

# 极米科技 (688696)

## 拓宽光影边界，共享极致体验，领航高成长性智能微投赛道

### 买入 (首次)

2022 年 05 月 23 日

证券分析师 吴劲草

执业证书: S0600520090006

wujc@dwzq.com.cn

研究助理 谭志千

执业证书: S0600120120018

tanzhq@dwzq.com.cn

| 盈利预测与估值           | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 营业总收入 (百万元)       | 4,038 | 5,234 | 6,961 | 8,591 |
| 同比                | 43%   | 30%   | 33%   | 23%   |
| 归属母公司净利润 (百万元)    | 483   | 600   | 898   | 1,152 |
| 同比                | 80%   | 24%   | 50%   | 28%   |
| 每股收益-最新股本摊薄 (元/股) | 9.67  | 12.01 | 17.96 | 23.04 |
| P/E (现价&最新股本摊薄)   | 40.99 | 33.02 | 22.07 | 17.20 |

#### 投资要点

- **智能微投龙头，团队实力雄厚。**极米是我国领先的智能投影设备龙头企业，公司成立于 2013 年，创始团队和核心技术人员均有丰富的行业经验，2021 年公司市占率达到 21% 高居行业第一，以较高品质的投影效果和较好的用户体验牢牢占据 3000-5000 元价格带的家用投影设备市场，2021 年，公司收入为 40.4 亿元，同比+43%，归母净利润 4.8 亿元，同比+80%。
- **行业：智能微投赛道成长性高，渗透率快速提升。**2021 年中国投影机市场总出货量达 470 万台，2018-21 年 CAGR 为 25%。国内投影机早期主要用于商业，用户体验要求不高，头部海外品牌也未在此基础上进行场景延伸和体验升级。但近年来随着租房市场发展对产品便携度要求提升，以及用户对家用影视产品大屏化、智能化要求提升，我国消费级投影机出货量占比自 2017 年-21 年从 39% 提升至 74%，也给了国产品牌弯道超车的契机。目前家用投影仪渗透率仍较低，作为电视有效补充或部分场景替代，我们预计智能投影设备渗透率还将保持快速提升。
- **产品：产品力为王，消费者体验感居于行业前列，好口碑自带流量：**消费者在选择家用投影仪时，更为关注投影仪的亮度、价格、分辨率以及智能化功能等，而极米在同等价位档的产品中，在上述这些核心要素中的用户体验和用户反馈都是位于行业前列的，优秀高性价比的产品最终会反映到用户评价和口碑上，最终转化成更多新消费者的第一选择。
- **研发：光机等核心硬件自产，整机设计能力强。**公司在光机、硬件电路、整机结构设计等方面掌握了多项核心技术，尤其在光机领域，公司 2021Q1 自研光机占比已提升至 90%，而家用投影仪目前只有少部分品牌能做到光机自研，大部分企业仍需要外购，把核心硬件技术掌握在自己手中能够使产品在整体设计层面更好地融合多方需求，这也是为什么在参数差别不大的情况下，极米的用户体验能够居于行业前列的原因。
- **盈利预测与投资评级：**极米是我国家用智能投影设备的龙头企业，家用投影设备目前仍处于渗透率快速提升的阶段，极米有较强的产品力，对于用户的解读能力较强，能够将技术和产品有效组合，已经实现了部分核心零部件资产，有一定的技术壁垒。我们预计公司未来还将继续享受行业增长的红利，我们预计 2022-2024 年公司将实现归母净利润分别为 6.0 /9.0 /11.5 亿元，同比增速 24%/50%/28%，最新收盘价对应 2022 年 PE 为 33 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：** DMD 芯片依赖外购、公司增速放缓、技术替代的风险等

#### 股价走势



#### 市场数据

|              |               |
|--------------|---------------|
| 收盘价(元)       | 396.41        |
| 一年最低/最高价     | 326.84/877.00 |
| 市净率(倍)       | 6.85          |
| 流通 A 股市值(亿元) | 128           |
| 总市值(亿元)      | 198           |

#### 基础数据

|              |       |
|--------------|-------|
| 每股净资产(元,LF)  | 57.87 |
| 资产负债率(% ,LF) | 44.16 |
| 总股本(百万股)     | 50    |
| 流通 A 股(百万股)  | 32    |

## 内容目录

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>1. 公司介绍：年轻且创新，厚积而薄发</b>          | <b>5</b>  |
| 1.1. 发展历程：专注创新、致力研发，打造智能微投行业领航者     | 5         |
| 1.2. 管理团队深耕光学电子行业多年，研发经验丰富、具备多年实操经验 | 6         |
| <b>2. 行业：智能微投赛道成长性高，渗透率快速提升</b>     | <b>8</b>  |
| 2.1. 国内投影设备出货量增长稳定，家用智能微投方兴未艾       | 9         |
| 2.2. 智能微投契合消费者沉浸式体验以及便携移动需求，与电视互为补充 | 10        |
| 2.3. 光源、显示技术推动国内投影设备行业发展，画面感显著跃升    | 12        |
| 2.4. 家用微投行业竞争格局稳定清晰，极米连续多年稳占行业之首    | 15        |
| <b>3. 产品：公司产品力为王，消费者体验感在行业居于前列</b>  | <b>16</b> |
| 3.1. 软件算法：智能化功能多维突破、画质效果优化，解决消费者痛点  | 18        |
| 3.2. 硬件设计：整机设计改善产品性能，自研光机落地，助力毛利率提升 | 22        |
| <b>4. 渠道：线上渠道为主，线下渠道网点加速布局中</b>     | <b>25</b> |
| 4.1. 公司主要收入来自于线上天猫和京东等平台，占比超过 70%   | 25        |
| 4.2. 线下加大经销开店力度，触达更多消费者             | 27        |
| <b>5. 增量：海外市场前景广阔，内容平台提升用户粘性</b>    | <b>27</b> |
| 5.1. 海外市场目前仍处于起步阶段，未来发展空间广阔         | 28        |
| 5.2. 建立内容生态，实现用户引流及变现，互联网增值服务规模扩张可期 | 30        |
| <b>6. 财务：产品均价稳步向上，拉动盈利能力提升</b>      | <b>31</b> |
| <b>7. 盈利预测与投资评级</b>                 | <b>32</b> |
| 7.1. 盈利预测                           | 32        |
| 7.2. 投资评级                           | 33        |
| <b>8. 风险提示</b>                      | <b>34</b> |

## 图表目录

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 图 1:  | 公司发展历程.....                         | 5  |
| 图 2:  | 2017-2021 年公司营业总收入及增速 .....         | 6  |
| 图 3:  | 2017-2021 年公司归母净利润及增速 .....         | 6  |
| 图 4:  | 极米科技股权架构 (截至 2022 年 5 月 11 日) ..... | 7  |
| 图 5:  | 2011-2021 年国内投影设备出货量 .....          | 9  |
| 图 6:  | 2018-2021 年国内智能投影市场规模及增速 .....      | 9  |
| 图 7:  | 2017-2021 年中国投影设备出货量占比 (分场景) .....  | 10 |
| 图 8:  | 2017-2021 年中国投影设备市场线上渠道占比 .....     | 10 |
| 图 9:  | 智能微投可实现 100 英寸画面投影.....             | 11 |
| 图 10: | 极米 H3S 开关等色彩对比示意图 .....             | 11 |
| 图 11: | 2021 年重点城市租房人口及占比.....              | 11 |
| 图 12: | 2020Q4 租房用户搬家频率占比 (按市级拆分) .....     | 11 |
| 图 13: | 2020 年中国住房租赁需求租客年龄构成.....           | 12 |
| 图 14: | 2020 年中国消费者对投影仪的接受程度.....           | 12 |
| 图 15: | 2018 年全国家庭一台及以上电视场景分布占比.....        | 12 |
| 图 16: | 1995-2020 年城镇居民每百户彩色电视保有量 .....     | 12 |
| 图 17: | 2016-2021 年中国 LED 光源投影设备出货量 .....   | 13 |
| 图 18: | 2016-2021 年投影设备出货量 (按光源结构拆分) .....  | 13 |
| 图 19: | 2019-2021M10 三种显示技术方案的应用占比.....     | 14 |
| 图 20: | 投影行业产业链 (以 DLP 方案为例) .....          | 15 |
| 图 21: | 2018-2021 年中国投影机出货量市场格局 .....       | 16 |
| 图 22: | 2021 年 3 月-2022 年 2 月智能微投市场格局 ..... | 16 |
| 图 23: | 2021 年 3 月-2022 年 2 月智能微投市场格局 ..... | 16 |
| 图 24: | 2017 年消费者购买微投的最先关注因素.....           | 17 |
| 图 25: | 2019-2020 年中国智能微投智能化功能销量占比 .....    | 17 |
| 图 26: | 2017-2020H1 智能微投产品系列收入 (亿元) .....   | 21 |
| 图 27: | 2017-2020H1 智能微投产品系列收入占比 .....      | 21 |
| 图 28: | 2017-2020H1 智能微投产品系列销量 (万台) .....   | 21 |
| 图 29: | 2017-2020H1 智能微投产品系列销量占比 .....      | 21 |
| 图 30: | 2017-2020H1 智能微投产品系列均价 .....        | 22 |
| 图 31: | 2017-2021 年智能微投产品毛利率 .....          | 22 |
| 图 32: | DLP 智能投影仪整机结构图 .....                | 23 |
| 图 33: | 公司自研光机占比不断提高.....                   | 24 |
| 图 34: | 智能微投产品的单位成本不断下降.....                | 24 |
| 图 35: | 公司智能微投产品毛利率不断上升.....                | 24 |
| 图 36: | 2019-2021 年公司研发人员数量及占总人数比例 .....    | 25 |
| 图 37: | 2021 年公司研发人员年龄结构.....               | 25 |
| 图 38: | 2017-2021 年公司研发投入情况 .....           | 25 |
| 图 39: | 公司销售渠道拆分.....                       | 26 |
| 图 40: | 2017-2020H1 整机及配件产品分渠道收入占比 .....    | 26 |
| 图 41: | 2017-2021 年主营业务分地区收入占比 .....        | 26 |
| 图 42: | 2017-2020H1 线上 B2C 业务分平台收入占比 .....  | 27 |

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 图 43: | 2017-2020 年公司直营门店数量 .....        | 27 |
| 图 44: | 极米上海港汇恒隆门店 .....                 | 27 |
| 图 45: | 极米上海长宁来福士门店体验室 .....             | 27 |
| 图 46: | 2018-2021 年境外市场收入及增速 .....       | 28 |
| 图 47: | 2017-2021 年主营业务分地区收入占比 .....     | 28 |
| 图 48: | “阿拉丁”吸顶灯工作示意图 .....              | 29 |
| 图 49: | 2017-2021 年互联网增值服务收入及增速 .....    | 30 |
| 图 50: | 2017-2021 年互联网增值服务毛利率 .....      | 30 |
| 图 51: | 互联网增值服务经营模式 .....                | 30 |
| 图 52: | 2017-2021 年 GUMI 月活跃用户数量 .....   | 31 |
| 图 53: | 2017-2020H1 GUMI 用户日均使用时长 .....  | 31 |
| 图 54: | 2017-2021 年可比公司毛利率对比 .....       | 31 |
| 图 55: | 2017-2021 年可比公司净利率对比 .....       | 31 |
| 图 56: | 2017-2021 年可比公司销售费用率对比 .....     | 32 |
| 图 57: | 2017-2021 年可比公司研发费用率对比 .....     | 32 |
| 图 58: | 2021 年可比公司 ROE（摊薄）对比 .....       | 32 |
| 表 1:  | 智能微投及激光电视产品一览 .....              | 5  |
| 表 2:  | 极米科技董事会及管理层（截至 2022 年 5 月） ..... | 7  |
| 表 3:  | 公司核心技术人员一览（截至 2022 年 4 月） .....  | 8  |
| 表 4:  | 智能微投与液晶电视的性能对比 .....             | 10 |
| 表 5:  | 不同光源类型的特征对比 .....                | 13 |
| 表 6:  | 不同显示方案的特征对比 .....                | 14 |
| 表 7:  | 主要投影仪天猫旗舰店销售情况反馈 .....           | 17 |
| 表 8:  | 公司智能化功能一览 .....                  | 18 |
| 表 9:  | 极米 H3S 与同价位产品对比 .....            | 19 |
| 表 10: | 画质处理系统“X-VUE”优化效果图 .....         | 19 |
| 表 11: | 公司产品技术具有行业领先性 .....              | 20 |
| 表 12: | 投影仪整机设计技术 .....                  | 22 |
| 表 13: | 国内智能微投品牌光机技术掌握情况 .....           | 24 |
| 表 14: | 公司主要客户情况 .....                   | 26 |
| 表 15: | 极米海外产品与美国亚马逊其他家用投影机产品对比 .....    | 28 |
| 表 16: | 公司 2022-2024 年盈利预测 .....         | 33 |
| 表 17: | 可比公司估值表 .....                    | 34 |

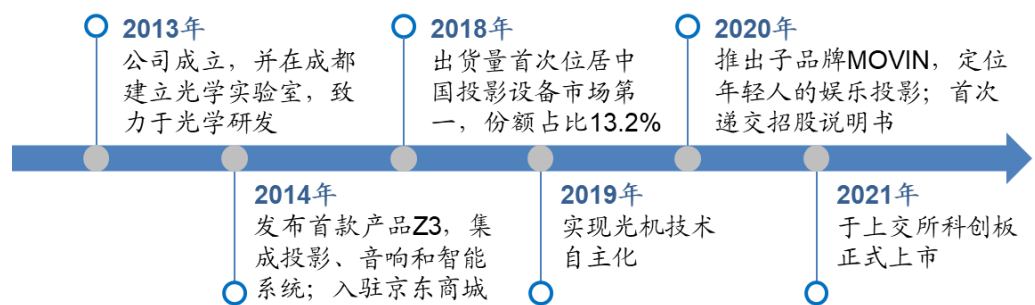


## 1. 公司介绍：年轻且创新，厚积而薄发

### 1.1. 发展历程：专注创新、致力研发，打造智能微投行业领航者

以研发创新为基石，极米迅速成长为国内投影设备行业领导品牌。极米创始团队于2012年开始创业，2013年极米科技正式注册成立，进军国内投影市场。同年，公司在成都建立光学实验室，致力于光学技术研发。2014年4月，公司发布首款智能微投产品Z3，创新性地将投影、音响和智能系统集成，引领智能微投行业发展。2015年，Z4X产品率先采用双光路设计，大幅提升LED投影亮度。公司2019年实现光机技术自主化并逐渐导入投影产品中，掌握光机自研自产技术。2020年，公司针对细分领域推出了全新子品牌MOVIN——定位年轻人群的娱乐投影。2021年3月，公司于上交所科创板正式上市。自2018年起，公司出货量持续位居中国投影设备市场第一，IDC显示2021年公司出货量市场份额为21.2%。2021年收入40.4亿元，同比+43%，归母净利润4.8亿元，同比+80%。








图1：公司发展历程



数据来源：招股说明书，公司官方公众号，IDC，东吴证券研究所

公司业务涵盖智能投影产品的研发、生产及销售，产品实现消费层级全覆盖。智能微投系列产品是具有智能软件系统、承载音视频播放和互联网应用服务的小型投影设备，该系列产品采用高功率LED光源，主要用于卧室、客厅等场景。公司智能微投产品包括H系列、Z系列、RS系列、便携系列、MOVIN系列，实现从中端至高端全覆盖，产品线完整清晰，消费层级覆盖齐全。

表1：智能微投及激光电视产品一览

| 系列    | 智能微投  |   |   |   |  | 激光电视  | 创新产品  |
|-------|---|---|---|---|--|---|---|
|       | H 系列  | Z 系列  | 便携系列  | MOVIN 系列  | RS 系列  | -   | 阿拉丁神灯   |
| 产品形象  |  |  |  |  |  |  |  |
| 推出时间  | 2016 年  | 2014 年  | 2015 年  | 2020 年  | 2019 年   | 2017 年  | 2018 年  |
| 主流价格带 | 5000 元左右  | 3000-4000 元   | 2000-3000 元   | 2000 元左右  | 8000-1 万元  | 1 万-3 万元  | 2990-5000 元<br>(终端零售价)  |
| 定位    | 旗舰款，性能优异  | 中端家用，性能均衡，满足基本娱乐需求  | 内含大容量电池，便于携带  | 定位年轻人首款娱乐投影，  | 高端旗舰款  | 采用激光光源超短距离投射的智能投影   | 集成智能投影设备的吸顶灯  |

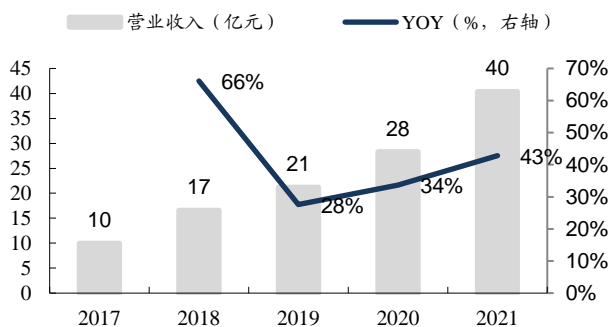
| 产品特征        | 2000ANSI 流明以上亮度, 自动校正、智能避障 | 1000ANSI 流明左右亮度, 自动校正 | 便携度高, 亮度、分辨率一般, 储存空间小 | 主打年轻化、潮酷 | 储存空间大、亮度高+4K 分辨率+智能化功能, 主打高端客群 | 2500ANSI 流明左右亮度, 4K 分辨率, 超短焦镜头, 主打高端客群 | 700ANSI 流明左右亮度, 分辨率一般, 多功能合一, 不占据生活空间 |
|-------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| 2020H1 收入占比 | 41%                        | 34%                   | 15%                   | 3%       |                                | 5%                                     | 2%                                    |

数据来源: 京东, 中关村在线, 亚马逊, 招股说明书, 东吴证券研究所

注: (1) 2020H1 收入占比表示 2020H1 各系列产品销售额占整机销售比例 (2) 阿拉丁神灯价格按照 2022 年 4 月 22 日汇率 1 日元=0.05 人民币换算

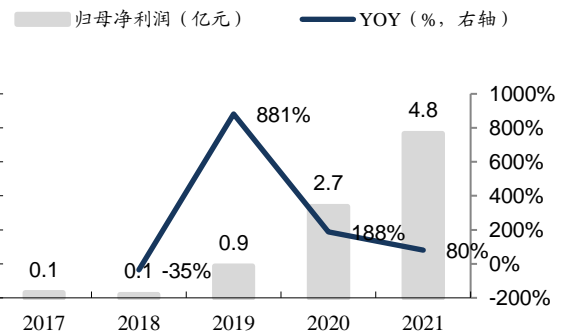
**身处智能投影蓝海市场, 营业收入及归母净利润高速增长。**公司专注智能投影领域, 产品体系不断完善升级, 2021 年投影整机收入占总收入 94%。基于持续的产品研发投入, 公司在光机及整机结构设计、环境感知和画质优化等方面掌握了多项核心技术工艺, 大幅提高智能设备性能及用户体验。自 2017 年起, 公司营业总收入及归母净利润保持稳定高速增长, 2021 年公司营收及归母净利润分别为 40.4/4.8 亿元, 2017-2021 年 CAGR 分别为 42%/139%。

图2: 2017-2021 年公司营业总收入及增速



数据来源: 招股说明书, 公司公告, 东吴证券研究所

图3: 2017-2021 年公司归母净利润及增速

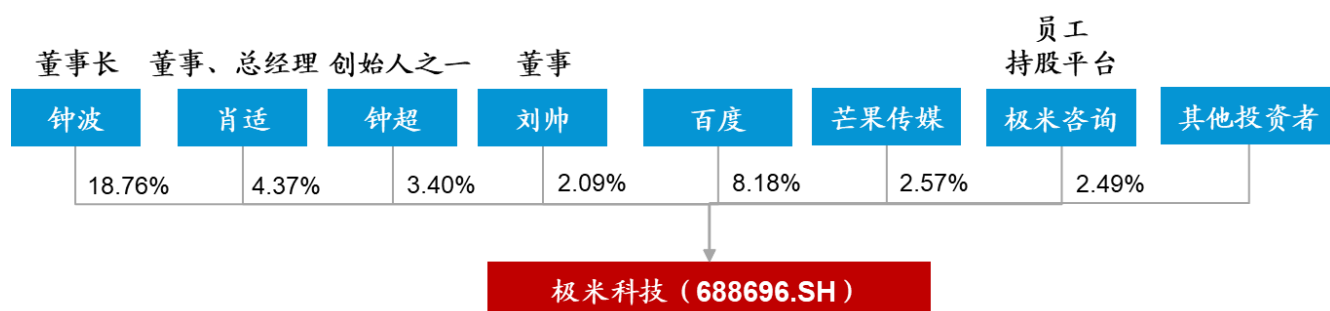


数据来源: 招股说明书, 公司公告, 东吴证券研究所

## 1.2. 管理团队深耕光学电子行业多年, 研发经验丰富、具备多年实操经验

公司股权较为集中, 员工持股平台绑定员工及公司利益。截至 2022 年 5 月 11 日, 公司董事长钟波直接持股 18.8%, 钟波亦作为极米咨询、开心米花等员工持股平台的执行事务合伙人, 间接持有公司一定比例的股份。此外, 公司供应商百度、芒果超媒分别持有公司 8.18%、2.57% 股份, 他们分别提供智能化技术及内容生态支持, 供应商入股也加强了公司与上游之间的联系。

图4: 极米科技股权架构 (截至 2022 年 5 月 11 日)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

**公司管理团队具备多年技术研发经验, 助公司蓬勃发展。**公司虽然仅成立短短近十年, 但董事会及管理层技术及管理方面经验丰富。公司董事长钟波先生曾任职于海信电视、晨星软件等公司, 同时大部分管理团队均为技术背景出生, 且拥有丰富的家电及电子行业经验, 他们分别曾任职于华为、IBM、苹果等高科技公司。在管理团队的带领下, 公司实现高速增长, 引领智能微投行业发展。

表2: 极米科技董事会及管理层 (截至 2022 年 5 月)

| 姓名  | 职位         | 年龄 | 加入时间        | 简介   |
|-----|------------|----|-------------|--|
| 钟波  | 董事长        | 42 | 2013 年 11 月 | 2003-2004 年任海信电视研究所工程师, 2004-2012 年任职于晨星软件研发有限公司, 2013 年 11 月起任极米董事长                 |
| 肖适  | 董事、总经理     | 42 | 2014 年 1 月  | 2004-2013 年历任华为硬件工程师、产品经理, 2014-2018 年任极米副总经理、董事, 2019 年 1 月起任极米总经理、董事               |
| 刘帅  | 董事         | 41 | 2013 年 11 月 | 2003-2010 年任职于珠海市田地物业, 2013 年起任极米董事  |
| 尹蕾  | 董事, 副总经理   | 36 | 2013 年 11 月 | 2009-2011 年任四川多维电子研发经理, 2013 年 11 月起任极米科技副总经理, 2021 年 5 月起任公司董事                      |
| 吕文颖 | 董事         | 35 | 2021 年 11 月 | 2010 年起先后任职于中金公司、高盛高华证券, 2019 年起任百度战略投资管理部总监, 2021 年起任公司董事                           |
| 沈毅  | 副总经理       | 40 | 2016 年 12 月 | 2005 年起先后任职于富士康, IBM, 飞利浦, 苹果并主要负责供应链相关工作, 2016 年起任极米副总经理                            |
| 王鑫  | 副总经理、首席技术官 | 44 | 2016 年 9 月  | 2004-2014 年任职于四川长虹并负责技术相关工作, 2014-2016 年任四川虹微副总经理等, 2016 年 9 月起任极米副总经理, 现任公司副总经理、CTO |
| 罗廷  | 副总经理       | 42 | 2018 年 2 月  | 2003 年起先后就职于华旗资讯、神州数码、天音通信、普天太力通信等公司, 2018 年 2 月起任极米副总经理                             |

数据来源: 招股说明书, 公司公告, 东吴证券研究所

**公司核心技术团队具备丰富的软件、硬件研发经验, 持续提供技术创新保障。**极米作为以研发为核心的高科技企业, 其拥有庞大且经验丰富的技术团队。从核心技术团队人员情况来看, 极米科技研发团队经验丰富, 核心成员均具备 10 年以上相关领域的研

发经验。他们职能覆盖全面，包含算法开发、系统设计、显示开发、结构技术、光学技术等各个技术领域。核心技术团队成员丰富的实操经验为公司未来发展提供了可靠稳定的技术支持。

表3: 公司核心技术人员一览 (截至 2022 年 4 月)

| 姓名  | 职位       | 年龄 | 负责项目   | 工作经历  |
|-----|----------|----|--|---|
| 钟波  | 董事长      | 42 | -  | 2003 年起任海信电视工程师，晨星软件研发工程师、西南区域技术总监                |
| 王鑫  | 副总经理，CTO | 44 | 产品技术架构设计、技术方向制定和技术团队管理，已建立机器视觉、自然交互等 AI 方向研发能力       | 2004 年起在四川长虹负责技术相关工作、任四川虹微副总经理等                   |
| 尹蕾  | 董事，副总经理  | 36 | 产品硬件技术架构设计、技术方向制定和技术团队管理，2018 年起负责光学技术前沿开发           | 2009 年起任四川多维电子研发经理                                |
| 冉鹏  | 创新研发部总监  | 41 | 技术攻关、创新孵化、产品预研和团队管理工作，已带领团队完成公司创新预研项目 20 余项          | 2006 年起曾任威盛电子、摩托罗拉高级软件研发工程师                       |
| 代胜伟 | 结构部经理    | 36 | 项目可行性评估、结构技术规划、人才梯队培养、产品设计规范制定等                      | 2009 年起任 VIVO 结构工程师、金属件可制造评估组长                    |
| 王建  | 软件工程师    | 43 | 显示相关开发和团队管理工作，实现投影 2D 转 3D 功能开发、支持运动补偿的软件自动校正功能等技术突破 | 2006 年起于威盛电子，晨星软件负责研发相关工作，对电视芯片的编解码、视频处理及显示拥有深刻理解 |
| 吴鹏军 | 硬件部经理    | 36 | 硬件产品系统设计   | 2010 年起任凌阳利华、视源科技硬件工程师                            |
| 陈怡学 | 光学技术总监   | 44 | 光学技术研发   | 2003 年起曾任扬明光学镜头设计部门主管、研发主管                        |

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

## 2. 行业：智能微投赛道成长性高，渗透率快速提升

消费品的增长有三大逻辑：

- 1) 行业增长+渗透率提升；
- 2) 品牌集中度（品牌化程度）的提升；
- 3) 价格提升。

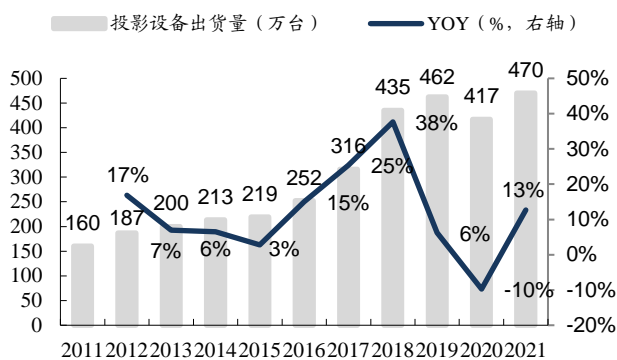
智能投影仪行业是兼具行业增长，品牌化程度提升和价格提升三大行业逻辑。1) 智能投影仪作为近年来新兴的消费品类，行业仍处于快速增长中，根据洛图数据，2021 年中国智能投影仪市场出货量约 480 万台，同比增速达到 29%，渗透率仍处于快速提升的过程中。2) 目前主流的 DLP 技术路径的竞争格局已经比较清晰，极米凭借着其产品力牢牢占据智能投影仪市场份额第一的位置，市场份额自 2018 年以来逐年提升。3) 随着消费者对高亮度，高清晰度，大屏化，智能化的要求越来越高，对高端化的产品的接受度越来越高。未来整体均价仍有提升的空间。



## 2.1. 国内投影设备出货量增长稳定，家用智能微投方兴未艾

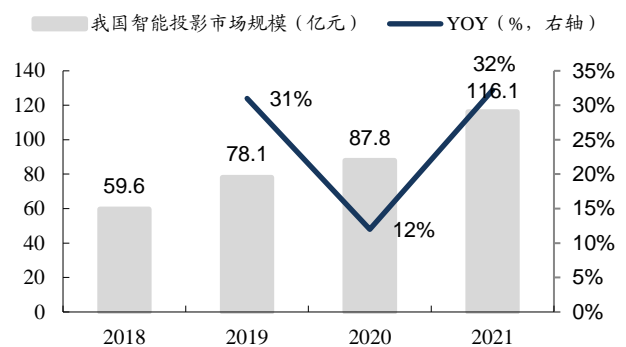
国内投影设备出货量增长稳定，市场规模日益扩大。近年来国内投影市场发展迅速，2011-2019 年中国投影设备出货量 CAGR 为 14.2%，2020 年受疫情影响投影机市场同比衰退，2021 年国内疫情得到有效管控，中国投影机市场总出货量达 470 万台，同比增长 13%，销售额突破 214 亿元人民币，同比增长 15.5%。IDC 预计 2021 至 2026 年中国投影机市场出货量 5 年复合增长率将超过 17%。据洛图科技公布，2021 年中国智能投影市场规模达 116.1 亿元，2018-2021 年 CAGR 为 25%。

图5：2011-2021 年国内投影设备出货量



数据来源：招股说明书，IDC，东吴证券研究所

图6：2018-2021 年国内智能投影市场规模及增速

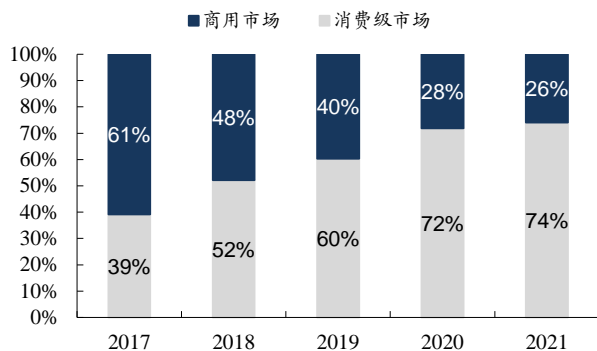


数据来源：洛图科技，东吴证券研究所

从商用到家用，投影机消费属性日益凸显。1998 年起，国内投影机行业开始发展，主要应用于教育、政府等行业。2004 年，投影仪在商用需求驱动下进入成长期，爱普生、明基等大型传统商用投影机品牌引领行业发展。近年来，在消费升级的基础上，消费者更加追求生活质量，追求家用影视产品的大屏化、智能化，同时家用投影仪便携度高、性能优化，因此融合“产品+内容”的消费级投影机崛起。另一方面，商用投影市场增长乏力，自 2018 年起消费级投影机成为国内投影行业最大的细分市场，我国消费级投影机出货量占比自 2017 年的 39% 逐年提升至 2021 年的 74%。

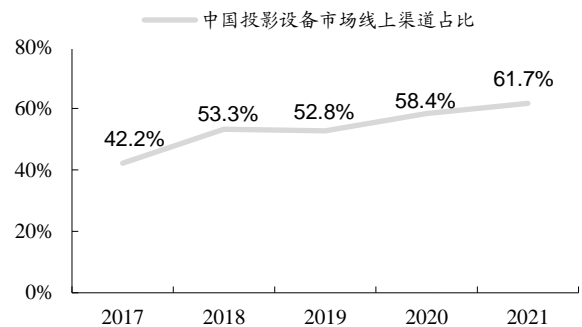
线上渠道近年占比提升，成为投影设备厂商的主要销售渠道。在国内电子商务市场的成熟发展下，线上渠道凭借广泛的消费者触达能力和便捷的购物体验，迅速成为投影设备厂商的主要销售渠道。近年来中国投影设备市场线上渠道占比逐步提升，2021 年中国投影设备市场线上渠道出货量为 290 万台，占投影设备总出货量的比例为 61.7%。

图7：2017-2021 年中国投影设备出货量占比（分场景）



数据来源：招股说明书，IDC，东吴证券研究所

图8：2017-2021 年中国投影设备市场线上渠道占比



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

## 2.2. 智能微投契合消费者沉浸式体验以及便携移动需求，与电视互为补充

消费级投影机市场快速扩容，主要得益于国内消费场景和消费习惯的变化。消费者对大屏沉浸式体验的追求一直引导着行业变革，未来智能微投或替代一部分传统液晶电视的影视娱乐需求，同时也能补充传统电视较难渗透的住房租赁需求缺口：

### （1）视觉需求：智能微投与传统液晶电视功能相同，能够满足消费者的大屏需求

**投影机与传统液晶电视都是影视娱乐工具，基本功能相同。**对比智能微投以及液晶电视的视觉特征，在色彩以及分辨率方面智能微投能够与液晶电视相仿，虽然在亮度方面存在改进空间，但智能投影可以满足消费者对于大屏沉浸式体验的追求，提升整体观感。在画面尺寸方面，智能微投可以 1.2:1 投射比实现 100 英寸甚至更大画面，分辨率在 1080p 左右，且价格约为 3000 元左右，而同样 100 英寸 4 液晶电视价格在 2 万元左右，智能微投具备较高性价比。此外，群智咨询显示，2019 年全球液晶面板的出货平均尺寸达到 45.3 英寸，同比增长 1.4 英寸，在大尺寸液晶屏幕成本难降的局面下，投影产品价格优势显著。

表4：智能微投与液晶电视的性能对比

|      | 智能微投                                  | 液晶电视                            |
|------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 成像技术 | 漫反射成像，经过反射后形成均匀稳定的投影画面                | 液晶显示屏，通过 LED 灯管高频率的闪烁冲击进行调光     |
| 色彩   | HDR10/10+、HLG、TP HDR 多重图像处理，色彩层次细腻且丰富 |                                 |
| 亮度   | 800-3000ANSI 流明                       | 450-1000cd/m2                   |
| 分辨率  | 1080P                                 | 4K、8K                           |
| 画面尺寸 | 能实现 100 英寸及以上的画面                      | 40-100 英寸                       |
| 价格   | 100 英寸画面：约 3000 元                     | 85 英寸：约 8000 元<br>100 英寸：约 2 万元 |
| 智能化  | 自动梯形校正，智能避障功能，AI 语音功能，画幕对齐功能          | 人工智能语音功能，智能终端控制其他家具             |

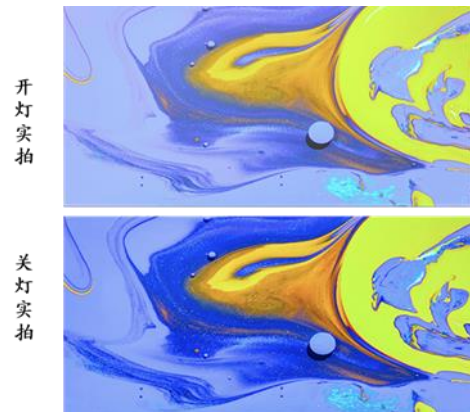
数据来源：新浪科技，天猫，东吴证券研究所

图9：智能微投可实现 100 英寸画面投影



数据来源：新浪科技，东吴证券研究所

图10：极米 H3S 开关等色彩对比示意图

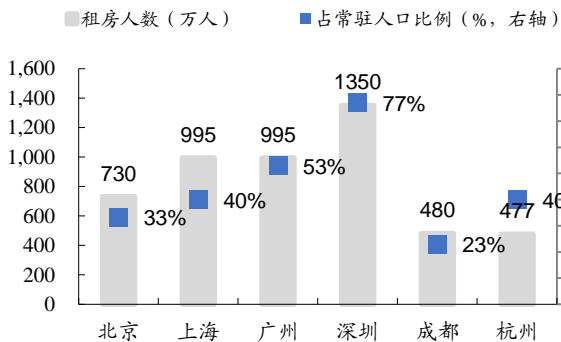


数据来源：京东，东吴证券研究所

## （2）便携需求：智能微投契合租房人群携带需求，年轻租客购买潜力较大

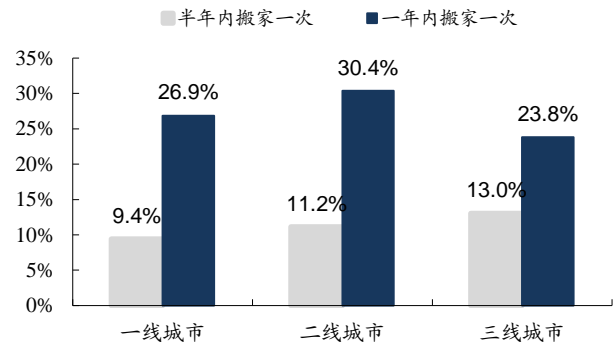
投影机便捷程度高，能够满足租房人群携带需求。消费者购买投影机的很大一部分原因在于其便捷性。随着我国城市化的持续推进，我国租房人群规模不断扩大。2021 年北上广深租房率均超过 30%，且搬家时间在一年以内的占比也较高。《2021 中国城市租住生活蓝皮书》显示，基于我国城镇化率平均 2% 的增速，2030 年住房租赁市场规模将达到 10 万亿元，租房人口达 2.6 亿。租房人群也存在刚性的影视娱乐需求，因此相较于传统液晶电视，家用投影机则更加轻便，更加适合频繁搬迁。

图11：2021 年重点城市租房人口及占比



数据来源：《2021 年全国重点城市长租市场观察》，东吴证券研究所

图12：2020Q4 租房用户搬家频率占比（按市级拆分）

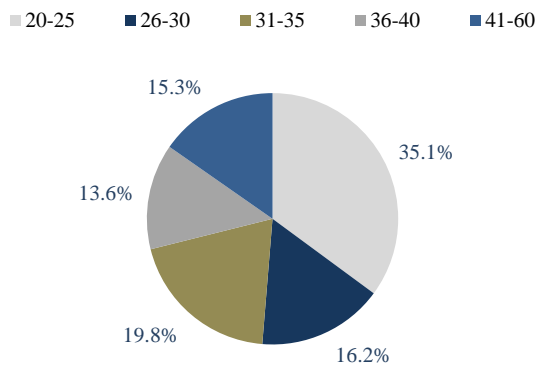


数据来源：《2020 年 58 同城房产 4 季度租房数据报告》，东吴证券研究所

90 后为智能产品购买主力，年轻租客购买潜力较大。另一方面，根据由中国智能家居联盟发布的《2020 中国智能家居生态发展白皮书》，90 后是智能产品的购买主力。58 安居客房产研究院显示，2020 年 20-30 岁的租房人群占比 51.3%，其中绝大部分人选择的也是合租，公共空间（如客厅）等的功能弱化，而卧室的休闲属性增强，而房东较少在每个卧室都配置电视机，智能投影仪也因此成为租户的首选。这些租房人群对于智能微投的购买需求及购买可能性最大。随着我国工业化、城镇化的推进，年轻消费者租

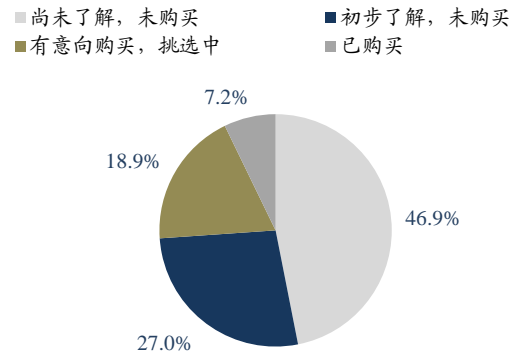
房比例将逐渐提升，同时随着智能微投持续进行消费者教育，行业渗透率将继续提升。

图13：2020年中国住房租赁需求租客年龄构成



数据来源：58安居客房产研究院，东吴证券研究所

图14：2020年中国消费者对投影仪的接受程度

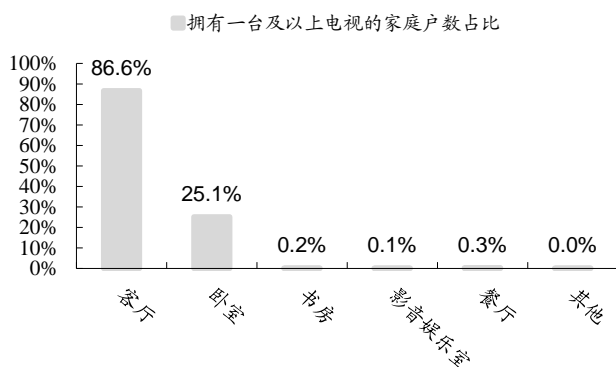


数据来源：艾媒网，东吴证券研究所

### （3）场景拓宽：智能微投拓宽客厅、卧室、书房等场景应用，打造“第二台电视”

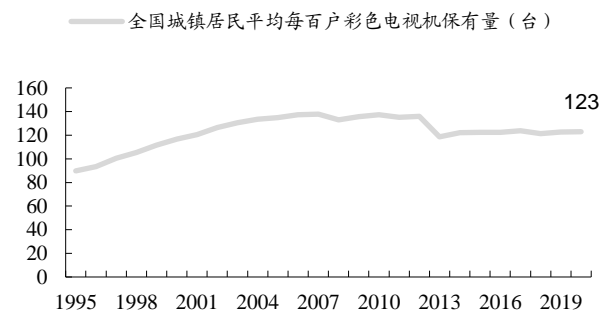
随着智能微投技术不断发展，消费者对智能投影的认知也在走向成熟化和理性化。近年来，电视保有量增速趋于稳定，2020年平均每户拥有123台电视。根据2018年度中国家庭收视市场入户调查，大部分电视首选应用场景为客厅。智能微投在客厅、卧室、书房等场景进一步拓展，其产品定位趋向于“家庭大屏观影设备的补充”，可以作为“第二台电视”使用。应用场景的拓宽有望推动智能微投渗透率的提升。

图15：2018年全国家庭一台及以上电视场景分布占比



数据来源：2018年度中国家庭收视市场入户调查，东吴证券研究所

图16：1995-2020年城镇居民每百户彩色电视保有量



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所  
注：2013年起，国家统计局开展了城乡一体化住户收支与生活状况调查，与2013年前的分城镇和农村住户调查的调查范围、调查方法、指标口径有所不同

## 2.3. 光源、显示技术推动国内投影设备行业发展，画面感显著跃升

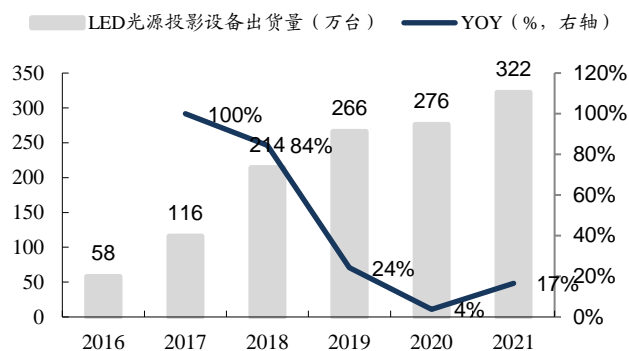
在消费者对于智能微投存在稳定需求的基础上，投影行业技术不断突破以契合消费者需求。纵观投影设备发展，投影技术存在以下更迭趋势：



### (1) 光源技术：从灯泡到 LED，投影光源的光效、寿命、色彩优化

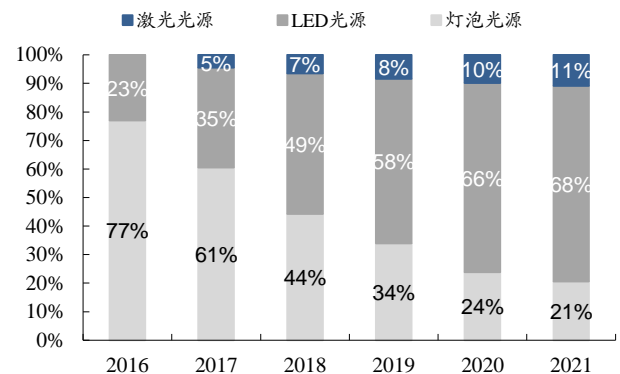
自 2018 年起，国内 LED 光源投影设备出货量超越高压气体灯，成为投影主要应用的光源，2021 年 LED 光源投影设备出货量占国内总体 68%。同时，激光光源产品占比也在不断增长。对比各类光源，最初的金属卤素灯光源光效较低且使用寿命短，高压气体灯虽然在光效、色彩、寿命等方面有所提升，但 LED 因其亮度高、显示佳、寿命长、投影设备体积小等因素快速普及至投影行业，逐渐取代金属卤素灯和高压气体放电灯，成为新一代光源。另一方面，激光光源在投影产品中正在不断铺开，但由于造价高的原因普及度不及 LED 光源。

图17：2016-2021 年中国 LED 光源投影设备出货量



数据来源：公司公告，IDC，东吴证券研究所

图18：2016-2021 年投影设备出货量（按光源结构拆分）



数据来源：公司公告，IDC，东吴证券研究所

表5：不同光源类型的特征对比

| 光源     | 金属卤素灯                               | 高压气体放电灯                     | LED                       | 激光                                  |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 原理     | 靠灯内金属卤化物循环作用向电弧提供金属蒸汽，金属原子受激发而辐射光谱线 | 在高气压下，通过电子激发使气态的填充物质直接发射可见光 | 将电能转化为可见光的固态的半导体器件        | 电子吸收能量后从低能级跃迁到高能级再回落时，所释放的能量以光子形式放出 |
| 光效     | 17-33 lm/W                          | 35 ~ 50lm/W                 | 100lm/W 以上                | 200lm/W 左右                          |
| 灯泡寿命   | 3000-5000 小时                        | 约 1 万小时                     | 约 3.5 万小时                 | 约 2 万小时                             |
| 色彩     | 色温较低                                | 色温与显色性正在不断提高                | 色彩丰富且纯正，能通过红绿蓝三基色混色成七彩或白光 | 波长分布范围非常窄，单色性佳，色彩纯正                 |
| 投影设备要求 | 早期投影设备应用较多，目前已基本被高压气体放电灯代替          | 光源及设备体积大，投射空间要求高            | 所需设备体积较小                  | 所需设备体积较小                            |

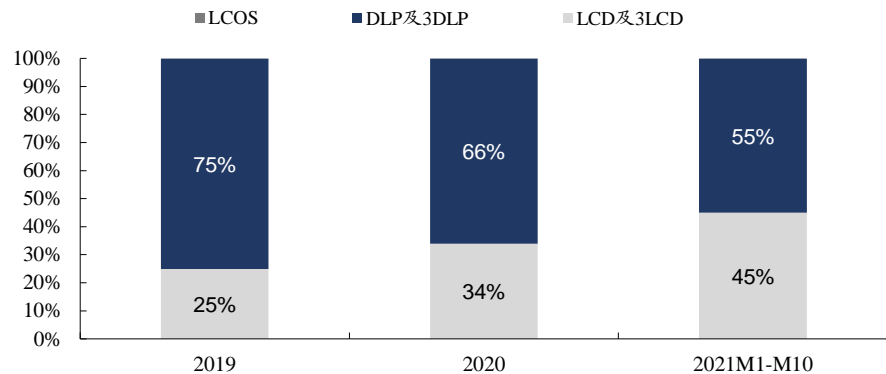
数据来源：招股说明书，电子发烧友网，百度百科，东吴证券研究所

### (2) 显示技术：3LCD、DLP、LCOS 成为主流投影显示技术，画面营造能力提升

上世纪 50 年代，CRT 投影机问世，其属于主动式光源显示的投影机，所以在色彩还原与黑色表现具备相对优势。随着投影显示技术更迭，由于 CRT 亮度偏低、制造成本高、外形较大等原因，逐渐被 3LCD、DLP、LCOS 显示方案所替代。这三种方案有

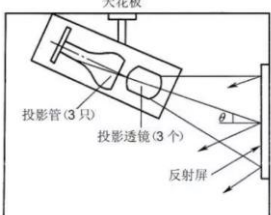
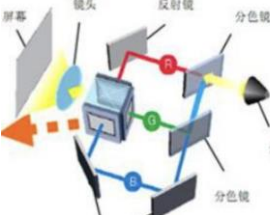
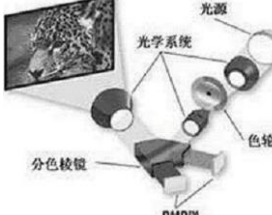

不同的技术特点：（1）3LCD 使用三片式显示面板结构，色彩均衡方面表现更佳（2）DLP 采用被动式光源，画面的输出亮度随配备光源强度而改变，同时 DLP 为方形像素结构的数字显示方式，画面分辨率更高（3）LCOS 在画质成像方面吸收了 DLP 及 3LCD 的主要优势，但价格较高。综合而言，随着技术不断突破，目前主流显示方案的色彩、分辨率等画面营造能力越来越强。DLP 零部件光学结构简单，原件体积小，更加适合家用投影机。

图19：2019-2021M10 三种显示技术方案的应用占比



数据来源：洛图科技，东吴证券研究所

表6：不同显示方案的特征对比

| 项目   | CRT 方案  | 3LCD 方案   | DLP 方案   | LCOS 方案   |
|------|---|---|--|---|
| 示意图  |  |  |  |  |
| 推行时间 | 1950 年代   | 1990 年代   | 1990 年代  | 2000 年代   |
| 原理   | 把输入信号分解成红、绿、蓝然后传送到三个 CRT 管的荧光屏上，高压刺激荧光粉发光成像   | 利用液晶光电效应，通过控制系统产生的电信号控制相应像素的液晶，显示图像   | 微镜片在前后急速旋转之际形成灰阶，再搭配 DMD 芯片，产生彩色显示效果   | 当光线照射到 LCOS 芯片时，反射光受到电极之间电压调制，将图像转为 CMOS 电极数组电压，实现反射光的成像                              |
| 核心部件 | 阴极射线管   | 透射式液晶板  | DMD 器件微镜阵列   | 反射式液晶板  |
| 光效   | 较低  | 较低  | 较高   | 较低  |
| 色彩对比 | 中等  | 低   | 高  | 高   |
| 色彩效果 | 中等  | 高   | 单片式：低<br>三片式：高   | 单片式：低<br>三片式：高  |
| 分辨率  | 中等  | 偏低  | 高  | 高   |
| 整机体积 | 大   | 大   | 小  | 小   |
| 成本   | 中等  | 中等  | 单片式：低  | 高   |

三片式：高

|      |        |            |             |             |
|------|--------|------------|-------------|-------------|
| 代表品牌 | 索尼、巴可等 | 爱普生、索尼、松下等 | 极米、明基等非日本品牌 | 索尼、JVC、LG 等 |
|------|--------|------------|-------------|-------------|

数据来源：招股说明书，中国投影网，面包板，东吴证券研究所

综上所述，光源技术方面，LED 光源因其亮度高、显示佳、寿命长等方面的优势将保持主流地位，同时我们也对于激光光源成本保持密切关注；显示技术方面，DLP 在画面营造方面与其他方案区别不大，但其结构简单、零部件体积小，较高的便捷度更加适合家用投影机。

## 2.4. 家用微投行业竞争格局稳定清晰，极米连续多年稳占行业之首

国内投影行业产业链（以 DLP 显示方案为例）可以分为：（1）上游原材料供应商：包括 DMD 芯片、光源、镜头等原材料供应商，DMD 芯片由德州仪器所垄断，国外供应商掌握镜头、光源前沿技术，近年来国内供应商也致力于核心技术研发，不断突破；（2）中游投影设备企业：分为商用和家用投影，以极米为代表的家用微投的色彩表现更加鲜明、设备体积较小，而以爱普生为代表的商用投影的亮度更高，更适合呈现文字类型的画像；（3）下游终端消费市场：包括天猫、京东等线上渠道以及门店、商超等线下渠道。

图20：投影行业产业链（以 DLP 方案为例）

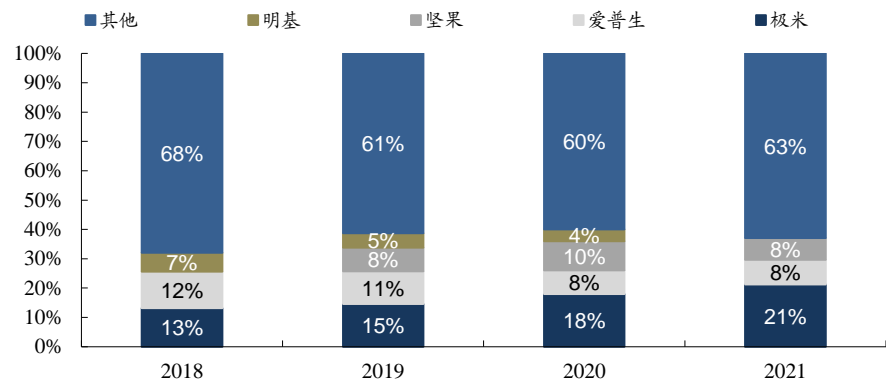


数据来源：招股说明书，各公司官网，东吴证券研究所

微投行业竞争格局稳定清晰，极米连续多年稳占行业之首。智能微投渗透率快速提升，在行业的快速发展下，市场竞争格局也愈发稳定且清晰。极米、坚果、峰米等品牌占据国内微投中高端市场，其中极米以强大的产品力自 2018 年起连续占据国内投影设备出货量首位，且市场份额不断提升，2021 年达到 21.2%。小米、当贝等品牌主打性

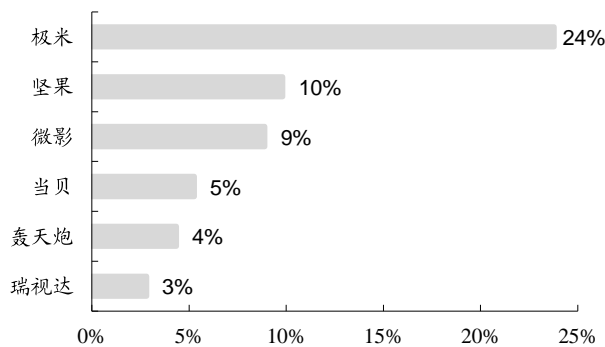
价比产品，低端市场行业格局比较分散。

图21：2018-2021 年中国投影机出货量市场格局



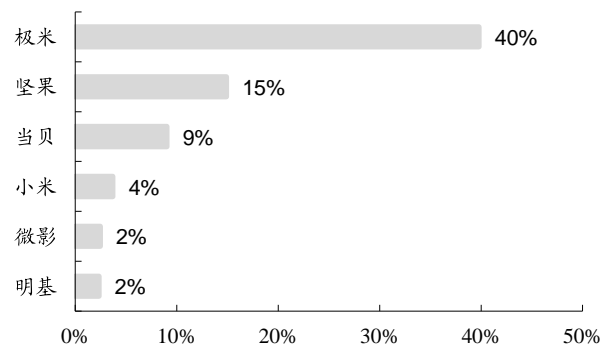
数据来源：招股说明书，IDC，东吴证券研究所

图22：2021 年 3 月-2022 年 2 月智能微投市场格局



数据来源：洛图科技，东吴证券研究所

图23：2021 年 3 月-2022 年 2 月智能微投市场格局



数据来源：洛图科技，东吴证券研究所

### 3. 产品：公司产品力为王，消费者体验感在行业居于前列

公司的主要客户群体来自于一二线城市，年轻人租房市场是主流。以公司 2021 年的销量测算一二线城市的渗透率仍处于较低水平，未来一二线城市消费者还有持续渗透的空间。公司产品主要的应用场景以卧室居多，更多是作为电视的补充或是更高沉浸式观影需求的补充。未来一二线城市的消费者仍为主要的收入贡献力量。

极米在主流电商平台销量和评论领先，自带话题性成为消费者首选。目前智能投影仪的主流消费渠道以线上为主，我们统计了天猫和京东 2 大主流平台的投影仪销售和反馈情况，发现极米的产品销量，口碑等都是遥遥领先。目前智能投影仪各品牌采用的都是大单品策略，针对不同的价格带主推 1-2 款核心单品。而消费者的决策过程也主要会参考社交媒体平台的测评，以及已购买者的反馈等意见，同时由于型号比较聚焦，消



费者对于产品本身的特点较为清楚。所以销量高，评价好的产品本身的话题性和转化程度都会更高。

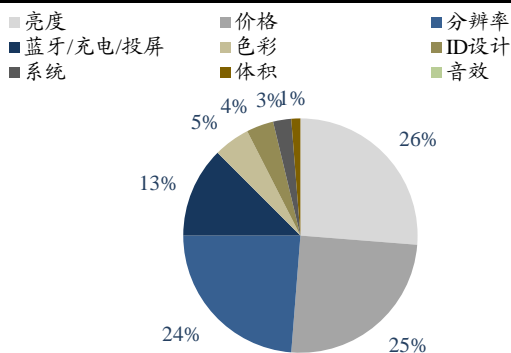
表7：主要投影仪天猫旗舰店销售情况反馈

|         | 粉丝数    | 核心品类     | 价格（元） | 月销（台） | 评论    |
|---------|--------|----------|-------|-------|-------|
| 极米科技旗舰店 | 140 万  | H3S      | ~5600 | 2000+ | 4 万+  |
|         |        | New Z6X  | ~3100 | 5000+ | 9 万+  |
|         |        | New Z8X  | ~3900 | 1000+ | 2 万+  |
|         |        | New Play | ~2000 | 2000+ | 1 万+  |
| 坚果      | 140 万  | J10S     | ~5700 | 900+  | 1000+ |
|         |        | J10      | ~5000 | 100+  | 1 万+  |
|         |        | O1       | ~3800 | 200+  | 6000+ |
|         |        | G9S      | ~3000 | 1000+ | 7000+ |
|         |        | P3S      | ~2700 | 1000+ | 6000+ |
| 当贝      | 10.5 万 | X3       | ~5900 | 900+  | 9000+ |
|         |        | NEW F3   | ~4700 | 100+  | 1 万+  |
|         |        | D3X      | ~3000 | 800+  | 1 万+  |
|         |        | D1       | ~2000 | 100+  | 4000+ |
| 微影      | 1.8 万  | Q9       | ~700  | ~100  | 2000+ |
|         |        | Q8 Pro   | ~700  | 100+  | 7000+ |
|         |        | Y9       | ~500  | ~100  | 1 万+  |
|         |        | X1       | ~400  | 2000+ | 5000+ |

数据来源：天猫，东吴证券研究所，数据统计于 2022 年 5 月 8 日

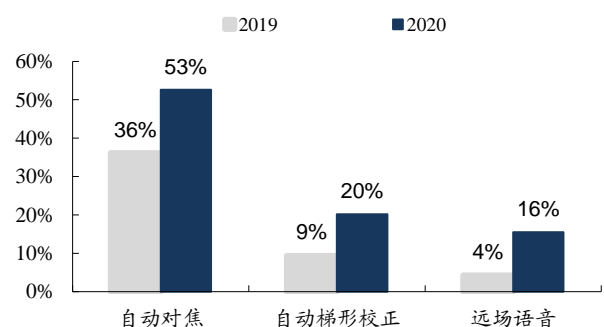
消费者最为关注智能微投亮度、价格、分辨率，智能化等功能。由 2017 年中关村消费者调研数据可知，消费者最重视家用投影机的视觉效果以及售价。随着近年来人们生活品质提升以及智能微投消费者教育的普及，消费者主要看重智能微投功能，对其视觉效果的要求也在不断提升。此外，智能化功能也逐渐成为消费者的关注焦点，自动对焦、梯形校正、语音控制等功能的渗透率不断提升，画幕自动对齐、画面自动避障等创新功能涌现。产品升级带来价格提升，消费者将更加倾向于购买性能更优、在同等性能下性价比更高的产品，而不是价格更低、性能也相应较差的产品。

图24：2017 年消费者购买微投的最先关注因素



数据来源：中关村在线，东吴证券研究所

图25：2019-2020 年中国智能微投智能化功能销量占比



数据来源：洛图科技，东吴证券研究所

3.1. 软件算法：智能化功能多维突破、画质效果优化，解决消费者痛点

(1) 智能化功能：手动变自动，瞬间实现自动校正、自动对焦、智能避障

针对消费者痛点，极米优化软件算法，实现智能技术突破。目前，消费者存在投影设备产品摆放位置固定、画面对齐对焦调式复杂等痛点。公司针对消费者使用痛点，不断智能感知算法，较大程度地提高了设备摆放的自由度和易用性，不断优化消费者的使用体验。

极米智能化技术最大程度地做到“无需调试，即开即享”。具体而言，公司基于全新的硬件方案和三维感知算法，开发出最新的全局自动对焦及六向全自动梯形校正技术。支持上下、左右、倾斜六向校正，同时也具备智能避障、幕布对齐等智能化功能。







表8：公司智能化功能一览

| 技术名称        | 描述   | 示意图 |
|-------------|--|-----|
| 六向全自动梯形校正   | 开机自动完成所有画面调节工作，支持上下、左右、倾斜六向校正，使用中移动位置也可自动触发调整            |     |
| 智能避障        | 通过画面感知算法，智能识别开关、壁画、墙角等投影区障碍，找到更适合的投影面                    |     |
| 画面自动对齐      | 通过百余种幕布数千次场景训练，自动识别幕布区域，将画面对齐幕布边缘                        |     |
| 全局无感对焦      | 利用“TOF 激光+摄像模组”的感知硬件方案，对焦速度提升明显，并且在业内首次实现投影设备无需对焦图即可完成对焦 |     |
| 运动补偿 (MEMC) | 智能插帧算法，使高速运动画面更流畅  |     |

数据来源：招股说明书，天猫，中关村在线，东吴证券研究所

综合来看，极米产品在智能化方面较优，软件算法是公司的核心竞争力。投影老牌爱普生、明基等由商用投影仪切入消费级投影仪，亮度等技术领先。极米着重改善产品体验，不断深入光机开发、优化算法和软件系统，在画面对齐、对焦、失焦补偿、画质效果等方面具有技术领先性，使得投影仪的影音效果、易用性、智能化显著提高，更好的满足消费者的实际需求。

表9：极米 H3S 与同价位产品对比

|       |        | 极米 H3S  | 坚果 J10  | 米家投影仪 2Pro  | 当贝 New F3  | 爱普生 TW5700T   | 明基 W1130  |
|-------|--------|---|---|---|--|---|---|
| 基础信息  | 示意图    |  |  |  |  |  |  |
|       | 发售时间   | 2021/03   | 2020/10   | 2020/07   | 2021/10  | 2021  | 2020/11   |
| 视觉效果  | 售价（元）  | 5599  | 4999  | 4599  | 4999   | 5799  | 5299  |
|       | 内存     | 4G+64G  | 3G+16G  | 2G+16G  | 4G+64G   | 2G+8G   | -   |
| 智能化技术 | 显示技术   | DLP   | DLP   | DLP   | DLP  | 3LCD  | DLP   |
|       | 亮度     | 2200ANSI  | 2400ANSI  | 1300ANSI  | 2150ANSI   | 3300ANSI  | 2800ISO   |
| 附加功能  | 标准分辨率  | 1080p   | 1080p   | 1080p   | 1080p  | 1080p   | 1080p   |
|       | 画面校正   | 六向全自动   | 六向全自动   | 六向全自动   | 六向全自动  | 手动  | 手动  |
| 附加功能  | 校正延时   | 3-4 秒   | 6-7 秒   | 4-5 秒   | 4-5 秒  | -   | -   |
|       | 画面对焦   | 自动  | 自动  | 自动  | 自动   | 手动  | 手动  |
| 附加功能  | 智能避障   | 支持  | 支持  | 无   | 支持   | 无   | 无   |
|       | 画幕自动对齐 | 支持  | 支持  | 无   | 支持   | 无   | 无   |
| 附加功能  | 环境光自适应 | 支持  | 无   | 无   | 无  | 无   | 支持  |
|       | 低蓝光模式  | 支持  | 支持  | 无   | 无  | 无   | 无   |
| 附加功能  | MEMC   | 支持  | 支持  | 无   | 支持   | 无   | -   |
|       | 开机速度   | 无广告 4 秒   | 普通开机  | 普通开机  | 开机无广告  | 开机无广告   | 开机无广告   |

数据来源：各公司官网，京东，东吴证券研究所

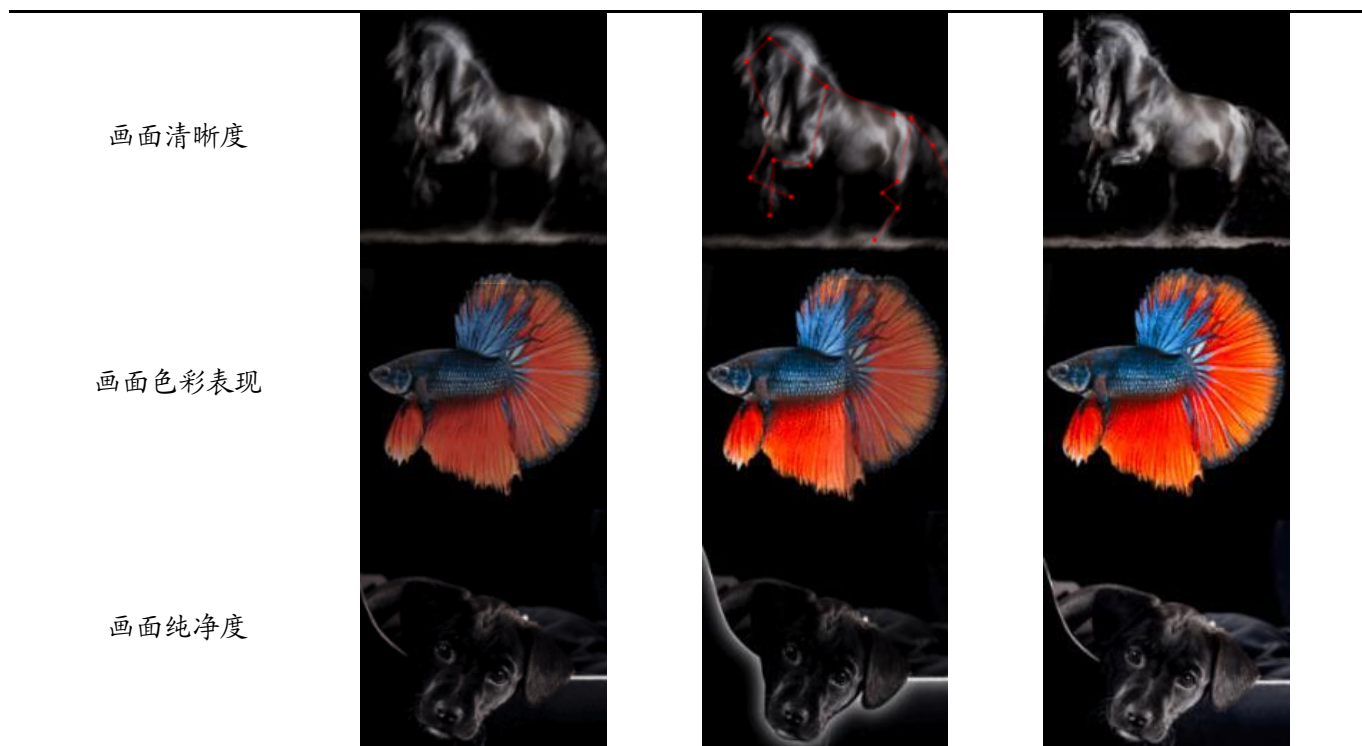
注：售价统计于 2022 年 2 月 22 日

## （2）视觉效果：画质优化算法提升投影仪的显示效果，改善消费者的画质体验

公司开发画质优化算法，从清晰度、色彩表现和纯净度方面提升投影仪的显示效果，优化消费者的画质体验。亮度和分辨率主要由上游元器件决定，而画面清晰度、色彩表现和纯净度由算法决定。公司是业内首家为投影设备开发画质优化算法的公司，经过多年画质优化积累，形成了一套高通用性的画质处理系统“X-VUE”，从三个方面对画质进行了针对性的优化，让画面更加流畅、层次更加分明、细节更加清晰。

表10：画质处理系统“X-VUE”优化效果图

| 画质水平 | 优化前 | 优化过程 | 优化后 |
|------|-----|------|-----|
|------|-----|------|-----|



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

公司不光在产品性能上能够精准契合消费者需求，在产品推新上也十分迅速。公司 2014 年发布投影行业首款智能投影产品 Z3，较早涉足智能投影仪行业，具有先发优势。公司于 2021 年上半年推出高端新品 H3S 及 RS Pro 2，根据 IDC 报告，两款新品跻身 2021 年投影单品销售额 TOP10，其中 H3S 更是摘得单品销售额第一的桂冠。公司不断革新产品技术，通过快速推出新产品来满足消费者诉求。此外，产品推新也是一种宣传方式，由于行业渗透率仍然较低，新品推出能够率先抢占消费者心智，增加品牌曝光度。

表11：公司产品技术具有行业领先性

| 产品名称           | 发布时间        | 行业领先性                        |
|----------------|-------------|------------------------------|
| 极米智能投影 New Z6  | 2021 年 8 月  | 提升老款自动梯形矫正时间及精确度，低蓝光模式       |
| 极米智能投影 H3S     | 2021 年 3 月  | 自研光机，搭载画面自适应技术，添加自动避障、画幕对齐技术 |
| 极米智能投影 New Z6X | 2020 年 10 月 | 提升老款自动梯形矫正时间及精确度             |
| 极米智能投影 New Z8X | 2020 年 9 月  | 侧投支持 3D、无感自动对焦               |
| 极米智能投影 H3      | 2019 年 8 月  | 同时搭载全自动校正和全局无感对焦功能产品         |
| 极米智能投影 Play    | 2019 年 1 月  | 搭载左右自动校正的便携产品                |
| 极米智能投影 H2      | 2018 年 5 月  | 支持辅助自动校正功能产品                 |
| 极米智能投影 Z6      | 2018 年 3 月  | 采用四通道光路设计产品                  |
| 阿拉丁            | 2018 年 1 月  | 三合一智能投影吸顶灯                   |
| 极米智能投影 H1S     | 2017 年 5 月  | 搭载可变光圈技术产品                   |
| 极米智能投影 CC      | 2016 年 11 月 | 支持自动对焦功能产品；支持蓝牙音响            |
| 极米智能投影 H1      | 2016 年 3 月  | 物理分辨率 1080P 产品；带低音震膜音响产品     |



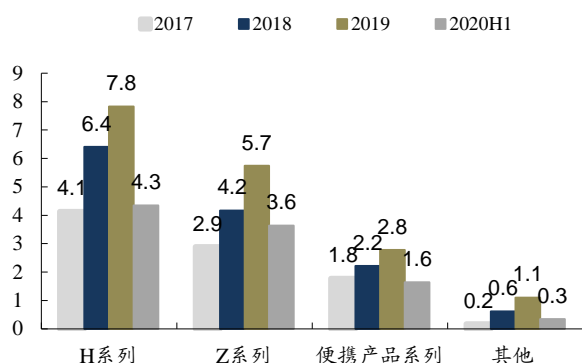
极米智能投影 Z4X

2015 年 8 月 双光路设计产品，光效提升 20%；搭载手势音乐操控功能产品

数据来源：招股说明书，公司官网，东吴证券研究所

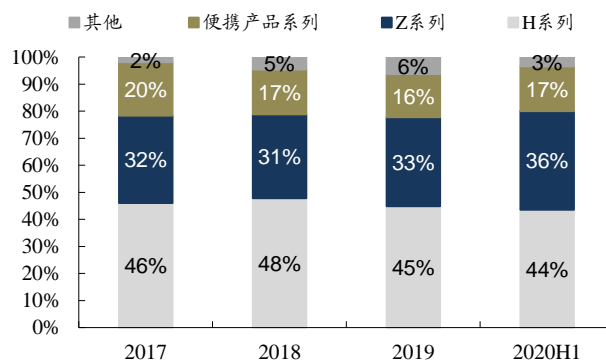
**产品升级，技术迭代，公司智能微投业务实现量价齐升。**纵观过去数年公司智能微投产品，销量及销售价格呈现不断提升的趋势，主要得益于公司产品的升级，其背后一方面是自身技术的不断进步，另一方面来自于消费者对于品牌及产品的认可度提高，以及消费者本身对于中高价位带产品接受度的提升。

图26: 2017-2020H1 智能微投产品系列收入（亿元）



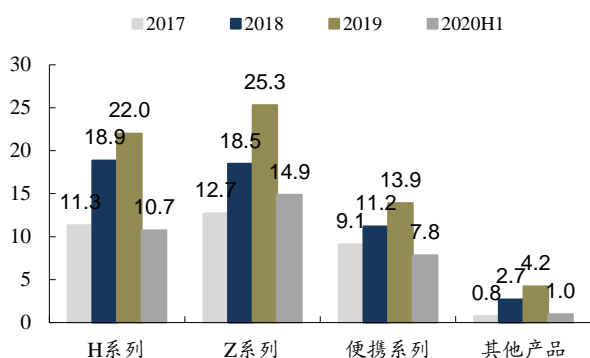
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图27: 2017-2020H1 智能微投产品系列收入占比



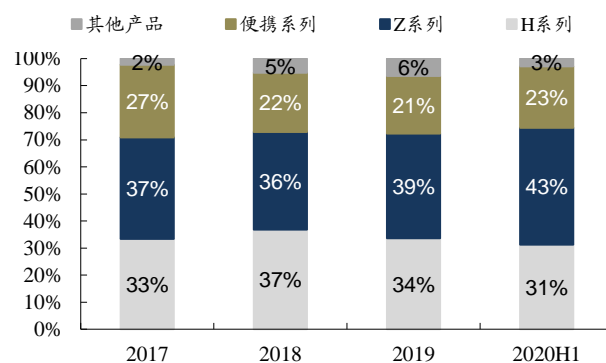
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图28: 2017-2020H1 智能微投产品系列销量（万台）



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

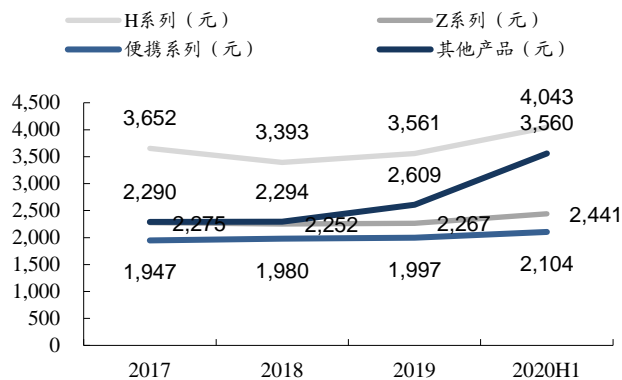
图29: 2017-2020H1 智能微投产品系列销量占比



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

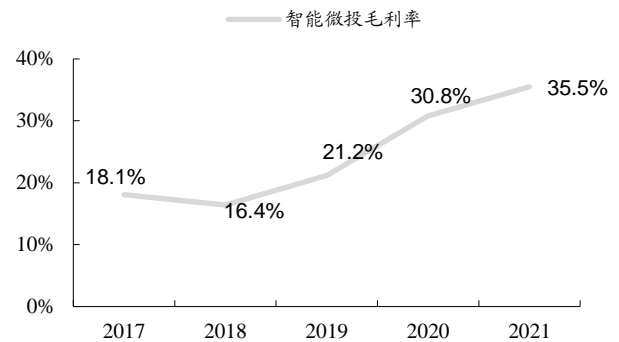
**核心产品提价，产品结构优化，拉动毛利率提升。**2018 年以后，随着公司产品结构的不断优化，H 系列产品提价，5000 元价格档的产品比重的提升，公司整体均价也在提升，拉动毛利率从 2018 年的 16.4%提升到 2021 年的 35.5%。

图30: 2017-2020H1 智能微投产品系列均价



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图31: 2017-2021 年智能微投产品毛利率



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

### 3.2. 硬件设计: 整机设计改善产品性能, 自研光机落地, 助力毛利率提升

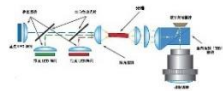


整机设计层面, 公司在光机设计、硬件电路设计、整机结构设计等方面掌握了多项核心技术和能力, 提高了智能投影设备的性能和用户体验。

(1) **光机设计:** 公司实现光机技术自主化, 拥有全面的光机开发技术, 通过优化光路设计, 实现同等条件下光机亮度提升 10% 以上。同时兼顾光机生产良率, 提高光机量产可行性。

(2) **硬件电路:** 公司基于数款产品的开发经验, 积累了丰富的硬件电路可靠性设计经验和解决方案, 实现售后硬件电路板故障率低于 0.15%。

(3) **整机结构:** 投影仪的整机结构设计不仅影响产品的外观尺寸, 还影响产品的散热和噪音控制。散热对光机性能的实现起着重要作用, 而噪音控制则较大影响消费者的使用体验。公司在散热控制和噪音控制领域具备较强优势, 自主研发散热和噪音控制技术, 保障整机散热系统的稳定性, 并将整机噪音控制在 28dB 以内, 提升用户沉浸式体验。

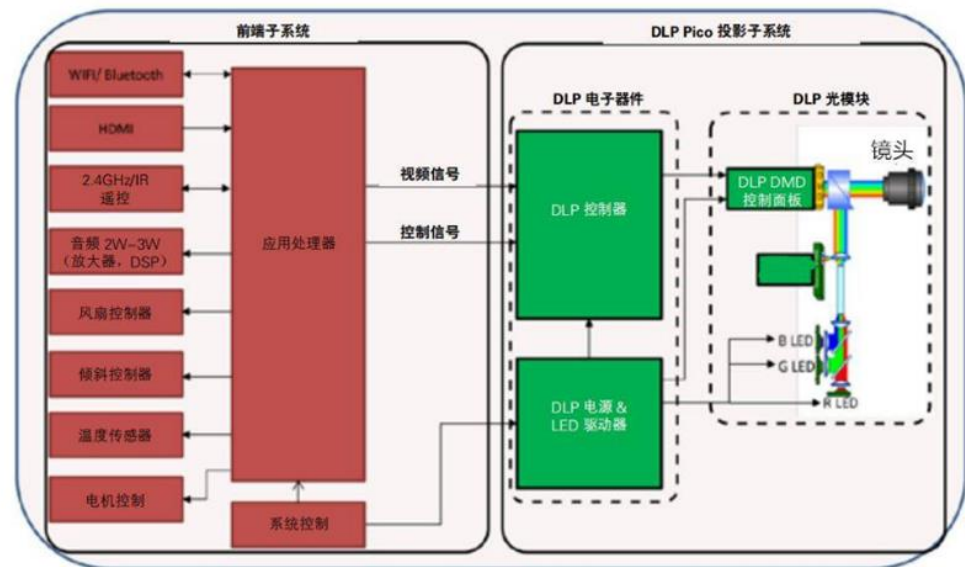
表12: 投影仪整机设计技术

|        | 示意图   | 技术介绍   | 对应产品表现         |
|--------|---|--|----------------|
| 光机设计   |  | 光机设计除了包括合光系统、照明显示系统和成像系统三大系统设计外, 同时需要考虑光机生产可行性而进行公差设计。 | 设备亮度, 产品良率     |
| 硬件电路设计 |  | 主要包括视频、音频、电源、无线、传感检测和 LED 驱动解决方案相关的电路设计。               | 产品良率           |
| 整机结构设计 |  | 主要解决投影设备核心零部件系统的内部布局, 包括光机、主板、音响、电池、散热系统等。             | 散热控制、噪音控制、外观尺寸 |

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

光机及 DMD 器件是整机设计中最重要的一部分。市场上主流采用 DLP 投影技术的智能投影主要由前端子系统以及投影子系统两部分构成。前端子系统主要包括 SoC、音响、wifi、蓝牙、温度传感器等元器件。投影子系统是整机中最为复杂精密的部分，在很大程度上决定了整机的主要性能，主要包括光机和驱动光机的元器件。其中 DLP 投影技术的核心专利都掌握在美国德州仪器（TI）公司，市场上所有采用 DLP 投影技术的投影设备都需向 TI 采购光机中的核心成像器件 DMD 器件。

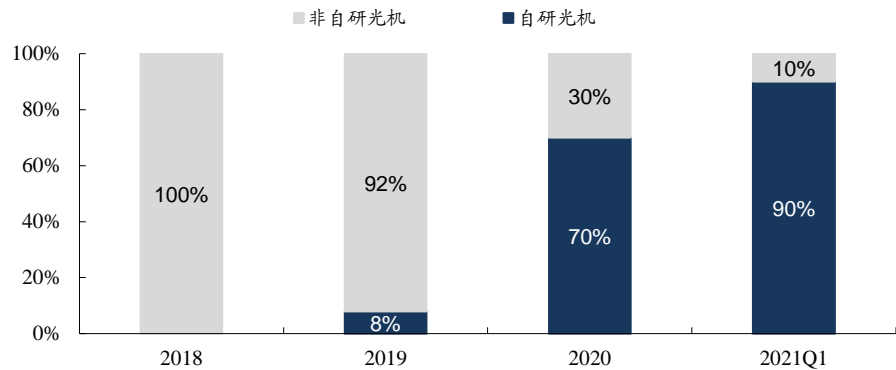
图32: DLP 智能投影仪整机结构图



数据来源：极米科技头条官方账号，东吴证券研究所

**公司掌握自研光机技术，自研光机占比不断提高。**光机为智能投影产品的核心零部件，自研光机有利于光机设计和整机设计实现良好衔接，从而提高产品整体性能、把控产品质量并且降低成本。从行业来看，少数智能微投品牌经过多年研发已成功自研 LED 光机，大部分品牌的光机仍以外协方式研发生产。公司掌握了全面的光机开发技术，并于 2019 年实现了光机技术自主化并逐步导入量产。2021 年，公司自研光机已实现在公司旗下中高端产品的全面导入，形成自身技术壁垒。截至 2021 年第一季度，极米自研光机占比已提升至 90%。

图33: 公司自研光机占比不断提高



数据来源: 公司公告, 招股说明书, 东吴证券研究所

表13: 国内智能微投品牌光机技术掌握情况

| 品牌 | 光机技术掌握情况  |
|----|---|
| 极米 | 2021 年自研光机已实现在公司旗下中高端产品的全面导入, 截至 2021Q1 极米自研光机占比提升至 90%                               |
| 坚果 | 2021 年 4 月推出搭载自研 LED 超短焦光机的智慧墙 O 系列, 2016 年起展开激光电视镜头, 光机等核心零部件自研, 同时也外购光峰科技 ALPD 激光光机 |
| 峰米 | 由光峰科技与小米合力打造, 采用光峰科技的光机和技术  |
| 当贝 | 2021 年旗舰智能投影 X3 采用光峰科技 ALPD 荧光激光技术  |

数据来源: 公司公告, 中华网, 腾讯网, 东吴证券研究所

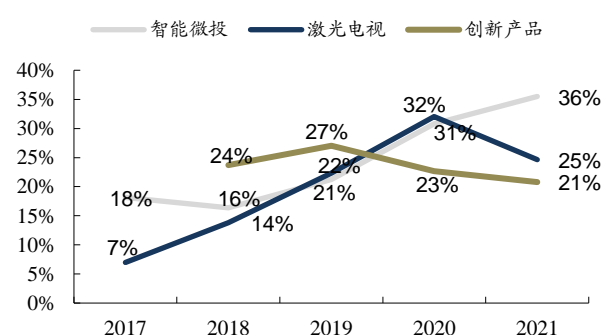
**自研光机落地, 有效降低成本, 助力毛利率提升。**2017 年及 2018 年, 公司光机均来自对外采购, 而随着公司光机技术不断积累, 2021 年自研光机已实现在公司旗下中高端产品的全面导入, 自研光机占比进一步提高, 公司智能微投产品的单位成本不断下降, 从 2018 年的 2187 元下行至 2020H1 的 2060 元, 并且成本不断下降的同时, 公司产品盈利空间持续得到释放, 公司产品及整体综合毛利率不断上升, 2021 年公司智能微投产品毛利率及整体综合毛利率均达 36%。

图34: 智能微投产品的单位成本不断下降



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图35: 公司智能微投产品毛利率不断上升

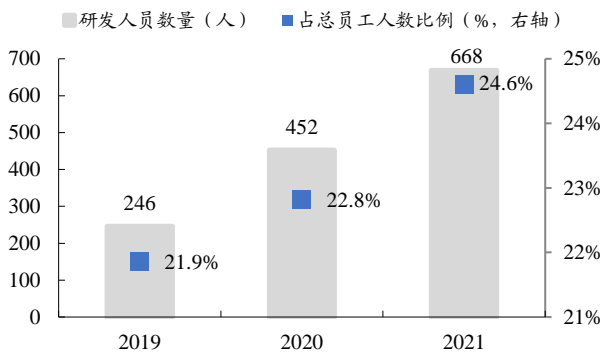


数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所



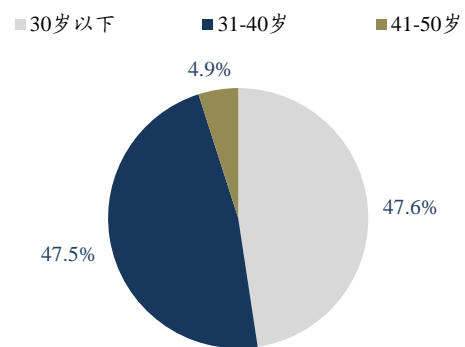
研发团队年轻富有活力，研发人员数量及占比逐年提高。从公司整体的研发人员数量来看，2021 年公司拥有 668 名研发人员，占员工总人数 24.6%，且该比例逐年提升，体现出公司对于研发的重视程度。从研发人员年龄结构来看，30 岁以下员工为中坚力量，占总研发人员 47.6%。年轻的新鲜血液一线跟踪最新消费动态，不断为公司注入活力与力量。

图36：2019-2021 年公司研发人员数量及占总人数比例



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

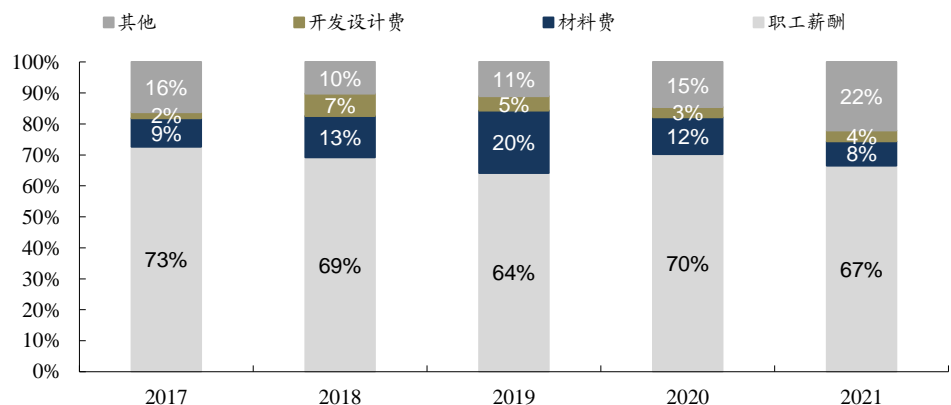
图37：2021 年公司研发人员年龄结构



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司通过薪酬及激励增加员工积极性，培养研发骨干。公司通过极米咨询和开心米花作为持股平台实施股权激励，并于 2021 年 9 月向公司管理层、核心技术人员及部分员工等 65 人授予股权激励，授予数量 288.15 万股，占公司总股本 5.76%，股权激励计划绑定员工与公司利益。

图38：2017-2021 年公司研发投入情况



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

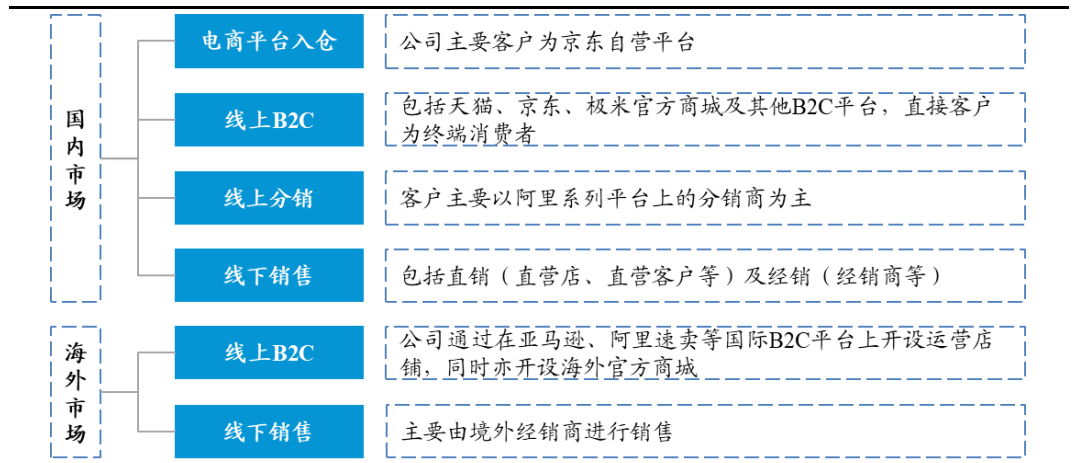
## 4. 渠道：线上渠道为主，线下渠道网点加速布局中

### 4.1. 公司主要收入来自于线上天猫和京东等平台，占比超过 70%

公司主要收入来自于线上的天猫和京东等平台，占比超过 70%。公司销售体系多元

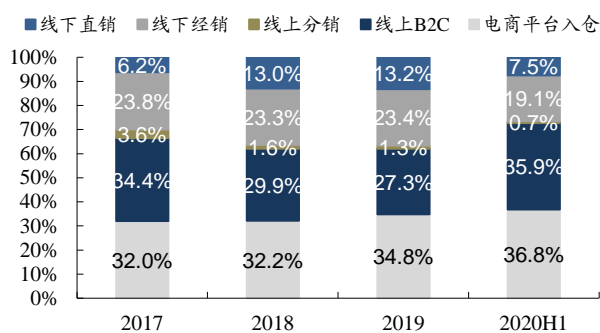
化，主要通过电商平台及线下渠道销售智能投影整机及配件产品，2021 年公司线上、线下销售收入分别占比 73%/27%。线上渠道主要分为电商平台入仓及线上 B2C 模式进行产品销售，其中电商平台入仓模式主要与京东自营合作，线上 B2C 主要通过天猫、京东 POP 及公司官方商城进行销售。

图39：公司销售渠道拆分



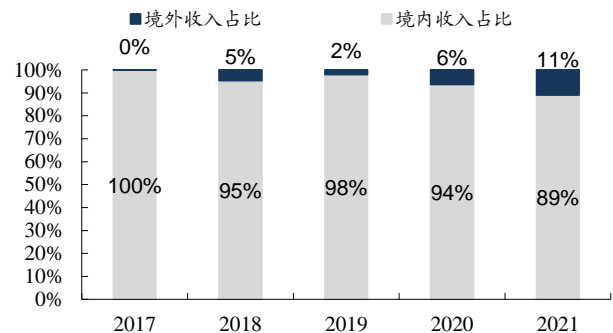
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图40：2017-2020H1 整机及配件产品分渠道收入占比



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图41：2017-2021 年主营业务分地区收入占比



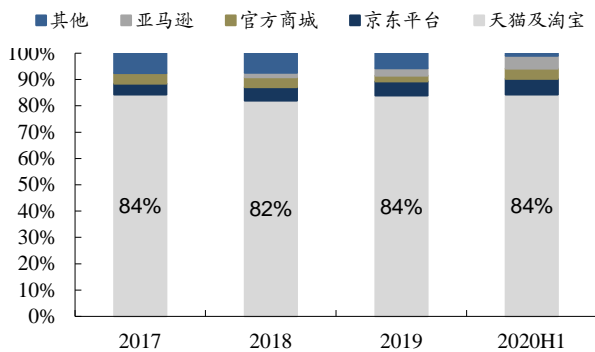
数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

表14：公司主要客户情况

| 客户名称 | 企业类型  | 2020H1 收入（亿元） | 2020H1 营收占比 | 基本情况  |
|------|-------|---------------|-------------|---|
| 京东   | 电商平台  | 4.10          | 35.82%      | 电商平台  |
| 青柠微影 | 直销客户  | 0.19          | 1.68%       | 定位于点播影院产业，主要为私人影院提供技术支持、营销策划等   |
| 达伦电子 | 线下经销商 | 0.18          | 1.54%       | 公司原向 popIn 株式会社销售的阿拉丁产品不安装照明灯，2019 年合作模式改变，公司将阿拉丁产品销售至照明灯厂商达伦电子，其安装照明灯后销售至 popIn 株式会社 |

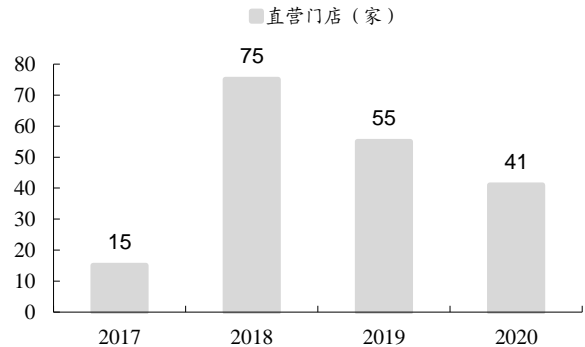
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图42: 2017-2020H1 线上 B2C 业务分平台收入占比



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图43: 2017-2020 年公司直营门店数量



数据来源: 招股说明书, 公司公告, 东吴证券研究所

## 4.2. 线下加大经销开店力度，触达更多消费者

线下端，体验店大多布局于一二线城市核心商圈，率先实现品牌露出。截至 2021 年，公司拥有直营门店及加盟店合计 172 家。从门店位置来看，极米线下店位于一二线城市核心商圈大型购物中心，并按照家居空间布局，最大程度还原消费者的观影效果，专注于消费者体验。目前，智能微投行业仍以线上消费为主，线下门店主要目的在于品牌露出，推广高端产品，进行消费者教育，提升整体全渠道的转化率。极米作为行业龙头，率先通过跑马圈地抢占线下市场，通过线下品牌宣传提升品牌认知度。

图44: 极米上海港汇恒隆门店



数据来源: 大众点评, 东吴证券研究所

图45: 极米上海长宁来福士门店体验室



数据来源: 大众点评, 东吴证券研究所

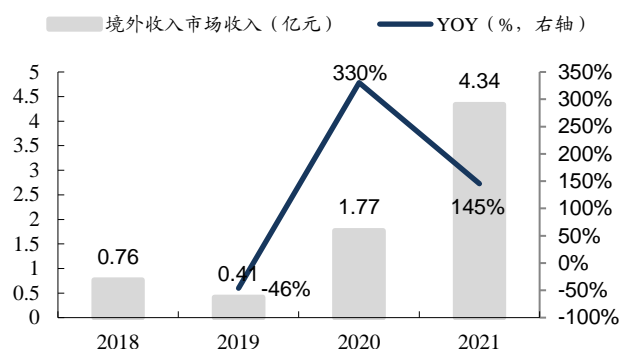
我们预计公司未来 2-3 年仍将加大线下加盟商的开店力度，广泛触达更多消费者，持续破圈，提升行业渗透率。

## 5. 增量：海外市场前景广阔，内容平台提升用户粘性

### 5.1. 海外市场目前仍处于起步阶段，未来发展空间广阔

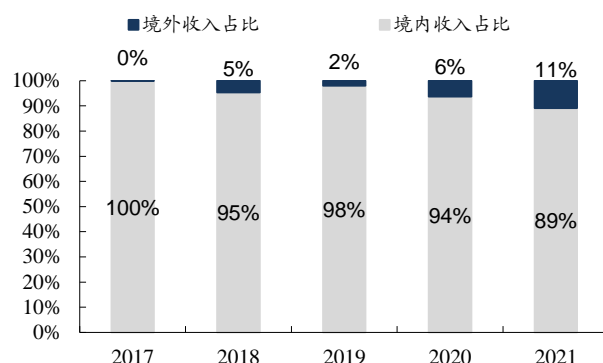
公司积极扩张海外市场，目前已覆盖美国、日本及欧洲等发达市场。目前产品销售地域主要分布在国内，同时公司正积极布局扩张海外市场。2016 年，极米在美国硅谷设立办事处，正式开启了海外市场的扩张。截至 2021 年，公司产品海外市场已覆盖美国、日本及欧洲等发达市场。早期布局海外市场帮助公司取得先发优势，提升海外消费者的品牌认知。2021 年，公司境外市场收入为 4.34 亿元，同比增长 145%，海外市场收入占主营业务比例为 11%，且逐年提升。

图46：2018-2021 年境外市场收入及增速



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

图47：2017-2021 年主营业务分地区收入占比










数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

#### （1）海外为智能微投的蓝海市场，公司技术能够填补海外高端投影机产品空缺带

在海外家用投影仪市场中，目前主要还是以中低端投影机产品为主，尚未存在能够成功突围的高端智能微投品牌。极米智能微投产品运用 DLP 显示技术，在亮度、分辨率、投屏尺寸等视觉效果以及梯形校正、自动对焦、自动避障等智能功能方面较优，填补海外高端投影机产品的空缺带。

表15：极米海外产品与美国亚马逊其他家用投影机产品对比

| 品牌   | XGIMI   | XGIMI   | AuKing  | TopVision   | FANGOR   | Nebula  | Nebula  |
|------|---|---|---|---|--|---|---|
| 外观   |  |  |  |  |  |  |  |
| 价格   | \$799   | \$1,099   | \$90  | \$90  | \$190  | \$246   | \$800   |
| 亮度   | 800ANSI 流明  | 2200ANSI 流明   | -   | -   | -  | 100ANSI 流明  | 900ANSI 流明  |
| 分辨率  | 1080p   | 1080p, 支持 4K  | 480p  | 720p  | 1080p  | 480p  | 1080p, 支持 4K  |
| 显示方案 | DLP   | DLP   | -   | -   | -  | DLP   | DLP   |
| 最大投屏 | 300 英寸  | 300 英寸  | 170 英寸  | 100 英寸  | 230 英寸   | 100 英寸  | 120 英寸  |



|        |               |               |             |               |               |               |               |
|--------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 灯泡寿命   | 30000h        | 25000h        | 55000h      | -             | 65000h        | 30000h        | 30000h        |
| 连接方式   | 蓝牙、HDMI       | 蓝牙、HDMI       | HDMI        | HDMI          | 蓝牙、HDMI       | 蓝牙、HDMI       | 蓝牙、HDMI       |
| 设备体积   | 4.4*5.7*6.7英寸 | 8.2*8.6*5.4英寸 | 7.7*6*2.7英寸 | 8.6*6.2*3.7英寸 | 9.3*6.5*3.3英寸 | 2.7*2.7*4.7英寸 | 1.4*7.8*3.6英寸 |
| 无线WIFI | 支持            | 支持            | 无           | 无             | 支持            | 支持            | 支持            |
| 梯形校正   | 自动垂直+手动水平     | 自动垂直+自动水平     | 手动          | 手动            | 手动            | 自动垂直+手动水平     | 自动垂直+手动水平     |
| 对焦方式   | 自动            | 自动            | 手动          | 手动            | 自动            | 自动            | 自动            |
| 自动避障   | 无             | 支持            | 无           | 无             | 无             | 无             | 无             |

数据来源：美国亚马逊，东吴证券研究所

## （2）因地制宜的产品设计贴合海外消费者需求

极米产品在设计方面也结合了特定市场及应用场景的特征，更加贴合海外居家环境。举例而言，极米于 2018 年进军日本市场，推出了首款智能投影吸顶灯——阿拉丁。基于日本家庭空间较小，产品将顶灯、投影仪、蓝牙音箱“三合一”，同时由于日本吸顶灯接口统一，“阿拉丁”产品由于安装便捷从而得以快速推广。“阿拉丁”上市数月出货量即位居日本智能投影市场前列，推动日本市场成为 2020 年海外单一最大市场。另一方面，欧美市场家庭面积较大，因此亚马逊上线的产品更加强调投影尺寸能够达到 300 英寸。

图48：“阿拉丁”吸顶灯工作示意图



数据来源：popIn Aladdin 官网，东吴证券研究所

公司对于海外市场同样给与了较高的重视程度，三大核心战场是日本、欧洲、北美地区，公司在积极拓展更多线上线下渠道，与更多有经验的平台和经销商合作。2021 年公司不断发布 Horizon、Elfin、Aura 等新品，海外产品矩阵进一步补全。随着海外疫情的逐渐恢复，市场逐渐开放，我们预计未来公司海外业务仍有较大的发展潜力。

## 5.2. 建立内容生态，实现用户引流及变现，互联网增值服务规模扩张可期

互联网增值服务收入维持高增速，毛利率维持 80% 以上。互联网增值服务是公司主营业务之一，其经营模式为通过极米开发的 GMUI 系统连接应用运营方与终端用户，在提供互联网增值服务后获取后端收入。2021 年，互联网增值服务为公司带来 6402 万元收益，同比增加 55%。同时，自 2017 年起，互联网增值服务毛利率维持在 80% 以上，2021 年互联网增值服务毛利率高达 91.9%，该业务边际成本低，毛利率持续维持高水平。

图49：2017-2021 年互联网增值服务收入及增速

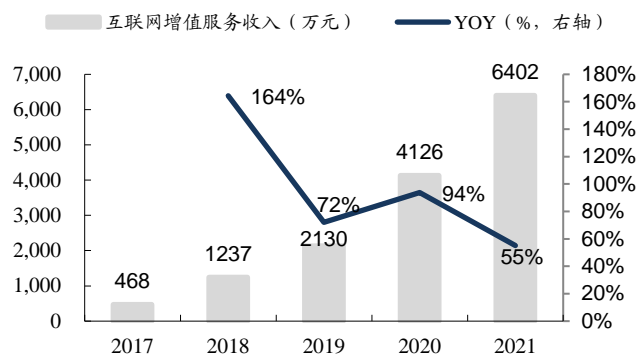
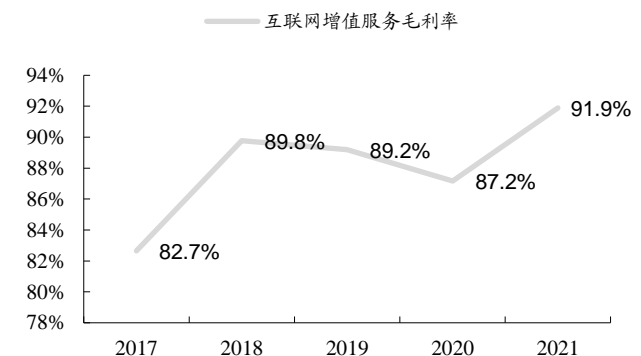


图50：2017-2021 年互联网增值服务毛利率



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

图51：互联网增值服务经营模式

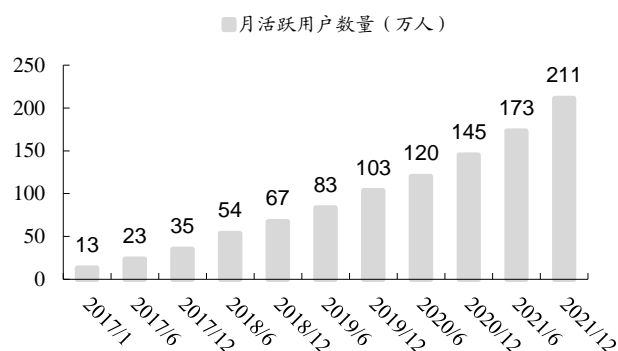


数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

GUMI 系统终端用户规模稳定扩大，且愿意每日花费较多时间观影。从用户规模角度来看，截至 2021 年底，GUMI 系统月活跃用户数量达到 211 万人，同时在 2020 年

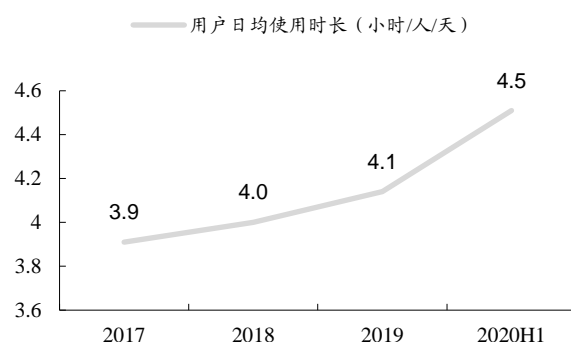
疫情催化下，用户居家时间增加，2020 年 6 月用户日均使用时长为 4.5 小时。未来，随着产品及系统的更新完善，可触达人群规模将进一步扩大，用户体验感及留存率将持续提升。

图52: 2017-2021 年 GUMI 月活跃用户数量



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

图53: 2017-2020H1 GUMI 用户日均使用时长

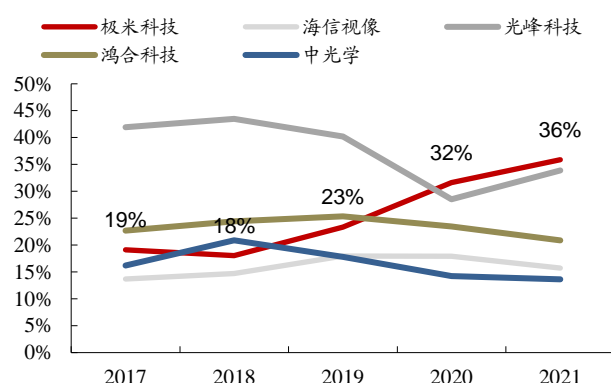


数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

## 6. 财务：产品均价稳步向上，拉动盈利能力提升

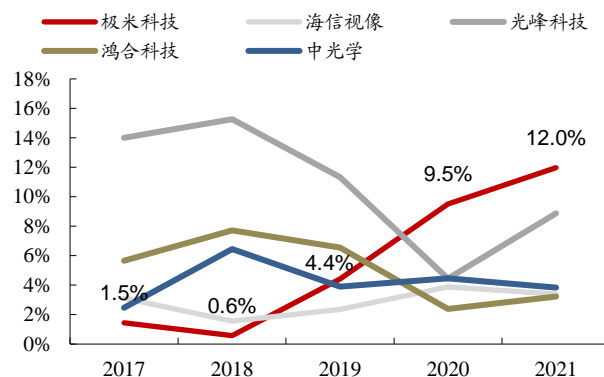
产品量价齐升带动毛利率及净利率稳步提升，2021 年毛利率、净利率分别为 36%/12%。公司 2019 年掌握光机自研自产技术，2021 年自研光机已实现在公司旗下中高端产品的全面导入。光机自研的导入使得成本得以控制，同时技术迭代、产品升级带来量价提升，公司毛利率自 2018 年的 18%抬升至 2021 年的 36%。同时，公司净利率也进一步上探，从 2018 年的 0.6%提升至 2021 年的 12%，为行业较高水平。但考虑到 2021 年全球芯片短缺，原材料成本上涨，我们预计这或对公司 2022 年的毛利率有一定影响。

图54: 2017-2021 年可比公司毛利率对比



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

图55: 2017-2021 年可比公司净利率对比

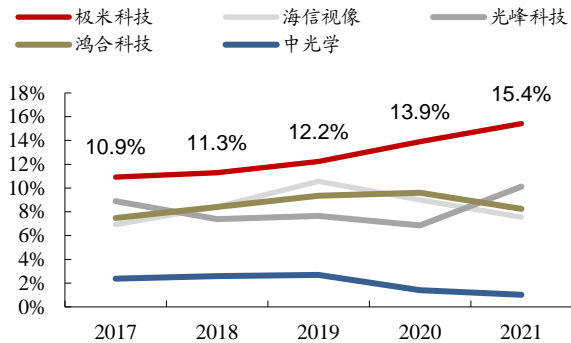


数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

期间费用率抬升，持续加码研发创新与营销投入。智能微投行业处于快速发展阶段，在各品牌角逐下，公司通过线上线下广告宣传、聘请形象代言人等营销方式，提升品牌

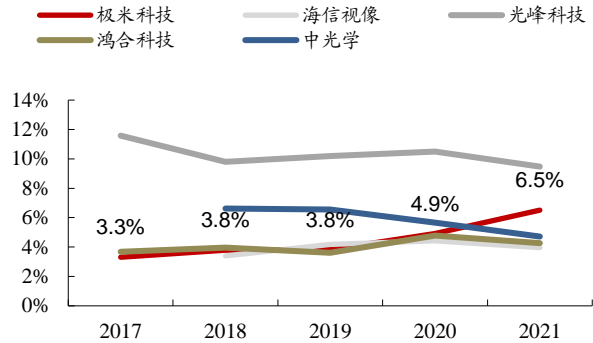
曝光度，持续普及消费者教育。2021 年销售费用率达 15.4%。同时，公司大力投入前沿核心技术研发与创新，新品快速迭代领跑行业，2021 年研发费用率为 6.5%。在营销与研发投入的持续加码下，核心技术将实现进一步突破。

图56: 2017-2021 年可比公司销售费用率对比



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

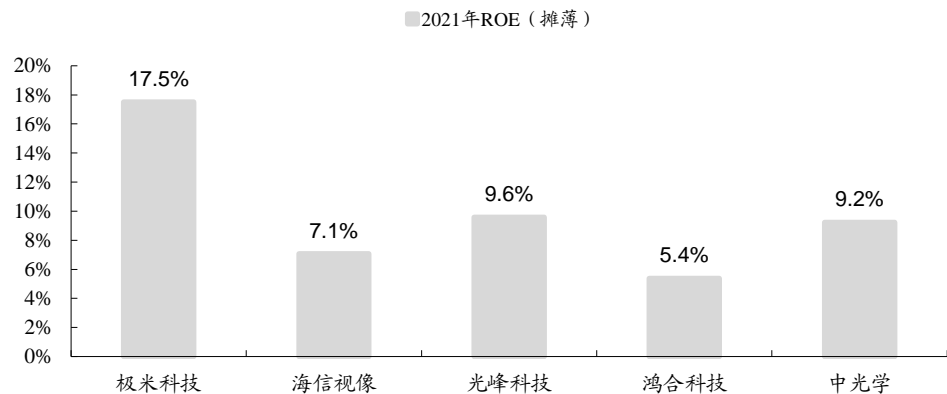
图57: 2017-2021 年可比公司研发费用率对比



数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

公司作为消费级投影机行业龙头，其业务快速拓展，ROE 有望进一步提升。2021 年公司摊薄 ROE 居于可比公司之首，2021 年整体公司摊薄 ROE 为 17.5%。随着智能微投行业扩容以及公司产品力、品牌力的提升，公司龙头地位稳固，ROE 有望进一步抬升。

图58: 2021 年可比公司 ROE (摊薄) 对比



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

## 7. 盈利预测与投资评级

### 7.1. 盈利预测

盈利预测假设

智能微投：我们预计 2022-2024 年销量增速分别为 20%/25%/18%，均价增速分别为 10%/8%/5%。



创新产品：我们预计 2022-2024 年销量增速分别为 5%/5%/5%，均价增速分别为 5%/3%/3%。

激光电视：我们预计 2022-2024 年销量增速分别为-10%/20%/25%，均价增速分别为 3%/3%/3%。

互联网增值收入 2022-2024 年收入增速分别为 40%/40%/40%，配件收入 2021-2023 年每年保持 15%的增速。

综上所述，我们预计公司 2022-2024 年收入分别为 52.3 亿元/69.6 亿元/85.9 亿元，同比增速分别 30%/33%/23%。归母净利润分别为 6.0 亿元/9.0 亿元/11.5 亿元，同比增速 24%/50%/28%。

表16：公司 2022-2024 年盈利预测

| 百万元     | 2021  | 2022E | 2023E | 2024E |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 营业总收入   | 4,038 | 5,234 | 6,961 | 8,591 |
| yoy     | 43%   | 30%   | 33%   | 23%   |
| 整机销售    | 3,785 | 4,923 | 6,574 | 8,108 |
| yoy     | 43%   | 30%   | 34%   | 23%   |
| 智能微投    | 3,501 | 4,622 | 6,239 | 7,730 |
| yoy     | 52%   | 32%   | 35%   | 24%   |
| 创新类产品   | 219   | 242   | 262   | 283   |
| yoy     | -4%   | 10%   | 8%    | 8%    |
| 激光电视    | 64    | 59    | 73    | 94    |
| yoy     | -47%  | -7%   | 24%   | 29%   |
| 互联网增值服务 | 64    | 90    | 125   | 176   |
| yoy     | 55%   | 40%   | 40%   | 40%   |
| 配件销售    | 159   | 183   | 210   | 241   |
| yoy     | 43%   | 15%   | 15%   | 15%   |
| 其他业务    | 30    | 40    | 51    | 67    |
| yoy     | 23%   | 30%   | 30%   | 30%   |

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

## 7.2. 投资评级

极米是我国家用智能投影设备的龙头企业，家用投影设备目前仍处于渗透率快速提升的阶段，极米有较强的产品力，对于用户的解读能力较强，能够将技术和产品有效组合，已经实现了部分核心零部件资产，有一定的技术壁垒。我们预计公司未来还将继续享受行业增长的红利，我们预计 2022-2023 年公司将实现归母净利润分别为 6.0 亿元/9.0 亿元/11.5 亿元，同比增速 24%/50%/28%。，可比公司 2022 年平均 PE 为 21 倍，但我们认为极米所处赛道成长性高，已经占据行业龙头地位，渗透率还有较大提升空间，

可以给与一定的估值溢价，极米最新收盘价对应 2022 年 PE 为 33 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

表17：可比公司估值表

| 代码     | 简称   | 总市值<br>(亿) | 收盘价<br>(元) | 归母净利润（亿元） |       |       | PE    |       |       |
|--------|------|------------|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |      |            |            | 2022E     | 2023E | 2024E | 2022E | 2023E | 2024E |
| 600060 | 海信视像 | 155        | 11.85      | 15.0      | 18.3  | 21.8  | 10    | 8     | 7     |
| 688007 | 光峰科技 | 81         | 17.96      | 2.6       | 4.0   | 5.5   | 31    | 20    | 15    |
| 行业平均   |      |            |            |           |       |       | 21    | 14    | 11    |
| 688696 | 极米科技 | 198        | 396.41     | 6.00      | 8.98  | 11.52 | 33    | 22    | 17    |

数据来源：极米科技盈利预测来自于东吴证券研究所，其他可比公司归母净利润来自 Wind 一致预期，收盘价数据截至 2022 年 5 月 23 日。

## 8. 风险提示

**DMD 芯片依赖外购的风险：**目前主流消费级投影设备均采用 DLP 投影技术，核心成像器件为 DMD 芯片。DLP 技术的核心专利都掌握在美国德州仪器公司（TI），公司 DMD 芯片均采用 TI 生产的 DMD 芯片。未来若公司重要核心部件供应商与公司业务发生不利变化、或疫情导致供给下滑，将对公司生产经营产生不利影响。

**公司增速放缓的风险：**未来，随着智能投影设备市场的进一步扩大及新参与者进入，市场竞争预计将加剧，对公司是否能以过往速度持续增长带来挑战，并使公司产品存在降价可能，进而导致公司营业收入增速放缓，压缩公司利润空间。

**技术替代的风险：**随着消费者的消费水平升级和对产品各方面要求的不断提高，公司如果不能准确判断行业技术创新方向，及时应对市场需求的变化，就面临着所掌握的核心技术被赶超或替代的风险。

极米科技三大财务预测表

| 资产负债表(百万元)       | 2021A        | 2022E        | 2023E        | 2024E        | 利润表(百万元)        | 2021A        | 2022E        | 2023E        | 2024E        |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>流动资产</b>      | <b>3,821</b> | <b>4,383</b> | <b>5,805</b> | <b>7,489</b> | <b>营业总收入</b>    | <b>4,038</b> | <b>5,234</b> | <b>6,961</b> | <b>8,591</b> |
| 货币资金及交易性金融资产     | 2,645        | 2,701        | 3,623        | 4,821        | 营业成本(含金融类)      | 2,589        | 3,343        | 4,375        | 5,385        |
| 经营性应收款项          | 106          | 196          | 260          | 321          | 税金及附加           | 22           | 29           | 38           | 47           |
| 存货               | 965          | 1,374        | 1,798        | 2,213        | 销售费用            | 623          | 785          | 1,009        | 1,229        |
| 合同资产             | 0            | 0            | 0            | 0            | 管理费用            | 106          | 168          | 209          | 258          |
| 其他流动资产           | 104          | 113          | 123          | 133          | 研发费用            | 263          | 314          | 404          | 481          |
| <b>非流动资产</b>     | <b>1,320</b> | <b>1,463</b> | <b>1,584</b> | <b>1,683</b> | 财务费用            | -4           | 0            | 0            | 0            |
| 长期股权投资           | 0            | 0            | 0            | 0            | 加:其他收益          | 66           | 68           | 70           | 86           |
| 固定资产及使用权资产       | 767          | 871          | 955          | 1,019        | 投资净收益           | 4            | 10           | 14           | 17           |
| 在建工程             | 406          | 405          | 404          | 403          | 公允价值变动          | 34           | 0            | 0            | 0            |
| 无形资产             | 65           | 105          | 143          | 179          | 减值损失            | -3           | 0            | 0            | 0            |
| 商誉               | 0            | 0            | 0            | 0            | 资产处置收益          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 长期待摊费用           | 14           | 14           | 14           | 14           | <b>营业利润</b>     | <b>542</b>   | <b>674</b>   | <b>1,009</b> | <b>1,295</b> |
| 其他非流动资产          | 69           | 69           | 69           | 69           | 营业外净收支          | 1            | 0            | 0            | 0            |
| <b>资产总计</b>      | <b>5,141</b> | <b>5,846</b> | <b>7,389</b> | <b>9,172</b> | <b>利润总额</b>     | <b>543</b>   | <b>674</b>   | <b>1,009</b> | <b>1,295</b> |
| <b>流动负债</b>      | <b>1,995</b> | <b>2,101</b> | <b>2,746</b> | <b>3,376</b> | 减:所得税           | 59           | 74           | 111          | 142          |
| 短期借款及一年内到期的非流动负债 | 90           | 13           | 13           | 13           | <b>净利润</b>      | <b>483</b>   | <b>600</b>   | <b>898</b>   | <b>1,152</b> |
| 经营性应付款项          | 1,663        | 1,832        | 2,397        | 2,951        | 减:少数股东损益        | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 合同负债             | 39           | 33           | 44           | 54           | <b>归属母公司净利润</b> | <b>483</b>   | <b>600</b>   | <b>898</b>   | <b>1,152</b> |
| 其他流动负债           | 204          | 222          | 291          | 358          | 每股收益-最新股本摊薄(元)  | 9.67         | 12.01        | 17.96        | 23.04        |
| 非流动负债            | 383          | 383          | 383          | 383          | EBIT            | 499          | 596          | 926          | 1,191        |
| 长期借款             | 300          | 300          | 300          | 300          | EBITDA          | 554          | 703          | 1,054        | 1,343        |
| 应付债券             | 0            | 0            | 0            | 0            | 毛利率(%)          | 35.88        | 36.14        | 37.15        | 37.32        |
| 租赁负债             | 13           | 13           | 13           | 13           | 归母净利率(%)        | 11.97        | 11.47        | 12.90        | 13.41        |
| 其他非流动负债          | 70           | 70           | 70           | 70           | 收入增长率(%)        | 42.78        | 29.64        | 32.98        | 23.43        |
| <b>负债合计</b>      | <b>2,379</b> | <b>2,484</b> | <b>3,129</b> | <b>3,759</b> | 归母净利润增长率(%)     | 79.87        | 24.16        | 49.61        | 28.29        |
| 归属母公司股东权益        | 2,762        | 3,362        | 4,260        | 5,412        |                 |              |              |              |              |
| 少数股东权益           | 0            | 0            | 0            | 0            |                 |              |              |              |              |
| <b>所有者权益合计</b>   | <b>2,762</b> | <b>3,362</b> | <b>4,260</b> | <b>5,412</b> |                 |              |              |              |              |
| <b>负债和股东权益</b>   | <b>5,141</b> | <b>5,846</b> | <b>7,389</b> | <b>9,172</b> |                 |              |              |              |              |

| 现金流量表(百万元) | 2021A  | 2022E | 2023E | 2024E | 重要财务与估值指标      | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E  |
|------------|--------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|--------|
| 经营活动现金流    | 536    | 371   | 1,159 | 1,431 | 每股净资产(元)       | 55.24 | 67.24 | 85.21 | 108.25 |
| 投资活动现金流    | -1,527 | -240  | -236  | -233  | 最新发行在外股份(百万股)  | 50    | 50    | 50    | 50     |
| 筹资活动现金流    | 1,540  | -77   | 0     | 0     | ROIC(%)        | 20.82 | 15.48 | 19.91 | 20.54  |
| 现金净增加额     | 548    | 55    | 923   | 1,198 | ROE-摊薄(%)      | 17.51 | 17.85 | 21.08 | 21.29  |
| 折旧和摊销      | 55     | 107   | 129   | 151   | 资产负债率(%)       | 46.27 | 42.49 | 42.34 | 40.99  |
| 资本开支       | -100   | -250  | -250  | -250  | P/E(现价&最新股本摊薄) | 40.99 | 33.02 | 22.07 | 17.20  |
| 营运资本变动     | 32     | -335  | 87    | 88    | P/B(现价)        | 7.18  | 5.90  | 4.65  | 3.66   |

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

## 免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准：

### 公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

### 行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

