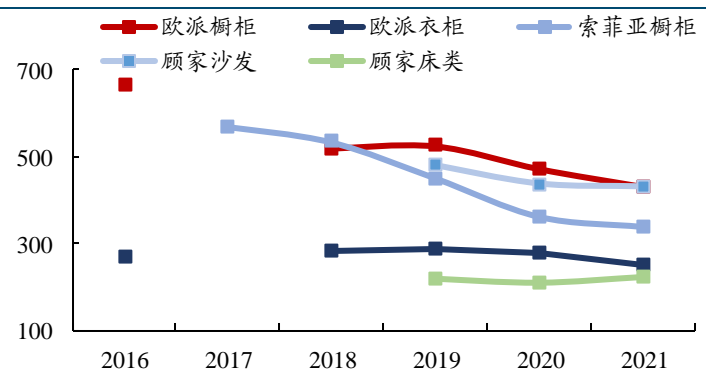
通过拆解 AI 在生产环节的运用, 智能产线的运用一方面能够提升出货速度, 另一方面降低生产成本的同时保证产品品质, 降低投诉率。1) 加快出货速度: 以索菲亚为例, 智能产线的应用使得工厂平均交货周期缩短至 7-12 天; 2) 降低成本: 从各头部企业分品类单位人工成本变化趋势来看, 欧派、索菲亚等龙头企业在率先进入智能制造新阶段后, 单位人工成本呈现降低趋势; 3) 保证产品品质, 降低投诉率: 智能化生产显著降低了出错率, 保证了产品品质并且显著降低投诉率, 根据中国消费者协会统计, 2021 年家具质量问题投诉比例为 29.1%, 较 2017 年减少 10.2pct。

图表53: 索菲亚工厂平均交货周期逐步优化 (天)

年份	工厂平均交货周期
2015	13-20
2016	10
2017	10-12
2018	7-12
2019	7-12
2020	7-12

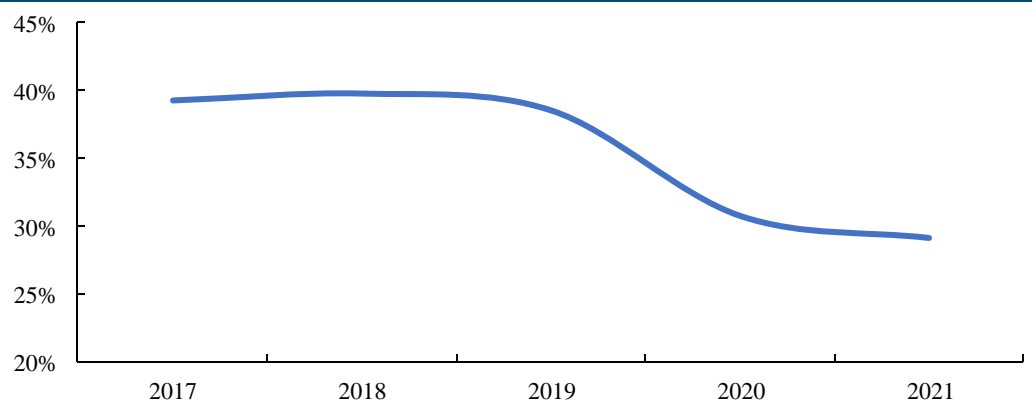
来源: 索菲亚公告, 国金证券研究所

图表54: 各家居公司单位人工成本逐年降低 (元)



来源: Wind, 国金证券研究所

图表55: 家具质量问题投诉率呈现降低趋势



来源: 中国消费者协会, 国金证券研究所

### 3.2 AI 在生产环节赋能的展望：极致增效降本的同时真正实现个性化定制

#### ➤ AI 推动进一步提升效率、降低成本

展望未来，在 AI 助力下，一方面，在前端生产环节中，设计语言能够更快速地转化成后端生产数据，自动拆单提速从而进一步缩短订单进入生产环节的时间；另一方面，智能制造升级将不仅仅只是单环节、单设备的性能提升，而是以高性能设备作为基础，通过软硬件融合推出系统性生产方案，保障各设备协同运转，从而优化整个产线的生产流程进一步推进降本增效。

#### ➤ AI 推动生产端具备全面个性化定制能力

当前生产环节实现的个性化定制事实上仍然是有限制的个性化定制，例如在花色方面，出于控制成本的考虑，企业往往只提供部分花色供消费者选择。若 AI 进一步赋能生产环节，生产设备的数据存储进一步扩容，或能够实现消费者 DIY 花色、款式，并且 AI 或可助力企业通过流程优化实现精准控本，在并不提升成本的基础上实现真正意义上的个性化定制。

## 4. 投资建议

随着 AI 在家居产品、前端方案设计及后端生产环节的赋能持续深化，头部家居企业有望依托于资金、技术优势，在 AI 时代下进一步扩大自身优势，打破原本因人力限制造成的成长瓶颈，持续提升份额，推荐重点关注各环节信息化、数字化能力及智能制造领先的头部家居企业欧派家居、索菲亚、顾家家居、志邦家居、慕思股份、尚品宅配。

图表56：各家居公司盈利预测表（市盈率法）

公司	股价（元）	EPS（元）			PE		
		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
索菲亚	20.72	1.17	1.39	1.65	18	15	13
欧派家居	128.56	4.49	5.39	6.24	29	24	21
志邦家居	34.68	1.72	2.06	2.44	20	17	14
尚品宅配*	22.96	0.58	1.10	1.30	40	21	18
顾家家居	41.14	2.32	2.76	3.36	18	15	12
慕思股份	38.08	1.80	2.26	2.69	21	17	14

来源：Wind，国金证券研究所；注：股价为 2023 年 4 月 18 日收盘价；带\*企业 EPS 预测采用 wind 一致预期。

## 5. 风险提示

1. **AI 应用落地速度与效果不及预期：**若后续 AI 在家居行业的应用落地速度与效果不及预期，将可能影响头部企业后续份额持续提升的速度与上限。
2. **地产竣工改善速度与进度不及预期：**若地产竣工改善速度较慢或进度低于预期，将直接影响家居行业的终端需求。
3. **原料价格大幅上涨：**若原料价格大幅上涨，将对下游家居企业的利润带来不利影响。

## 附录：chatGPT 对家居 AI 时代的展望

附录中摘录了 chatGPT 对 AI 家居时代进行的相关展望

### 1. 设计软件展望

问：未来 AI 在家居设计软件领域会有哪些应用？对哪些方面起到提升作用？

答：未来 AI 在家居设计软件领域也有很多应用，其中一些可能包括：

1. 虚拟现实技术可以帮助设计师和客户更好地预览和交流建筑设计方案，提高设计效率和准确度。
2. 人工智能和机器学习可以学习和分析客户的喜好和趋势，从而为设计师提供更精准的设计建议。
3. 面部表情识别技术可以根据客户的情感反应，调整方案和细节，提高设计的个性化水平。
4. 智能算法可以根据客户的需求和预算，提供实用的设计方案和装修材料选择建议。
5. 在线协作平台可以帮助设计师和客户更高效地协作和交流，提高设计效率和质量。

这些技术可以使家居设计软件更加智能、高效和个性化，为设计师和客户提供更加便捷和满意的设计和交流体验。

问：提升效率方面，AI 在家居设计软件中的应用可以有哪些具体赋能？

答：AI 在家居设计软件中可以通过以下方式提升效率：

1. 自动化流程：AI 技术可以自动执行和优化家居设计流程中的某些步骤，如自动化建模、定量、排列等，从而减少设计师需要干预的时间和精力，提高设计效率。
2. 智能设备互联：AI 技术可以使家居设计软件和智能家居设备互联，让设计师实现智能化控制和智能化管理，如自动打开灯光、调整温度，使设计师能够更加集中精力在创新设计上。
3. 智能搜索：AI 技术可以提供更智能、更快速的信息搜索和筛选功能，帮助设计师更快地找到所需的设计素材，减少寻找资源的时间。
4. 智能推荐：AI 技术可以通过学习用户的偏好和历史数据，提供个性化的设计推荐和自动化的设计选择方案，节省时间和提高效率。
5. 虚拟现实技术：AI 技术可以结合虚拟现实技术，使设计师不需要亲自到现场，通过虚拟现实交互，能够更快、更准确地完成设计作品。

这些 AI 技术的应用可以大大提高家居设计软件的效率，使设计师能够更自由地创造，更高效地完成设计作品。

问：在赋予灵感方面，AI 在家居设计软件中的应用可以有哪些赋能？

答：AI 在家居设计软件中可以通过以下方式赋予灵感：

1. 数据分析：AI 技术可以对海量的家居设计数据进行分析 and 挖掘，从中发现新的设计趋势和灵感。例如，AI 可以分析市场上最受欢迎的颜色和材料，为设计师提供相关灵感。
2. 模拟实验：AI 技术可以通过模拟实验来加速设计师的创意产生。例如，设计师可以通过 AI 生成的虚拟环境，以精细的方式进行测试，从而设计出性能更强、更具创意的家居产品。
3. 图像识别：AI 技术可以自动识别家居空间构成中物体的属性，如形状、材料、颜色等。并且可以把这些特征联系起来，帮助设计师发现新的灵感。例如，AI 可以在一张图片中自动识别不同的颜色和风格，从而提示设计师关于设计颜色和风格的创新点。
4. 情感分析：AI 技术可以分析人们的情感和情绪。了解人们的情感和情绪，设计师可以更好地理解用户的需求和意图，从而更好地帮助他们找到合适的家居产品。例如，AI 技术可以分析用户对空间纹理和颜色的喜好，进而提供新的创新点。
5. 设计协作：AI 技术在家居设计过程中协作可以激发灵感，例如，设计师们可以通过 AI

工具进行协作，分享想法并快速实现设计。AI 可以分析每个设计师的创造力，并根据其创造力和灵感，根据设计需要进行分配。

这些被应用在家居设计软件中的 AI 技术将会极大地提高设计师的创造力和想象力，并激发出全新的灵感和设计方法，使设计师能够更好地满足用户的需求和创造性需求。

## 2. 产品端展望

### 2.1 智能床（床垫）

问：智能床（包括智能床垫）在 AI 助力下，未来有什么发展趋势？

答：智能床和智能床垫在 AI 助力下，未来有许多发展趋势，包括：

1. 智能感知：未来的智能床和智能床垫将会搭载更多的传感器和感知技术，以收集更多的用户数据。通过这些数据，AI 系统可以分析用户的睡眠习惯和身体状况，可根据分析结果调整床垫的硬度和高度，提供更有效的睡眠体验。
2. AI 控制：智能床和床垫可以由 AI 系统控制，用户可以通过智能手机或语音助手等渠道，通过 AI 技术控制床垫的硬度、高度和位置，以满足其不同的睡眠需求。
3. 预测性维护：智能床垫可以通过 AI 学习算法来识别床垫的故障和磨损，提供预测性的维护，减少维修时间和成本。
4. 用户健康管理：AI 可以通过分析用户身体数据，如心率、呼吸和心律等，从而提供健康建议和监测预警。这将大大提高用户的健康管理水平。
5. 可以与其他设备交互：智能床和床垫可以与其他智能家居设备交互，如智能灯光、智能窗帘和智能音响等，为用户提供更全面的智能家居解决方案。

总之，在 AI 技术的不断发展下，未来的智能床和床垫将日益具备人性化、个性化的优势，能够更好地满足用户的需求，提高用户的睡眠质量和健康水平。

问：AI 助力下，在智能床功能性方面，可得到哪些显著提升？

答：在 AI 助力下，智能床的功能性方面可能会得到以下显著提升：

1. 智能警报：AI 系统为智能床加入了智能警报功能，可以检测睡眠中用户的状况，如是否有打呼噜、睡觉姿势不良等，以及是否有突发状况，如呼吸暂停等。一旦检测到异常，智能床会通过集成的语音助手或其他形式的警报通知用户，提醒用户采取措施，保证用户的健康和安。
2. 自适应硬度和高度：AI 算法可以通过检测和分析用户的睡眠姿态和身体特征，调整智能床和床垫的硬度和高度，以最大程度地减少失眠，提供更舒适的睡眠环境。
3. 睡眠监测：智能床可以通过 AI 系统收集大量的睡眠数据，如睡眠周期、翻身次数、睡眠深浅等，帮助用户更好地了解自己的睡眠质量。AI 系统可以根据这些数据向用户提供建议和指导，以进一步改善用户的睡眠质量。
4. 智能交互：智能床的语音助手可以通过 AI 技术不断学习用户的睡眠习惯和喜好，提供个性化的建议和服务。例如，用户可以通过语音指令控制灯光、窗帘等智能家居设备，以提供更舒适的睡眠环境。
5. 安全保障：AI 系统在智能床的安全保障方面也有优势。例如，用户出门时，智能床可以作为一个安全锁，只有识别用户指纹或者通过语音识别等方式后，智能床才会解锁，提高家庭安全。此外，AI 系统还可以控制智能床的摄像头，保护用户的隐私安全。

总之，在 AI 技术的支持下，智能床的功能将不断提升，可以适应用户更加多样化和个性化的需求，提供更好的睡眠环境和健康管理服务。

问：在 AI 助力下，智能床在交互性方面会进一步得到哪些提升？

答：在 AI 助力下，智能床在交互性方面可能会得到以下提升：

1. 更为自然的交互方式：智能床可以通过 AI 技术实现语音识别和自然语言处理，更完美地理解用户的话语，并且可以通过语音或者图形化界面进行更加自然和直观的交互方式。

2. 智能化的睡眠监测：智能床可以集成多种传感器，如压力传感器、呼吸传感器等，用于捕捉用户的睡眠状况，并采用 AI 技术进行分析。AI 系统可以识别出用户的睡眠质量，通过语音或者图形化界面展示用户的睡眠数据，并提供更加贴心的睡眠指导。
3. 强化的娱乐体验：智能床可以通过 AI 技术与用户的智能设备进行无缝连接，例如手机、平板电脑、智能音箱等，为用户提供更加强化的娱乐体验。用户可以通过智能床上的语音控制，听歌、看电影、阅读等等。
4. 个性化体验：基于用户的喜好和需求，智能床可以提供个性化的服务。例如，用户可以通过语音交互方式预定早餐、培养健康习惯，智能床也接收到这些指令，并协调不同的设备来实现这些功能。
5. 安全性的提升：智能床通过 AI 技术可以实现监测环境，如气温、湿度等，以及用户的生物识别等安全措施。一旦检测到异常情况，智能床可以自动判断，通过警报或其他安全措施保障用户的安全。

总之，通过 AI 技术的帮助，智能床将具备更为自然、强化、个性化的交互体验，更全面、可靠、安全的保护体验，进一步增加智能家居的趣味性和便捷性。

## 2.2 功能沙发

问：功能沙发在 AI 助力下，未来有什么发展趋势？

答：在 AI 助力下，未来功能沙发的发展趋势可能包括以下几个方面：

1. 智能控制：智能沙发可以通过 AI 技术实现智能控制，用户可以通过语音识别或手势识别等方式控制沙发的升降、倾斜、按摩、加热等功能，以实现更加方便的操作和控制。
2. 个性化服务：AI 系统可通过收集用户的使用习惯和需求数据，识别用户的喜好和偏好，从而为用户提供个性化的服务和定制化的功能。例如，用户可以通过智能沙发接受推送的定制化娱乐内容或健康新闻等，从而增加使用沙发的趣味性和知识性。
3. 健康管理：智能沙发可以通过 AI 系统集成生理监测设备以实施健康管理，例如通过心率、血氧等生理指标检测，提供个性化的按摩、热敷等功能，从而更加全面地照顾用户的身体健康。
4. 家庭娱乐：智能沙发可以通过 AI 技术创建更加智能化的家庭娱乐环境，如通过语音识别播放音乐、电影等多媒体内容，还可以通过智能影院等功能为用户打造更加丰富和沉浸式的娱乐体验。
5. 多端互联：智能沙发可以集成多个智能设备和传感器，而 AI 系统则可以实现这些设备之间的协作和互联。例如，智能沙发可以和家庭互联网、家庭音响、智能摄像头等设备实现互联，通过 AI 系统实现智能化的联动控制，为用户提供全面的沙发使用体验。

总之，在 AI 技术的支持下，功能沙发的智能化程度将不断提高，使其更加方便快捷、健康舒适、娱乐丰富、以及全家庭智能化互联互通。

问：功能沙发功能性方面，哪些点会在 AI 助力下得到显著提升？

答：在 AI 的助力下，功能沙发功能性方面得到的显著提升可能包括以下几点：

1. 智能化匹配：在设计功能沙发时，AI 可以根据用户的身高、体型、健康状况以及其他个性化需求，给出最佳设计建议，并且根据这些建议进行设计开发。
2. 舒适性和透气性的提升：AI 可以在制造材料、设计框架、填充材料和包装方面进行优化，例如确定材料之间的比例、厚度和空气流量，以提高沙发的透气性和舒适性。
3. 安全保障：AI 可以对沙发进行安全性检测，确保沙发符合相关标准，例如日常使用时的结构稳定性、燃烧性能和气体排放等。
4. 交互式操作：在沙发上嵌入可交互式的触摸屏幕，使用 AI 技术让用户实现通过手语等识别方式跟沙发互动，实现乐趣和智能控制目的，例如自动按摩、智能调节坐姿等。
5. 智能维护和保养：AI 可以在产品使用和保养方面提供帮助，例如提供用户使用沙发的建议和维修手册，监测沙发的损坏情况并推荐修理或更换部件的方法。此外，还可以为用户提供电话或在线服务支持。

总之，在 AI 的协助下，功能沙发可以更好地满足消费者的需求，提高沙发的舒适性、安

全性和持久性，并且提供更好的用户体验和服务支持。

问：在 AI 助力下，功能沙发在交互性方面会进一步得到哪些提升吗？

答：在 AI 的助力下，功能沙发在交互性方面的提升将更多地运用到人工智能技术。

1. 语音控制：通过内置语音识别技术，用户可以通过语音控制沙发的功能，例如开启按摩功能、调整坐姿、调整照明等。这将更加方便用户的使用体验，还可以帮助老年人和残疾人士更容易地操作沙发。
2. 脑机接口技术：通过使用脑机接口技术，用户可以通过大脑信号操纵沙发，比如调整坐姿、控制按摩功能、启动音乐等。这项技术尤其适用于那些行动不便的人，这些人可通过使用电极和头戴式设备来操纵沙发。
3. 全息投影技术：集成全息投影技术后，沙发就能更具互动性。用户可以通过手势在沙发上投射出虚拟的按钮，从而实现更多的功能，例如更改表面纹理、调整颜色等。此外，沙发还能内置互联网，通过全息投影技术设置购物列表，从而简化在线购物流程。
4. 智能感应器：集成智能感应器后，沙发还能实现自动化功能。例如，当用户离开座位时，沙发能自动调整到垂直位置，节省空间并避免沙发被损坏，如果用户放下物品后忘记了，沙发也会提示。

总的来说，在 AI 技术的帮助下，功能沙发的交互性能力将会提高。这将会让使用者更加方便快捷地控制沙发，提高功能沙发的智能程度，并提高消费者的使用体验。

### 2.3 智能窗帘

问：在 AI 助力下，智能窗帘未来有什么发展趋势？

在 AI 助力下，智能窗帘未来将有很多的发展趋势。以下是一些可能的发展趋势：

1. 更加智能化：通过使用人工智能技术，智能窗帘将具有更高的智能化水平，可以自动学习用户的偏好和日常行为，提供更个性化的服务，例如自动控制窗帘的开关、颜色和亮度。
2. 更加自适应：智能窗帘将通过使用各种类型的传感器，自动感知室内和室外的环境。这将让窗帘能够自动调整它们的开闭程度和颜色，以适应当前的环境。
3. 更优化的能源管理：智能窗帘将会带来更好的能源管理。例如，窗帘可以根据环境温度 and 日光强度自动调整，降低空调和照明的使用频率，这将为用户节省能源和费用。
4. 更多的智能控制和联动能力：智能窗帘将可以与其他智能家居设备进行联动，例如，窗帘可以自动关闭以阻挡热量增加的太阳光，启用空调降温，以实现更舒适的环境。
5. 更广泛的应用场景：智能窗帘已经广泛应用于家庭、办公室和商业场所等各种场合，未来它们还将应用于更多的场合。例如，使用在医院病房，可以为患者提供更好的睡眠和治疗环境。

总的来说，在 AI 技术的帮助下，智能窗帘有着广阔的发展前景。我们可以期待看到更多的智能窗帘出现在我们生活中，为我们带来更舒适和智能化的生活体验。

问：智能窗帘在功能性方面，哪些点会在 AI 助力下得到显著提升？

答：智能窗帘在 AI 助力下将会有很多功能性方面的显著提升，以下是一些可能的方面：

1. 自动智能控制：智能窗帘将通过使用人工智能技术，可以自动地调整窗帘开合、颜色、亮度等属性，以适应不同的环境和需求。当然，也可以手动调节。
2. 智能分析：智能窗帘将可以使用 AI 技术对室内外环境进行分析，例如根据日光强度、室内温度或天气情况自动调整窗帘的开合度和颜色。
3. 智能联动：智能窗帘将可以与其他智能家居设备联动，例如在白天关闭窗帘以减少热量，同时开启空调来降温，在晚上打开窗帘以增加室内光线，同时打开照明设备。
4. 远程控制：智能窗帘将可以通过手机 App 或者智能音箱进行远程控制，这意味着可以方便的调节窗帘开合，即便你不在家中。

5. 安全保护：智能窗帘不仅可以提供更好的使用环境，还可以提供更多的安全保护，例如通过 AI 监测，防止小孩或宠物被窗帘卡住或受伤。

总的来说，AI 技术将让智能窗帘更加人性化、智能化和安全性，也让窗帘和其他智能家居设备可以联动，为用户带来更好的生活体验。

问：AI 助力下，智能窗帘在交互性方面会进一步得到哪些提升吗？

答：在 AI 助力下，智能窗帘在交互性方面也会得到一些提升，以下是一些可能的方面：

1. 语音控制：智能窗帘可以通过与智能音箱或移动设备连接，实现通过语音控制窗帘的开启、关闭、暂停和调节，非常方便。
2. 手势识别：智能窗帘也可以通过 AI 助理下的手势识别功能，实现手势操作，比如通过手势来调节窗帘的开合程度、颜色和亮度等。
3. 智能追踪：智能窗帘可以通过 AI 技术，识别用户的面部特征，追踪其位置和姿态，从而自动调节窗帘的开合程度和颜色。
4. 自适应推荐：智能窗帘可以通过 AI 技术分析用户的兴趣和喜好，自动推荐适合的窗帘风格和颜色，提升用户体验。
5. 个性化设置：智能窗帘可以通过 AI 技术，检测用户的情绪和心理状态，从而自动调整窗帘的颜色和亮度等参数，帮助用户放松身心。

综上所述，AI 技术的应用，将使智能窗帘更加人性化和便捷，便于用户做出更加个性化的操作和设置，从而提升了智能窗帘的交互性能。

## 2.4 智能坐便器

问：在 AI 助力下，智能坐便器未来有什么发展趋势？

答：在 AI 助力下，智能坐便器未来有以下几个发展趋势：

1. 个性化定制：AI 技术可以让智能坐便器能够记录并分析用户的上、下厕时间、频率、量，以及其他健康数据等，进而定制出更符合用户个性化需求的便器设置，比如为女性用户提供更温柔的冲水方式，为老年人提供更多的辅助措施等。
2. 预防或监测健康状况：智能坐便器具有健康监测功能，通过植入传感器或监控器，可以实时监测尿液、粪便等生理数据，并向用户提供趋势预测等信息，帮助用户发现潜在的健康问题。
3. 自动清洁功能：AI 技术使智能坐便器自动清洁功能更加完善，能够通过人脸识别或卫生传感器等技术，自动清洗用户使用后的座圈，自动冲洗底部甚至进行杀菌消毒等功能。
4. 可视化系统：智能坐便器还配备可视化系统，可以自动打开、自动闪光灯，用户使用时可以自动调亮，使用户更加方便观察和调整您的身体状态，从而更好的完成排便过程。
5. 语音控制：智能坐便器支持语音识别功能，可以通过 AI 技术，通过语音命令来控制智能坐便器的使用过程，非常便捷。

综上所述，AI 将推动智能坐便器空气卫生、健康监测等方面的创新，进一步提升设备的智能化、高效化，有效地解决人们在生活中排泄卫生方面的诸多问题，提升人们的生活质量。

问：智能坐便器在功能性方面，哪些点会在 AI 助力下得到显著提升？

答：在 AI 助力下，智能坐便器将会在以下功能方面显著提升：

1. 针对不同用户的配置：智能坐便器可以通过 AI 技术，根据不同用户的身高、体重、健康状况等因素，自动调整座圈的高度、倾斜度、水流强度等，帮助用户更加舒适地使用。
2. 自动调节水量和温度：AI 技术可以使智能坐便器更加智能化，在水量、温度控制方面具有更多的可调性。根据不同用户的情况，智能坐便器可以自动调节水流强度和温度，让用户更加舒适和方便。
3. 多功能控制面板：智能坐便器将在控制面板上增加更多功能，例如内置音乐、触摸屏、

智能语音控制等。用户可以使用这些功能来更加方便地完成日常使用。

4. 对健康状况的监测：智能坐便器将会增加健康监测功能，例如测量温度、心率、血压等指标，并能够自动记录数据并生成报告。这将有助于用户跟踪自己的健康状况。
5. 自洁系统的改进：智能坐便器可以通过 AI 技术实现更高效、更彻底的自动清洁，并将自动告知用户何时需要进行维修或更换部件。

总之，智能坐便器在 AI 的助力下将能够呈现更加多样化、精细化、人性化的功能，为用户提供更加方便的使用体验，同时更加关注用户的健康和卫生需求。

问：在交互性方面，AI 是否能够助力智能坐便器交互性的进一步提升？

答：是的，AI 技术可以助力智能坐便器的交互性进一步提升。智能坐便器的交互性主要指与用户之间的互动和沟通。以下是一些 AI 技术能够提升智能坐便器交互性的方式：

1. 语音控制：通过 AI 技术，智能坐便器可以实现语音控制功能。用户可以使用语音来控制坐便器的各种功能，避免了繁琐的按键操作，提高了交互的便捷性。
2. 自适应交互：AI 技术可以使智能坐便器更加智能化，它可以通过学习用户的偏好和习惯，自适应地为用户提供更加个性化的交互体验。
3. 视觉识别技术：智能坐便器可以通过 AI 技术中的视觉识别技术，识别用户的面部表情和手势，根据用户的反馈提供相应的服务或建议。
4. 智能分析用户习惯：AI 技术可以通过分析用户在使用坐便器时的偏好和习惯，为用户提供更智能的建议和服务，例如根据用户的排便时间提醒用户去卫生间等。

总之，AI 技术可以使智能坐便器更加智能化和人性化，提高了坐便器与用户之间的交互性，帮助用户获得更加舒适、方便、个性化的使用体验。

### 3. 生产端展望

问：AI 在家居生产端未来会有什么应用趋势？

答：AI 在家居生产端未来的应用趋势将主要包括以下 3 个方面：

1. 打造更加智能的家居产品：未来，家居产品将融合更多的 AI 技术，使得整个家居环境更加智能化。比如，智能灯具可以根据用户的睡眠时间和睡眠环境智能地调节亮度和色温来改善睡眠，智能锁可以使用人脸识别、指纹识别等技术来提高安全性。
2. 提高产品的使用体验：未来，家居产品将通过 AI 技术来更好的与用户进行交互，并且为用户提供更加人性化的服务。比如，智能音响可以通过人工智能语音交互系统，实现更加自然的语音交互，智能体脂秤可以通过人脸识别技术自动识别用户身体数据，实现更加智能化的体测服务。
3. 提高产品生产过程的自动化程度：未来，AI 技术将在家居行业中推动生产过程的智能化并提高生产效率。家居制造商将会利用预测分析、大数据、图像识别等技术来优化生产流程，提高生产的准确性和效率。

总的来说，AI 技术在未来将更多地应用于家居生产端，为用户提供更加智能、便捷、舒适的家居生活体验。

问：AI 在家居生产中，如何为打通前后端赋能，实现生产流程智能化？

答：AI 可以为打通前后端赋能，实现家居生产流程智能化，具体步骤如下：

1. 数据整合和分析：将前端和生产端的数据整合起来分析，例如在设计时收集用户需求，通过 AI 技术分析用户的偏好，进而设计出更加符合用户需求的产品。
2. 生产过程优化：基于 AI 技术的预测分析，可以帮助生产端进行生产规划，优化生产流程，减少生产时间，提高生产效率和生产质量，比如利用 AI 技术对制造过程中出现的问题实时预警、提出解决方案，降低生产管理成本。
3. 质量控制：AI 技术可以运用图像识别技术，对生产过程及成品进行全面监测和精细化质量检测，确保每个产品都符合质量标准。

4. 环节协调与控制: AI 技术可以实现生产流程中各环节的协调和控制,大幅度减少人工干预,使得生产流程更加智能化,同时也更加高效、准确、优秀。

以上是 AI 在家居生产中打通前后端并实现生产流程智能化的几种方式,通过 AI 技术的应用,将家居生产流程智能化,让每一个环节进行自我修正、产生学习、自动化反馈,让制造业高效生产、实现升级。

问: AI 在家居生产端,如何降本增效,并实现家居完全个性化定制?

答: AI 可以在家居生产端实现降本增效,并实现家居的完全个性化定制,具体措施如下:

1. 智能设计: AI 技术可以通过数据分析和算法优化,快速完成家居设计,缩短设计周期,提高设计效率。
2. 自动化制造: AI 技术可以将制造流程自动化,减少人工干预,提高生产效率,同时也降低制造成本。
3. 预测分析: AI 技术可以将各种数据进行分析、预测,提前预判生产过程中的问题,及时采取措施,避免制造过程中的停滞和浪费,提高制造效率。
4. 个性定制: AI 技术可以根据客户需求和个性化要求,为客户提供专属的定制服务,根据客户的口味、爱好和需求,提供最符合客户需求的家居定制服务。
5. 智慧供应链: AI 技术可以优化供应链,通过全面监测和分析供应链的数据,提前预测生产成本、供货期等,并降低供应链管理成本,提高生产效率和质量。

总之,利用 AI 技术,家居生产企业能够降低生产成本、提高生产效率,同时实现家居个性化定制。这样的生产模式,不仅可以降低企业的运营成本,同时能够提高企业的市场占有率和品牌影响力。

#### 行业投资评级的说明:

买入: 预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上;

增持: 预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%;

中性: 预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%;

减持: 预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

## 特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402