

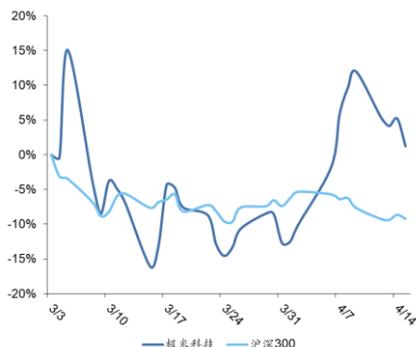
人工智能 C 端稀缺标的，打造物联网爆款新应用

投资评级：买入（首次）

报告日期：2021-04-20

收盘价 (元)	575.00
近 12 个月最高/最低 (元)	622.77/441.50
总股本 (百万股)	50
流通股本 (百万股)	10
流通股比例 (%)	20.7
总市值 (亿元)	289
流通市值 (亿元)	59.82

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S001052002001

邮箱：yinyj@hazq.com

联系人：赵阳

执业证书号：S0010120050035

邮箱：zhaoyang@hazq.com

联系人：夏瀛韬

执业证书号：S0010120050024

邮箱：xiayt@hazq.com

相关报告

- 《华安证券_公司深度_人工智能系列报告四：AI 风暴强势袭来，视频物联龙头迎来价值重估》2021-01-18
- 《华安证券_行业深度_人工智能系列报告三：赛道清晰，红利兑现，AI 有望实现戴维斯双击》2021-01-08

主要观点：

● 国内消费级智能投影仪龙头，AI 赋能打造爆款物联网应用。

极米科技，深耕消费级智能投影赛道，核心高管技术背景多元化。**产品战略清晰：1) 对上游技术路线的精确把握；2) 对软件和 AI 技术的重视；3) 对内容生态的构建。**受益于上游技术创新带来的成本下降，和下游流媒体物联网设备的爆发，公司业绩自 2018 年开始出现爆发式增长，2018/2019/2020 营收分别为 16.6/21.2/28.3 亿元；净利润分别为 0.1/0.93/2.69 亿元，尤其在 2020 年实现 188% 的增长。

● 有效整合产业链上游，AI 加持卡位物联网应用核心入口。

消费级投影的兴起是投影仪行业爆发的主要驱动力，其出货量从 2017 年的 130 万台增长至 2020 年的 300 万台，CAGR 达 32.15%。**我们认为，极米科技的成功主要包括以下三方面原因：1) 对产品技术路线的正确把握。**极米产品中运用的 DLP 和 LED 光源是消费级投影的主流技术路线。**2) 软件和 AI 技术的运用。**极米是典型的科技+消费代表，公司专利主要集中在人工智能方面，AI 技术使得公司产品在图像的显示/对焦/优化以及人机交互方面形成差异化优势，是公司产品热销的重要原因。**3) 智能微投借流媒体爆发有望成为物联网的核心入口：**有线电视逐步向流媒体演进，国产投影仪率先基于安卓系统开发产品，对大屏流媒体的支持更好，有望成为 AIoT 核心入口。

● 下游应用场景有望进一步拓宽，打开智能投影仪千亿向上空间。

我们预计，随着上游技术的持续进步，消费级投影仪未来应用场景有望进一步拓宽。**1) 电视替代逻辑。**一方面，大屏化趋势下投影仪的成本优势；根据奥维云网数据，过去两年我国 65 寸及以上的电视占比从 16% 提升至 28%。另一方面，80、90 及 00 后对城市消费额增长的贡献将达到 69%，成为主力群体，年轻化趋势下新一代对新事物的接受度提升。根据前瞻数据库，2019 年我国租房人口达到了 2.2 亿人，其中 90 后占比近 70%，租房场景下投影仪具有便携优势。**2) 扩展至商用级领域。**消费升级大背景下，酒店和足浴店等商业场所、教室改造有望迎来改造。根据中国酒店业协会的数据，国内酒店保守估计超过 3 万家。CBNDData 显示，我国足疗行业商户总数约在 20 万家。下游空间巨大。

● 产品力加渠道双重赋能，出海表现值得期待。

公司 2020 年海外业绩表现亮眼，收入同比增长超 300%，且毛利率较国内高出约 20%。我们认为，公司在海外市场表现值得期待，主要原因是：**1) 硬件端：**得益于工程师红利，国产投影仪相在国外同价位水平下具备极大优势；**2) 软件端：**率先与 Google 合作，采用 Android TV，领先其他国产投影仪厂商；**3) 渠道端：**①线上渠道：包括了阿里速卖通、亚马逊和面向东南亚的 Lazada 等国际 B2C 平台；②线下渠道：公司已牵手欧洲最大的电子产品零售商 MediaMarkt，与法国家电连锁 Boulanger 达成合作，同时在多个亚马逊欧洲站点开设直营门店。我们认为，公司海外渠道的建设已基本成型，前景可期。

● 投资建议

国内智能投影仪龙头极米科技，我们认为短期应当关注毛利上升和投影仪渗透率提升，中期看好出海开打全新市场空间，长期期待技术突破带动应用场景拓宽。预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 4.54/6.46/9.20 亿元，同比增长 68.9%/42.3%、42.4%，EPS 分别为 12.1/17.2/24.5，对应当前股价 552 元的 PE 分别为 47X/33X/23X。首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

- 1) 智能投影仪渗透率不及预期的风险；
- 2) 核心零部件依赖外购的风险；
- 3) 智能投影行业竞争加剧的风险；
- 4) 海外市场表现不及预期的风险。

● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	2,828	4,241	5,807	7,514
收入同比 (%)	33.6%	50.0%	36.9%	29.4%
归属母公司净利润	269	454	646	920
净利润同比 (%)	187.9%	68.9%	42.3%	42.4%
毛利率 (%)	31.6%	33.7%	35.1%	35.9%
ROE (%)	39.8%	45.0%	41.5%	39.3%
每股收益 (元)	7.17	12.11	17.24	24.54
P/E	0.00	47.48	33.35	23.43
P/B	0.00	18.01	11.82	7.94
EV/EBITDA	1.01	43.89	28.90	20.45

资料来源：WIND，华安证券研究所

正文目录

引言：换个角度看极米科技的崛起	6
1 极米科技：国内智能投影仪龙头	7
1.1 智能投影开创者，人工智能 2C 场景稀缺标的	7
1.2 股权结构合理，高管成员多出身于上游产业链	8
1.3 业绩保持高增长，毛利率显著提升	10
2 聚焦消费级智能投影，技术加持确立龙头地位	13
2.1 投影行业持续高增长，国产消费级投影仪迎来爆发	13
2.2 准确把握技术趋势，充分享受产业链上游红利释放	15
2.3 智能化大幅改善人机交互，投影成为 AI 在 C 端场景落地的新载体	18
2.4 卡位物联网新入口，孕育优质商业模式	20
2.5 线上线下渠道全覆盖，品牌打造初现溢价能力	22
3 大屏化+年轻化，打开消费级投影仪千亿向上空间	24
3.1 大屏化趋势下，投影仪性价比优势明显	24
3.2 消费主力年轻化，推升投影仪接受程度	25
4 商用化场景下，智能投影仪渗透率有望实现快速提升	27
4.1 消费升级带动酒店数量、连锁率，以及足浴店数量实现快速增长	27
4.2 投影仪有望成为酒店、足浴店等商用场所打造差异化的重要手段	28
4.3 看好投影仪在酒店/足浴店场景下应用，远期空间巨大	30
5 积极拓展海外市场，聚焦产品力及渠道优势	31
5.1 海外仍属增量市场，出海战略有望延续高增长	31
5.2 产品力+渠道双重赋能，对标国内外厂商优势明显	32
6 投资建议	34
6.1 短期关注自研自产和渗透率提升，中长期看出海和上游技术突破带来的应用场景拓展	34
6.2 基本假设与营业收入预测	34
6.3 估值和投资建议	36
风险提示：	36

图表目录

图 1 公司发展历程.....	7
图 2 公司产品矩阵.....	8
图表 3 公司股权架构.....	8
图表 4 公司部分高管信息.....	9
图表 5 2017-2020 公司营业收入与同比增长率.....	10
图表 6 2017-2020 公司归母净利润与同比增长率.....	10
图表 7 公司历年主营收入构成.....	10
图表 8 公司历年整机产品收入构成.....	10
图表 9 公司历年毛利率水平.....	11
图表 10 公司历年费用率水平.....	12
图表 11 公司历年研发支出与占收入比例.....	12
图表 12 2011-2020 年中国投影设备出货量及增速.....	13
图表 13 2017-2020 年中国投影设备出货量 (分场景结构).....	14
图表 14 2020 年各投影仪厂商市场份额占比.....	14
图表 15 投影仪上游供应链梳理.....	15
图表 16 投影仪光源技术梳理.....	16
图表 17 近 10 年投影仪亮度变化趋势(单位: 流明).....	16
图表 18 主流投影仪显示芯片对比.....	16
图表 19 DMD 芯片及 DLP 参考设计.....	17
图表 20 极米科技整机结构.....	17
图表 21 各投影仪显示技术占比变化.....	18
图表 22 各投影仪光源技术占比变化.....	18
图 23 用户对各场景下交互式人工智能期望度.....	18
图表 24 智能投影涉及到的 AI 技术: 智能语音/自动对焦/梯形校正.....	19
图表 25 极米 UI 界面.....	19
图表 26 明基 UI 界面.....	19
图表 27 公司在投影仪 (智能化) 方面的部分专利统计.....	20
图表 28 我国 OTT、IPTV 与 DTV 终端数.....	21
图表 29 各智能投影仪流媒体合作方梳理.....	21
图表 30 2017-2020 年公司增值服务收入.....	21
图表 31 公司 GMUI 月活表现.....	22
图表 32 各大电商平台首页.....	22
图表 33 线下直营店.....	23
图表 34 2018-2021E 全球 LCD-TV 平均尺寸.....	24
图表 35 2018-2021E 全球 LCD-TV 平均尺寸.....	24
图表 36 电视与投影仪同等尺寸价格对比.....	25
图表 37 我国新一代消费群体消费规模.....	25
图表 38 我国租房群体年龄结构.....	25
图表 39 2017-2025 年中国智能家居市场规模.....	26
图表 40 2019 年全球智能家居年龄结构占比.....	26

图表 41 投影仪与电视体积对比.....	26
图表 42 中美欧酒店连锁化率对比.....	27
图表 43 2006-2019 年我国酒店行业连锁化率.....	27
图表 44 我国中高端连锁酒店数及增长率.....	27
图表 45 我国经济型酒店数及增长率.....	27
图表 46 我国主要城市足浴店数量 (单位: 家).....	28
图表 47 多元化转型成多家酒店共识.....	28
图表 48 投影赋能酒店升级传导逻辑.....	29
图表 49 足浴店投影仪升级效果图.....	29
图表 50 酒店投影仪升级效果图.....	29
图表 51 极米投影在酒店/足浴行业的渗透率及远期空间测算.....	30
图表 52 公司海外销售收入及增长率.....	31
图表 53 创新产品阿拉丁.....	31
图表 54 公司境内外业务毛利率.....	32
图表 55 极米与海外同价位投影仪对比梳理.....	32
图表 56 极米海外线上亚马逊渠道.....	33
图表 57 极米法国家电连锁 BOULANGER 渠道.....	33
图表 58 公司业务拆分.....	35

引言：换个角度看极米科技的崛起

当前市场上对极米的分析大都从下游需求侧出发，对投影仪的使用场景、新一代消费群体的心理以及公司自身的产品力和渠道探讨较多，但对智能投影仪兴起的底层逻辑探讨较少。

我们认为：智能投影仪兴起的主要驱动力在于产品更新迭代同时成本下降，从而带动下游需求爆发，有着典型的技术红利特征。因此本篇报告中除了公司整体的介绍外，从供给侧出发对极米科技的三大核心技术能力进行了分析：

- **AI 能力：智能投影成为 AI 在 C 端场景落地的新载体。**

- 1) 供给端：伴随着算法完善和算力进步，人工智能在下游应用中加速落地；
- 2) 需求端：用户对 AI 带来的交互式体验十分看重。因此智能化在消费电子中是大势所趋，人工智能有望重塑人机交互；
- 3) 国产投影仪十分重视 AI 技术的运用，其主要包括了语言控制和图像处理两类，具体体现在：①语言遥控、②自动对焦、③自动梯形矫正。

- **软件能力：基于安卓开发的国产投影对流媒体支持更好，顺利搭乘流媒体增长快车。**

- 1) 2013 后宽带迅速普及，电视不再是家庭影音娱乐的唯一入口；
- 2) 国产投影仪率先基于安卓系统开发产品，对流媒体的支持更好，顺利搭乘流媒体增长快车。

- **技术趋势判断能力：公司基于自身产品对供应链技术路线的判断和把握能力。**

- 1) LED 的光源亮度在过去十年提升明显，幅度接近 20 倍；
- 2) 公司产品目前以 DLP 技术为主。

1 极米科技：国内智能投影仪龙头

1.1 智能投影开创者，人工智能 2C 场景稀缺标的

国内智能投影仪龙头，打造物联网爆款新应用。极米科技成立于 2013 年，于 2021 年在科创板上市，是国内智能投影仪龙头与开创者。在成立之初，公司创新性地将智能操作系统融入投影仪，使得投影仪从单纯的显示设备转变为智能终端。2014 年，随着公司第一款产品 Z3 的推出，投影仪逐渐从商用场景进入消费场景，并成为流媒体新入口。因此，在 2015 年和 2017 年，公司先后与芒果传媒和爱奇艺展开合作，从而完善自身的内容生态。此外，公司在 2018 年引入百度战投，强调使用 AI 技术赋能产品，人工智能属性进一步增强。随着在硬件、软件以及内容生态方面的布局基本完成，公司业绩自 2019 年开始出现爆发式增长，并持续至今。

图 1 公司发展历程



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

深耕智能投影赛道，产品矩阵完善。自 2013 年成立至今，公司始终致力于投影仪的研发、生产，主营业务包括：①智能微投、②激光电视、③创新产品，并以投影仪为基础，④提供影视等资源服务。1) **智能微投产品**具有智能软件系统的小型投影设备，该系列产品采用高功率 LED 光源，主要用于卧室、客厅等场景，包括 H 系列、Z 系列、便携系列、MOVIN 系列及其他产品。2) **激光电视**是采用激光光源，是具备超短距离投射能力的智能投影设备。3) **创新产品**为集成了智能投影设备的吸顶灯。4) 公司通过 GMUI 系统分发第三方软件应用，向消费者提供影视、游戏等内容服务。

图 2 公司产品矩阵

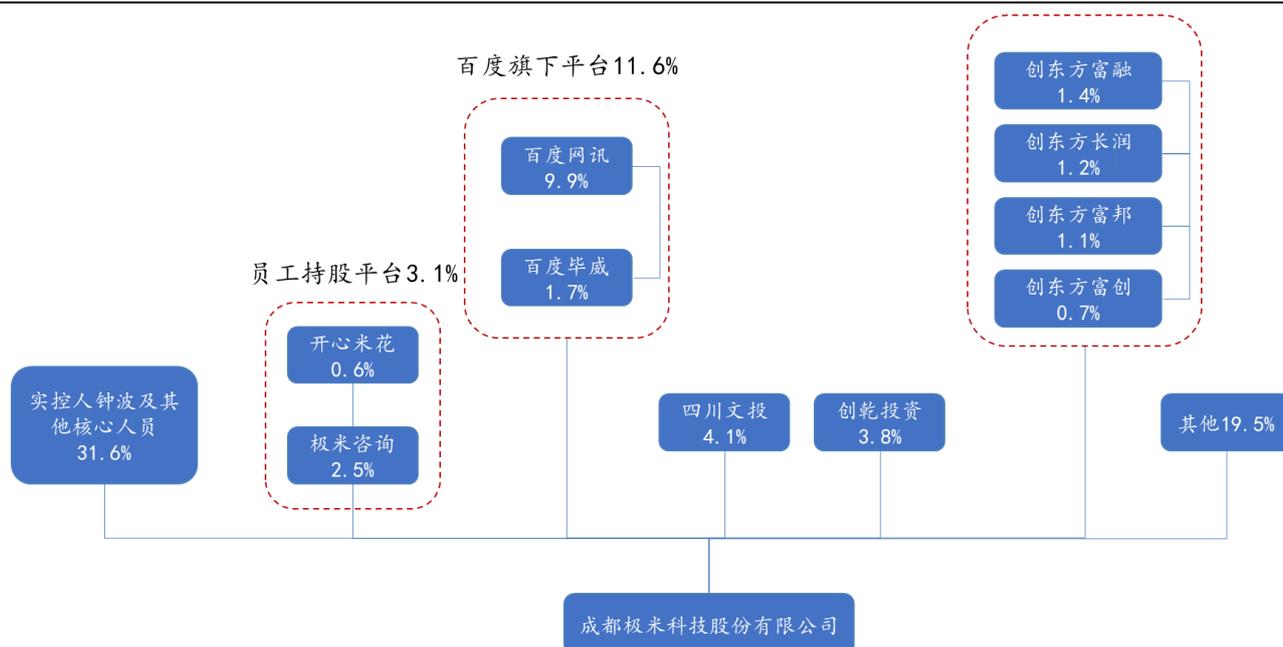


资料来源：公司官网，华安证券研究所

1.2 股权结构合理，高管成员多出身于上游产业链

股权结构合理，引入百度战投协同构筑生态壁垒。1) 创始人钟波直接持有公司 18.76% 股份是第一大股东；同时作为极米咨询和开心米花的执行事务合伙人，控制公司 3.1% 表决权；此外肖适、钟超、刘帅、廖杨、尹蕾、廖传均系钟波一致行动人，合计持有公司 12.9% 的股份。综上，钟波先生合计控制公司 34.76% 的表决权，系实际控制人。2) 百度是公司外部第一大股东，2018 年 3 月 12 日，百度宣布战略投资极米科技，充分赋能公司供应链和产业生态的建设。上市后，百度通过百度网讯与百度毕威合计持有公司 11.6% 的股权。3) 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，建立米花壹号、米花贰号、米花叁号、米花肆号、米花伍号、米花六号 6 个员工间接持股平台，员工合计持股 3.1%。

图表 3 公司股权架构



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

高管成员多来自于上游产业链，对产品理解深刻。公司创始人钟波曾在晨星半导体任职近 10 年，对电视行业的上游有着深刻的理解。总经理肖适曾任华为硬件工程师、产品经理；副总经理王鑫曾获得国家优秀专利奖和四川省科学进步奖，并带领团队建立了公司在机器视觉、自然交互等 AI 方向的研发能力。软件工程师王建曾任晨星软件工程师、系统工程师、软件研发副经理职位，并于极米科技任职期间，多次做出技术突破，包括投影 2D 转 3D、支持运动补偿的软件自动校正功能开发等。**整体来看，公司高管团队呈现出专业化、多元化，对产业链以及软硬件均有着深刻的理解，是公司能打造出爆款产品并持续发展的基石。**

图表 4 公司部分高管信息

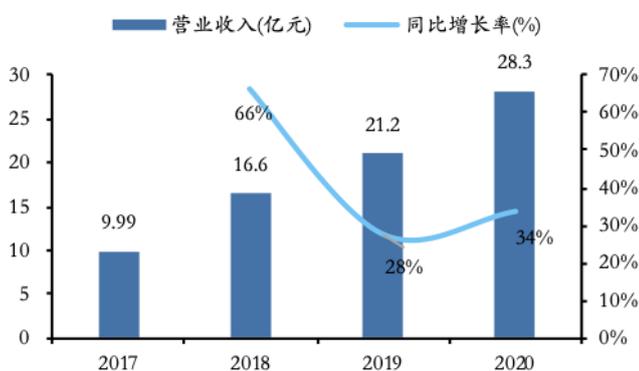
高管	公司职务	主要履历
钟波	董事长	历任海信电视研究所工程师；晨星软件研发（深圳）有限公司研发工程师、西南区技术总监职务；在职期间负责该公司关于 TCL，创维，长虹，康佳，厦华，明基等数十个 LCD 机型研发项目。
肖适	董事	历任港湾网络有限公司硬件工程师；华为技术有限公司硬件工程师、产品经理；现任极米有限副总经理、董事；极米有限总经理、董事。
王鑫	副总经理	历任四川长虹电器股份有限公司生产技术研究部研究员、等离子所副主任设计师、基础技术研究部 TV 团队带头人、所长等；于四川虹微技术有限公司电视任产品部部长、副总经理等；
沈毅	副总经理	历任富士康工业互联网股份有限公司业务发展工程师；国际商业机器（中国）有限公司（IBM）供应链专员、供应链经理；飞利浦（中国）投资有限公司供应链项目负责人、采购经理；苹果采购运营管理（上海）有限公司全球供应经理等。
尹蕾	副总经理	曾任四川多维电子科技有限公司研发经理
陈怡学	光学技术总监	曾任职于扬明光学股份有限公司，先后担任镜头设计部门主管、研发主管等职位； 极米任职期间带领团队完成多项光学镜头技术攻关。
吴鹏军	负责硬件产品系统设计	曾任职于凌阳利华（深圳）科技有限公司，担任硬件工程师；于广州视源科技股份有限公司，担任硬件工程师；
王建	负责显示相关开发和团队管理工作	曾任职于威盛电子（上海）有限公司，对图形显示芯片 2D 功能开发及其驱动设计积累了丰富的经验，于晨星软件研发（深圳）有限公司上海分公司任软件工程师、系统工程师、软件研发副经理职位，对电视芯片的编解码、视频处理及显示拥有深刻理解。
冉鹏	负责公司技术攻关、创新孵化、产品预研和团队管理工作	曾任职于威盛电子（上海）有限公司，担任嵌入式平台软件部高级软件研发工程师；于摩托罗拉系统（中国）有限公司，历任高级软件工程师，系统工程师职位，负责摩托罗拉专用数字通信系统解决方案的制定及研发；其极米科技任职期间带领团队完成公司创新预研项目 20 余项，申请多项发明专利。

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

1.3 业绩保持高增长，毛利率显著提升

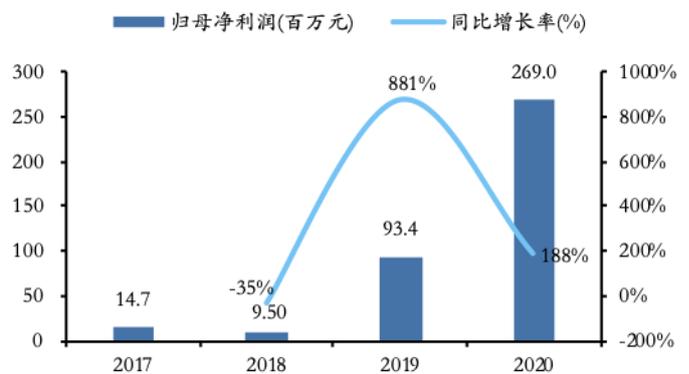
聚焦智能投影仪赛道，业绩保持高速增长。受益于近年智能投影产品向消费级场景的快速渗透，行业高速发展，公司营收从2017年的9.99亿元增长至2020年的28.3亿元，CAGR达到42%。公司归母净利润也同步保持大幅增长，2019年和2020年分别实现0.93和2.69亿元，同比增长881%和188%。其原因主要有两方面：1) 公司自研光机逐步量产，成本持续下降；2) 产品结构高端化明显，均价上升。以上两方面趋势对毛利率的提升起到重要作用。此外，根据近期的业绩预增公告，公司2021年Q1归母净利润依然维持较快增速，同比增长96%。

图表 5 2017-2020 公司营业收入与同比增长率



资料来源：公司公告，华安证券研究所

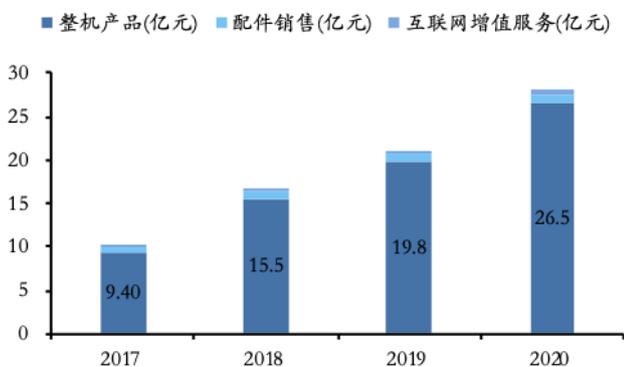
图表 6 2017-2020 公司归母净利润与同比增长率



资料来源：公司公告，华安证券研究所

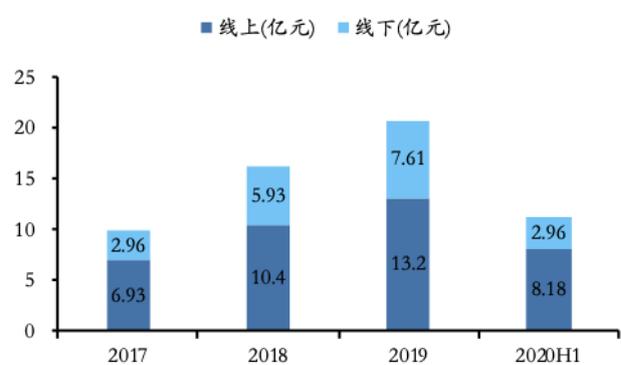
以整机产品销售为主，加大线下销售渠道布局。1) 从产品的收入结构来看，公司以智能投影整机产品为主，近年来营收占比均高于93%。其中，智能微投系列对整机产品营收贡献保持在86%以上。以整机数作为基础，配件销售和互联网增值也在快速增长。2) 从渠道方面来看，公司前期以线上为主打销售渠道，近年来也在加大线下渠道的布局，很有成效，线下渠道的建立有利于提升品牌认可度。

图表 7 公司历年主营收入构成



资料来源：公司公告，华安证券研究所

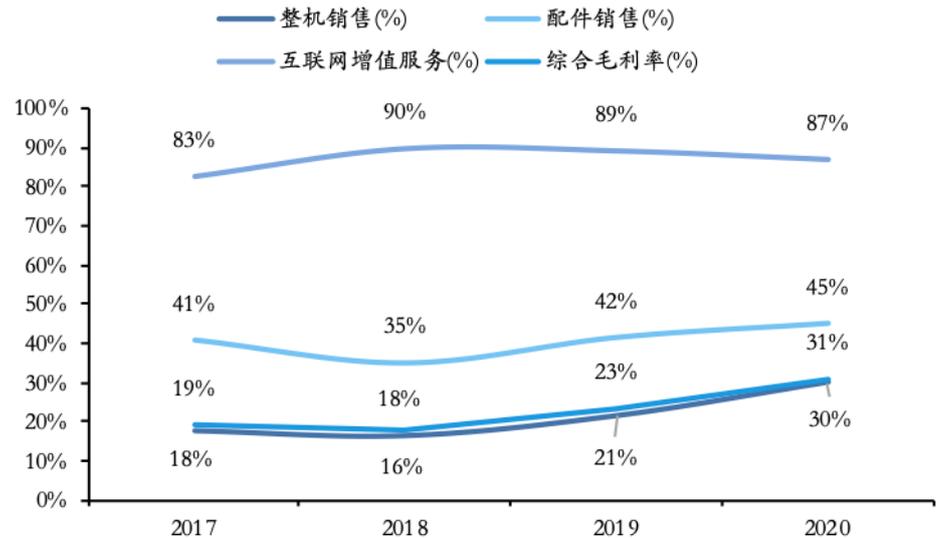
图表 8 公司历年整机产品收入构成



资料来源：公司公告，华安证券研究所

自研光机叠加产品高端化趋势，公司毛利率稳步提升。公司毛利率水平提升明显，从2017年的19%增长至2020年的31%。具体来看，互联网增值服务毛利率始终保持在83%以上，配件毛利率稳定在35%以上，而整机销售毛利率自2019年起大幅上升，2020年达到30%。我们认为，公司综合毛利率快速上升主要系：1) 2019年下半年推出的H3系列等产品销售单价较高、销售量较大，使得智能微投系列产品于2020年毛利率同增9%；2) 自研光机逐步导入，生产成本持续下降。

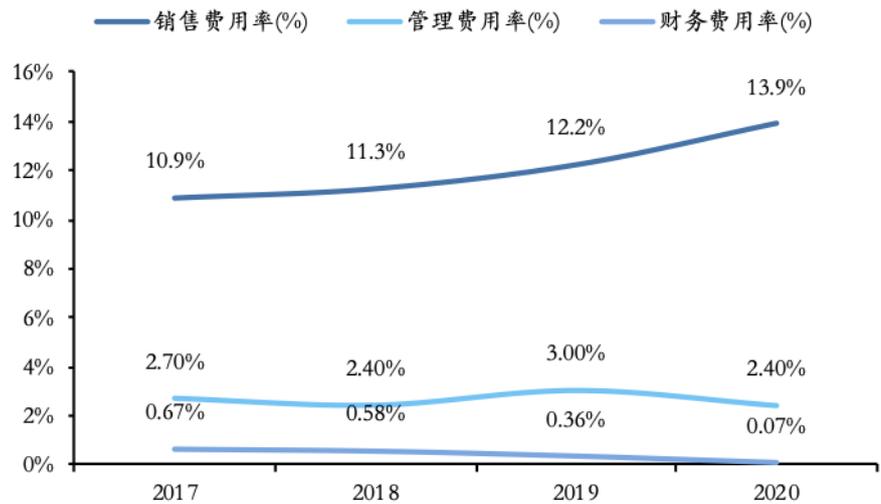
图表9 公司历年毛利率水平



资料来源：公司公告，华安证券研究所

期间费用率基本保持稳定，销售费用率略有上涨。公司销售费用率从2017年的11%小幅增长至2020年的14%，主要系1) 由于公司销量和规模扩大，营运推广费和平台服务费用相应上涨；2) 直营店铺增加使得职工薪酬和房租有所提升。管理费用方面，公司始终维持在3%的水平，低于同业可比公司，体现出较高的经营效率。此外，由于货币资金产生利息收入金额较高，公司2020年的财务费用为0.07%。

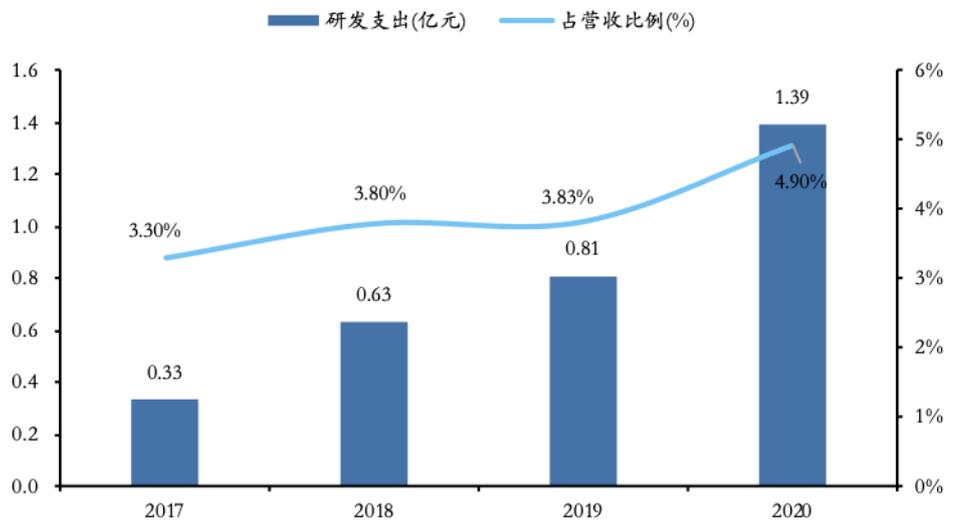
图表 10 公司历年费用率水平



资料来源：公司公告，华安证券研究所

研发投入呈增长趋势，打造核心技术优势。为提高产品性能与用户体验，公司持续加码研发投入，2020年为1.39亿元，近四年CAGR达61%。同时，研发投入占比也从2017年的3.30%增长至2020年的4.90%。持续加强的研发投入，是保证光机自研比例持续上升的关键，同时加强软件和人工智能方面的投入，易用性和产品体验对于面向消费者的C端产品至关重要。

图表 11 公司历年研发支出与占收入比例



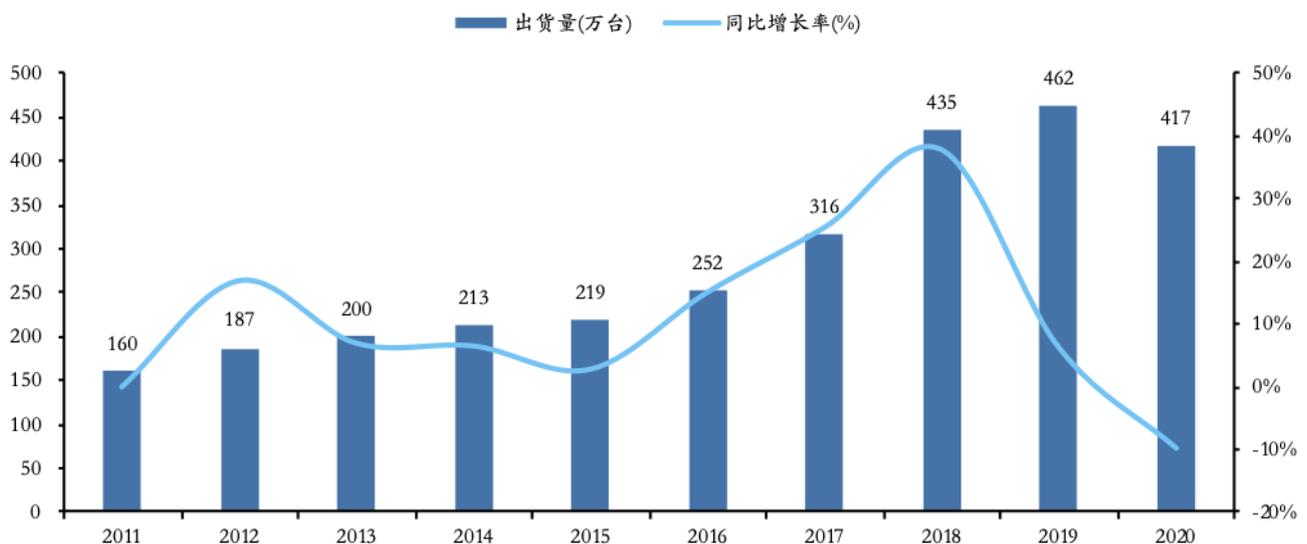
资料来源：公司公告，华安证券研究所

2 聚焦消费级智能投影，技术加持确立龙头地位

2.1 投影行业持续高增长，国产消费级投影仪迎来爆发

国内下游需求爆发，国内投影行业整体实现快速发展。根据 IDC 数据统计，国内投影仪市场在 2020 年之前快速扩张，年出货量从 2015 年的 219 万台增长至 2019 年的 462 万台，CAGR 为 20.5%。2020 年，国内投影仪出货量同比下降 9.8% 至 417 万台，主要原因是商用级和传统投影仪的下降，疫情影响导致教育及商用需求萎缩，叠加大屏智能交互触控面板对传统投影仪的挤压。但消费级投影仪景气度依旧，较 2019 年增长 21 万台。

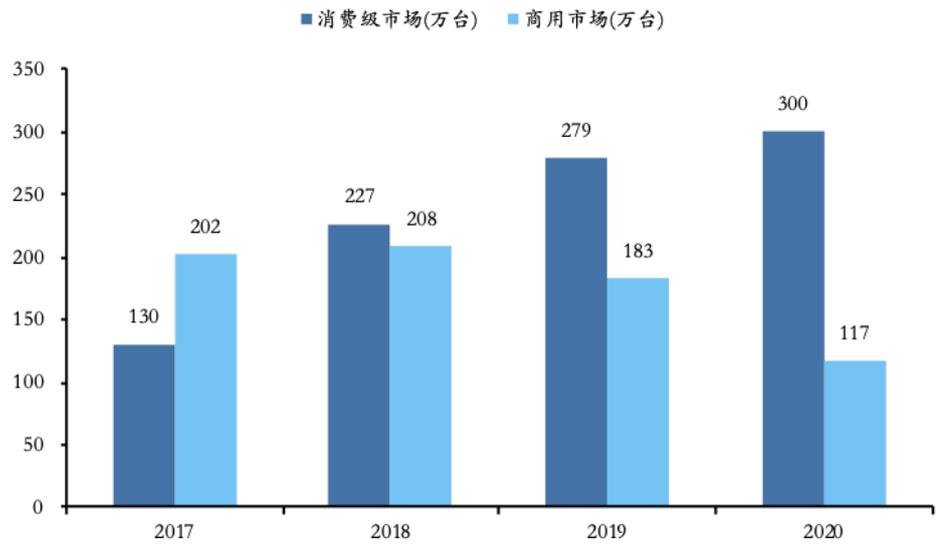
图表 12 2011-2020 年中国投影设备出货量及增速



资料来源：IDC，华安证券研究所

消费级投影的兴起是当前投影仪市场的主要驱动力。投影仪终端场景主要分为商用级和消费级应用。其中，商用场景主要为工程、教育和电影院等，而消费级多用于家庭、出租屋、酒店以及足浴休闲场景下的观影。2015 年以前，由于上游成熟度不高，因亮度、寿命、价格和体积等限制，消费级投影仪占比较低；2015 年是消费级智能投影仪的拐点，随着极米、坚果等品牌陆续推出首款智能投影仪产品，消费级投影仪迅速兴起，成为近年来行业爆发的主要驱动力。消费级投影仪在 2017 年出货量为 130 万台，2020 年达到 300 万台，增长 231%。而商用级投影仪在同一时期出货量持续下降。

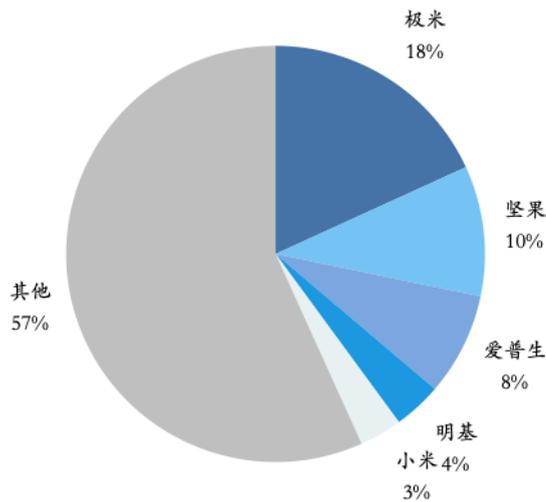
图表 13 2017-2020 年中国投影设备出货量 (分场景结构)



资料来源: IDC, 华安证券研究所

国产投影仪领跑消费级市场, 品牌集中度不断提升。2020 年出货前五名厂商占据 43.3% 份额, LED 投影仪前三名均为国产品牌。根据 IDC 数据, 2020 年我国投影机市场前五大出货量厂商分别为极米/坚果/爱普生/明基/小米, 市场份额分别为 18.2%、10.1%、8%、3.7% 和 3.3%。在 LED 投影的细分领域中, 出货前三分别为极米、坚果、小米, 其中极米市场份额达到 27%。此外, 随着极米、坚果等消费品牌形象的建立, 叠加小品牌受疫情冲击, 行业集中度有所提升, 前五大厂商合计占据 43.3% 市场份额。

图表 14 2020 年各投影仪厂商市场份额占比



资料来源: IDC, 华安证券研究所整理

2.2 准确把握技术趋势，充分享受产业链上游红利释放

智能投影上游包括光源、显示芯片和镜头，前两者为核心零部件。智能投影仪的上游由三个系统组成：**1) 光源**：投影仪光照的来源，是决定投影仪亮度的重要因素，其通常有灯泡、LED、激光三种技术路线，主要的厂商包括了欧朗斯、飞利浦、日亚化工等。**2) 显示芯片**：投影图像的来源，是决定投影仪画质、色彩表现的重要因素，其有 LCD、DLP、LCOS 三种技术路线，主要厂商包括德州仪器 (TI)、爱普生、索尼等。**3) 镜头**：对投射光线进行调节，同样能影响投影仪画质；参与者较多，包括康宁、奥林巴斯、蔡司、飞利浦等。考虑到光源和显示芯片对投影仪亮度、画质、色彩等核心参数起决定性作用，我们认为其是投影仪的核心零部件。

图表 15 投影仪上游供应链梳理



资料来源：IDC，华安证券研究所

2.2.1 LED 光源在亮度上的突破是消费级投影仪兴起的重要原因

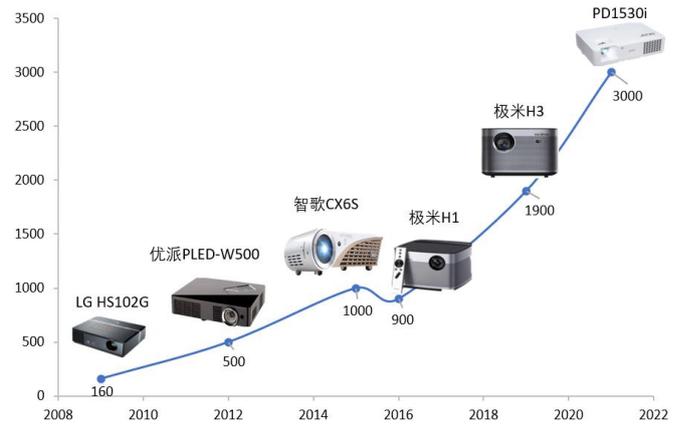
三种光源各具优劣势，LED 为消费级投影的主流选择。目前，主流的投影仪光源技术一共有三种。**1) 灯泡光源**：灯泡是最为传统的一种光源，其优势在于亮度高、技术成熟，但寿命相对较低，是以往商用投影仪的主流选择。**2) LED 光源**：消费级投影仪多采用 LED 光源，主要系 LED 光源价格低、寿命长，且体积小。但其亮度偏低，因此不适合在明亮的环境下使用。**3) 激光光源**：兼具寿命长、体积小和亮度高等优势，但成本较高，多用于高端产品和电影机。

图表 16 投影仪光源技术梳理

	激光光源	LED光源	灯泡光源
亮度	强(可达3万流明以上)	弱(1千-3千流明)	强(单灯3千-5千3万流明)
使用寿命	长(2万小时以上)	长(2万小时以上)	短(4千-1万小时)
体积	小	小	大
价格	高	低	较高

资料来源：华安证券研究所整理

图表 17 近 10 年投影仪亮度变化趋势(单位：流明)



资料来源：华安证券研究所整理

LED 光源亮度逐年提升，未来有望进入商用领域。根据我们的统计，采用 LED 光源的投影仪在过去 10 年亮度提升明显。具体来看，2009 年上市的 LG-HS102G 的亮度仅为 160 流明（流明：通常一个 40 瓦的普通白炽灯泡可发出约 400 流明的光），尚不能带来良好的观看体验；2015 年，随着智歌 CX6S 的亮度突破 1000 流明，LED 投影可在暗光环境下正常使用；而 2021 年宏碁推出的新一代 LED 投影仪的亮度超过 3000 流明，已触及商用投影的基本要求。因此我们认为，消费级投影仪的兴起的一个重要原因是 LED 光源的亮度提升，属于上游产业链释放的技术红利。**展望未来，随着 3000 流明的亮度突破，我们认为，LED 光源后续倘若能进入商用领域，场景边界有望大幅扩展。**

2.2.2 DLP 技术是目前消费级投影仪的主流选择

DLP 技术是目前消费级投影仪的主流选择。当前主流的投影仪显示技术包括了 LCD、DLP 和 LCOS 三种类型。对比 LCD 技术，DLP 在分辨率与画面对比度方面更胜一筹；对比 LCOS 技术，DLP 在价格以及技术成熟度上更适合大规模量产。此外，在体积与密封性方面，DLP 技术也相较于 LCD 与 LCOS 具备优势。因此，DLP 技术是目前消费级投影仪的主流选择。

图表 18 主流投影仪显示芯片对比

	DLP	3LCD	LCOS
分辨率	高	低	高
光机光效	高	低	低
成本	单片：低 三片：高	较低	高
整机体积	小	大	小
密封性	可密封	不可密封	单片：可密封 三片：不可密封

资料来源：华安证券研究所整理

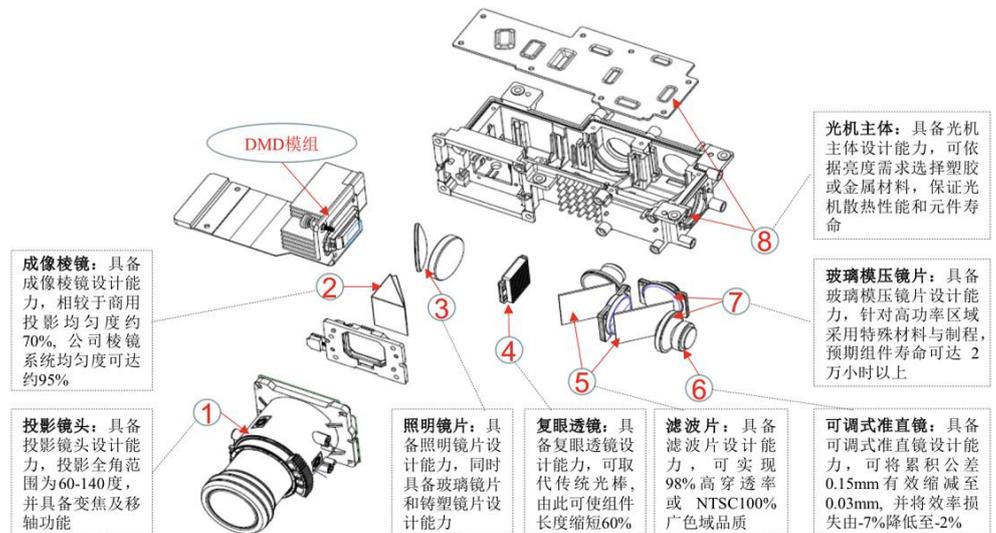
DMD 芯片是 DLP 技术的核心，公司目前与 TI 建立长期合作关系。DLP 技术的核心在于 DMD 芯片，其属于微机电系统 (MEMS) 的一种。具体来看，DMD 芯片上有一百多万个可以转动的小镜片，每个镜片的大小只有头发丝的五分之一，其通过镜片的转动来控制每个像素点的开与关。目前，DMD 芯片由德州仪器 (TI) 提供，方案整体成本约 160 美元，年出货量在 400 万片。

图表 19 DMD 芯片及 DLP 参考设计



资料来源：德州仪器，华安证券研究所

图表 20 极米科技整机结构

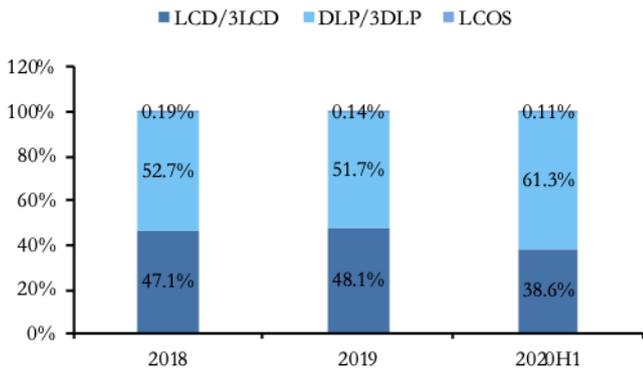


资料来源：极米科技招股说明书，华安证券研究所

2.2.3 公司准确把握技术趋势，充分享受产业链上游红利释放

依靠其核心团队的产业背景，技术趋势判断具备优势。公司对产业链的技术趋势以及软硬件均有着深刻的理解。1) 光源方面，极米选择的 LED 在投影光源的占比逐年提升。2017 年 LED 光源在整体光源出货中占比为 50%，而 2020 年上半年这一数据是 73%，增幅明显。2) 显示芯片方面，极米选择的 DLP 也逐渐成为消费级投影仪的主流选择，2020H1 占比突破 60%。得益于对技术趋势的准确判断，公司充分享受产业链上游红利释放，是其成为行业龙头的重要原因。

图表 21 各投影仪显示技术占比变化



资料来源：德州仪器，华安证券研究所

图表 22 各投影仪光源技术占比变化

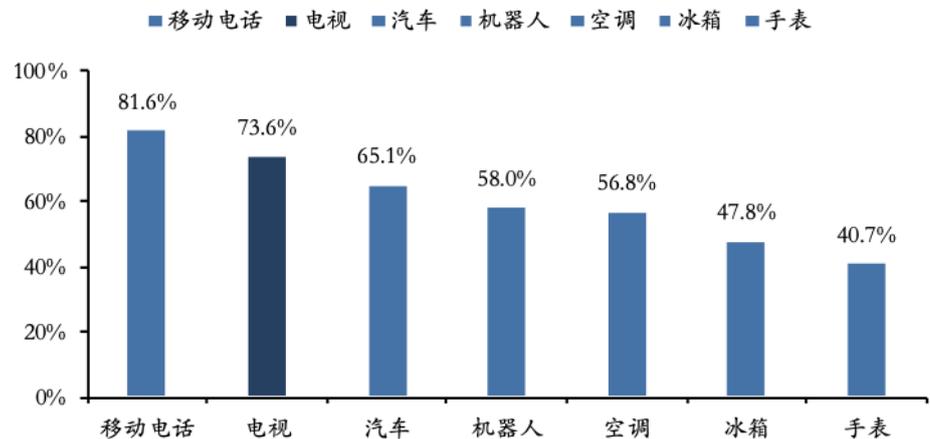


资料来源：德州仪器，华安证券研究所

2.3 智能化大幅改善人机交互，投影成为 AI 在 C 端场景落地的新载体

利用 AI 重塑人机交互，下游消费者期望度高。根据 2017 年对话式人工智能白皮书和德勤《交互式人工智能正在重塑人机交互》，用户对 AI 带来的交互式体验十分看重，其中电视场景为用户期待领域 TOP2。而在电视场景中，语音控制开关和定时器设置是用户最期望实现的交互式人工智能应用。考虑到投影仪有望对电视实现部分替代，我们认为人工智能为投影仪在易用性上带来的优势是用户进行购买决策时的重要关注点。

图 23 用户对各场景下交互式人工智能期望度

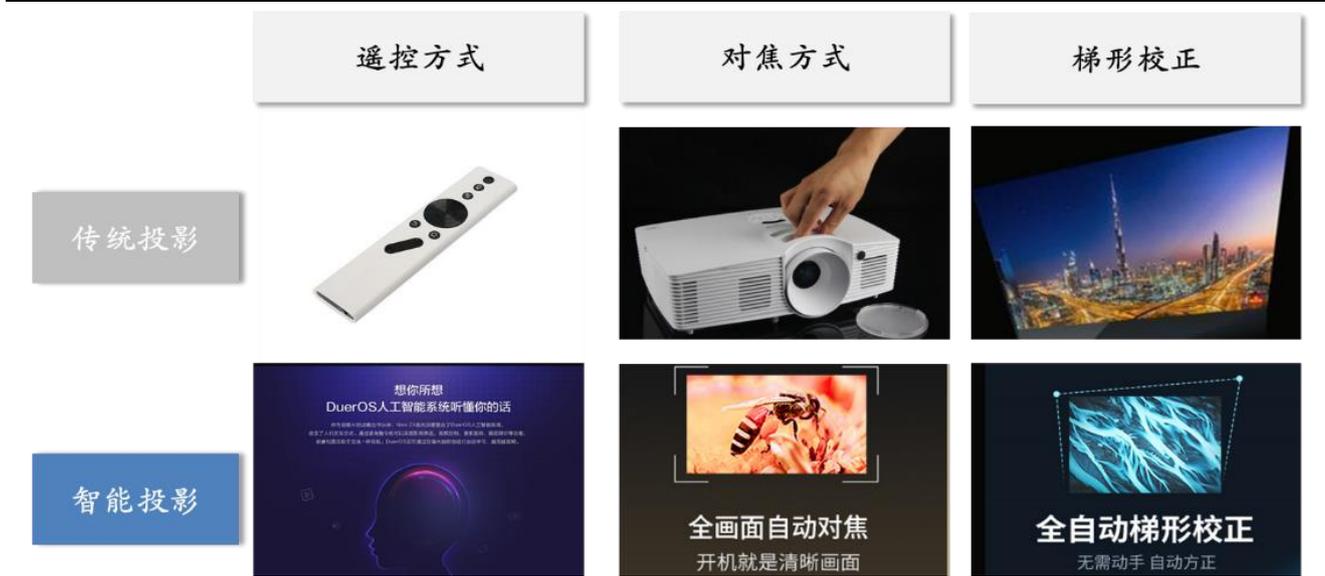


资料来源：2017 年对话式人工智能白皮书，华安证券研究所

智能化大幅改善人机交互，投影成为 AI 在 C 端场景落地的新载体。当前 AI 在智能投影中主要用在语音遥控、无感对焦和梯形校正三个领域。1) 语音遥控：作为最易被感知的 AI 技术，语音遥控增加了操作的便捷性，通常包括语音交互、多轮检索、声纹识别等功能。而随着识别效率的提升，如坚果、小米等设备已逐渐支持 5 米远场语音。2) 自动对焦：传统的投影仪需要使用者手动调整对焦环来进行对焦，而智能投影

仪可以通过图像识别,进行自动对焦,较手动调焦更为便捷。以极米 H3 型号为例,已支持全局无感对焦,实现对焦速度提升 400%。**3) 自动梯形校正:**与自动对焦类似,自动梯形校正同样基于图像识别技术。其最大的优势在于扩大了投影仪可以摆放的位置与角度,使得投影仪更适用于消费级场景。

图表 24 智能投影涉及到的 AI 技术:智能语音/自动对焦/梯形校正



资料来源: 华安证券研究所整理

优秀的软件体验亦是人机交互的重要保障。除 AI 以外,优秀的软件也是人机交互体验的重要保障。以极米 2014 年发布的 Z3 投影仪为例,其率先支持安卓系统,并在美观程度、易用性以及应用生态方面均优于传统投影仪。后续,公司又通过独特的软件架构设计,提升 UI 渲染性能,实现流畅度提升 20%提升的同时,内存资源占用大幅下降。我们认为,以极米为代表的国产智能投影仪在软件上的优势主要系: 1) 国内工程师红利显著,对软件打磨更为充分; 2) 国产厂商更加理解国内用户需求。

图表 25 极米 UI 界面



资料来源: 极米科技, 华安证券研究所

图表 26 明基 UI 界面



资料来源: 明基, 华安证券研究所

自研叠加百度赋能,公司 AI 算法处于行业领先水平。除硬件技术以外,公司自成立以来,也始终致力于 AI 算法的研发,以保证产品体验。具体来看,公司的智能算法

包括了：多屏幕拼接、防卡顿、自动避障、自动调焦、图像校正等。此外，在 2018 年百度入股后，其下的 DuerOS 宣布与极米合作，实现语音交互、多轮检索、声纹识别个性化推荐等多项功能落地。我们对极米科技招股说明书中披露的专利进行了统计，15 项发明型专利集中在对焦和图像处理方面；6 项实用新型专利集中在人机交互领域。这也从专利布局的维度说明极米在软件和人机交互的投入，从而保证了良好的产品体验。

图表 27 公司在投影仪（智能化）方面的部分专利统计

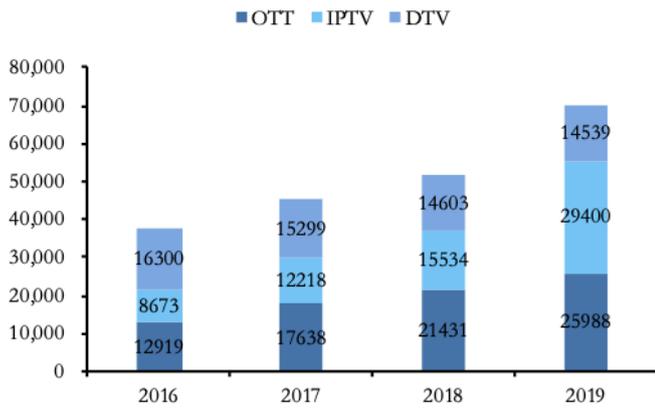
专利名称	专利类型
一种投影设备定焦系统、定焦方法以及遥控器配对方法	发明专利
多投影屏幕拼接方法及装置	发明专利
多投影屏幕调整方法及装置	发明专利
一种音乐投影仪的联动系统	实用新型
音乐投影仪手势控制系统	实用新型
一种带飞鼠功能的投影仪遥控器	实用新型
触摸感应装置及投影设备	实用新型
自动调焦方法、装置及投影仪	发明专利
一种投影装置及音乐控制器	实用新型
一种工作模式控制方法及系统	发明专利
一种射频控制投影幕布	实用新型
巧板识别方法、装置及电子设备	发明专利
一种图像矫正方法、装置及投影仪	发明专利
数据处理方法及装置	发明专利
热失焦补偿方法、装置及投影设备	发明专利
投影设备校正方法、装置及投影设备	发明专利
自动对焦方法及装置	发明专利
一种自动调整投影画面的方法及装置	发明专利
基于投影装置使用环境的投影角度调整方法及投影装置	发明专利
投影设备校正方法、装置及投影设备	发明专利
图像显示更新方法及装置	发明专利

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

2.4 卡位物联网新入口，孕育优质商业模式

乘流媒体增长快车，卡位物联网新入口。自 2012 年以来，国内宽带建设和 4G 网络加速推进，网络速度迅速提升，带动传统电视逐步向流媒体转型。从终端数量来看，传统的电视终端数从 2016 年的 1.6 亿台逐步下滑至 2019 年的 1.4 亿台，同时代表着流媒体的 OTT 电视终端数则快速上升，2019 年达 2.6 亿台，连续四年增速达 20% 以上。在流媒体迅速崛起的背景下，我们认为具备大屏优势的投影仪有望乘流媒体增长快车，成为除电视以外的家庭物联网新入口。

图表 28 我国 OTT、IPTV 与 DTV 终端数



资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

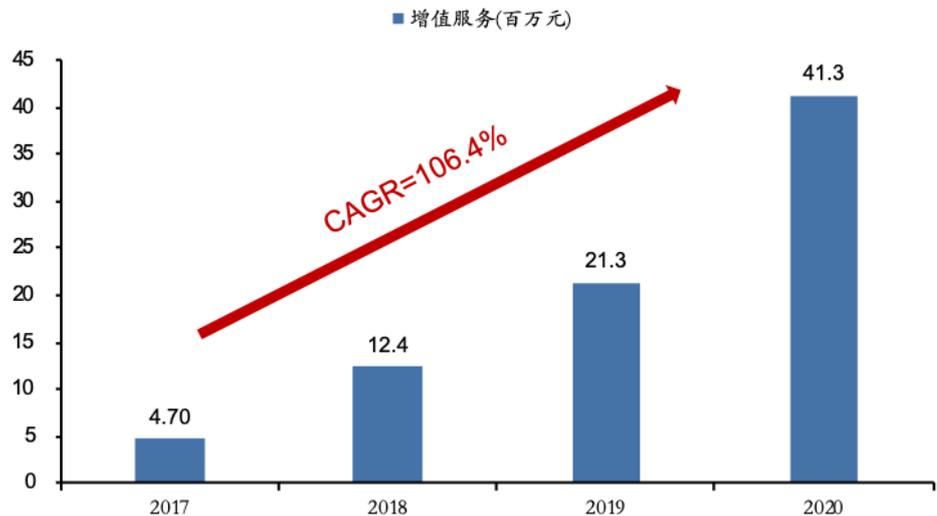
图表 29 各智能投影仪流媒体合作方梳理



资料来源：华安证券研究所整理

分成商业模式优秀，毛利率高。 凭借对流媒体入口的精准卡位，公司由内容分发而产生的高毛利增值服务正逐步成型。首先，公司与爱奇艺，腾讯，优酷等内容提供商建立合作关系，以打造完备的内容生态。其次，当终端用户通过 GMUI 系统使用视频应用观看影视内容并产生付费或广告收益时，公司会与视频应用运营方按照约定的比例进行分成。随着公司产品用户基数不断扩大，公司近三年增值服务收入分别为 1238、2131 和 4126 万元，CAGR 为 106%。增值服务近三年毛利率分别为 89.8%、89.2%和 87.2%。

图表 30 2017-2020 年公司增值服务收入

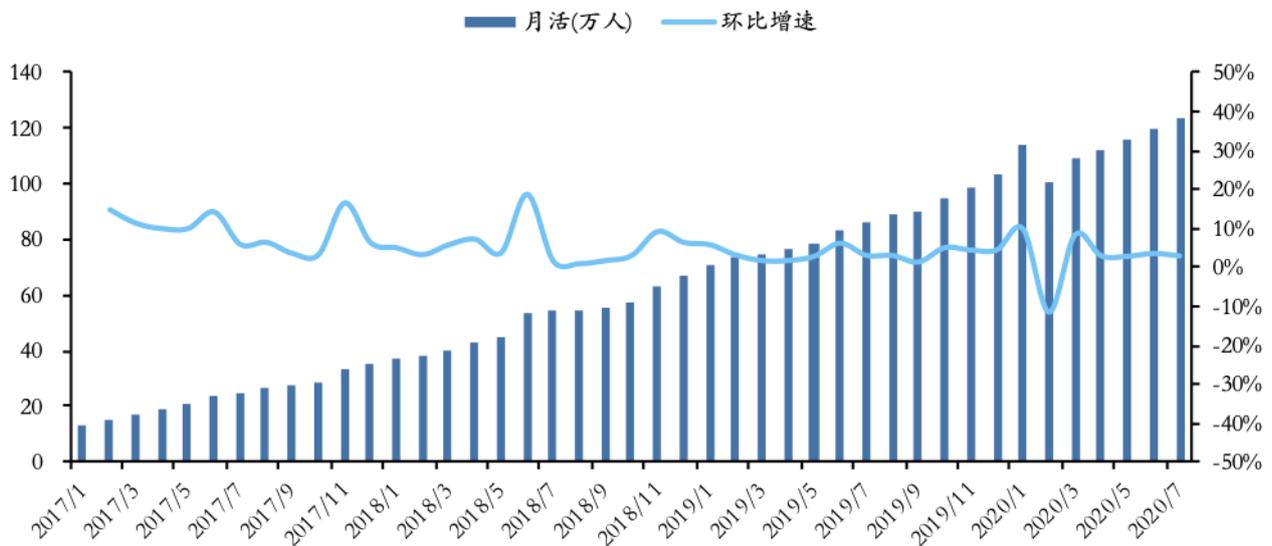


资料来源：招股说明书，华安证券研究所

GMUI 月活达百万量级，软件服务需求有望进一步增加。截至 2020 年 7 月，GMUI 月活达 123.7 万，平均人均日均时长为 4.5 小时。从月活来看，2020 年 12 月智能电视直播媒体用户月活在千万级别。其中，直播媒体中，CCTV 月活在 5946 万，湖南卫视在 3969 万，对比极米用户数量在百万级，仍有升级空间。从日均时

长来看，极米人均日均时长为 4.5 小时，与智能电视人均日均 5.3 小时的时长差距较小。我们认为，后续公司软件业务仍存在增长空间。一方面，软件活跃用户数将随着智能投影仪保有量增长而持续提升；另一方面，随着投影仪运行性能的提升，看好软件服务需求进一步释放，带动单用户 ARPU 值上升。

图表 31 公司 GMUI 月活表现



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

2.5 线上线下载道全覆盖，品牌打造初现溢价能力

以线上销售为主，新增线下门店加速品牌力建设。成立至今，天猫、京东等线上渠道始终是公司销售收入的重要来源。2017、2018、2019 及 2020H1 公司线上销售收入分别为 6.9、10.4、13.1、8.1 亿元，占比分别达 70.0%、63.7%、63.4%和 73.4%。同时，为加强品牌打造，实现教育消费者的目的，公司近年来也加强了线下渠道的建设。截至 2020 年 6 月 30 日，公司在全国主要城市核心商圈开设 48 家直营店铺，并拥有 150 余家经销商。

图表 32 各大电商平台首页



资料来源：华安证券研究所整理

图表 33 线下直营店



资料来源：极米科技，华安证券研究所

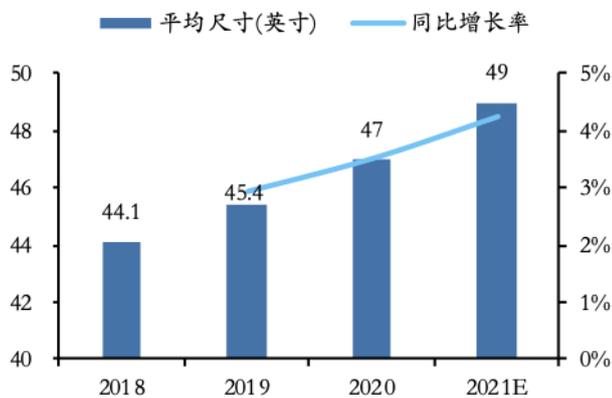
先发优势叠加产品高端化演进，公司初现品牌溢价能力。我们发现，在软硬件配置大致相同的情况下，公司相较于其他智能投影仪的主流公司已具备一定的品牌溢价。以各个消费级智能投影仪公司的高端产品为例，极米 H3S 的售价为 5700 元，坚果 J10 为 5300 元，当贝 F3 为 5200 元。我们认为，公司的溢价能力主要系先发优势以及持续的产品高端化演进，使得品牌深入人心，预计后续该方面能力有望进一步加强。

3 大屏化+年轻化，打开消费级投影仪千亿向上空间

3.1 大屏化趋势下，投影仪性价比优势明显

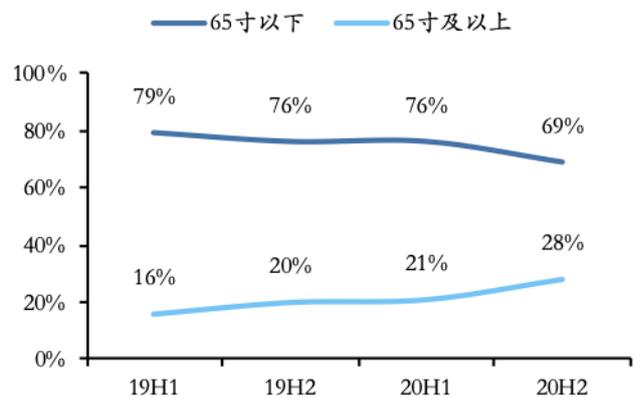
显示行业呈现出明显的大屏化趋势，投影仪更具成本优势。根据 IDC 数据，全球 LCD 电视的平均尺寸从 2018 年的 44.1 英寸增长至 2020 年的 47 英寸；液晶显示器面板平均尺寸也从 2018 年的 23.2 英寸上升至 24.3 英寸。国内市场方面，根据奥维云网数据，过去两年我国 65 寸及以上的电视占比显著上升，从 16% 提升至 28%。总的来看，无论是国内还是全球市场，显示行业均呈现出明显的大屏化趋势。

图表 34 2018-2021E 全球 LCD-TV 平均尺寸



资料来源：IDC，华安证券研究所

图表 35 2018-2021E 全球 LCD-TV 平均尺寸



资料来源：奥维云网，华安证券研究所

相较于大屏电视，投影仪具备性价比优势。首先，目前市面上主流的投影仪均可投射出 80 英寸乃至 100 英寸以上的画面，可为观众带来高度沉浸的视觉体验。其次，由于良率和产能的原因，大尺寸电视的成本和售价均相对偏高。具体来看，一台 75 寸以上的电视价格均在万元以上，而能投射出同等显示面积的投影仪价格为 5000 元，是电视的一半。因此，我们认为，75 英寸是投影仪与电视性价比的分水岭，相较于大屏电视，投影仪具备性价比优势。而奥维云网线上消费者调研显示，31.6% 的消费者认为价格是影响其购买的主要原因。

图表 36 电视与投影仪同等尺寸价格对比

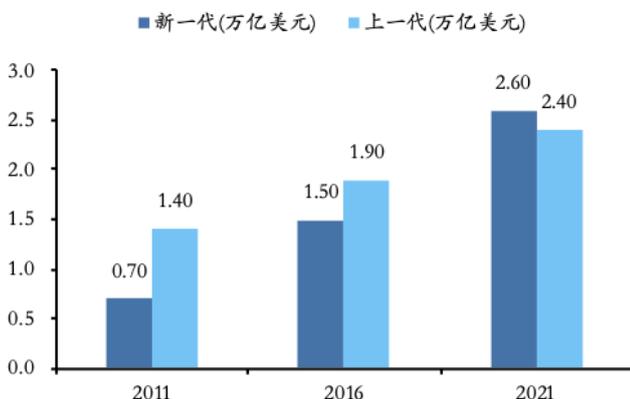
品牌/型号	价格
海信80英寸激光电视 超高色域 菲涅尔全面屏	19999元
哈曼卡顿音响 HDR MEMC AI	
夏普80英寸液晶电视 日本原装面板 支持8K清晰度	16499元
煌彩四色技术 智能网络	
索尼75英寸液晶电视 4K超高清HDR AI智能安卓10	9999元
杜比视界/全景声	
极米H3 4K投影	4999元
哈曼音响	

资料来源：华安证券研究所整理

3.2 消费主力年轻化，推升投影仪接受程度

消费结构年轻化带动需求升级，投影仪接受程度逐渐提高。根据 BCG，2016 至 2021 年，我国新一代消费群体消费额年均复合增速将达到 11%，而上一代消费群体消费额年均复合增速仅为 5%；而 80 后、90 后及 00 后对城市消费额增长的贡献将达 69%，成为主力消费群体。我们认为消费结构年轻化对投影仪的影响主要体现在两方面：1) 受益于收入的提升，新一代消费者越来越追求生活质量，带动智能投影仪等智能家居接受度逐渐提高；2) 租房需求也是智能投影仪渗透率提升的重要原因，而年轻人是租房的主要群体。

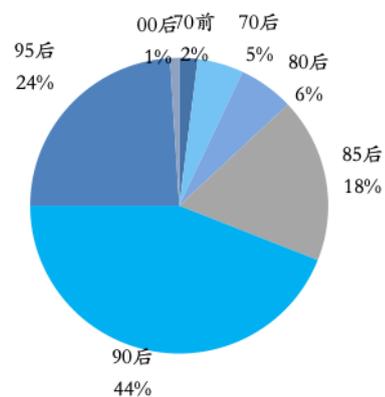
图表 37 我国新一代消费群体消费规模



资料来源：BCG，华安证券研究所

*注：新一代为 80、90 以及 00 后

图表 38 我国租房群体年龄结构



资料来源：CBNData，华安证券研究所

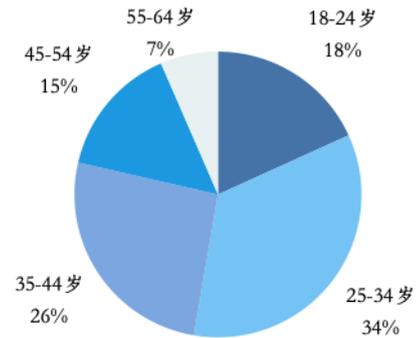
智能家居市场大增速高，年轻人为其用户主力军。智能家居掀起新浪潮，消费者对家电、数码产品升级意愿强。根据《中国品质生活白皮书》，消费品中，用户对家电、数码产品升级意愿强，且智能家居为消费者最看好的 AI 应用领域之一。根据亿欧智库，2017-2025 年中国智能家居市场 CAGR 在 15.8%，预计到 2025 年整体规模达 8000 亿。根据 Infineon，智能家居用户中，25-34 岁人群占比超 50%。

图表 39 2017-2025 年中国智能家居市场规模



资料来源：亿欧智库，华安证券研究所

图表 40 2019 年全球智能家居年龄结构占比



资料来源：Infineon，华安证券研究所

租房需求放大投影仪便携优势，潜在市场超 6000 亿元。投影仪相较液晶电视，重量轻、体积小。以极米为例，其 H3 净重仅为 2.7kg，与同尺寸的电视在重量上相差 10 倍，具有明显的便携优势。根据前瞻数据库，2019 年我国租房人口达到了 2.2 亿人，其中 90 后占比近 70%。若根据公司智能微投 H 系列与 Z 系列均价分别为 4043.2 和 2440.7 元，以 3000 元均价为假设，我们测算出，租房场景下投影仪的潜在市场将超过千亿元。

图表 41 投影仪与电视体积对比



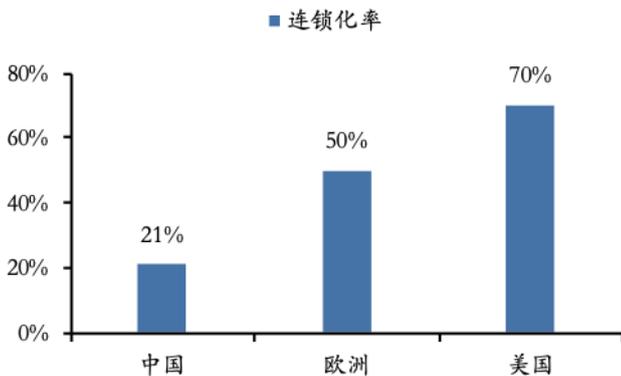
资料来源：华安证券研究所整理

4 商用化场景下，智能投影仪渗透率有望实现快速提升

4.1 消费升级带动酒店数量、连锁率，以及足浴店数量实现快速增长

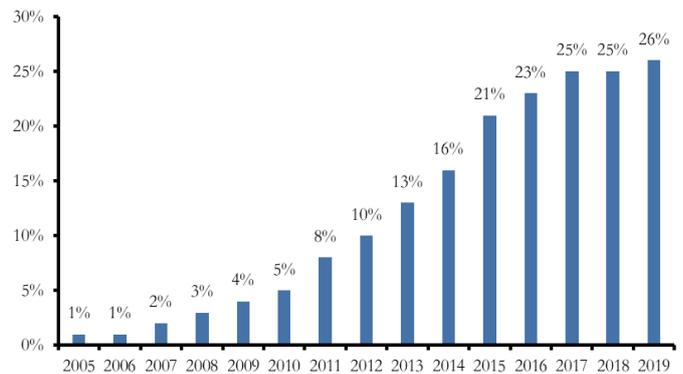
国内酒店行业已进入结构化升级阶段，连锁化、高端化趋势明显。目前，我国酒店行业已进入结构化升级阶段。一方面单体酒店加速出清，根据企查查统计，2020 年有近 10 万家单体酒店注销，而酒店连锁化率不断提升。另一方面，高端连锁酒店数量稳步增长，2018 年中高端酒店的数量达到 6036 家，连锁化率增长超 70%。经济型酒店数量在 2017 年达到 26241 家，保守测算目前酒店的数量超过 3 万家。考虑到中美酒店连锁化率的巨大差距 (21% vs 70%)，我们认为，后续酒店行业结构化升级仍将持续较长时间，而高端化与连锁化将是结构化升级的两大方向。

图表 42 中美欧酒店连锁化率对比



资料来源：中国酒店业协会，华安证券研究所

图表 43 2006-2019 年我国酒店行业连锁化率



资料来源：中国酒店业协会，华安证券研究所

图表 44 我国中高端连锁酒店数及增长率



资料来源：中国酒店业协会，华安证券研究所

图表 45 我国经济型酒店数及增长率



资料来源：中国酒店业协会，华安证券研究所

除酒店外，数量庞大的足浴店也在寻求差异化转型。与酒店类似，由于行业竞争激烈、同质化严重，叠加年轻人成为主流消费群体，足浴店等商用场所同样在寻求差

异化转型。值得注意的是，我国拥有庞大的足浴店市场。根据 CBNDData，我国有 5 座城市足疗按摩行业商户数量近 5 千家，19 座城市超 2 千家，总数约在 20 万家。

图表 46 我国主要城市足浴店数量 (单位: 家)



资料来源: CBNDData, 华安证券研究所

4.2 投影仪有望成为酒店、足浴店等商用场所打造差异化的重要手段

结构化升级催生差异化需求，而投影仪有望成为商家打造差异化的重要手段。在消费结构化升级的背景下，无论是酒店行业，还是数量庞大的足浴店行业，其均需要通过多元化转型来提高客单价、降低获客成本以及满足年轻群体的多样化需求。此时，投影仪有望成为酒店打造出差异化的重要手段。目前，已有锦江、汉庭等酒店以及忆江南、遇南山等连锁足浴店引入投影仪进行差异化改造，预计后续渗透率有望进一步提升。

图表 47 多元化转型成多家酒店共识



资料来源: 头豹研究院, 华安证券研究所

图表 48 投影赋能酒店升级传导逻辑



资料来源：华安证券研究所整理

2018年，极米科技与青柠微影达成合作，为后者商业场所改造提供投影仪。青柠微影为连锁式私人影院品牌，可提供影音升级服务。双方在酒店升级领域的商业模式为：投影厂商销售机器给各大影视升级方案提供商/酒店改造运营商，由改造商对接酒店进行升级。2018/2019/2020H1 公司与青柠微影和辰讯科技合作带来的收入分别为：4428.9/7965.1/1920.1 万元。除青柠微影外，目前该领域类似的运营商还包括了贝蜗科技、有戏电影酒店等，均已完成 A+、B 轮融资。

图表 49 足浴店投影仪升级效果图



资料来源：青柠微影，华安证券研究所

图表 50 酒店投影仪升级效果图



资料来源：青柠微影，华安证券研究所

4.3 看好投影仪在酒店/足浴店场景下应用，远期空间巨大

所用数据：根据盈蝶咨询，2020年我国连锁酒店门店数为5.6万家；根据前瞻数据库，截至2020年1月1日，我国单体酒店客房数为1309.06万间；根据CBNDData，我国当前足浴店数量约为20万家。

核心假设：1) 连锁酒店：1间门店40间投影房；2) 单体酒店：客房数渗透率15%；3) 足浴场景：45%门店/一台一门店；4) 投影仪选用中高端档位，单价为4000元。

根据我们测算，酒店/足浴场景远期空间为171亿元。

图表 51 极米投影在酒店/足浴行业的渗透率及远期空间测算

2020年我国连锁酒店数量（万家）	5.60
远期数量假设：按40间投影房每门店（万台）	222.4
2020年我国单体酒店客房数（万间）	1309.6
远期假设：按15%渗透率（万台）	196.4
2018年我国足浴店数量（万家）	20.0
远期数量假设：按45%、一家一台保守估计（万台）	9.0
智能投影仪均价（元）	4000
远期市场空间（亿元）	171.1

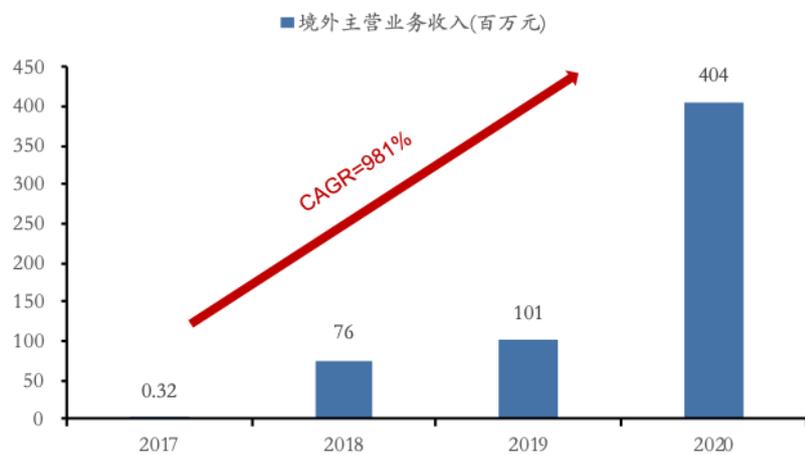
资料来源：华安证券研究所整理

5 积极拓展海外市场，聚焦产品力及渠道优势

5.1 海外仍属增量市场，出海战略有望延续高增长

公司海外收入 2020 年实现爆发式增长。目前公司产品海外市场已覆盖美国、日本及欧洲等发达国家，其主要产品可分为两类：1) 常规智能投影仪；2) 创新产品阿拉丁（主要在日本地区销售）。2020 年，公司实现境外收入 1.8 亿元，同比增长 330%，若将不计入境外收入的创新产品阿拉丁合并，则境外收入达 4.08 亿元，同比增长超 300%。我们认为，公司 2020 年境外收入实现爆发式增长主要系：1) 海外疫情持续时间较长，提振用户居家观影需求，促进消费级投影仪销量；2) 当前海外投影仪市场仍以传统投影仪为主，智能投影仪仍属增量市场，预计 2025 年行业规模超百亿；3) 公司自 2016 年其逐步铺设海外销售渠道，2020 年基本成型，叠加自身产品优势，销量表现亮眼。

图表 52 公司海外销售收入及增长率



资料来源：公司公告，华安证券研究所

*注：海外销售收入已加回创新产品收入

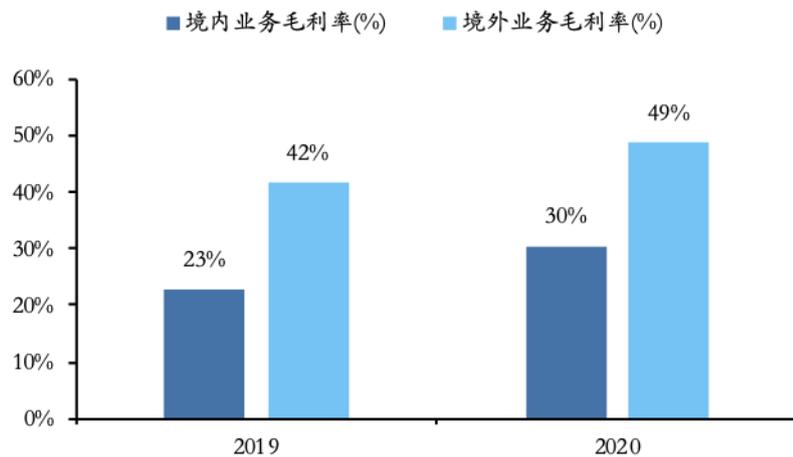
图表 53 创新产品阿拉丁



资料来源：极米科技，华安证券研究所

海外业务整体毛利率高于国内水平。公司 2019 和 2020 年境外业务毛利率分别为 42% 与 49%，两年均较境内业务毛利率高出约 20%。我们认为，公司境外毛利率较高的主要原因是产品售价更高。以极米 Z6 为例，其在国内售价为 3150 元，而在亚马逊平台的售价则达到 800 美元，折合人民币约 5200 元，较国内售价高出 65%。后续，我们判断，得益于收入水平、市场竞争格局等因素，公司海外业务毛利率仍将保持稳定，并高于国内水平。

图表 54 公司境内外业务毛利率



资料来源：华安证券研究所整理

5.2 产品力+渠道双重赋能，对标国内外厂商优势明显

硬件对标国外厂商优势明显，软件率先经 Google 认证把握出海机遇。当前，海外投影仪市场当前仍以传统投影仪为主，用户体验差且价格较高。以卡西欧，爱普生，明基，奥图码几大知名品牌为例，其同价位投影仪在亮度、寿命、分辨率、智能化等方面均不及极米。从软件端来看，公司于 2019 年率先在海外推出经 Google 认证、搭载 Android TV 系统的投影仪，领先国内其他主流厂商 1-2 年。通过与 Google 合作，公司在海外售卖的投影仪一方面能够获取更多的应用和内容，另一方面能够获得更及时的系统更新，其有望助力公司在未来国产智能投影产品出海机遇中保持领先地位。

图表 55 极米与海外同价位投影仪对比梳理

品牌及型号	外观	分辨率	光源种类	亮度(流明)	芯片	内置系统	价格(\$)
极米H3		1920*1080	LED	1900	DLP(0.47)	安卓系统	1090
卡西欧XJ-A242		1280*800	LED	2500	DLP	无	1210
爱普生 2250		1920*1080	灯泡	2700	LCD	安卓系统	999
明基 GS2		1280*720	LED	500	DLP (0.47)	安卓系统	599
奥图码 ML1000P		1280*800	LED	1000	DLP (0.45)	无	995

资料来源：华安证券研究所整理

海外渠道建基本成型，前景可期。与国内销售渠道布局类似，公司的海外渠道也分为线上和线下两部分。1) 线上渠道：公司海外线上渠道包括了阿里速卖通、亚马逊和面向东南亚的 Lazada 等国际 B2C 平台；2) 线下渠道：公司已牵手欧洲最大的电子产品零售商 MediaMarkt，与法国家电连锁 Boulanger 达成合作，同时在多个亚马逊欧洲站点开设直营门店。我们认为，公司海外渠道的建设已基本成型，前景可期。

图表 56 极米海外线上亚马逊渠道



资料来源：亚马逊，华安证券研究所

图表 57 极米法国家电连锁 Boulanger 渠道



资料来源：Boulanger，华安证券研究所

6 投资建议

6.1 短期关注自研自产和渗透率提升，中长期看出海和上游技术突破带来的应用场景拓展

- **短期看好短期毛利上升叠加投影仪渗透率进一步提升。**1) **自研自产光机毛利率提升。**短期内我们仍看好公司通过自研、自产光机来进一步降低成本以提高毛利。根据我们的测算，预计公司未来3年的毛利率有望逐步攀升至33%以上。2) **渗透率提升。**我们认为随着消费群体年轻化，对投影仪的认知与接受程度增加，未来智能投影的渗透率有望持续提升。公司作为行业龙头，将持续受益于该趋势。
- **中期看出海打开市场空间。**我们认为，公司中期出海的确定性有以下三方面：1) **海外市场巨大：**根据IDC，其2017到2022 CAGR超21.5%；2) **进军美/日高端市场：**2020年显示器/投影仪进口额分别为176.2和27.5亿美元；3) **品价比高：**受益于先发优势以及工程师红利，公司在AI语音识别、自动对焦/矫正等功能上具备一定优势，相较于欧美主流投影仪产品体验更佳。
- **长期看上游技术进步带动下游应用场景进一步拓宽。**长期来看，我们认为受上游光源以及显示芯片的技术进步，公司智能投影仪在下游的应用场景有望进一步拓宽。1) **电视替代逻辑。**预计其在消费领域中继续深耕，逐步替代电视，成为家庭影音娱乐中心的主入口；2) **扩展至商用级领域。**智能投影仪也有望从消费进入商用或教育领域，从而打开全新的市场空间。

6.2 基本假设与营业收入预测

基本假设

- 1) 随着消费者对投影仪接受程度变高，智能投影仪渗透率稳步提升；
- 3) 公司通过打造品牌形象，产品单价稳步提升；
- 4) 海外疫情逐步缓解，叠加公司海外渠道铺设基本完成，预计出海将成为公司的新增长点；
- 2) 自研、自产光机占比提高，叠加公司后续海外收入占比提升，毛利有望进一步上升；
- 5) 随着智能微投保有量的提升，以及用户对流媒体的需求不断增长，互联网增值业务有望在保持高毛利的基础上，同步实现高增长。

公司的具体业绩销售预测：

图表 58 公司业务拆分

公司业务拆分 (单位: 亿元)		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
智能微投	营业收入	17.4	23.7	36.3	50.1	65.0
	同比 (%)	29.9%	36.4%	53.0%	38.0%	29.6%
	毛利率 (%)	21.2%	29.9%	32.0%	33.2%	33.7%
激光电视	营业收入	1.70	2.00	2.36	2.65	2.92
	同比 (%)	6.3%	17.4%	18.1%	12.4%	10.3%
	毛利率 (%)	22.4%	34.0%	35.0%	36.0%	37.0%
创新产品	营业收入	0.60	0.60	0.89	1.12	1.32
	同比 (%)	5.3%	10.3%	48.3%	25.8%	17.9%
	毛利率 (%)	NA	28.0%	29.0%	30.0%	31.0%
配件销售	营业收入	1.01	1.35	1.86	2.62	3.70
	同比 (%)	23.2%	33.2%	38.2%	41.2%	41.2%
	毛利率 (%)	42.0%	47.0%	48.0%	50.0%	50.0%
互联网增值服务	营业收入	0.21	0.36	0.67	1.15	1.74
	同比 (%)	75.0%	71.4%	86.1%	71.6%	51.3%
	毛利率 (%)	89.2%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%
其他业务	营业收入	0.16	0.18	0.22	0.26	0.29
	同比 (%)	23.1%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
	毛利率 (%)	23.3%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
合计	营业收入	21.1	28.2	42.3	57.9	74.9
	同比 (%)	26.7%	33.8%	50.0%	36.9%	29.4%
	毛利率 (%)	NA	31.7%	33.7%	35.1%	35.9%

资料来源: WIND, 华安证券研究所

6.3 估值和投资建议

公司是国内消费级智能投影仪龙头。短期建议关注毛利上升叠加投影仪渗透率进一步提升，中期看好出海打开全新市场空间，长期期待技术进步带动下游应用场景进一步拓宽。我们预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 4.54/6.46/9.20 亿元，同比增长 68.9%/42.3%、42.4%，EPS 分别为 12.1/17.2/24.54，对应当前股价 552 元的 PE 分别为 47X/33X/23X。首次覆盖，给予“买入”评级。

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	2,828	4,241	5,807	7,514
收入同比 (%)	33.6%	50.0%	36.9%	29.4%
归属母公司净利润	269	454	646	920
净利润同比 (%)	187.9%	68.9%	42.3%	42.4%
毛利率 (%)	31.6%	33.7%	35.1%	35.9%
ROE (%)	39.8%	45.0%	41.5%	39.3%
每股收益 (元)	7.17	12.11	17.24	24.54
P/E	0.00	47.48	33.35	23.43
P/B	0.00	18.01	11.82	7.94
EV/EBITDA	1.01	43.89	28.90	20.45

资料来源：WIND，华安证券研究所

风险提示：

- 1) 智能投影仪渗透率不及预期的风险；
- 2) 核心零部件依赖外购的风险；
- 3) 智能投影行业竞争加剧的风险；
- 4) 海外市场表现不及预期的风险。

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2020	2021E	2022E	2023E	会计年度	2020	2021E	2022E	2023E
流动资产	1,622	2,283	3,257	3,994	营业收入	2,828	4,241	5,807	7,514
现金	550	848	1,506	1,653	营业成本	1,933	2,812	3,767	4,820
应收账款	69	259	180	375	营业税金及附加	20	30	41	53
其他应收款	0	0	0	0	销售费用	393	602	818	1,044
预付账款	19	29	40	51	管理费用	207	315	426	536
存货	717	972	1,292	1,605	财务费用	(1)	10	6	(1)
其他流动资产	267	1,148	1,532	1,915	资产减值损失	9	13	16	22
非流动资产	862	982	1,295	1,796	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	0	23	23	23	投资净收益	7	34	0	0
固定资产	139	544	848	1,202	营业利润	305	490	730	1,038
无形资产	61	100	163	263	营业外收入	1	2	2	2
其他非流动资产	662	315	261	308	营业外支出	3	4	4	4
资产总计	2,484	3,265	4,552	5,791	利润总额	303	488	728	1,036
流动负债	1,445	1,771	2,412	2,730	所得税	34	34	81	116
短期借款	124	376	255	329	净利润	269	454	646	920
应付账款	1,174	1,182	1,871	2,035	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	147	213	286	366	归属母公司净利润	269	454	646	920
非流动负债	258	258	258	258	EBITDA	320	520	777	1,101
长期借款	200	200	200	200	EPS (元)	7.17	12.11	17.24	24.54
其他非流动负债	58	58	58	58					
负债合计	1,702	2,029	2,670	2,988					
少数股东权益	0	0	0	0					
股本	38	38	38	38					
资本公积	488	772	1,175	1,750					
留存收益	256	427	670	1,015					
归属母公司股东权益	782	1,236	1,882	2,803					
负债和股东权益	2,484	3,265	4,552	5,791					

现金流量表				
单位:百万元				
会计年度	2020	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	189	14	1,142	638
净利润	269	454	646	920
折旧摊销	15	22	43	66
财务费用	(1)	10	6	(1)
投资损失	(7)	(34)	0	0
营运资金变动	544	(438)	446	(347)
其他经营现金流	(631)	0	0	0
投资活动现金流	(320)	42	(356)	(567)
资本支出	(792)	(119)	(356)	(567)
长期投资	(143)	161	0	0
其他投资现金流	614	0	0	0
筹资活动现金流	59	241	(127)	76
短期借款	124	252	(121)	75
长期借款	0	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0
资本公积增加	0	0	0	0
其他筹资现金流	(65)	(10)	(6)	1
现金净增加额	(73)	298	659	146

主要财务比率				
会计年度	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力				
营业收入	33.62%	49.97%	36.92%	29.40%
营业利润	209.64%	60.69%	48.89%	42.28%
归属于母公司净利润	187.94%	68.87%	42.31%	42.39%
获利能力				
毛利率(%)	31.63%	33.70%	35.12%	35.86%
净利率(%)	9.51%	10.71%	11.13%	12.25%
ROE(%)	39.76%	45.02%	41.45%	39.29%
ROIC(%)	30.57%	33.62%	33.55%	35.84%
偿债能力				
资产负债率(%)	68.53%	62.14%	58.65%	51.60%
净负债比率(%)	-28.92%	-22.00%	-55.87%	-40.07%
流动比率	1.12	1.29	1.35	1.46
速动比率	0.63	0.74	0.82	0.88
营运能力				
总资产周转率	1.47	1.48	1.49	1.45
应收账款周转率	24.86	25.92	26.48	27.07
应付账款周转率	2.34	2.39	2.47	2.47
每股指标 (元)				
每股收益(最新摊薄)	7.17	12.11	17.24	24.54
每股经营现金流(最新摊薄)	5.03	0.38	30.44	17.01
每股净资产(最新摊薄)	20.85	32.96	50.19	74.74
估值比率				
P/E	0.0	47.5	33.4	23.4
P/B	0.0	17.4	11.5	7.7
EV/EBITDA	1.01	42.55	28.00	19.82

资料来源: WIND, 华安证券研究所

分析师与研究助理简介

分析师：尹沿技，华安证券研究所所长、TMT 首席分析师，2010、2012 年新财富最佳分析师第一名。

联系人：赵阳，厦门大学硕士，七年产业经验，曾任职于 NI、KEYSIGHT 公司，从事 5G、智能网联汽车工作。

联系人：夏瀛韬，复旦大学应用数学本硕，四年金融从业经验，曾任职于内资证券自营、外资证券研究部门。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表达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、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。