

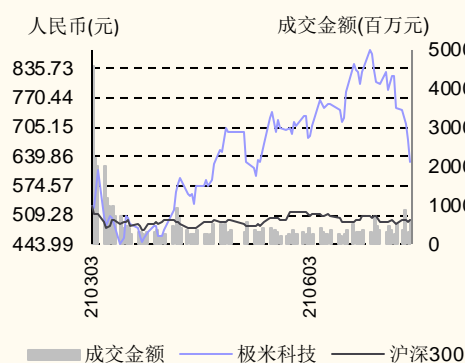
极米科技 (688696.SH) 买入 (首次评级)

公司深度研究

市场价格(人民币): 626.00元
 目标价格(人民币): 826.00-826.00元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	0.50
已上市流通A股(亿股)	0.10
总市值(亿元)	313.00
年内股价最高最低(元)	878.99/445.00
沪深300指数	5151
上证指数	3565



国内智能微投龙头，尽享行业高增红利

公司基本情况(人民币)

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	2,116	2,828	4,117	5,656	7,801
营业收入增长率	27.60%	33.62%	45.59%	37.39%	37.92%
归母净利润(百万元)	93	269	446	689	981
归母净利润增长率	881.43%	187.79%	65.98%	54.35%	42.45%
摊薄每股收益(元)	2.491	7.168	8.923	13.773	19.620
每股经营性现金流净额	8.46	4.51	9.28	17.99	26.01
ROE(归属母公司)(摊薄)	16.35%	34.39%	16.51%	21.17%	24.30%
P/E	N/A	N/A	84.72	54.89	38.53
P/B	N/A	N/A	13.99	11.62	9.36

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **如何看待国内智能微投的成长空间? 租客渗透率、大屏电视渗透率均不足10%，预计未来行业快速成长。** 1) 2020年我国消费级投影仪出货量为300万台，技术路线主要为DLP，2017-2020年间CAGR达32%，投影仪兼具便携化、大屏化的优势，深受年轻消费者青睐。2) 智能微投填补了租房场景中大屏便携低价影音设备的市场空白，2020年一线&新一线城市租客达7500万人，极端假设消费级投影仪用户70%为一二线&新一线城市的租客，智能微投渗透率仅8%。3) 彩电大屏化趋势明显，相较于传统大屏彩电(50寸以上)，智能微投性价比更高，2020年智能微投相较于50寸以上彩电渗透率不足10%、且处于快速提升阶段。4) 投影仪便携性优势明显、可以一台设备多场景使用，伴随卧室、书房等应用场景逐步拓宽，有望推动智能微投渗透率提升。
- **如何看待极米科技的竞争实力? 卓越的产品力&品牌力。** 公司是消费级投影仪行业的绝对龙头，2020年市占率达27%、远超同业。公司具备行业领先的整机设计、算法开发、软件系统开发能力，产品在易用性和画面质量上的综合表现领先行业。2021年Q1公司光机自研比例达90%，光机自研进一步夯实公司竞争实力。
- **如何看待海外智能微投市场? 蓝海市场，供给创造需求。** 1) 发达国家租房人口远超中国，便携化的投影设备契合消费者需求。但是目前海外投影仪市场以千元LCD机产品为主，投影效果差、智能化水平低。我们认为DLP智能微投渗透率低主要受传统大厂的路径依赖所困，未来伴随更多国内智能微投企业出海，海外DLP智能微投渗透率有望快速提升。2) 公司积极布局海外市场，2020年海外收入达4亿元、同增300%，创新性产品阿拉丁吸顶灯风靡日本。

盈利预测与估值:

- 预计公司2021~2023年业绩为4.5、6.9、9.8亿元，同增66%、54%、42%。采取PE估值，给予公司目标价826元(60*2022EPS)，给予“买入”评级。

风险提示:

- 市场竞争加剧、需求不及预期、营销费用超预期、核心零部件依赖外购、限售股解禁风险。

樊志远 分析师 SAC 执业编号: S1130518070003
 (8621)61038318
 fanzhiyuan@gjzq.com.cn

刘妍雪 分析师 SAC 执业编号: S1130520090004
 liuyanxue@gjzq.com.cn

邓小路 分析师 SAC 执业编号: S1130520080003
 dengxiaolu@gjzq.com.cn

内容目录

一、智能微投领航者，业绩持续高增	5
1. 开创智能微投时代，领跑国内投影仪市场	5
2. 财务角度：营收、业绩持续高增	6
3. 管理层技术背景深厚，公司研发实力突出	9
4. 成功登陆科创板，募资投产进一步提升产品性能	9
二、需求端：契合便携化、大屏化需求，渗透率快速提升	10
1. 商用投影仪衰落，消费级投影仪快速渗透	10
2. 便携化、大屏化的智能微投深受年轻消费者青睐	10
3. 智能微投契合租客需求，一线&新一线城市渗透率仅 8%、未来空间广阔	11
4. 智能微投相较于大屏电视性价比更高，相较于 50 寸以上电视渗透率 10%	12
5. 卧室、书房等应用场景逐步拓宽，推动智能微投渗透率提升	14
三、供给：上游零部件技术升级，国内整机厂商快速崛起	15
1. 投影仪产业链	15
2. 光源：LED 成主流	16
3. 镜头+光源：技术路线、形态多元化	17
4. 显示技术：DLP 为主流，海外厂商掌控议价权	17
5. 整机：国内投影仪厂商快速崛起，集中度持续提升	18
四、极米科技：核心技术领先，渠道全面布局	19
1. 算法：智能感知+画质优化，提高产品易用性	19
2. 软件系统：自主开发 GMUI，开机速度、流畅度佳	21
3. 光机：自研比例大幅提升，优化产品品质、提振公司盈利能力	21
4. 整机：画面质量和易用性领先	22
5. 互联网增值服务：用户规模扩大推动营收增长，高盈利能力增厚公司利润	24
6. 渠道：线上销售为主，线下发力可期	25
五、海外智能投影：蓝海市场，供给创造新需求	26
1. 发达国家租房人口比例高、人均消费高，DLP 智能微投市场一片蓝海	26
2. 公司加速海外布局，“阿拉丁神灯”风靡日本	27
六、激光电视：大屏时代新贵，供应链国产化成行业放量关键	28
1. 供应链国产化促成本下降，激光电视渗透率快速提升	28
2. 公司技术储备充足，受益市场放量	30
七、盈利预测与估值	31
八、风险提示	33

图表目录

图表 1：公司发展历程	5
-------------------	---

图表 2: 公司 2020 年主营业务收入构成, 智能微投占比 86.9%.....	5
图表 3: 2020 年公司智能微投细分品类占比.....	5
图表 4: 公司主营业务结构图.....	6
图表 5: 公司营业收入持续稳定增长.....	6
图表 6: 公司 2019、2020 年归母净利润激增, 2020 年归母净利润同比增长 189%	6
图表 7: 公司海外营收逐年提升.....	7
图表 8: 2020 年公司海外营收占比大幅增长.....	7
图表 9: 公司毛利率快速增长, 与可比公司差距缩小.....	7
图表 10: 价格上涨、成本下降推动单位毛利增长.....	7
图表 11: 公司销售费率相对平稳.....	8
图表 12: 公司管理费率较低, 并保持稳定.....	8
图表 13: 公司净利率持续增长.....	8
图表 14: 2020 年公司 ROE 达 38.9%, 盈利能力强.....	8
图表 15: 公司应收账款周转率高, 回款较快.....	8
图表 16: 公司存货周转率呈上升趋势.....	8
图表 17: 公司研发费率持续增长.....	9
图表 18: 公司研发费率与可比公司接近.....	9
图表 19: 公司募集资金投资项目情况.....	10
图表 20: 2016-2018 年我国投影机市场规模快速扩大.....	10
图表 21: 我国消费级投影机出货量持续增长, 商用投影机出货量连年减少.....	10
图表 22: 我国新一代消费者成消费主力.....	11
图表 23: 85 后为中国 2019 年线上消费主力, 95 后消费增速最快.....	11
图表 24: 中国租房人口持续增长.....	12
图表 25: 2020 年中国租房群体年龄分布.....	12
图表 26: 我国一线城市与新一线城市租房人口数量测算.....	12
图表 27: 中国彩电平均尺寸连年增长提升, 2020 年超 50 英寸.....	12
图表 28: 2020 年 60 英寸及以上尺寸彩电出货量显著提升.....	12
图表 29: 2017 年 6 月至 2020 年 6 月间电视面板价格持续下降 (美元/片).....	13
图表 30: 2021 年 1-14 周中国彩电 75 寸产品价格段分布.....	13
图表 31: 2021 年 1-14 周中国彩电 85 寸产品价格段分布.....	13
图表 32: 极米投影仪相比大屏电视屏幕更大、更具性价比.....	13
图表 33: 智能投影对 50 英寸以上彩电的渗透率快速提升.....	14
图表 34: 2019 年江浙沪每百户家庭彩电拥有量超 160 台, 其他城市均低于 140 台.....	15
图表 35: 极米科技阿拉丁吸顶灯.....	15
图表 36: 坚果智慧墙 O1 可作为墙体装饰.....	15
图表 37: 投影仪产业链.....	16
图表 38: LED、激光、灯泡光源对比.....	16

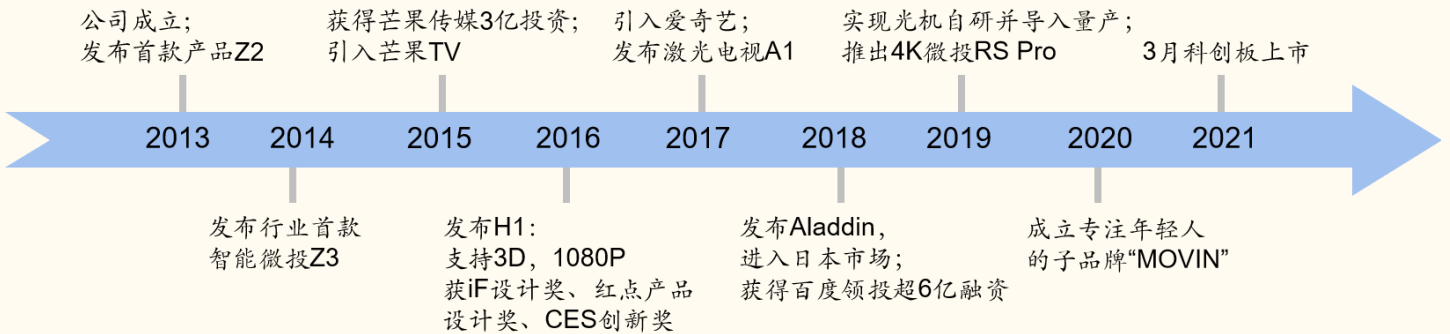
图表 39: LED 光源投影设备出货量快速增长 (万台)	16
图表 40: LED 光源投影设备份额逐渐增长	16
图表 41: 公司 LED 光源产品亮度连年提升	17
图表 42: 当贝 X3、坚果 O1、慧示 P9 与主流智能投影和激光电视技术路线对比	17
图表 43: 3LCD、LCOS、DLP 显示方案对比	18
图表 44: 国内企业市占率持续攀升	19
图表 45: 智能感知算法实现投影画面自动对焦和自动校正	19
图表 46: 公司智能感知算法	20
图表 47: 画质优化算法提升投影画面质量	20
图表 48: 极米软件系统 UI	21
图表 49: 索尼电视 UI	21
图表 50: 2020 年公司自研光机比例大幅提升	22
图表 51: MoGo Pro+ 获 2021 年 CES 创新奖	23
图表 52: 2019 年极米 4 款产品获得 iF 设计奖	23
图表 53: 极米 Z6X 与同价位产品对比	23
图表 54: 极米 H3S 与同价位产品对比	23
图表 55: 公司互联网增值服务业务收入逐年增长	24
图表 56: 公司互联网增值服务业务毛利率远高于公司整体业务毛利率	24
图表 57: GMUI 月活跃用户数持续增长	25
图表 58: 2019 年公司线上销售业务占比 63%	25
图表 59: 西欧、美国、日本等发达区域租房人口比例高	26
图表 60: 美国亚马逊投影仪销售排行榜 TOP20 中仅一款智能投影产品	27
图表 61: 2020 年公司海外收入激增 304%，营收占比 14%	28
图表 62: 阿拉丁产品	28
图表 63: 受疫情影响，2021 年激光电视需求止步不前	29
图表 64: 近三年激光电视均价快速下降	29
图表 65: 激光电视占 75 寸+电视比例快速提升	29
图表 66: 光峰科技柔性菲涅尔抗光幕性能领先	30
图表 67: 光峰科技菲涅尔柔性屏入户更容易	30
图表 68: 2020 年中国激光电视市场格局	31
图表 69: 2021Q1 中国激光电视市场格局	31
图表 70: 2020 年公司激光电视业务收入同比下降 30%	31
图表 71: 公司激光电视单位毛利逐年增长	31
图表 72: 预计公司 2021~2023 年营收达 31、57、78 亿元，同增 46%、37%、38%	32
图表 73: 可比公司估值	33

一、智能微投领航者，业绩持续高增

1. 开创智能微投时代，领跑国内投影仪市场

- 极米科技成立于 2013 年，自创立以来聚焦智能投影仪研发，于 2014 年推出行业首款智能微投产品 Z3，随后凭借卓越的整机设计、算法及软件系统开发，推出一系列易用性和画质表现出众的产品，获得市场青睐，2018 年公司荣获中国投影仪出货量冠军，并蝉联至今。

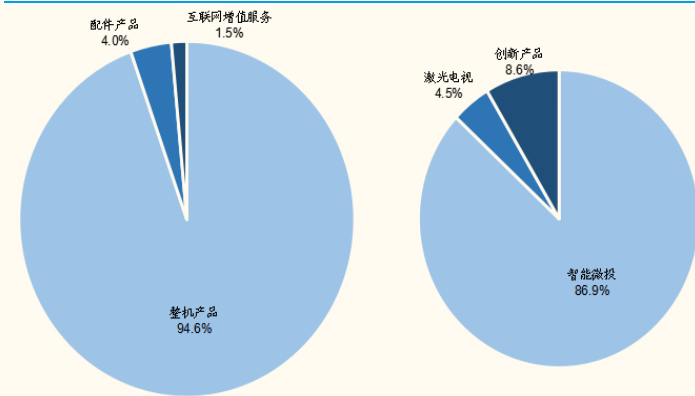
图表 1：公司发展历程



来源：公司公告，国金证券研究所

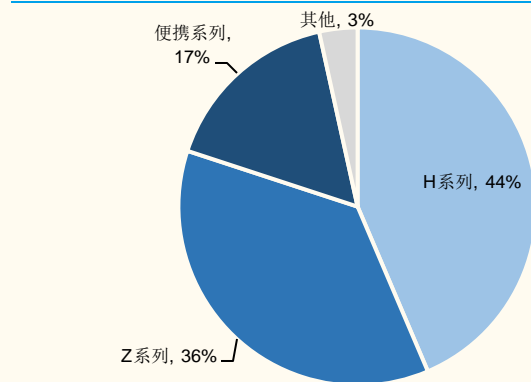
- 公司主营智能投影产品的研发、生产及销售，同时提供相应配件及互联网增值服务。2020 年整机产品业务占公司营收 94.6%，整机产品包含智能微投、激光电视及创新产品。其中智能微投为主营品类，可细分为 H 系列（高端产品、性能优异）、Z 系列（中端产品、性能均衡）、便携系列（内含大容量电池、便于携带）及其他产品（潮酷子品牌“MOVIN”、高性能 RS 系列）。其中 H 系列和 Z 系列为主打产品，在 2020 年智能微投营收中占比合计达 80%。

图表 2：公司 2020 年主营业务收入构成，智能微投占比 86.9%



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 3：2020 年公司智能微投细分品类占比



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 4: 公司主营业务结构图

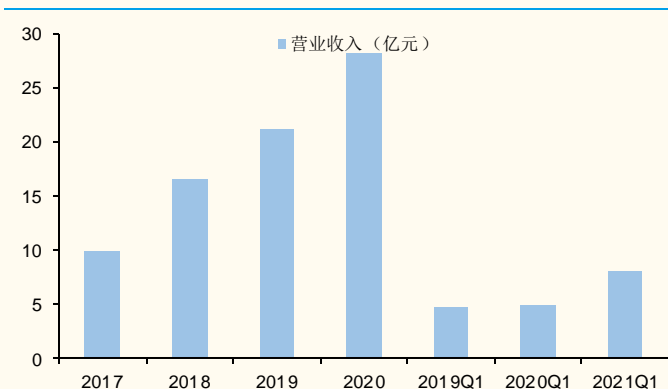


来源: 公司公告, 国金证券研究所

2. 财务角度: 营收、业绩持续高增

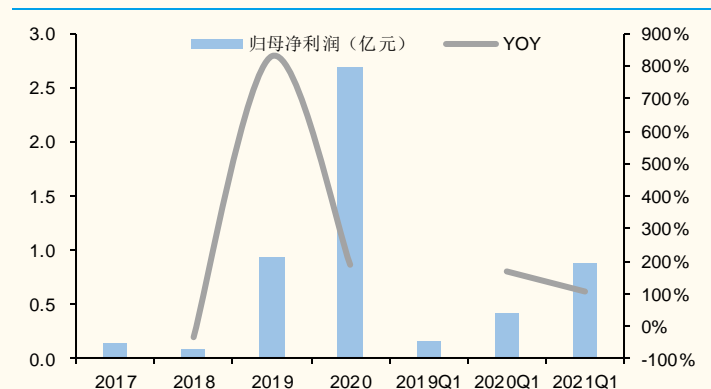
- 公司营收、归母净利润连年高增。** 1) 受益 2016 年起中国智能投影行业需求空间打开, 公司作为智能投影产品领导者, 营收和归母净利润双双高增。2020 年实现营收 28.28 亿元, 同增 34%, 2017-2020 年间 CAGR (复合年均增长率) 为 44%, 主要系公司整机产品出货量从 2017 年的 34 万台快速增长至 2020 年的 90 万台, 年均增长 38%, 同时产品单价从 2635 元提升至 2837 元, 实现量价齐升。2020 年实现归母净利润 2.7 亿元, 同增 189%, 2017-2020 年 CAGR 达 162%, 主要系公司营收增长的同时, 伴随生产规模扩大、制造技术日益成熟、关键零部件自研自产比例提升, 生产成本不断降低, 推动毛利上升。2) 公司 2021Q1 分别实现营收、归母净利润 8.15、0.89 亿元, 同增 62%、107%, 2021 年延续高增长势头。

图表 5: 公司营业收入持续稳定增长



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 6: 公司 2019、2020 年归母净利润激增, 2020 年归母净利润同比增长 189%

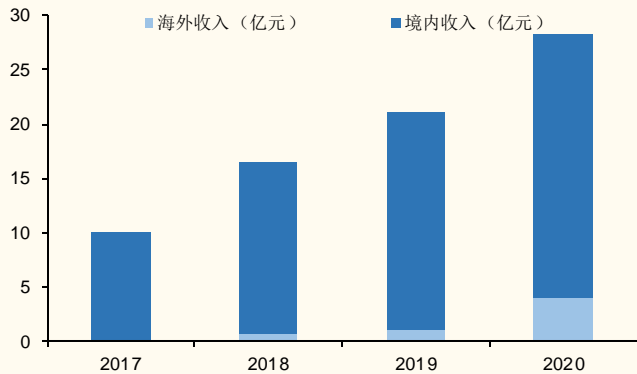


来源: 公司公告, 国金证券研究所

- 公司海外营收占比提高。** 公司海外营收逐年增长, 2020 年为 1.77 亿元, 合并计算最终销往日本的阿拉丁产品, 2020 年海外营收为 4.08 亿元, 同比增长 304%, 海外营收占总营收比达 14.43%, 较 2019 年的 4.77% 提升

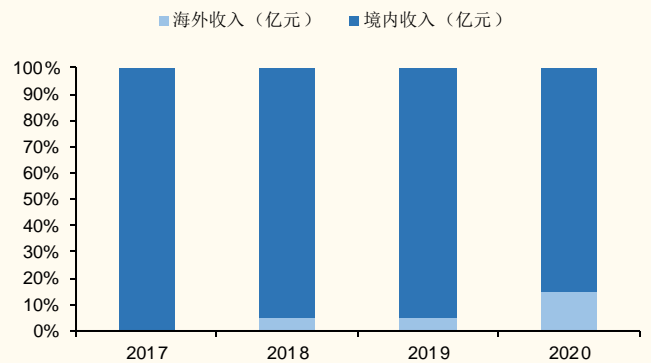
近 10pct，增长主要来自创新产品阿拉丁吸顶灯在日本的热销，2020 年阿拉丁产品贡献营收 2.27 亿元，同增 279%。伴随公司积极拓展海外渠道，预计海外业务占比将持续提升，为公司提供可观营收增量。

图表 7：公司海外营收逐年提升



来源：公司公告，国金证券研究所

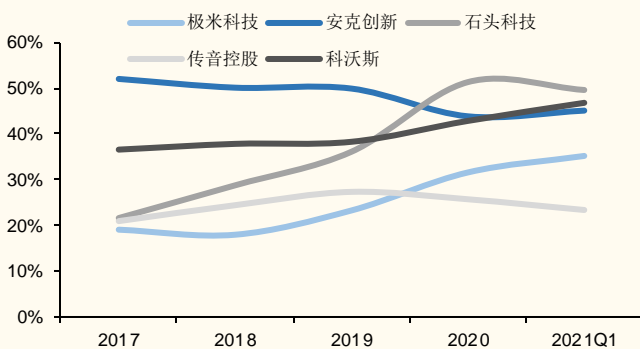
图表 8：2020 年公司海外营收占比大幅增长



来源：公司公告，国金证券研究所

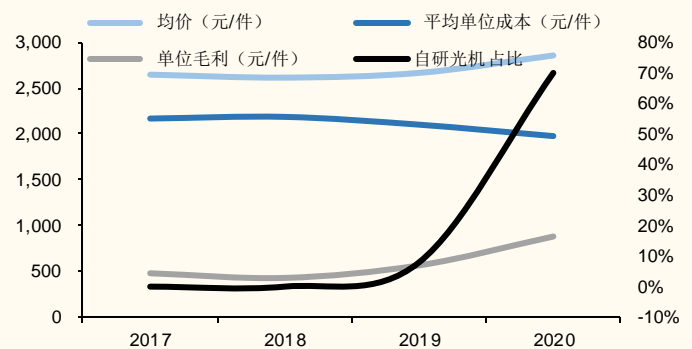
- 公司毛利率持续提升，与行业可比公司差距缩小。**公司近年毛利率快速提升，2019、2020 年公司毛利率分别达到 23.3%、31.6%，分别较上一年同期提高 5 个、8 个 pct，逐渐缩小与可比公司差距。公司毛利率提升来源于主营产品智能微投的单价提升和单位成本下降。2020 年公司智能微投产品单价达到 2857 元，同增 7%；单位成本降至 1977 元，同减 6%，主要是因为公司自研光机比例提升，2019 年公司实现光机自研并逐步导入量产，当年自研光机占比 7.92%，2020 年提升至 70%；光机自研并自产比例从 2019 年的 0.05% 提升至 2020 年的 10%；以及生产规模扩大带动原材料采购成本下行；因此单位毛利持续提升。2020 年 Q1，公司自研光机占比达到 90%，自产光机占比达 11%，推动毛利率提升至 35.2%。我们认为，伴随公司产品持续升级，毛利率仍有提升空间。

图表 9：公司毛利率快速增长，与可比公司差距缩小



来源：公司公告，国金证券研究所

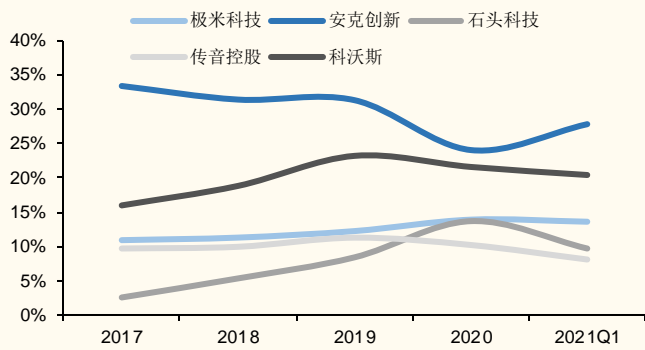
图表 10：价格上涨、成本下降推动单位毛利增长



来源：公司公告，国金证券研究所

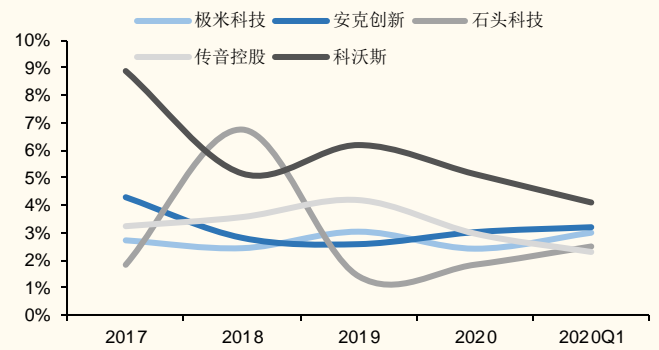
- 公司销售费率总体上升，管理费率保持稳定。**1) 公司销售费率长期以来高于 10%，2020 年上升至 13.9%，而同年可比公司中的安克创新、传音控股、科沃斯销售费率均出现下滑。公司销售费率持续攀升主要系公司规模扩大推动营运推广费、平台服务费和运杂费上涨，同时公司于全国主要城市重点商圈开设的直营店铺的数量增加，职工薪酬和房租有所提升。其中，公司在 2020 年的营运推广费占营收比重为 5.8%，较去年提高 2.3pct。预计随着公司品牌知名度提升，营运推广费用支出将保持平稳，营收增长下销售费率有望降低。2) 公司 2018-2020 年管理费率分别为 2.4%、3.0%、2.4%，近年来波动较小，与可比公司相比处于较低水平，伴随公司规模增长，预计未来管理费率将继续保持稳定。

图表 11: 公司销售费率相对平稳



来源: 公司公告, 国金证券研究所

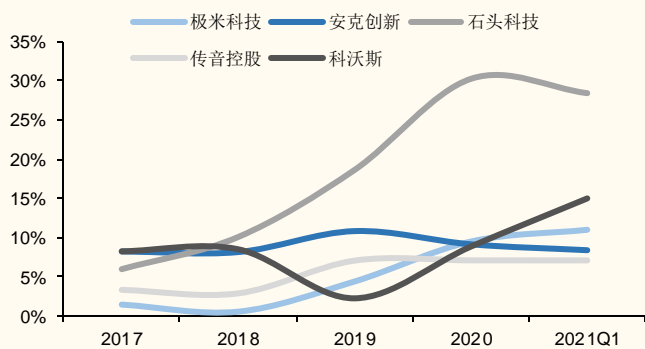
图表 12: 公司管理费率较低, 并保持稳定



来源: 公司公告, 国金证券研究所

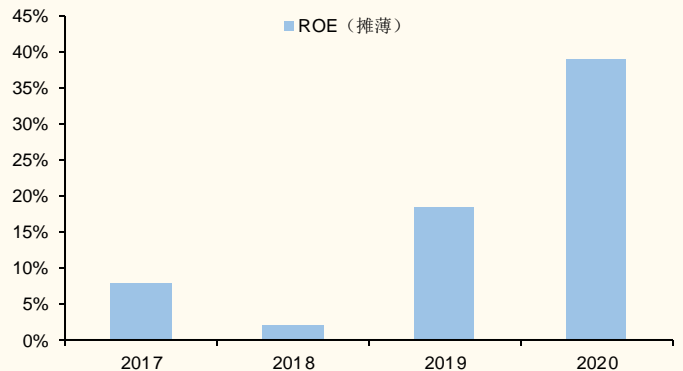
- **公司盈利能力大幅提升。**1) 公司净利润率自 2019 年起快速提升, 增速居于行业前列, 2020 年净利润率达到 9.5%, 较 2018 年的 0.6% 提升近 9pct, 伴随毛利率稳定增长, 公司净利率有望继续提升。2) 公司 ROE 随净利润高增而大幅增长, 2020 年达 38.9%, 盈利能力优秀。

图表 13: 公司净利率持续增长



来源: 公司公告, 国金证券研究所

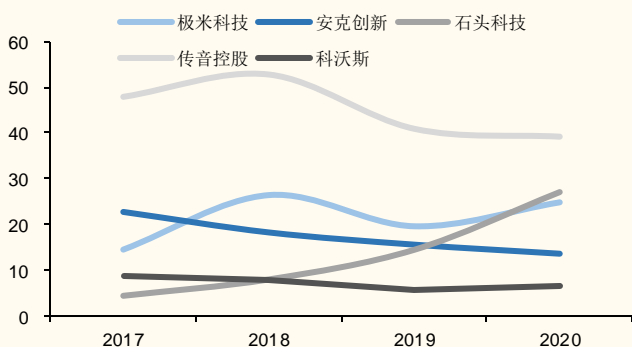
图表 14: 2020 年公司 ROE 达 38.9%, 盈利能力强



来源: 公司公告, 国金证券研究所

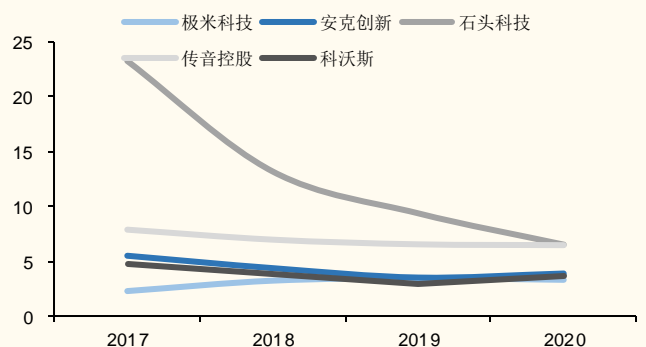
- **公司营运能力稳定。**1) 公司应收账款周转率保持稳定, 高于行业可比公司平均, 主要是由于公司以线上销售为主, 互联网销售模式下平台客户的信誉良好、回款周期较短。2) 公司存货周转率总体呈上升趋势, 2020 年有所降低是因为公司整体产销规模扩大, 为保障客户需求而增加备货规模, 导致存货周转率有所回落。应收账款和存货周转率稳中有升有利于保障公司现金流稳定性。

图表 15: 公司应收账款周转率高, 回款较快



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 16: 公司存货周转率呈上升趋势

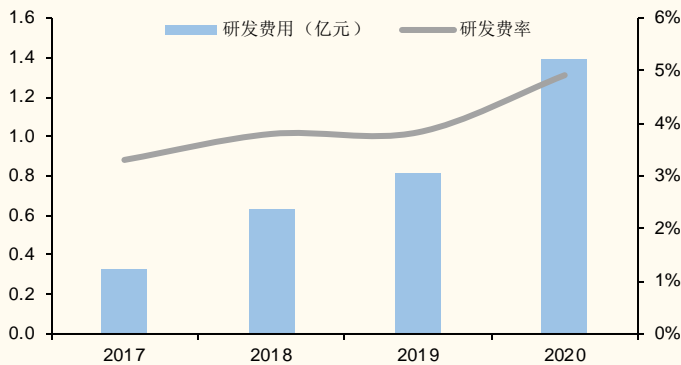


来源: 公司公告, 国金证券研究所

3. 管理层技术背景深厚，公司研发实力突出

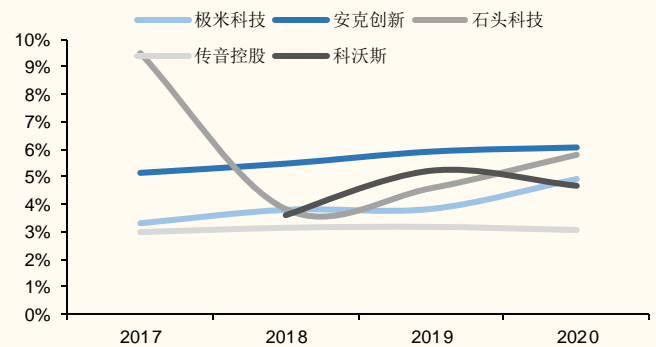
- 公司管理团队具有丰富的关联行业工作经验，并且多为技术出身。公司董事长、实际控制人钟波在创立极米科技前曾在 Mstar 公司工作 8 年，历任研发工程师、西南区技术总监职务，拥有丰富的技术工作经验。管理层中 3 人为技术研发出身，1 人为硬件产品设计出身，对公司产品硬件的选型与软件技术沉淀具有正面作用。
- 公司具备高质量的研发团队和先进的研发设施，为公司新技术的开发提供了充分的研发基础保障。1) 2020 年公司投入研发费用 1.39 亿元，同比增长 72%，研发费用占收入比重从 2019 年的 3.8% 提升至 4.9%，与可比公司平均水平接近。研发人员数量从 246 人增长到 452 人，2020 年公司新增取得授权发明专利 27 项，累计已取得发明专利 43 项。2) 2019 年度，公司实现光机技术自主化并逐步导入量产，当年度自研光机占比为 7.92%，自研光机占比较低，2020 年自研光机占比已提升至 70%，提高了公司对核心器件供应的控制能力。公司对产品研发的持续投入使得公司产品体验持续引领市场。

图表 17: 公司研发费率持续增长



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 18: 公司研发费率与可比公司接近



来源：公司公告，国金证券研究所

4. 成功登陆科创板，募资投产进一步提升产品性能

- 公司此次上市募资 12 亿元，募集资金用于智能投影与激光电视系列产品研发升级及产业化项目、光机研发中心建设项目、企业信息化系统建设项目以及补充流动资金，预计将进一步增强公司技术研发能力和生产能力，推进新产品创新开发与技术储备，提升整体运营效率。
- 智能投影与激光电视系列产品研发升级及产业化项目：本项目规划购置场地面积约 6,000 平方米，项目建设期为 3 年，总投资 81,573.33 万元。本项目一方面将结合智能语音、物联网技术等行业发展趋势，对现有产品系列进行性能升级，另一方面将积极开发创新探索性产品，拓展更多应用场景与功能。本项目实施有利于公司丰富产品线、增加客户粘性、提升业务规模和盈利能力。
- 光机研发中心建设项目：本项目规划购置场地面积约 3,000 平方米，项目建设期为 3 年，总投资 19,595.64 万元。本项目将在公司现有光学技术基础上，开发从前端设计到后端成果转化的一系列系统技术，从而支持公司的 LED 长焦/超短焦产品的超清显示，进一步提高产品画面表现力，同时将进一步提升公司光学相关的技术储备。本项目实施有利于公司产品在 LED 光源方面拥有更高水平，提升公司产品光学系统效率，实现投影显示核心技术可控，并提高产品利润水平。
- 企业信息化系统建设项目：本项目规划购置场地面积约 952.52 平方米，项目建设期为 2 年，总投资 4,837.37 万元。本项目将通过企业管理信息系统 (ERP)、仓库管理信息系统 (WMS) 以及企业中台的建设，有效提升公

司信息化水平，进而提升公司的管理效率及运营效率，提高供应商管理与客户服务能力，从而降低公司成本。

图表 19: 公司募集资金投资项目情况

项目名称	项目简介	项目意义	总投资额 (万元)	建设期
智能投影与激光电视系列产品研发升级及产业化项目	对现有产品系列进行性能升级，开发创新探索性产品	丰富产品线、增加客户粘性、提升业务规模和盈利能力	81,573	3 年
光机研发中心建设项目	开发从前端设计到后端成果转化的一系列系统技术	提升公司产品光学系统效率，实现投影显示核心技术可控，并提高产品利润水平	19,596	3 年
企业信息化系统建设项目	建设企业管理信息系统、仓库管理信息系统以及企业中台	提升公司的管理效率及运营效率，提高供应商管理与客户服务能力，从而降低公司成本	4,837	2 年
补充流动资金	依据流动资金缺口，使用募集资金补充流动资金	保证公司生产经营所需资金，进一步优化资本结构，降低财务风险	14,000	
合计			120,006.34	

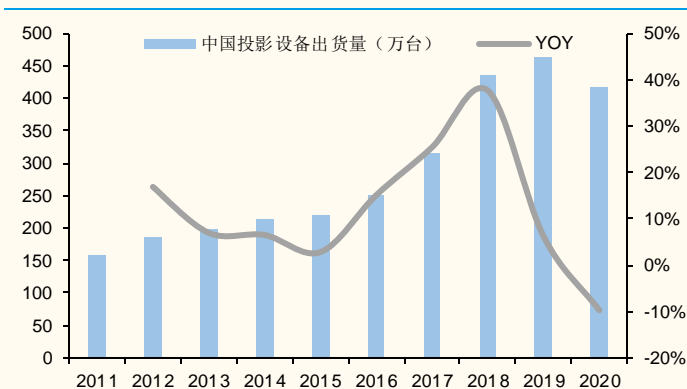
来源：公司公告，国金证券研究所

二、需求端：契合便携化、大屏化需求，渗透率快速提升

1. 商用投影仪衰落，消费级投影仪快速渗透

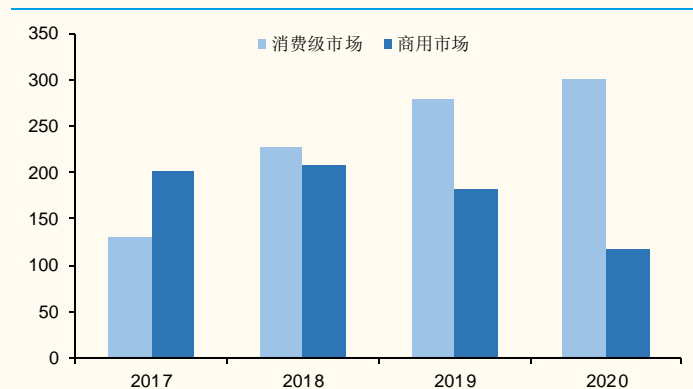
- **我国投影仪市场规模自 2016 年起快速扩张。**投影设备长期以来主要被应用于教育、办公等商业领域，出货量维持缓慢增长，2011-2015 年我国投影设备出货量 CAGR 为 8.2%。我国投影设备市场自 2016 年起快速扩张，年出货量从 2015 年的 219 万台增长至 2019 年的 462 万台，CAGR 达 20.5%，市场扩张主要来自消费级投影仪的增长。2020 年整体出货量下降 10%，主要因为受疫情影响商用投影仪出货量严重下挫。
- **消费级投影兴起是投影仪市场扩张的动力源。**投影设备按应用场景可分为消费级市场和商用市场。2017 年以来，伴随极米、坚果等公司推出的多款消费级投影产品获得市场关注，我国消费级投影设备出货量持续提升，2017-2020 年间 CAGR 达 32%，2020 年出货 300 万台，尽管行业整体出货量受疫情影响有所下滑，但是消费级投影出货量仍同增 7.5%，达到 300 万台，增速下滑的主要原因是第一季度受疫情影响线下电商市场关闭。消费级投影仪增长的主要原因是大屏影音设备需求一直存在，但原有大屏产品价格高于消费者支付意愿，伴随投影设备升级迭代，产品画面亮度、画质提升至用户可接受范围，便以其大屏、高性价比优势填补了市场的空白，从而实现行业快速扩张。疫情期间居家娱乐的生活方式推动了投影机品类的知名度和触达率提升，伴随上游显示芯片技术进一步突破、光源亮度提升、消费级 4K 产品普及，消费级投影市场仍将继续扩大规模。

图表 20: 2016-2018 年我国投影仪市场规模快速扩大



来源：IDC，国金证券研究所

图表 21: 我国消费级投影仪出货量持续增长，商用投影仪出货量连年减少



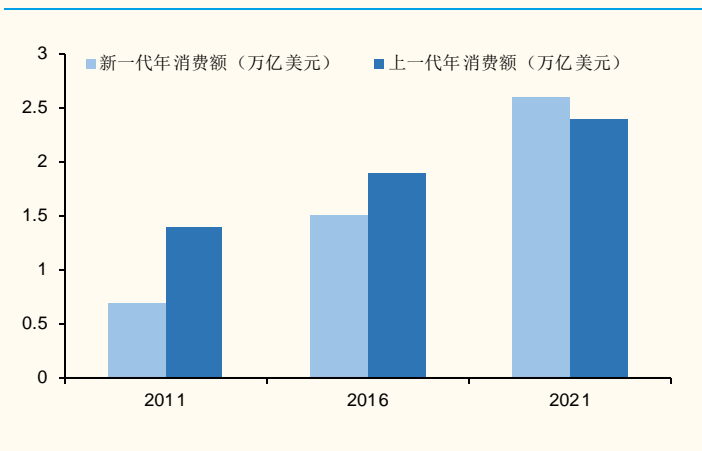
来源：IDC，国金证券研究所

2. 便携化、大屏化的智能微投深受年轻消费者青睐

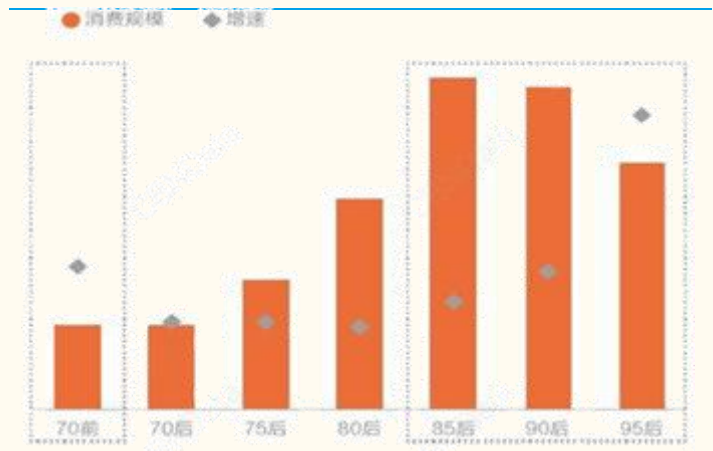
- 随着中国人口结构变化，新一代消费群体逐渐成为中国消费经济增长的核心驱动力。新一代消费群体出生在物质条件充裕的时代，对产品的需求更加多样化。根据 BCG 调研及预测数据，2016 年至 2021 年，新一代消费群体消费额年均复合增速将达到 11%，对城市消费额增长的贡献将达 69%，而上一代消费群体消费额年均复合增速仅为 5%。新一代消费群体存在大量“尝鲜”式和“体验”式消费。根据 CBNDATA 数据，85 后为线上消费主力，且 90 后及 95 后的线上消费水平快速提升。
- 智能微投深受年轻消费者青睐。智能微投产品作为新型家用影音设备，具有区别于传统电视的产品形态（便携化、大屏化），尽管相比电视存在一定劣势（亮度、色彩不足），但是年轻消费者愿意为其差异化特质买单，亲民的价格（低端产品低于 2000 元）也降低了年轻消费者的“尝鲜”成本，因此我们认为年轻消费者推动了智能微投产品销量的增长，随着 90 后、95 后占据消费主力地位，对于新型智能化产品需求将持续提升。

图表 22: 我国新一代消费者成消费主力

图表 23: 85 后为中国 2019 年线上消费主力，95 后消费增速最快



来源: BCG, 国金证券研究所

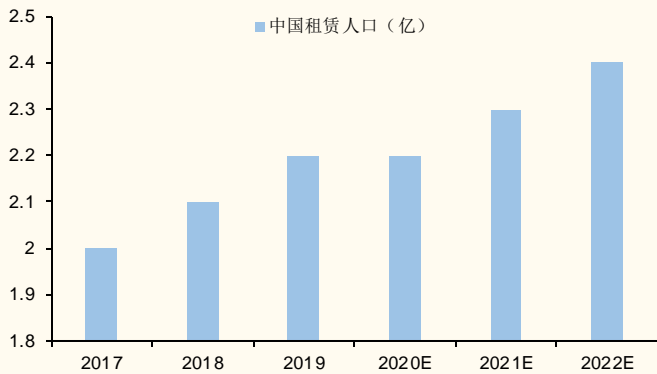


来源: CBNDATA, 国金证券研究所

3. 智能微投契合租客需求，一线&新一线城市渗透率仅 8%、未来空间广阔

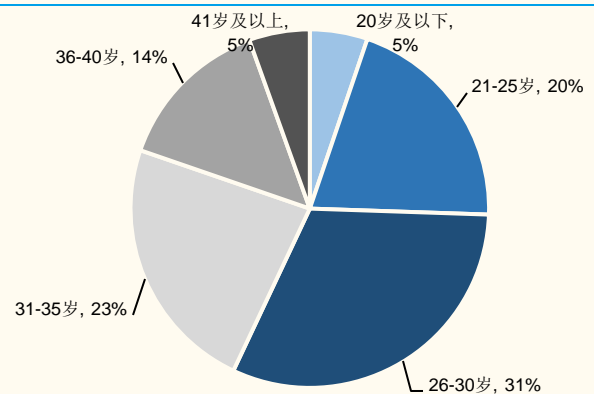
- 智能微投填补了租房场景中大屏便携低价影音设备的市场空白。1) 租房群体多为上班族，工作日白天不居家，打开影音设备的时间通常在夜晚，避开了投影仪白天亮度不足的缺陷；2) 租房人口具有一定流动性，会面临潜在的搬家可能，并且大部分住房空间较小，因此通常不考虑笨重的传统电视，而智能微投的便携性则得以体现；3) 虽然手机、平板电脑的普及替代了部分传统电视的需求，使得租房群体可以接受家中没有电视的状态，但是大屏影音体验的需求仍然存在，智能微投完美契合了租房群体对于大屏影音体验的需求，因此我们认为国内城市年轻租客是推动智能微投市场起势的主力消费人群。对比香港及国外发达城市，我国一线城市租房人口比例较低，且一线城市流入人口和置业成本持续攀升，预计未来城市租房人口将持续增长，相应的智能微投市场空间有望继续扩大。
- 投影仪在一线&新一线城市租房人口中渗透率仅 8%，未来成长空间广阔。1) 随着置业成本增高和政府政策支持，租房行业进入高速发展新时期。我国房屋租赁市场租赁人口从 2017 年开始保持稳定增长，2019 年为 2.2 亿人，预计 2022 年将达到 2.4 亿人。并且，根据自如调查结果，我国 74% 城市租客的年龄在 35 岁以下，30 岁以下租客占比超 50%。2) 在一线城市租赁人口比例更高，根据链家 2017 年数据，上海、北京、深圳租房人口占比分别达 40%、34%、34%，广州租房人口比例较低、我们估计占比 26%，假设稳态情况下，2020 一线城市租房人口达到 2822 万人；假设新一线城市租房人口占比与广州持平、同为 26%，则新一线城市租房人口约为 4734 万人，一线与新一线城市合计租房人口约 7556 万人，假设我国消费级投影仪用户 70% 集中在一线城市、新一线城市，消费级投影仪更新周期为 3 年，以 2020 年我国 300 万台消费级投影仪出货量计算，投影仪在租房人口中渗透率仅 8%。

图表 24: 中国租房人口持续增长



来源: 艾媒咨询, 国金证券研究所

图表 25: 2020 年中国租房群体年龄分布



来源: 自如, 国金证券研究所

图表 26: 我国一线城市与新一线城市租房人口数量测算

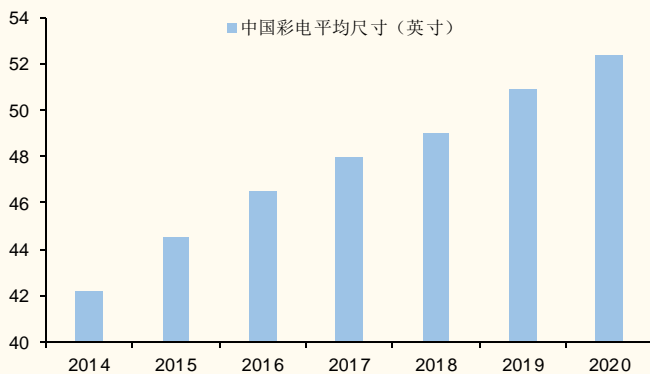
	2021 年常住人口数 (万人)	租房人口占比	租房人口 (万人)
北京	2189	34%	744
上海	2487	40%	995
广州	1868	26%	486
深圳	1756	34%	597
一线城市总计	8300	-	2822
15 个新一线城市	19725	24%	4734
总计	28025	-	7556

来源: 链家研究院, 国家统计局, 国金证券研究所

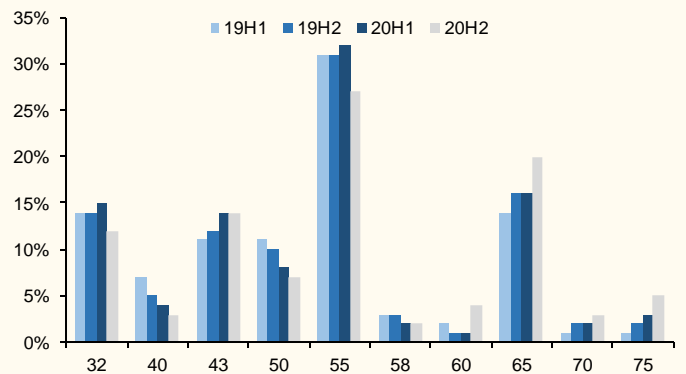
4. 智能微投相较于大屏电视性价比更高, 相较于 50 寸以上电视渗透率 10%

- **彩电大屏化趋势明显。**近年来我国显示需求持续保持大屏化趋势, 我国彩电平均尺寸从 2014 年的 42.2 英寸涨至 2020 年的 52.4 英寸。65 英寸及以上电视出货量提升明显, 2020 年 65 英寸以上产品占比 25%, 同比增长 6.5%, 大屏化趋势显著。
- **面板价格大幅上涨抬升终端产品价格。**电视面板占据电视成本近 70%, 自 2017 年 6 月起, 电视面板价格全面下行, 65 英寸电视面板从 2017 年 6 月的 405 美元/片一路下探至 2020 年 6 月的 172 美元/片, 核心原材料价格下降推动 2017 年中至 2020 年中大屏电视价格下行, 进而推动 65 英寸及以上电视出货量提升。从 2020 年 7 月起, 受下游需求激增及上游原材料供应短缺等因素影响, 电视面板价格持续上涨, 2021 年 6 月 65 英寸电视面板价格来到 290 美元/片, 与 2018 年 3 月价格持平, 推动了终端产品的价格反弹。

图表 27: 中国彩电平均尺寸连年增长提升, 2020 年起 50 英寸



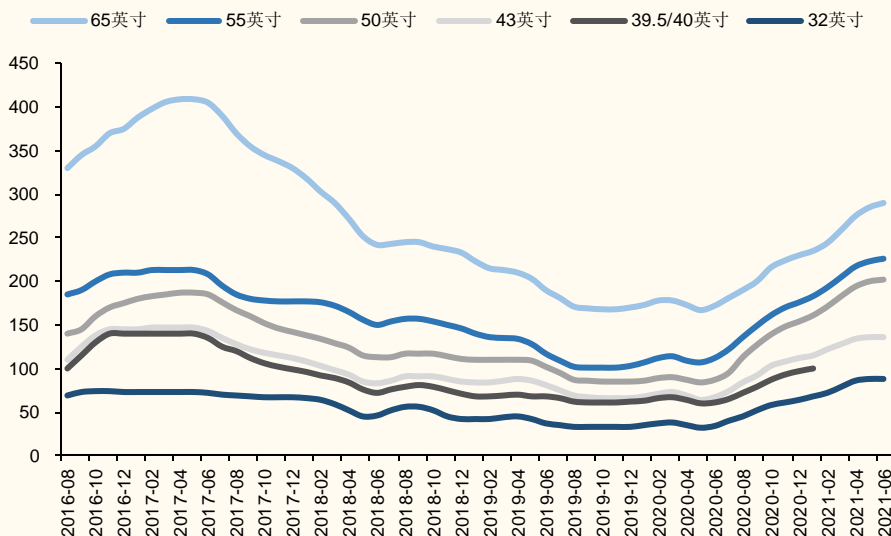
图表 28: 2020 年 60 英寸及以上尺寸彩电出货量显著提升



来源：AVC，国金证券研究所

来源：AVC，国金证券研究所

图表 29：2017 年 6 月至 2020 年 6 月间电视面板价格持续下降（美元/片）

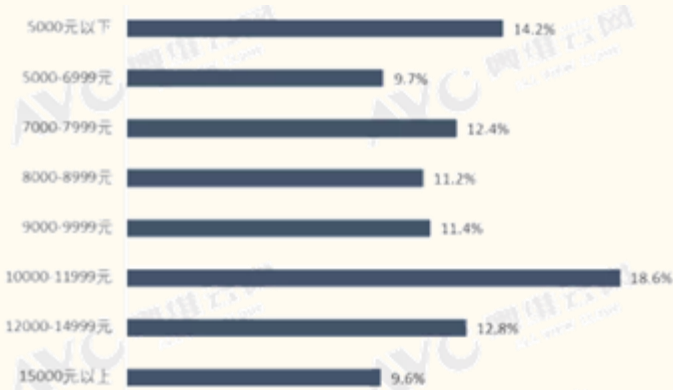


来源：群智咨询，国金证券研究所

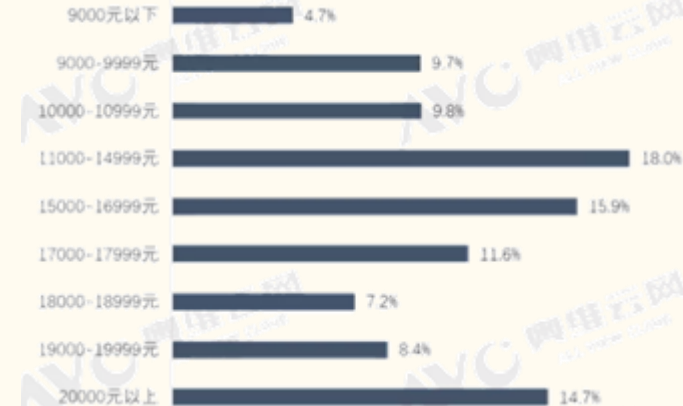
- 智能微投对彩电的替代逻辑：更高性价比+超大屏体验。**
 - 对比 75 寸以上彩电，中高端智能微投更具性价比。根据奥维云网统计，2021 年 1-14 周我国 76% 的 75 寸彩电价格高于 7000 元，95% 的 85 寸彩电价格高于 9000 元，而目前市场上主流智能微投均可达到 100 英寸投屏尺寸下清晰观影，中高端产品价格普遍低于 6000 元，具有明显性价比优势。以极米产品为例，极米的中高端产品 H3S 售价 5699 元，相比价格普遍在万元以上的 85 寸及以上电视价格便宜 50% 左右，而相比同价位的 75 寸电视，智能投影屏幕尺寸可达 100 寸以上，单位尺寸价格更低。因此智能投影具备对 75 寸以上大屏电视形成有效替代的能力。伴随智能微投的亮度和色彩表现不断向电视逼近，智能微投对大屏电视的替代率将持续提升。
 - 低价位智能微投相比同价位彩电具有大屏优势。能够满足关灯状态下清晰观影需求的低价位智能微投产品价格约在 2000 元左右，对应同价位的彩电尺寸为 50 寸。相比 50 寸彩电，智能微投尽管亮度、清晰度差距明显，但是其百寸屏幕优势明显，对于支付意愿较低且追求大屏影院享受的消费者更具吸引力。因此，我们认为智能微投可对 50 寸及以上的彩电进行部分替代。

图表 30：2021 年 1-14 周中国彩电 75 寸产品价格段分布

图表 31：2021 年 1-14 周中国彩电 85 寸产品价格段分布



来源：AVC，国金证券研究所



来源：AVC，国金证券研究所

图表 32：极米投影仪相比大屏电视屏幕更大、更具性价比

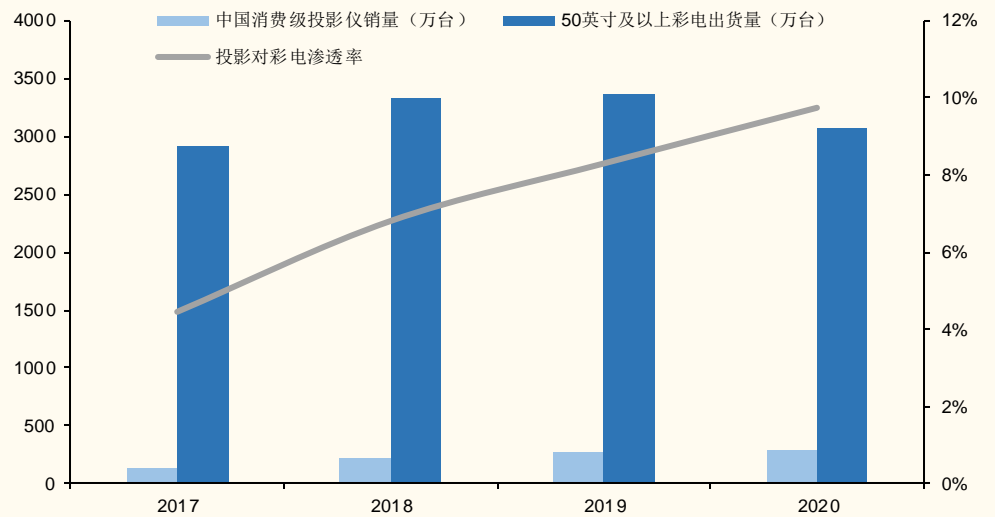
品牌 极米 极米 小米 小米 海信 海信 三星 三星

型号	Z6X	H3S	4S	Redmi Max 86英寸	75E3F	85E7F	QA75Q7AT	QA85Q70A
价格(元)	2999	5699	4699	9999	5999	12999	11479	18999
亮度	800ANSI	2200ANSI	-	-	-	-	-	-
尺寸(英寸)	按需决定	按需决定	75	86	75	85	75	85
分辨率	1080P	1080P	4K	4K	4K	4K	4K	4K
类型	LED+DLP	LED+DLP	LED	LED	LED	LED	QLED	QLED

来源：公司公告，国金证券研究所

- **智能投影相较于 50 寸以上彩电的渗透率不足 10%，且处于快速提升阶段。**伴随我国智能投影市场扩张，智能投影对彩电的渗透率逐年提升。考虑购买 50 寸以下彩电的消费者对大屏诉求较弱以及家中空间受限可能性较高，我们将 50 寸及以上彩电出货量作为对照，发现智能投影对 50 寸及以上彩电渗透率逐年提升，2020 年达到 9.74%。预计伴随智能投影的亮度、分辨率、色彩表现等性能提升，其性价比优势将更加凸显，智能投影对电视的渗透率将持续增长。

图表 33：智能投影对 50 英寸以上彩电的渗透率快速提升

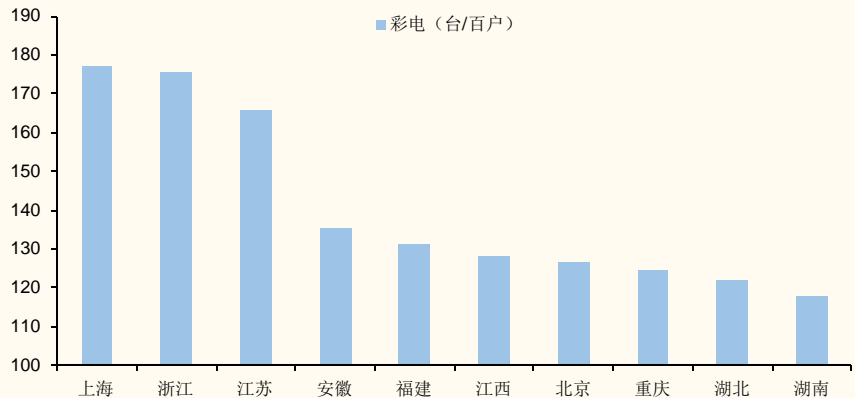


来源：AVC，IDC，国金证券研究所

5.卧室、书房等应用场景逐步拓宽，推动智能微投渗透率提升

- **卧室、书房等应用场景进一步拓宽有望推动智能微投渗透率提升。**1) 我国城镇每百户家庭彩电拥有量从 2014 年开始不再增长，2019 年为 122.8 台，江浙沪彩电拥有量较多，每百户拥有彩电 160 台以上，表明我国大量家庭家中彩电数量不足两台，为智能微投的渗透提供了空间。2) 考虑家中仅一台电视的情况下，电视通常安装在客厅，而在考虑为卧室、书房等空间安装第二台影音设备时，智能微投的便携性优势凸显，可以实现一台设备多场景使用，并且“即用即取”，不破坏室内装修的和谐。

图表 34: 2019 年江浙沪每百户家庭彩电拥有量超 160 台, 其他城市均低于 140 台



来源: 国家统计局, 国金证券研究所

- **智能微投可通过产品形态创新进一步融入各种家庭场景。** 1) 阿拉丁吸顶灯: 阿拉丁是极米与 popln 株式会社 (百度日本子公司) 共同研发的三合一投影吸顶灯, 集吸顶灯、投影仪和蓝牙音箱于一体, 在日本市场畅销。 2) 坚果智慧墙 O1: 采用超短焦镜头+LED 光源的智能微投, 解决了用户走动容易遮挡投射光线的痛点, 贴墙放置的形式使其可以充当家中的装饰品, 除了用于观影、还能为白墙投射动态图像, 并且此形态的智能微投更适合成为智能家居物联网的终端入口。预计伴随智能微投产品形态多元化, 智能微投将向家庭更多场景渗透, 成为装修设计的一部分。

图表 35: 极米科技阿拉丁吸顶灯



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 36: 坚果智慧墙 O1 可作为墙体装饰



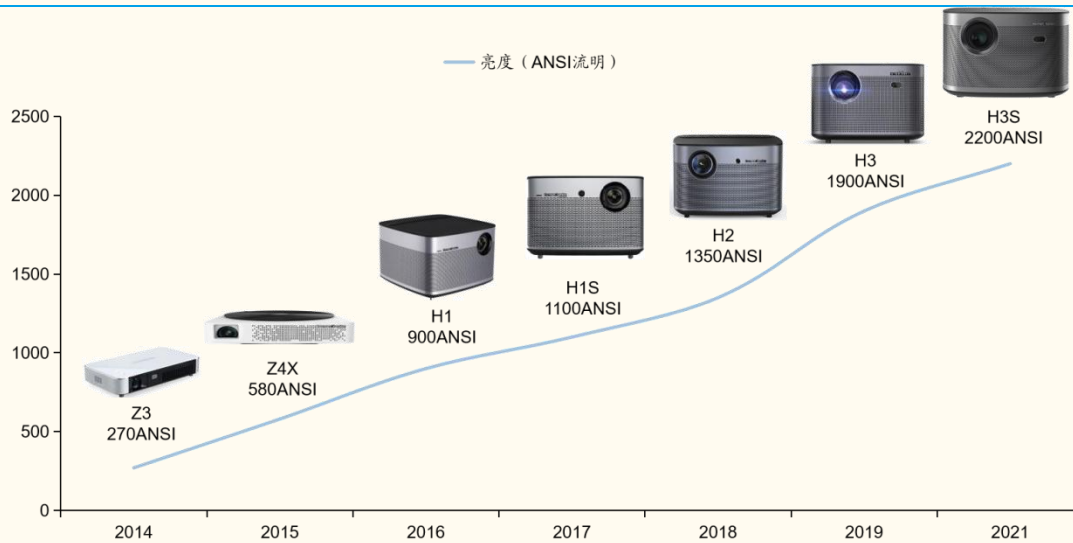
来源: 坚果官网, 国金证券研究所

三、供给: 上游零部件技术升级, 国内整机厂商快速崛起

1. 投影仪产业链

- 投影仪产业链上游为核心零部件, 主要包含光源、光处理芯片、镜头等光机零部件; 中游主要是主控系统、光学模块和光机组装; 下游为投影设备整机以及幕布、音箱等配件。其中, 光源和以光处理芯片为核心的光学显示技术的发展为投影仪进入消费级市场提供了技术基础。

图表 41：公司 LED 光源产品亮度连年提升



来源：公司公告，国金证券研究所

3.镜头+光源：技术路线、形态多元化

- 此前，家用智能投影设备以长焦镜头+LED 光源为主流路线，超短焦通常与激光光源相结合。2021 年多款采用不同技术路线组合的投影产品面世，打开了多技术路线群雄逐鹿的局面。1) 今年 4 月，当贝发布 X3，作为一款造型和功能与 LED 智能投影无二的中长焦产品，却搭载了院线级 ALPD (先进激光荧光粉显示技术) 激光光源，亮度达到 LED 光源难以触及的 3200ANSI 流明，售价 5799 元，使激光光源智能家投价格下探到原本属于 LED 的价格段。2) 4 月坚果发布智慧墙 O1，采用 0.25: 1 的超短焦镜头，售价 3999 元；3 月，慧示发布 P9 机型，采用投射比 0.26: 1 的超短焦镜头，售价 2766 元。这两款产品采用 LED 光源，但是搭载超短焦镜头，克服了长焦 LED 微投的一系列痛点，如用户走动遮挡投影、开机需进行画面校正和对焦。超短焦 LED 微投贴近墙体放置，可以降低设备在室内的“异物感”，并且结合 LED 光源的低成本优势，是能显著提升用户体验并且价格友好的智能家投产品形态。目前这两款产品亮度为 800ANSI，可以期待未来伴随技术进步、亮度提升，超短焦 LED 投影或将拥有广阔市场。

图表 42：当贝 X3、坚果 O1、慧示 P9 与主流智能投影和激光电视技术路线对比

	当贝 X3	坚果智慧墙 O1	慧示 P9	极米 H3 (主流智能微投)	极米 A2 (激光电视)
镜头类型	中长焦	超短焦	超短焦	中长焦	超短焦
光源类型	激光	LED	LED	LED	激光
亮度 (ANSI)	3200	800	800	1900	2300
投射比	1.2: 1	0.25: 1	0.26: 1	1.2: 1	0.2: 1

来源：公司公告，国金证券研究所

4.显示技术：DLP 为主流，海外厂商掌控议价权

- 目前照明显示技术主要包括 3LCD (三片式液晶板)、DLP (数字光处理) 和 LCOS (硅基液晶) 三种技术方案。1) 3LCD: 三片式液晶板投影显示结构是将光源射出的光分解成红、绿、蓝三种颜色，并使其分别透过各自的液晶板而被赋予形状和动作、进而聚合成像。优点是色彩亮度更高、色彩更鲜艳。2) DLP: 数字光处理显示技术是将经处理的光源光通过色轮分成 RGB 三色后，投射在 DMD 芯片上进行数字处理，最后反射成像。该技术核心显示器件是数字微镜器件 (DMD)，**技术专利由美国德州仪器公司掌握**。DLP 技术具有完全数字化显示、光机光效高、显示对比度高、像素填充率高等优势，可实现电影级的无像素栅格画面显示，采用反

射原理使得 DLP 投影设备更为紧凑。3) LCOS 技术采用反射式液晶板，能够呈现较高的画面质量。目前技术尚不成熟、成本较高，应用较少。

图表 43: 3LCD、LCOS、DLP 显示方案对比

项目	3LCD 方案	LCOS 方案	DLP 方案
代表厂商	爱普生、索尼	索尼、JVC	极米、坚果、当贝、明基
核心部件	透射式液晶板	反射式液晶板	DMD 器件微镜阵列
光机光效	较低	较低	较高
颜色控制	分光后三色混合	单片式: 高频闪动; 三片式: 分光后三色混合	单片式: 高频闪动; 三片式: 分光后三色混合
像素控制	独立液晶晶体	独立液晶晶体	独立微镜
灰度控制	晶体透光率	晶体反光率	微镜工作状态
色彩对比度	低	高	高
色彩效果	高	单片式: 低; 三片式: 高	单片式: 低; 三片式: 高
分辨率	偏低	高	高
密封性	无法密封, 需防尘	三片无法密封, 需防尘	可密封
整机体积	大	小	小
成本	中等	高	单片式: 低; 三片式: 高

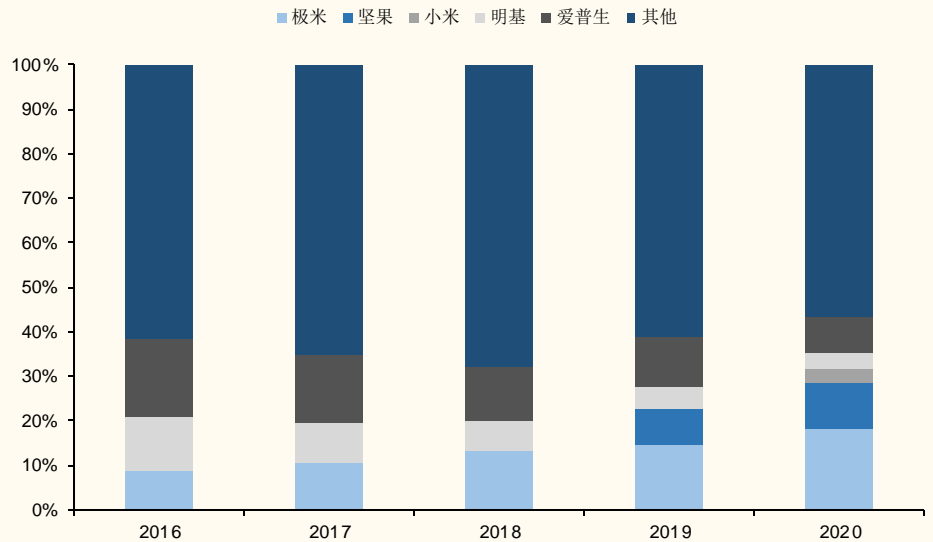
来源: 公司公告, 国金证券研究所

- 目前, DLP 已成为消费级投影设备的主流显示技术, 而商业级投影设备以 3LCD 技术为主。2020 年上半年, DLP 市占率超过 60%, LCD 市占率则缩减至 40% 以下, 主要是因为疫情背景下应用 3LCD 的商用投影仪出货量萎缩, 而以 DLP 为主流显示技术的消费级投影仪出货量仍在提升, 因此 DLP 市占率显著提高。
- **TI 掌握 DLP 核心专利。**目前, 主流消费级投影设备均采用 DLP 投影技术, DLP 投影技术的核心专利都掌握在 TI (美国德州仪器) 公司手中。DLP 智能投影出货量持续增长, 如果 DLP 零部件缺货将对品牌商的生产经营造成冲击, 头部企业依靠规模优势能够与 TI 直接合作、取得优先供货, 有利于保持供应链稳定。并且, 与 TI 直接合作可绕开代理商收取的中间费用, 具有成本优势。

5. 整机: 国内投影仪厂商快速崛起, 集中度持续提升

- **国产投影仪厂商成为市场领导者。**2016 年, 爱普生、明基等国外投影仪厂商占据国内投影仪市场近半份额, 以商用级产品为主, 在教育、办公领域占有率高。随着极米、坚果等国产投影仪公司的消费级产品出货量提升, 2018 年起极米跃居市场份额首位, 2019 年坚果升至第三、将索尼挤出前五, 2020 年份额前五中仅剩爱普生与明基两家国外公司, 极米、坚果居于前二。主要原因在于消费级市场快速扩容, 专注于消费级投影的极米、坚果从中受益, 并且凭借更贴合国人使用习惯的操作系统占据消费者心智。
- **行业集中度有望向龙头企业集中。**目前国内投影仪行业 CR5 仅 43%, 市场分散度高。由于智能投影行业处于成长期, 尝鲜式消费大量存在, 低价产品市场需求仍然较大。并且行业竞争激烈、玩家数量众多, 小米、京东、腾讯等大品牌纷纷入局, 以轰天炮、微影为代表的低端产品领域品牌云集。预计伴随品牌商对消费者教育深入、消费者对于智能投影认知更加明晰, 未来消费选择将向高品质产品倾斜, 市场份额有望向产品性能领先的头部企业集中。

图表 44: 国内企业市占率持续攀升



来源: IDC, 国金证券研究所

四、极米科技: 核心技术领先, 渠道全面布局

1. 算法: 智能感知+画质优化, 提高产品易用性

- 智能微投区别于传统投影仪的关键在于其搭载了智能操作系统, 并解决了投影产品摆放位置固定和对焦调试复杂的使用痛点。随着公司 2014 年发布行业首款智能投影产品 Z3, 投影设备智能化水平迅速提升, 极大推动投影产品向消费级场景的渗透。公司通过出色的算法开发大幅提升智能微投的智能化和易用性水平。
- 公司创造性地开发出多项适用于投影设备的智能感知算法和画质优化算法。智能感知算法主要解决了投影画面对焦和画面校正的难题, 画质优化算法则大幅提升了画面清晰度、色彩表现及纯净度。
- 自动对焦: 传统投影仪通过手工转动对焦环来调节相机镜头实现对焦, 公司开发的全局无感对焦技术首次实现了无需对焦图辅助即可实现画面自动对焦。
- 自动校正: 投影设备将侧投时投出的梯形画面自动校正为矩形画面, 公司开发的六向全自动校正技术首次实现除上下左右四向外的倾斜校正, 且无需用户手动介入, 减少用户调校画面所花费的时间, 并降低了对投影仪摆放位置的要求。

图表 45: 智能感知算法实现投影画面自动对焦和自动校正



自动校正



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 46：公司智能感知算法

技术名称	技术先进性
六向全自动校正技术	自动校正指投影设备自动将侧投等非正投所投出的不规则四边形画面校正为矩形画面，相比行业普遍采用的四向手动校正技术，公司开发的六向全自动校正技术首次实现除上下左右四向外的倾斜校正，且首次实现无需用户手动介入的移位自动触发校正。
全局无感对焦技术	相比行业普遍采用的对焦图辅助对焦方案，公司开发的全局无感对焦技术首次实现无需对焦图辅助的自动对焦。
热失焦动态补偿技术	不同于行业其他解决方案，此技术在用户几乎无感知的情况下即可对画面清晰度进行微调补偿，解决镜头热失焦的同时不破坏用户使用体验。
一拍画幕对齐技术	利用智能手机对电视墙幕布拍照，产品即可以幕布框为边界自动调整投影画面，解决激光电视产品画面对齐调试复杂的痛点。

来源：公司公告，国金证券研究所

- **画质优化：**出色的画面质量是公司产品领先行业的根本原因，在亮度、分辨率依赖于上游零部件性能的情况下，画面质量是各家企业的差异化竞争点。公司通过运动补偿、细节优化、自动选像、肤色矫正、动态降噪、消除锯齿等算法综合提升画面清晰度、色彩表现和纯净度，为消费者带去更优秀的视觉体验。

图表 47：画质优化算法提升投影画面质量

画质优化方面	优化前	优化过程	优化后
画面清晰度			
画面色彩表现			

画面纯净度



来源：公司公告，国金证券研究所

2.软件系统：自主开发 GMUI，开机速度、流畅度佳

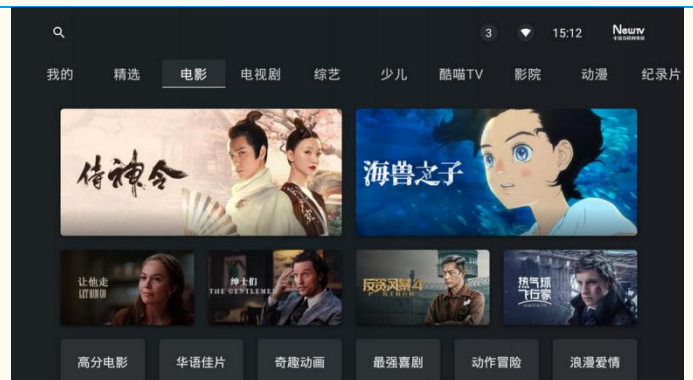
- **公司软件系统体验舒适度高。**公司智能投影产品搭载由公司基于安卓内核自主开发的 GMUI 软件系统，经过历代更新，积累了两大核心技术：1) 极速开机：公司自主开发了极速开机技术，实现业内首次将投影产品开机速度优化至 8s 秒以内，开机速度提升 400%以上。2) 自主开发了基于安卓系统的高性能 UI 渲染框架，通过独特的软件架构设计，极大地提升了 UI 渲染的流畅度，实现 UI 渲染流畅度提升 20%以上，同时大幅降低内存资源占用。GMUI 采用大众化的瀑布流式设计，与国内传统电视的 UI 非常相似，用户使用极米智能微投的转换成本低。

图表 48：极米软件系统 UI



来源：投影网，国金证券研究所

图表 49：索尼电视 UI



来源：索尼官网，国金证券研究所

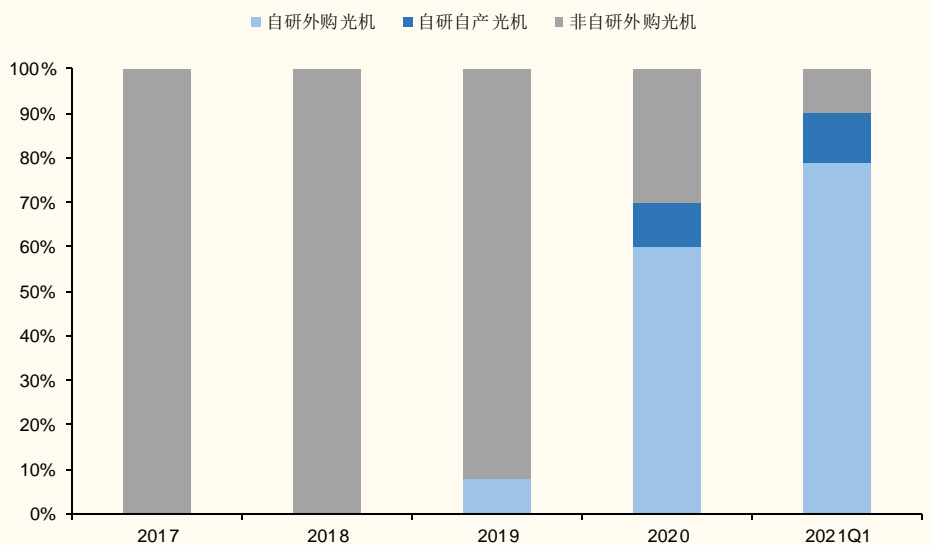
3.光机：自研比例大幅提升，优化产品品质、提振公司盈利能力

- **公司把握主流技术路线。**公司从第一款量产产品 Z2 开始即坚定采用 LED 光源+DLP 显示技术的技术路线，伴随技术升级迭代，公司整机产品品质始终保持行业领先。同时，公司亦形成了 3LCD 和 LCOS 显示技术储备，3LCD 技术方案已于 2018 年完成量产整机生产，能够应对显示技术迭代带来的冲击。
- **公司与 TI 建立长期合作，供应链稳定。**目前公司全部采用 TI 生产的 DMD 器件（数字微镜器件，是 DLP 技术的核心部件），并已与 TI 建立了长期合作关系。公司凭借在同行业中领先的出货规模和品牌认知度，在 TI 的供货优先级较高，有利于保持供应链稳定。
- **光机是投影仪的核心部件，成本占比高。**光机为投影仪中的核心部件，决定了产品亮度、分辨率等核心指标，在投影仪成本中占比达到 40%-50%。由于光学设计的专业性和复杂度，目前多数智能投影设备行业企业无光机自研能力，因此造成光机设计和整机设计无法良好衔接，导致产品性能、成本等方面不能完全达到理想状态。
- **公司具备光机设计能力。**公司在光学设计过程中结合整机的外观、结构、散热等多方面因素进行综合考虑，形成最优化的光路设计，并采用三坐标量测和非球面量测等多种量测方式对设计镜片参数进行微米级精确量测，经过反复调试从而提高光机系统效率，实现同等条件下光机亮度提升 10%

以上，直接提高整机亮度。同时为提高光机量产可行性，公司采用多种补偿设计技术从光路设计层面降低光机系统敏感度，提高光机生产良率。

- **光机自研自产有利于提升整机性能、降低成本。**公司自 2019 年起实现光机技术自主化，并逐步导入量产，当年度自研光机占比为 7.92%，自研光机占比仍较低。2020 年公司自研光机占比已提升至 70%，大幅度提高了公司对核心器件供应的控制能力，2021 年 Q1，公司自研光机占比已达到 90%，其中自研且自产的光机比例为 11%。光机自研的意义在于：1) 提升整机性能：尽管光机的核心组件如 DMD 器件、DMD 芯片、镜头、光源都来自外部采购，但是不同光机设计方案将导致整机的亮度、画质调节、色彩还原度存在差异，公司自研光机能够充分发挥产品性能，使投影画质更为精良。2) 光机自研有助于降低成本：光机制造过程中，设计和整机组装环节成本约占比 10%-20%，实现光机自研自产能够截留这部分边际利润，推动产品利润率提高。目前公司自产光机比例为 11%，仍有较大提升空间。

图表 50: 2020 年公司自研光机比例大幅提升



来源：公司公告，国金证券研究所

4. 整机：画面质量和易用性领先

- 整机设计层面，公司具备光机设计、硬件电路设计及结构设计的完整投影产品整机开发能力，同时具备较强的工业设计能力。凭借出色的工业设计与产品体验，公司屡次获得国际权威工业设计大奖。截至 2021 年 1 月 6 日，公司共获得 31 项国际权威奖项，涵盖世界四大工业设计奖项，包括德国红点产品设计奖、德国 iF 设计奖、日本 Good Design Award 和美国 Idea 设计奖，并连续五年获得美国 CES 创新奖。

图表 51: MoGo Pro+获 2021 年 CES 创新奖



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 52: 2019 年极米 4 款产品获得 iF 设计奖



来源: 公司官网, 国金证券研究所

- 凭借出色的底层技术开发实力, 公司实现终端产品的快速迭代和性能持续领先。比较公司整机产品与同价位竞品的技术参数, 公司产品在亮度、分辨率等硬性指标以及画面对焦、校正、运动补偿、开机速度等易用性上表现优异。此外, 一款使用体验优良的智能微投产品不仅参数较高, 更需要依靠精密的整机设计最大化发挥零部件的性能, 并通过算法和软件系统开发保证优异的画面质量。易用性和实际画面质量的优异使得公司产品获得领先行业的市场份额。

图表 53: 极米 Z6X 与同价位产品对比

产品名称	极米 Z6X	当贝 D3X	坚果 G9	米家投影仪 2	峰米 Smart Lite
售价	2,999 元	2,899 元	2,899 元	2,999 元	2,599 元
DMD 芯片尺寸	0.33	0.33	0.23	0.33	0.33
CPU	Mstar 6A848	Mstar 6A848	Mstar 6A838	Amlogic T972-H	Amlogic T968-H
RAM	2G	3G	2G	2G	2G
亮度	800ANSI	1050ANSI	800ANSI	800ANSI	700ANSI
标准分辨率	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
画面校正	全自动四向	垂直自动校正 水平手动校正	全自动六向	全自动四向	四向梯形校正
自动对焦	支持	支持	支持	支持	支持
MEMC	支持	支持	支持	不支持	不支持
性能对比					
噪音	< 28dB	< 22dB	< 25dB	< 28dB	< 30dB
操作系统	GMUI	当贝 OS	坚果 UI	MIUI	FengOS
音响品牌	哈曼卡顿	未知	丹拿	杜比	杜比
开机广告	无	无	无	有	有

来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 54: 极米 H3S 与同价位产品对比

产品名称	极米 H3S	当贝 X3	坚果 J10	米家投影仪 2 Pro	峰米 Vogue Pro
------	--------	-------	--------	-------------	--------------

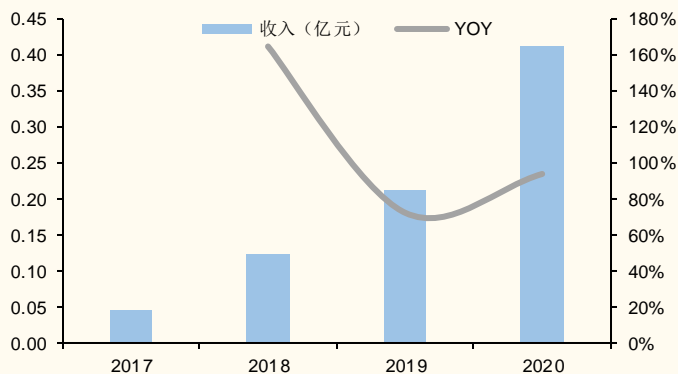
	售价	5,699 元	5,999 元	5,799 元	4,099 元	4,499 元
	DMD 芯片尺寸	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
对比标准	CPU	MTK MT9669	MTK MT9669	MTK MT9669	Amlogic T972	Amlogic T972
	RAM	4G	3G	3G	2G	2G
	亮度	2200ANSI	3200ANSI	2400ANSI	1300ANSI	1600ANSI
	标准分辨率	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
	画面校正	全自动六向	全自动六向	全自动六向	自动垂直 手动左右	全自动六向
	自动对焦	支持	支持	支持	支持	支持
	MEMC	支持	支持	支持	不支持	不支持
性能对比	噪音	< 28dB	< 24dB	< 25dB	< 28dB	< 28dB
	操作系统	GMUI	当贝 OS	坚果 UI	MIUI	FengOS
	音响品牌	哈曼卡顿	未知	丹拿	未知	杜比
	开机广告	无	无	无	有	无

来源：公司公告，国金证券研究所

5.互联网增值服务：用户规模扩大推动营收增长，高盈利能力增厚公司利润

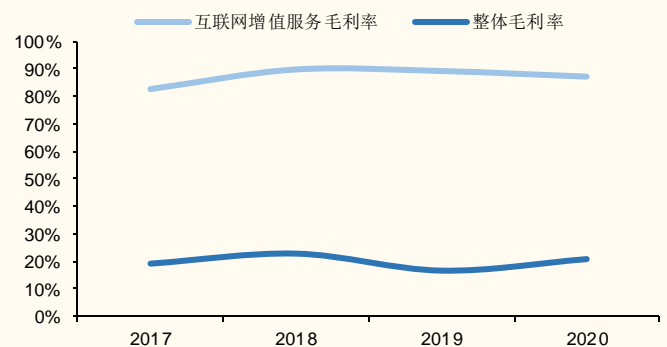
- 公司互联网增值服务主要包括应用分发和影视内容服务。1) 影视内容服务主要是基于 GMUI 系统内运行的视频应用实现，包括爱奇艺、腾讯视频等。当终端用户通过 GMUI 系统使用该等视频应用观看影视内容并产生付费或广告收益时，公司会与视频应用运营方按照约定的比例进行分成。2) 应用分发服务主要是在自有的 GMUI 系统内分发第三方软件应用，应用开发商根据应用分发数量，向公司支付相应的应用分发费用。
- 公司互联网增值服务营收保持高增长。2017-2020 年 CAGR 达 106%，2020 年实现收入 4126 万元，同比增长 94%，毛利率为 87.2%，远高于公司整体毛利率水平，如果未来营收规模持续增长，将对公司整体毛利率产生积极效应。

图表 55：公司互联网增值服务业务收入逐年增长



来源：公司公告，国金证券研究所

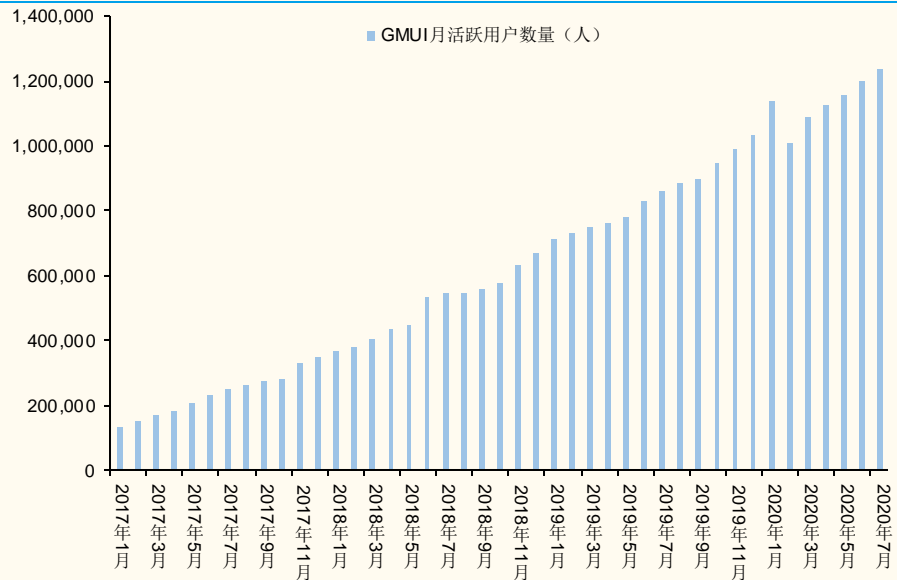
图表 56：公司互联网增值服务业务毛利率远高于公司整体业务毛利率



来源：公司公告，国金证券研究所

- **终端用户规模扩大将推动内容服务营收增长。**互联网增值服务业务基于 GMUI 系统实现，其业务规模与 GMUI 用户数量呈正相关。自 2017 年以来，GMUI 月活人数持续快速增长，截至 2020 年 12 月，月活用户数量已达到 145 万。预计伴随公司智能微投产品进一步向家庭渗透，终端用户数量将继续增长，且公司终端用户以一二线城市消费者为主，大多为了获取自己心仪的影视资源有较强的付费意愿，预计未来内容分发将贡献可观营收。

图表 57: GMUI 月活跃用户数持续增长

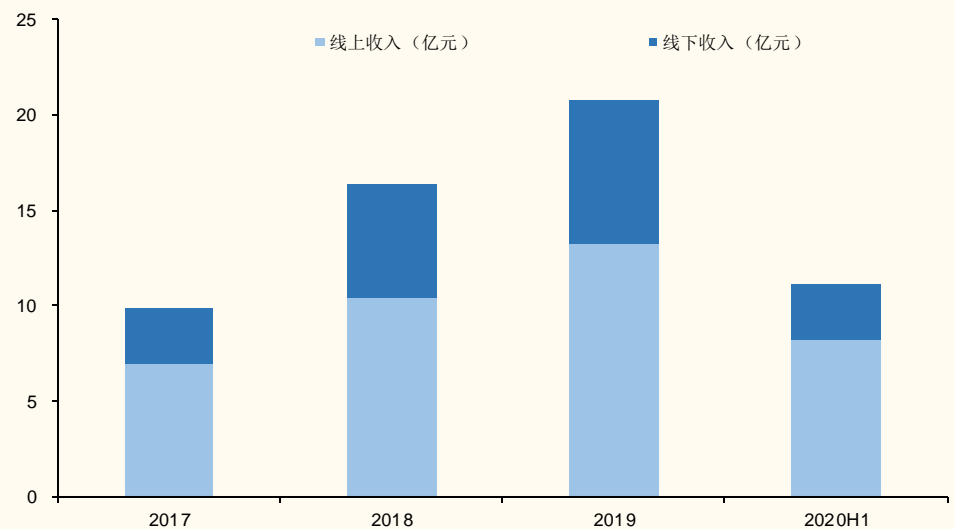


来源：公司公告，国金证券研究所

6. 渠道：线上销售为主，线下发力可期

- 公司销售渠道覆盖线上线下，线上销售为主要渠道，已实现对天猫、京东等电商平台的覆盖。公司在 2019 年、2020H1 实现线上销售收入 13.2、8.2 亿元，分别占比 63%、73%。线上渠道侧重引流及促销，除电商平台活动外，公司还积极推动品牌日、极米粉丝节等活动，提高品牌热度并实现产品销售。

图表 58: 2019 年公司线上销售业务占比 63%



来源：公司公告，国金证券研究所

- **线下渠道有助于打造公司品牌形象、推动高端产品销量。**线下渠道侧重消费者教育及产品宣传，销售产品以高客单价的高端产品为主（包括激光电视），能够为消费者提供直观产品体验，一方面树立品牌形象，一方面因为购买高端产品的顾客犹豫期较长，需要亲身体验产品的实际效果后才会购买，所以线下直营店能够为销售高端产品提供新窗口。截至 2020 年 12 月 31 日，公司在全国主要城市核心商圈已开设了 41 家直营店铺，全国各线城市加盟店共计 80 家。

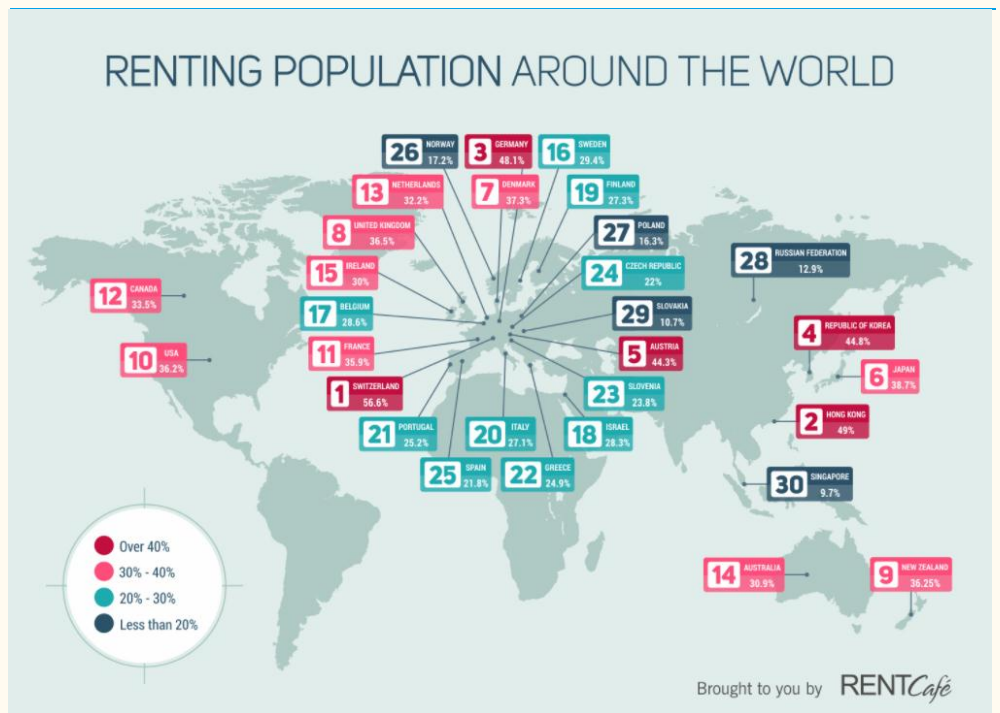
五、海外智能投影：蓝海市场，供给创造新需求

- 近年来我国智能投影行业发展迅速，以极米、坚果为代表的国产投影仪厂商在家用投影仪市场大展拳脚，快速抢占外资品牌在华市场份额。但是，海外市场仍被爱普生、明基等传统投影行业巨头占据中心位。目前，海外投影仪市场仍以 LCD 技术产品为主，产品形态和智能化程度落后于国内产品，考虑海外投影仪市场需求广阔、DLP 智能投影市场尚为蓝海，公司有望凭借综合性能领先的智能微投产品打开海外市场。

1. 发达国家租房人口比例高、人均消费高，DLP 智能微投市场一片蓝海

- **发达国家租房比例高、流动人口多，便携化的投影设备契合消费者需求。**
 - 1) 总体来看，发达程度越高的国家租房人口占比越高，西欧、北美、日韩租房者占人口比例大多高于 30%、远高于中国的 16%。租房人群对于家用影音设备的选择更趋向于便携化、高性价比的产品，家用投影仪相比传统电视更符合租房人群需求。根据我们估算英国、法国、德国、西班牙、意大利、日本、澳大利亚、美国的租房人口达 2.9 亿人、远高于中国（2.2 亿人）。
 - 2) 并且，美国、日本、英德等欧洲国家的民众搬家频率较高，以美国为例，2017 年美国的家庭迁移率为 10.9%、3490 万民众改变居住地。频繁搬家背景下，体积小巧、“即用即取”的投影仪相比传统电视更有优势。

图表 59：西欧、美国、日本等发达区域租房人口比例高























来源：RentCafe，国金证券研究所

- **目前海外投影仪市场以 LCD 产品为主、智能化水平低，DLP 智能微投市场尚为蓝海。**1) 美国亚马逊的投影仪销量排行榜单前 20 中，仅一款 DLP 智能微投产品（安克创新），其他均采用 LCD 技术路线、价格集中在千元机（150 美元以下）。而在国内市场，尽管千元以下的 LCD 投影仪销售量同样庞大，但是仍有多款采用 DLP 技术的投影产品销量居前，2019 年中

国投影市场单品 TOP10 中极米产品占 3 款。2) 在高端产品领域, 爱普生、索尼、明基、奥图码、优派等品牌占据海外市场。其中日系品牌爱普生、索尼掌握 3LCD 的技术, 坚定拥护 3LCD 技术。明基、奥图码、优派等品牌则以 DLP 技术为主, 但是在产品形态上与智能微投差异较大。海外品牌仍采用传统商用投影仪的外形, 体积较大, 在便携性上与国内智能微投产品存在差距。同时, 传统投影仪智能化水平较低, 多数产品未搭载智能软件系统、缺少平台内容, 需通过外部接口连接导入内容, 易用性程度低, 为智能微投产品渗透提供了空间。

图表 60: 美国亚马逊投影仪销售排行榜 TOP20 中仅一款智能投影产品

<p>#1</p>  <p>DR. J Professional HI-04 Mini Projector Outdoor Movie Projector with 100Inch Projector Screen,...</p> <p>★★★★☆ 10,079</p> <p>\$99.99</p>	<p>#2</p>  <p>Mini Projector, PVO Portable Projector for Cartoon, Kids Gift, Outdoor Movie Projector, LED Pico...</p> <p>★★★★☆ 8,268</p> <p>\$69.99</p>	<p>#3</p>  <p>TMY Projector 6500 Lumens with 100 Inch Projector Screen, 1080P Full HD Supported...</p> <p>★★★★☆ 4,876</p> <p>\$71.99</p>	<p>#4</p>  <p>Jinhoo WiFi Projector, [100" Projector Screen Included] 6500L Outdoor Movie Projector, 1080P...</p> <p>★★★★☆ 2,770</p> <p>\$109.99</p>	<p>#5</p>  <p>MOOKA WiFi Projector, 7500L HD Outdoor Mini Projector with Carrying Bag, 1080P & 200"...</p> <p>★★★★☆ 318</p> <p>\$121.99</p>
<p>#6</p>  <p>AuKing Mini Projector 2021 Upgraded Portable Video-Projector,55000 Hours Multimedia Home...</p> <p>★★★★☆ 13,079</p> <p>\$79.99</p>	<p>#7</p>  <p>Mini Projector for iPhone, ELEPHAS 2021 Upgrade WiFi Movie Projector with Synchronize...</p> <p>★★★★☆ 5,962</p> <p>\$79.99</p>	<p>#8</p>  <p>QKK 2021 Upgraded 6500Lumens Mini Projector, Full HD 1080P & 200" Display Supported...</p> <p>★★★★☆ 9,103</p> <p>\$89.99</p>	<p>#9</p>  <p>WiFi Projector, 6500L Mini GROVIEW Projector with 100" Screen, Full HD 1080P and 240"...</p> <p>★★★★☆ 285</p> <p>\$99.99</p>	<p>#10</p>  <p>BIGASUO [2021 Upgrade] Full HD Bluetooth Projector with Built-in DVD Player, Portable Mini...</p> <p>★★★★☆ 3,849</p> <p>\$127.48</p>
<p>#11</p>  <p>DBPOWER Native 1080P WiFi Projector, 8500L Full HD Outdoor Movie Projector, Support 4D...</p> <p>★★★★☆ 523</p> <p>\$289.98</p>	<p>#12</p>  <p>WiFi Projector, VILINICE 5000L Mini Bluetooth Movie Projector, Portable Phone Projector with...</p> <p>★★★★☆ 1,797</p> <p>\$99.99</p>	<p>#13</p>  <p>1080P HD Projector, WiFi Projector Bluetooth Projector, FANGOR 230" Portable Movie...</p> <p>★★★★☆ 3,249</p> <p>\$198.98</p>	<p>#14</p>  <p>Mini Projector, GooDee W18 WiFi Movie Projector with Synchronize Smartphone Screen with...</p> <p>★★★★☆ 2,394</p> <p>\$99.99</p>	<p>#15</p>  <p>TMY WiFi Projector with 100" Screen, 180 ANSI Brightness (Over 7000 Lumens), 1080P Full HD...</p> <p>★★★★☆ 926</p> <p>\$129.99</p>
<p>#16</p>  <p>Mini Projector, Meer Portable Pico Full Color LED LCD Video Projector for Children Present, Video...</p> <p>★★★★☆ 6,546</p> <p>\$49.99</p>	<p>#17</p>  <p>7500Lumens Upgraded Native 1080P Projector, Full HD WiFi Projector Synchronize Smartphone...</p> <p>★★★★☆ 611</p> <p>\$249.99</p>	<p>#18</p>  <p>Mini Projector, DR. J Professional 6500Lumens Full HD 1080P Supported Video Projector For...</p> <p>★★★★☆ 300</p> <p>\$79.99</p>	<p>#19</p>  <p>Mini Projector, CiBest Video Projector Outdoor Movie Projector 6500L, LED Portable Home...</p> <p>★★★★☆ 6,988</p> <p>\$79.99</p>	<p>#20</p>  <p>Anker Nebula Capsule, Smart Wi-Fi Mini Projector, Black, 100 ANSI Lumen Portable Projector, 360"...</p> <p>★★★★☆ 4,284</p> <p>\$249.99</p>

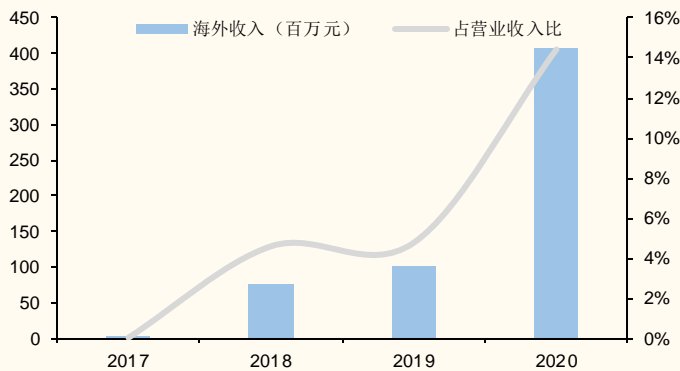
来源: 美国亚马逊, 国金证券研究所

- 我们认为对发达国家而言, 价格不是制约 DLP 智能微投发展的主要原因 (英国、法国、德国、西班牙、意大利、日本、澳大利亚、美国的年人均消费达 2.9 万美元, 是中国的 7 倍)。传统大厂的路径依赖才是发达国家智能微投渗透率低的原因, 未来伴随更多国内智能微投企业出海, 海外消费级、DLP 智能微投渗透率有望快速提升。

2. 公司加速海外布局, “阿拉丁神灯” 风靡日本

- **公司 2020 年海外收入大幅增长。**公司自 2016 年 7 月开始布局海外市场，目前已覆盖美国、日本及欧洲等发达市场。2020 年公司共实现境外收入 1.77 亿元，合并计算最终销往日本的阿拉丁产品，2020 年海外收入约为 4.08 亿元，2019 年同口径收入为 1.01 亿元，同比增长 304%。我们认为 2020 年海外营收激增的主要原因是：1) 海外疫情持续时间较长，居家休闲娱乐推动投影仪需求增长；2) 公司积极布局海外市场，阿拉丁吸顶灯在日本畅销、对营收贡献较大。

图表 61: 2020 年公司海外收入激增 304%，营收占比 14% 图表 62: 阿拉丁产品



来源：公司公告，国金证券研究所



来源：公司公告，国金证券研究所

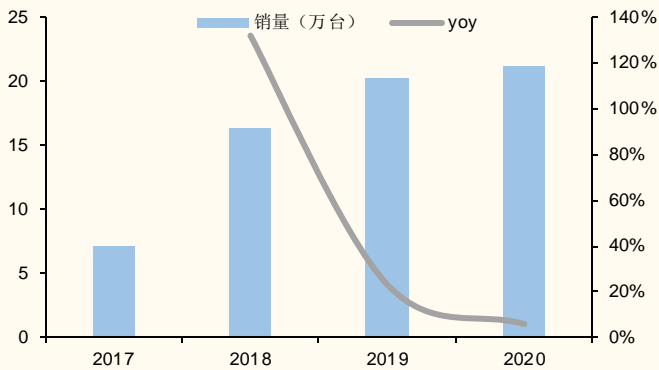
- 2020 年公司境外业务毛利率为 34%，境内业务毛利率为 31%，境外业务盈利能力略高于境内业务，主要系海外销售相应费用较高、产品单价较高，以极米 H3 为例，国内售价为 4999 元，在日本亚马逊售价 119900 日元，折合人民币 7700 元，较国内售价高出 54%。考虑境外业务销售费率更高，预计在业务拓展前期境外业务净利率与境内业务相当，伴随公司境外市场拓展顺利，境外业务净利率将高于境内业务，带动公司利润率上行。

六、激光电视：大屏时代新贵，供应链国产化成行业放量关键

1. 供应链国产化促成本下降，激光电视渗透率快速提升

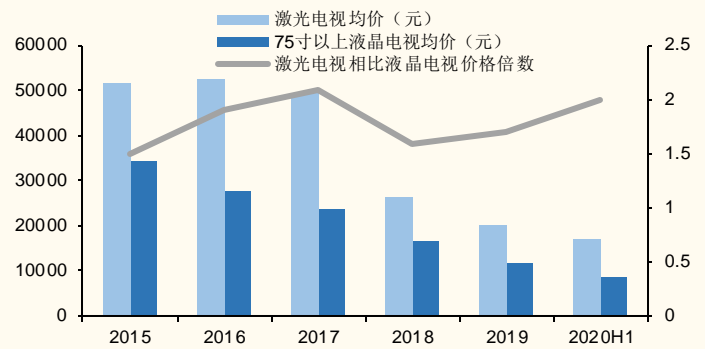
- **激光电视销量 3 年 CAGR 达 67%，2021Q1 增势延续，全年高增可期。**激光电视是基于超短焦投影技术和激光光源技术实现的短距离大尺寸画面投放设备。1) 2018 年国内激光电视出货量实现大幅度增长，奥维的统计数据 displays, 2018 年中国大陆激光电视出货量 16.4 万台，同比增长 132%，主要原因是一方面国内消费者对于大尺寸电视需求提升，60 寸以上电视出货量显著增加，激光电视以其达百寸的大屏幕也被拉动销量；另一方面是 2018 年激光电视价格实现大幅下降，均价同比下降 47% 至 26440 元，与 75 寸以上电视均价差距大幅缩小，当年海信推出的 80L5 售价 19999 元，作为首款 20000 元以内的 4K 激光电视，成为当年爆款，一度领跑彩电畅销榜。2) 2019 年激光电视销量增速回落至 23.4%，主要是因为 75 寸+大尺寸液晶电视加速普及，降价幅度超过激光电视，驱动了大尺寸电视的成长，原先六位数的百寸电视价格下降至 2 万及以下，激光电视价格优势弱化，而画面亮度与传统电视仍存在较大差距，因此需求增速放缓。3) 2020 年激光电视增速继续回落，主要系受疫情影响、线下销售受阻。4) 根据奥维的统计数据，2021 年 Q1 国内激光电视出货量达 4.7 万台，同比增长 55.1%，维持高增速，相较于 2019 年 Q1 增长 21%。2020 年下半年以来，液晶面板上涨导致液晶电视价格持续上扬，而激光电视价格进一步下降，将加速对大屏电视的渗透，预计 2021 年全年激光电视将实现销量高速增长。

图表 63: 受疫情影响, 2021 年激光电视需求止步不前



来源: AVC, 国金证券研究所

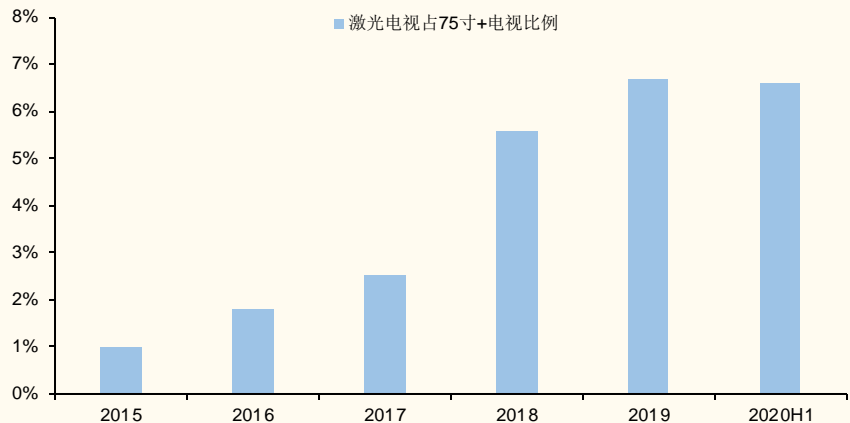
图表 64: 近三年激光电视均价快速下降



来源: AVC, 国金证券研究所

- **激光电视增长逻辑: 大屏电视出货量增长&激光电视渗透率提升。**根据奥维的统计数据, 激光电视对 75 寸以上电视渗透率提升明显, 由 2015 年的 1% 增至 2019 年的 6.7%, 2020 年由于 75 寸以上电视销量大增, 导致渗透率略微回落。预计今年内 75 寸以上电视销量将保持高增长, 激光电视将受益彩电市场大屏化需求保持同步高增长。长期来看, 彩电市场增长中枢将由 75 寸向 80/85 寸上移, 75 寸以上整体彩电市场规模将趋于平稳, 而激光电视将凭借覆盖 80-150 寸的投屏尺寸范围持续受益消费者对更大屏电视的追求, 出货量持续增长, 对 75 寸以上电视渗透率逐步提升。

图表 65: 激光电视占 75 寸+电视比例快速提升



来源: AVC, 国金证券研究所

- **价格下降是创新产品向传统产品加速渗透的关键因素。**2018 年激光电视均价下降 47% 至 26440 万元, 推动当年销量增长了 132%。而激光电视作为一个“年轻”的品类, 成本仍有广阔的下调空间, 其来源在于产业链规模化和国产化。占据激光电视成本大头的核心部件为显示器件及驱动芯片、激光器以及抗光幕产品, 具体来看:
 - **抗光幕国产化显著降低激光电视套装价格:**2020 年 11 月, 光峰科技推出 FABULUS 柔性菲涅尔抗光幕, 配套主机价格仅为 2000 元, 意味着抗光幕打破了海外厂商的垄断, 实现国产化, 并大幅降低了激光电视配套成本。在此之前, 激光电视抗光幕包括黑栅幕和菲涅尔硬屏两种, 前者亮度增益较低, 后者增益高、但是搬运安装不便。光峰科技研发的柔性菲涅尔抗光幕兼具二者优点, 并且显著降低了激光电视配套成本。1-2 万元的激光电视产品为市场主力, 而进口菲涅尔抗光幕市场价格在 5000 元以上, 占主机价格近 50%, 且海外抗光幕厂商在激光电视多年来实现市场规模快速扩大背景下不曾降低抗光幕价格, 成为激光电视全套价格居高不下的主要原因。光峰实现抗光幕自主供

给，显著提升了成本可控力，并降低了激光电视全套价格，伴随激光电视市场需求规模提升，国产抗光幕有望同步实现成本下降。

图表 66：光峰科技柔性菲涅尔抗光幕性能领先



来源：光峰科技官网，国金证券研究所

图表 67：光峰科技菲涅尔柔性屏入户更容易



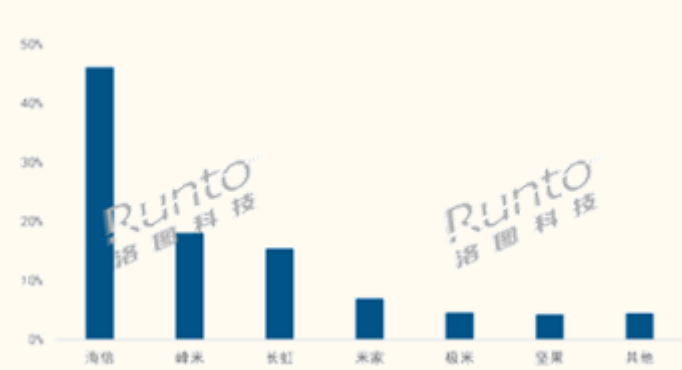
来源：光峰科技官网，国金证券研究所

- **8K 分辨率利好未来本土 LCOS 厂商打破显示技术海外垄断：**1) 目前，激光电视主要采用美国 TI 的 DLP 显示技术，依靠技术壁垒和专利壁垒，TI 近乎垄断 DLP 市场。还有少量产品采用 3LCD 和 3LCOS 技术，3LCD 技术由爱普生掌握，3LCOS 技术由索尼和 JVC 掌握、且仅用于自供。投影显示技术几乎由海外企业领导，成本受到显著制约。2) 国内 LCOS 芯片研发公司慧新辰推出高性能 LCOS 芯片，有望开启国产化替代进程。慧新辰于 2019 年推出第一颗 QHD (960X540 分辨率) LCOS 芯片后，于 2020 年 12 月推出 0.26 英寸 720P LCOS 芯片，其单位面积分辨率达到 6000PPI，已达到商用标准，打破了日本厂商垄断。3) 8K 显示利好 LCOS 技术。目前彩电以及激光电视已经全面步入 4K 时代，未来继续冲击 8K 画质是必然趋势。LCOS 技术作为一种 micro LCD 投影技术，具有更高的像素密度，对比 DLP 技术更适用于超高分辨率激光电视。考虑以慧新辰为代表的国内厂商已打破海外厂商对 LCOS 技术的垄断，电视分辨率升级趋势下，国内 LCOS 企业有望实现对激光电视厂商的批量供应，从而实现显示技术的国产化替代，推动成本下行。
- **激光器成本下降依赖需求规模化后的多厂商竞争：**激光器目前由日本日亚掌握 70% 市场份额，头部激光电视厂商的激光器供应商以日亚为主，比如光峰科技的 ALPD 激光技术中的蓝光激光器和长虹三色激光显示技术中的绿光激光器均采购自日亚。然而国内激光器厂商同样具备生产高功率蓝色激光器及生产难度最高的绿色激光器的能力，比如迪威视讯、中科院苏州纳米所等都曾开发过绿色激光器组件。但是由于激光投影市场需求有限，不足以支撑多家企业进入供应链，国内厂商缺乏降价动力。预计未来伴随激光电视整体市场规模上升，激光器需求量提升，国产厂商获得进入供应链的机会，将推动国产厂商实现激光器量产并降低价格。

2. 公司技术储备充足，受益市场放量

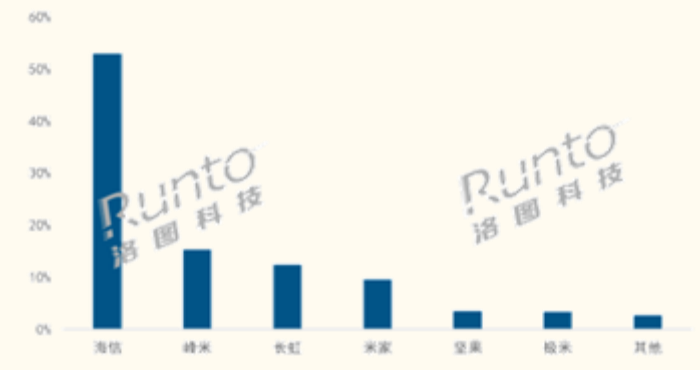
- **2021 年 Q1 激光电视 CR3 达 81%，极米科技位列第六。**国内激光电视市场中，海信一枝独秀，2021Q1 出货量市占率超 50%，CR3 达 81% 份额。海信在 2014 年即全球首发自主研发的 100 英寸超短焦激光电视，长期以来领导国内激光电视产业的发展，在行业具备较强的品牌认知度。峰米为小米和光峰的子公司，依靠光峰的激光光机生产实力和小米的销售渠道具备综合优势。极米和坚果作为智能微投领军企业同时布局激光电视领域，处于第三梯队，有望凭借在智能微投行业积累的口碑和品牌认知度提升激光电视份额。

图表 68: 2020 年中国激光电视市场格局



来源: 洛图科技, 国金证券研究所

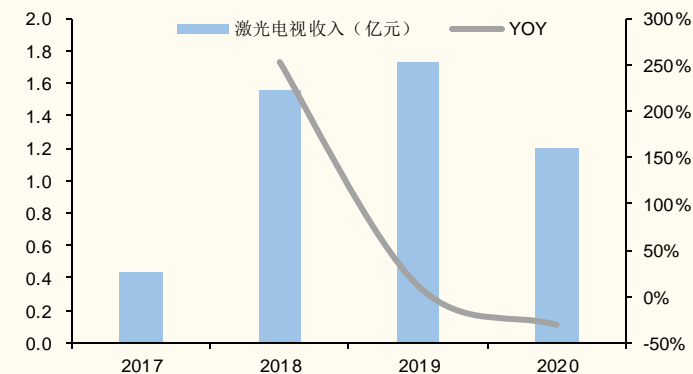
图表 69: 2021Q1 中国激光电视市场格局



来源: 洛图科技, 国金证券研究所

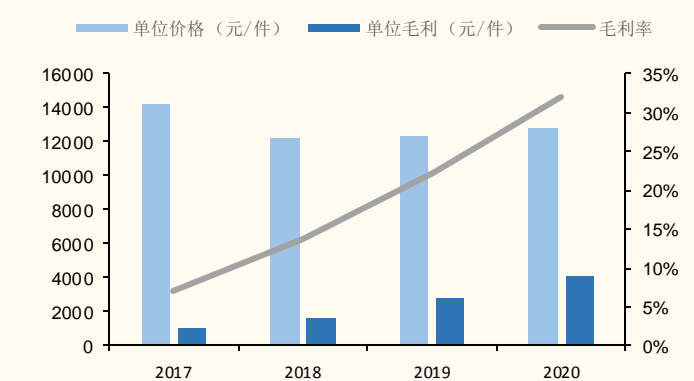
- 公司激光电视业务营收持续增长, 毛利率逐年提高。1) 公司激光电视业务在 2018 年大幅增长, 主要受益于行业在 2018 年的爆发, 2019 年增速回落, 2020 年营收同比减少 30%, 主要原因是直营店是激光电视主要销售渠道, 受疫情影响销量下滑。考虑 2021 年 Q1 激光电视市场回温, 预计今年公司激光电视出货量将重回上升轨道。2) 公司激光电视产品均价在近三年保持微弱上涨, 而伴随上游产品降价, 公司成本逐年下降, 毛利率显著提高, 2020 年毛利率达 32%, 较去年提升 10pct, 远高于公司 20.3% 的整体毛利率。

图表 70: 2020 年公司激光电视业务收入同比下降 30%



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 71: 公司激光电视单位毛利逐年增长



来源: 公司公告, 国金证券研究所

七、盈利预测与估值

- 预计公司 2021~2023 年营收为 42、57、73 亿元, 同增 48%、37%、28%。1) 2018、2019、2020 年公司收入同增 66%、128%、34%, 近年来公司收入高增主要系中国消费级投影仪市场扩张, 叠加公司市场份额持续增长。考虑目前我国投影仪对 50 寸彩电渗透率仅 10%, 一线&新一线城市租客渗透率仅 8%, 中国投影仪市场未来成长空间广阔, 叠加公司积极开拓海外市场。预计 2021~2023 年公司智能微投业务销量同增 40%、30%、30%, 单价同增 5%、5%、5%。考虑公司产品持续升级、2021 年光机自研比例进一步提升, 预计公司 2021~2023 年毛利率为 35%、37%、38%。2) 考虑激光电视短期内降成本困难、长期来看具备对大屏电视的强替代效应, 预计激光电视将成为公司远期的利润增长点。预计 2021~2023 年公司激光电视业务销量同增 20%、20%、20%, 单价同增 5%、5%、5%。考虑 2021 年原材料上涨压力, 预计公司 2021 年毛利率降至 30%, 2022、2023 年公司毛利率恢复至 32%。3) 公司创新产品主要为海外的阿拉丁产品, 预计伴随公司持续探索投影仪在更多场景中的应用, 公司创新产品业务快速增长, 预计 2021~2023 年公司创新产品业务销

量同增 50%、50%、50%，伴随产品升级、单价同增 2%、2%、2%。考虑 2021 年原材料上涨压力，预计公司 2021 年毛利率降至 21%，2022、2023 年公司毛利率恢复至 23%。4) 预计配件产品及互联网增值服务伴随终端设备渗透率、ARPU 值提升实现营收快速增长，毛利率维持在 88%。

- 预计公司 2021~2023 年归母业绩为 4.5、6.9、9.8 亿元，同增 66%、54%、42%。考虑行业处于成长期、格局未定，公司将继续加大对产品研发、品牌建设和渠道拓展的投入，预计公司 2021~2023 年研发费率提升至 5.1%、5.3%、5.5%，销售费用提升至 14.1%、14.3%、14.5%，管理费率提升至 2.5%、2.5%、2.5%。

图表 72：预计公司 2021~2023 年营收达 31、57、78 亿元，同增 46%、37%、38%

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
总计							
收入	10	17	21	28	41	57	78
YOY		66%	28%	34%	46%	37%	38%
毛利	1.9	3.0	4.9	8.9	14.4	20.9	29.6
毛利率	19.13%	18.04%	23.32%	31.63%	34.97%	36.94%	37.90%
1.智能微投							
收入	9	13	17	23	34	46	63
YOY		49%	30%	32%	47%	37%	37%
销量(万台)	34	51	65	81	113	147	191
YOY		51%	28%	23%	40%	30%	30%
单位售价(元/台)	2647	2615	2667	2857	3000	3150	3307
YOY		-1%	2%	7%	5%	5%	5%
毛利	2	2	4	7	12	17	24
毛利率	18%	16%	21%	31%	35%	37%	38%
2.激光电视							
收入	0.4	1.6	1.7	1.2	1.5	1.9	2.4
YOY		253%	11%	-31%	26%	26%	26%
销量(万台)	0.31	1.27	1.4	0.9	1.1	1.4	1.6
YOY		310%	10%	-33%	20%	20%	20%
平均价格(元)	14208	12271	12324	12762	13400	14070	14774
YOY		-14%	0%	4%	5%	5%	5%
毛利	0.03	0.21	0.39	0.38	0.45	0.61	0.77
毛利率	7%	14%	22%	32%	30%	32%	32%
3.创新产品							
收入	-	0.6	0.6	2.3	3.5	5.3	8.1
YOY			5%	279%	53%	53%	53%
销量(万台)	-	2.0	2.2	8.0	12.0	18.0	27.1
YOY			6%	271%	50%	50%	50%
平均价格(元)	-	2805	2771	2835	2891.5	2949.3	3008.3
YOY			-1%	2%	2%	2%	2%
毛利	-	0.14	0.16	0.51	0.73	1.22	1.87
毛利率	-	24%	27%	23%	21%	23%	23%
4.配件产品							
收入	0.49	0.82	1.01	1.11	1.2	1.3	1.5
YOY		66%	24%	10%	10%	10%	10%
毛利	0.20	0.29	0.42	0.50	0.55	0.60	0.66
毛利率	41%	35%	41%	45%	45%	45%	45%
5.互联网增值服务							

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
收入	0.05	0.12	0.21	0.41	0.77	1.35	2.35
YOY		164%	72%	94%	88%	74%	74%
毛利	0.04	0.11	0.19	0.36	0.68	1.19	2.07
毛利率	83%	90%	89%	87%	88%	88%	88%
6.其他业务							
收入	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5
YOY		180%	27%	52%	30%	30%	30%
毛利	0.01	0.05	0.08	0.10	0.13	0.17	0.22
毛利率	0.3038	40%	47%	38%	40%	40%	40%

来源: wind, 国金证券研究所

- 我们选取品牌消费电子企业安克创新、石头科技为公司可比公司, 考虑公司所处赛道高景气度, 自身品牌、产品、渠道全方位领先, 采取 PE 估值, 给予公司目标价 826 元 (60*2022EPS), 给予买入评级。

图表 73: 可比公司估值

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS				PE			
				2020	2021E	2022E	2023E	2020	2021E	2022E	2023E
300866.SZ	安克创新	133	542	2.1	3.0	4.0	5.2	63.4	43.9	33.4	25.8
688036.SH	传音控股	173	1386	3.4	4.6	5.9	7.9	51.6	37.6	29.1	22.0
688169.SH	石头科技	1094	729	20.5	27.2	35.4	45.2	53.2	40.1	30.9	24.2
688007.SH	光峰科技	250	1432	1.1	2.5	3.6	5.0	220.2	101.4	69.8	49.6
603486.SH	科沃斯	37	166	0.3	0.5	0.7	0.9	145.8	70.3	52.9	39.6
			平均值					106.8	58.7	43.2	32.2
688696.SH	极米科技	626	313	7.2	8.9	13.8	19.6	87.3	70.2	45.5	31.9

来源: wind, 国金证券研究所

八、风险提示

- **市场竞争加剧:** 近年来家用投影仪市场快速扩张, 行业竞争激烈、品牌众多, 现多家互联网巨头入局, 或抢占部分公司市场份额。
- **需求不及预期:** 我们认为智能投影需求主要来自租房群体的家庭影音需求和对彩电的部分替代, 如果未来公司智能投影产品升级迭代缓慢、大屏彩电大幅降价, 或导致公司智能投影需求增长不及预期, 或影响公司经营业绩。
- **营销费用超预期:** 考虑投影仪属于新兴消费, 公司在国内、国外仍处于拓展期, 未来营销费用超预期或影响公司经营业绩。
- **核心零部件依赖外购:** 公司 DMD 器件由美国德州仪器 (TI) 独家供应, 若因产业链摩擦、政策环境变化等导致公司与 TI 合作关系生变, 将影响产品生产。
- **限售股解禁风险:** 公司将于 2021 年 9 月 3 日解禁限售股 46.9 万股, 占总股本比例 0.94%, 届时可能遭遇限售股获解禁股东抛售股票导致股价回调的风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
主营业务收入	1,659	2,116	2,828	4,117	5,656	7,801	货币资金	202	599	550	1,102	1,253	1,347
增长率		27.6%	33.6%	45.6%	37.4%	37.9%	应收款项	76	180	86	194	320	519
主营业务成本	-1,359	-1,623	-1,933	-2,678	-3,567	-4,844	存货	488	452	717	822	1,114	1,540
%销售收入	82.0%	76.7%	68.4%	65.0%	63.1%	62.1%	其他流动资产	52	49	264	877	686	898
毛利	299	494	895	1,440	2,090	2,957	流动资产	818	1,280	1,618	2,994	3,373	4,304
%销售收入	18.0%	23.3%	31.6%	35.0%	36.9%	37.9%	%总资产	95.3%	93.7%	65.2%	66.2%	60.5%	60.8%
营业税金及附加	-5	-8	-20	-29	-40	-55	长期投资	0	0	0	0	0	0
%销售收入	0.3%	0.4%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	固定资产	7	17	769	1,420	2,086	2,652
销售费用	-187	-259	-393	-581	-809	-1,131	%总资产	0.8%	1.2%	31.0%	31.4%	37.4%	37.4%
%销售收入	11.3%	12.2%	13.9%	14.1%	14.3%	14.5%	无形资产	14	41	64	76	87	96
管理费用	-40	-64	-68	-103	-141	-195	非流动资产	41	86	862	1,526	2,202	2,777
%销售收入	2.4%	3.0%	2.4%	2.5%	2.5%	2.5%	%总资产	4.7%	6.3%	34.8%	33.8%	39.5%	39.2%
研发费用	-63	-81	-139	-210	-300	-429	资产总计	859	1,366	2,480	4,520	5,575	7,082
%销售收入	3.8%	3.8%	4.9%	5.1%	5.3%	5.5%	短期借款	90	0	124	150	150	150
息税前利润 (EBIT)	3	81	274	517	800	1,147	应付款项	289	514	1,180	1,255	1,692	2,326
%销售收入	0.2%	3.8%	9.7%	12.6%	14.1%	14.7%	其他流动负债	31	39	137	155	219	303
财务费用	-10	-8	-2	-2	4	4	流动负债	410	552	1,441	1,560	2,061	2,779
%销售收入	0.6%	0.4%	0.1%	0.0%	-0.1%	-0.1%	长期贷款	0	200	200	200	200	200
资产减值损失	-8	-3	-8	-11	-13	-17	其他长期负债	6	42	57	58	61	66
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	417	795	1,699	1,818	2,322	3,044
投资收益	1	2	10	10	10	10	普通股股东权益	442	571	782	2,702	3,253	4,038
%税前利润	58.9%	1.6%	3.2%	1.9%	1.2%	0.9%	其中：股本	10	38	38	50	50	50
营业利润	2	99	305	525	810	1,154	未分配利润	-39	42	240	597	1,148	1,933
营业利润率	0.1%	4.7%	10.8%	12.7%	14.3%	14.8%	少数股东权益	0	0	0	0	0	0
营业外收支	-1	0	-2	0	0	0	负债股东权益合计	859	1,366	2,480	4,520	5,575	7,082
税前利润	1	99	303	525	810	1,154	比率分析						
利润率	0.1%	4.7%	10.7%	12.7%	14.3%	14.8%		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
所得税	8	-5	-34	-79	-122	-173	每股指标						
所得税率	-698.8%	5.2%	11.2%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	N/A	2.491	7.168	8.923	13.773	19.620
净利润	10	93	269	446	689	981	每股净资产	N/A	15.232	20.845	54.037	65.055	80.751
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	每股经营现金净流	N/A	8.457	4.514	-4.720	21.991	22.006
归属于母公司的净利润	10	93	269	446	689	981	每股股利	N/A	0.000	0.680	1.785	2.755	3.924
净利率	0.6%	4.4%	9.5%	10.8%	12.2%	12.6%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	2.15%	16.35%	34.39%	16.51%	21.17%	24.30%
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	总资产收益率	1.11%	6.84%	10.84%	9.87%	12.35%	13.85%
净利润	10	93	269	446	689	981	投入资本收益率	5.10%	9.98%	22.01%	14.41%	18.87%	22.22%
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	增长率						
非现金支出	-2	12	14	68	157	262	主营业务收入增长率	66.08%	27.60%	33.62%	45.59%	37.39%	37.92%
非经营收益	-7	6	-1	-9	-10	-10	EBIT增长率	-81.40%	2287.50%	237.45%	88.81%	54.64%	43.39%
营运资金变动	-163	205	-113	-41	64	68	净利润增长率	-35.28%	881.43%	187.79%	65.98%	54.35%	42.45%
经营活动现金净流	-163	317	169	464	900	1,300	总资产增长率	23.30%	59.03%	81.55%	82.25%	23.34%	27.03%
资本开支	-23	-72	-178	-718	-820	-820	资产管理能力						
投资	0	0	-150	-700	200	-200	应收账款周转天数	13.8	18.6	14.7	16.0	20.0	24.0
其他	1	2	10	10	10	10	存货周转天数	113.0	105.7	110.4	112.0	114.0	116.0
投资活动现金净流	-22	-70	-318	-1,408	-610	-1,010	应付账款周转天数	60.0	78.6	148.8	160.0	162.0	164.0
股权募资	0	19	0	1,563	0	0	固定资产周转天数	1.6	2.0	18.0	70.1	106.9	113.3
债权募资	139	110	124	26	0	0	偿债能力						
其他	-3	-4	-68	-93	-138	-196	净负债/股东权益	-25.42%	-69.84%	-48.11%	-33.37%	-32.38%	-28.42%
筹资活动现金净流	136	125	56	1,496	-138	-196	EBIT利息保障倍数	0.4	10.5	145.3	324.3	-226.5	-294.0
现金净流量	-50	371	-92	552	152	94	资产负债率	48.51%	58.19%	68.48%	40.23%	41.66%	42.99%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	1	19	24	57	78
增持	1	7	11	20	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.50	1.27	1.31	1.26	1.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；
 增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；
 中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；
 减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 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，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。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。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。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。

本报告反映编写分析员的不同设想、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，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

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；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自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。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402