

“萤”影“石”池深

——萤石网络 (688475.SH)

计算机/计算机设备



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

我们看好萤石未来的高速发展，2018-2021 萤石网络营收 CAGR 高达 40%。2022 年由于多重因素扰动，公司经营受大环境冲击而承压，家庭安防需求收缩，增速下降至 1.6%。展望 2023 年，公司业务由“稳”转“进”，我们判断随着宏观经济全面改善，制约公司发展不利因素消除，整体相比去年将更加进取，2023 年营收增速将恢复至 33.5%。

智能摄像机业务未来在供需两端的推动下持续增长。

- ◆ **供给端：**自 2014 年起，我国光纤宽带用户规模持续增加，极大地扩充了家用智能视觉产品的潜在用户规模。截至 2021 年 2 月，三家电信运营商 5G 套餐用户总数达 3.6 亿户，其中中国移动同比增速达 1124%，中国电信同比增速达 966%，整体长势迅猛。在新型无线网络技术方面，5G 和 WiFi 6 将形成互补共存的关系，凭借其高速率和低延时的特性，赋能智能家居行业。
- ◆ **需求端：**多维需求打开智能家居摄像机持续增长的空间。一方面，居民火灾及盗窃案件比例仍然高企，亟待远程监控落地。另一方面，我国人口基数庞大，组织结构复杂，为多类人群带来了看护、陪伴、防盗等多样化需求。

云平台业务将在用户不断增长的情况下持续创收。

- ◆ **C 端：**随着 C 端增值服务场景的不断完善，公司设备接入量的不断增加，愿意为增值服务付费的用户比重也在逐年上升，其年度付费用户数由 2019 年的 138.8 万人增加至 2021 年的 274.5 万人，占月活用户数比例由 6.8% 升至 7.8%。
- ◆ **B 端：**行业用户数量快速增长，海康威视是其开放业务平台最大的客户，根据公司披露，2019 年，占开放业务平台营收比重为 88%，但随着行业用户数量的增多，其所占比重逐年下降，2021H1 年比重为 85.3%。

萤石网络脱胎于安防龙头海康威视，公司前身是海康威视 2013 年成立的互联网中心业务部，公司继承了海康完整的技术框架，软硬件基础扎实。萤石具备技术+产品+渠道+产能四位一体的优势，未来发展空间巨大。

- ◆ **技术：**储备丰富，持续加码云平台与智能家居领域，形成突出的科技创新能力。截至 2022 年 6 月末，公司取得了 74 项授权发明专利及 74 项软件著作权，在申请专利已达 375 项。公司研发费率 11.57%，远高于同行业可比公司。
- ◆ **产品：**依托海康，软硬件高度融合的优势，形成自成一体的生态闭环。公司以智能家居摄像机为王牌单品，并在智能入户、智能控制和智能服务机器人发力，打造四大核心特色产品，同时基于萤石物联云平台，持续通过生态合作，拓宽智能家居生态边界。
- ◆ **渠道：**背靠海康线下布局扎实。海康在国内外与 6000 多家经销商，1 万家集成商、30 万家工程商、40 万家安装商、1000 余家服务商密切合作。公司在海康的基础上，迅速吸纳多个经销商资源。截至 2022H1，公司非法人经销商家数已有 2259 家，获客渠道广泛。
- ◆ **产能：**扩张投入优化效能。公司搭建独立生产体系，随着自有产能上量，公司自产率已达 73%，募投加码后能供应链交付能力优化 30%。

盈利预测与投资建议：预计萤石网络 2022-2024 年归母公司净利润分别为 3.3 亿元、5.7 亿元、9.1 亿元，对应 EPS 分别为 0.59 元、1.02 元、1.62 元，同比增加-26.1%、71.9%、58.7%。参考可比公司，萤石网络 2023 年目标市值 314.7 亿元，对应目标价格 56 元，首次覆盖给与“买入”评级。

风险提示：产品结构性风险；行业竞争风险；全球外部性风险；数据安全风险等。

评级

买入（首次）

2023 年 04 月 11 日

曹旭特

分析师

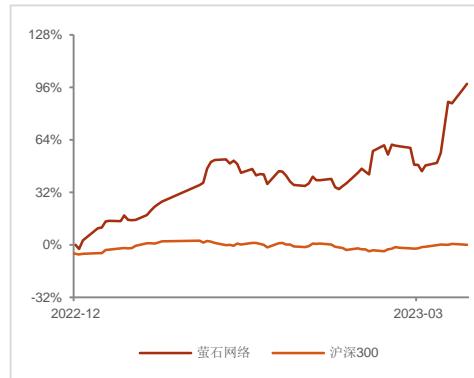
SAC 执业证书编号：S1660519040001

交易数据

时间 2023.4.11

总市值/流通市值 (亿元)	281.25/41.89
总股本 (万股)	56,250.0
资产负债率 (%)	56.15
每股净资产 (元)	8.64
收盘价 (元)	50.0
一年内最低价/最高价 (元)	53.33/23.77

公司股价表现走势图



资料来源：iFind, 申港证券研究所

财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（亿元）	30.8	42.4	43.1	57.5	75.0
增长率（%）	30.2%	37.7%	1.6%	33.5%	30.4%
归母净利润（亿元）	3.3	4.5	3.3	5.7	9.1
增长率（%）	54.5%	38.2%	-26.1%	71.9%	58.7%
净资产收益率（%）	35.9%	32.0%	19.1%	24.7%	28.2%
每股收益(元)	0.58	0.80	0.59	1.02	1.62
PE	84.8	61.4	83.1	48.3	30.5
PB	30.4	19.6	15.9	12.0	8.6

资料来源：Wind，申港证券研究所

历史每股收益及相关指标已根据当前股本数追溯调整。

内容目录

1. 萤石网络：可信赖的智能家居服务商及物联网云平台提供商	5
1.1 软硬一体 物联网解决方案供应商	5
1.2 萤石网络业绩突出 营收+净利润高速增长	6
1.3 技术+产品+渠道+产能四位一体构建全面智能家居生态	10
1.3.1 技术：以技术能力为核心铸造长期发展的核心竞争力	10
1.3.2 产品：以智能家居场景的实际需求为驱动打造全面产品矩阵.....	11
1.3.3 渠道：背靠海康线下布局扎实	12
1.3.4 产能：自建生产线提升效能	13
2. 智能家居市场前景广阔 萤石核心业务空间巨大.....	14
2.1 智能摄像机：供需两端驱动核心单品持续增长	15
2.2 智能入户：差异化是公司智能入户发展的关键	19
2.3 其他智能家居产品：产品生态矩阵的重要补充	23
3. 云平台构筑发展基石	23
4. 盈利预测与估值	25
4.1 盈利预测	25
4.1.1 关键假设	25
4.1.2 业绩预测	27
4.2 估值与评级	27
5. 风险提示	28

图表目录

图 1：萤石网络业务架构图	5
图 2：公司股权结构	5
图 3：萤石网络营收保持高速增长（亿元）	7
图 4：萤石网络归母及扣非净利润（亿元）	7
图 5：萤石网络分产品收入比例	7
图 6：萤石网络分产品收入结构(2022Q3)	7
图 7：线下销售模式营收占比稳步上升，专业客户占比提升较快	8
图 8：海外业务扩张迅速，占营收比重迅速上涨（万元）	8
图 9：萤石网络毛利率	9
图 10：萤石网络云平台服务毛利率及毛利润占比	9
图 11：智能家居摄像机可比公司毛利率	9
图 12：云平台业务可比公司毛利率	9
图 13：2021 可比公司人均成本（万元）	9
图 14：萤石网络销售、管理、研发及财务费率	9
图 15：2022H1 萤石网络研发人员占比	10
图 16：可比公司研发费率	10
图 17：萤石网络在智能生活不同场景下的解决方案	11
图 18：海康威视全球营销网络	12
图 19：萤石网络合作经销商数量（家）	13
图 20：2021H1 不同区域经销商销售占比	13
图 21：公司产品不同生产、采购模式占比	13
图 22：公司智能家居摄像机自主生产产销率	13

图 23: 2017-2024 年全球智能家居市场规模 (百万美元)	15
图 24: 2020 年全球不同类型智能家居产品市场份额情况	15
图 25: 2014-2020 年光纤宽带用户规模及占比 (万户)	15
图 26: 2019 年全国盗窃案件数量 (万起)	16
图 27: 2020 年全国 60 岁以上老人人口结构 (亿人)	16
图 28: 2021 年美国、日本及中国婴儿看护器渗透率	17
图 29: 2022 年养宠群体数量 (亿户)	17
图 30: 2018-2022 智能门锁市场销量 (万台)	19
图 31: 2021 各国智能门锁渗透率	19
图 32: 2022 年智能门锁前五大厂商市场份额	19
图 33: 2019-2022 年中国智能门锁市场渠道结构情况	20
图 34: 中国智能传感器市场规模及增速 (亿元)	23
图 35: 中国服务机器人产品市场规模及增速 (亿美元)	23
图 36: 全球物联网设备及非物联网设备连接数情况 (十亿台)	23
图 37: 全球与中国 IoT 设备连接数及同比 (亿台)	23
图 38: 云平台服务的收入金额 (万元)	24
图 39: 海康威视占开放平台收入比例逐年下降	25
图 40: 行业用户数量快速上涨 (名)	25
图 41: 萤石网络上市以来与 iFind 智能家居板块动态市盈率对比	28
 表 1: 持有人通过海康威视跟投计划享有萤石网络股份对应权益情况	6
表 2: 萤石网络募投项目资金分布情况	11
表 3: 萤石网络家用智能摄像机与可比公司的性能指标对比	12
表 4: 相关全国性政策文件	14
表 5: 全球智能家庭监控摄像机市场规模测算	18
表 6: 全国智能门锁市场规模测算	21
表 7: 萤石网络智能门锁与可比公司的性能指标对比	22
表 8: C 端物联网云平台用户数统计	24
表 9: 萤石网络营收及毛利率预测	26
表 10: 可比公司估值情况	27
表 11: 公司盈利预测表	30

1. 萤石网络：可信赖的智能家居服务商及物联网云平台提供商

1.1 软硬一体 物联网解决方案供应商

公司脱胎于安防龙头海康威视，开启了智能家居时代新征程。公司前身为海康威视2013年成立的互联网中心业务部，继承了完整的技术框架，软硬件基础扎实。当前公司业务以机器视觉技术为核心，以云平台服务为中枢，以四大核心居家产品（智能家居摄像机、智能入户、智能控制、智能服务机器人）为抓手，带动多品类智能家居共同发展。

图1：萤石网络业务架构图

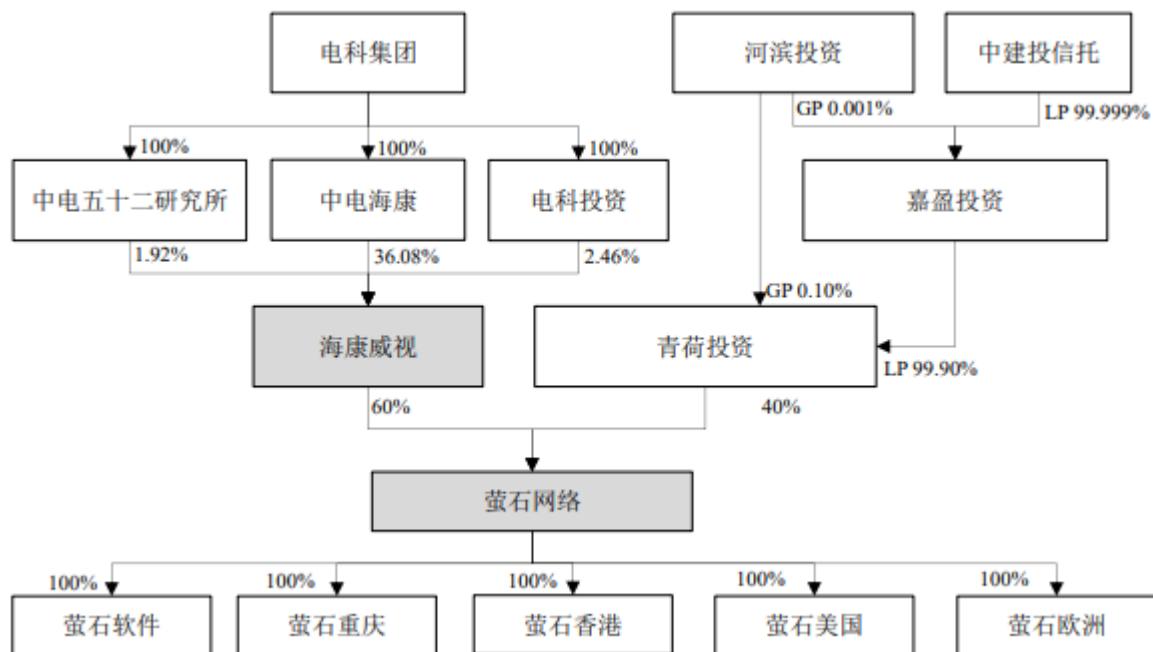


资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

公司股权清晰，技术背景团队领导公司。掌门人蒋海青先生及多位高管均系高学历理工科背景，出自中电五十二所担任工程师，后任职于海康的互联网业务中心，在行业内具有多年的经验，稳定性强，为萤石奠定了深厚的技术实力。

员工共享企业发展红利，跟投计划助力公司加速成长。根据公司披露，截至2022年6月30日，海康持有60%的股权，保持控股地位，跟投平台青荷投资占有40%的股权。这40%股权中，萤石网络高管以及员工持有9.9%，海康董事、高管持有7.33%，而海康及其控制的其他企业的员工占股22.78%。其方案把核心员工、高管与公司的利益绑定，实现了公司及员工的双赢。

图2：公司股权结构



资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

表1：持有人通过海康威视跟投计划享有萤石网络股份对应权益情况

序号	持有人分类	持有跟投计划比例	通过持有海康威视跟投计划份额享有发行人股份对应的权益比例
1	萤石网络董事、监事、高级管理人员 及 核心技术人员	10.93%	4.37%
2	萤石网络及其控制的企业的员工	13.81%	5.53%
3	海康威视董事及高级管理人员	18.32%	7.33%
4	海康威视及其控制的其他企业的员工	56.94%	22.78%
	合计	100.00%	40.00%

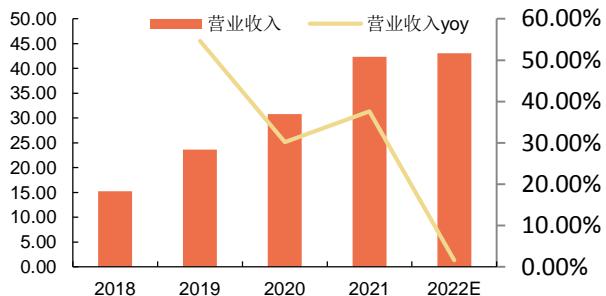
资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

1.2 萤石网络业绩突出 营收+净利润高速增长

公司过往营收保持高速增长，净利润增更多，但2022全年业绩表现受大环境冲击有所回落。

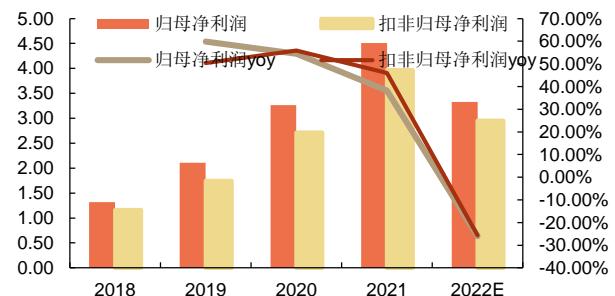
- 从营收来看：根据公司披露，2018-2021年间萤石网络全年营收由15.29亿元增至42.38亿元，CAGR为40.5%，规模持续扩张。2022年相较于2021年，公司营收增速下降至1.61%，我们认为主要原因在于公司受大环境冲击致需求端收缩、物流受阻，尽管公司营收保持正增长，但整体不及预期。
- 公司业务以C端业务为主，营收过去几年均呈一定的季节性波动，从第一季度至第四季度，第一季度收入占比相对较低，主要受春节等节假日影响；第四季度收入占比相对较高，主要受电商平台“618”，“双十一”等促销活动影响。
- 从净利润看：公司净利润增速均超过同期营收增速，18-21年间年复合增速为50.6%。2022年快报显示，公司归母净利润3.33亿元，下降至-26.1%，根据2021年Q3数据，期间费用同比增长16.1%，我们认为2022年公司归母净利润下滑的主要原因在于期间费用增长，但营收增速不及预期。

- ◆ 2019-2021 年非经常性损益分别为 3677/5446/5410 万元，分别占当期净利润 17.4%/16.7%/12%，按照《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》与《中华人民共和国工业和信息化部国家发展改革委财政部国家税务总局公告 2021 年第 10 号》，萤石自 2020 年起至 2024 年均可按照法定税率减免企业所得税。

图3：萤石网络营收保持高速增长（亿元）


资料来源：iFind，申港证券研究所

注：横轴标签中 2022 数据来自于 iFind 萤石网络业绩快报

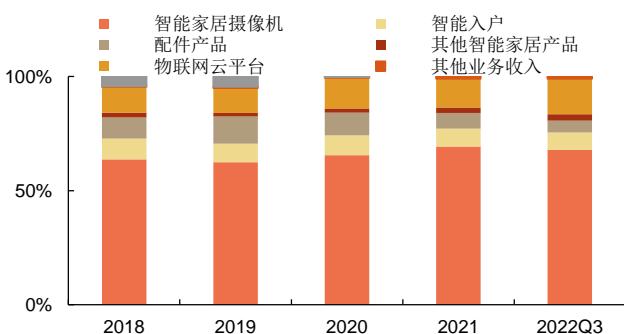
图4：萤石网络归母及扣非净利润（亿元）


资料来源：iFind，申港证券研究所

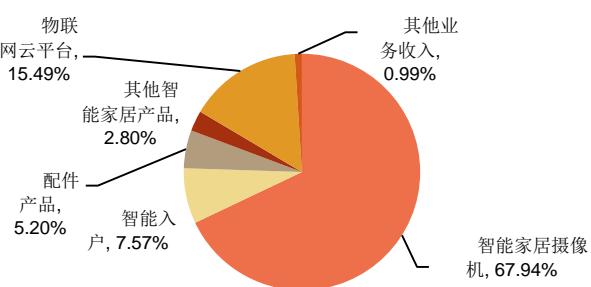
注：横轴标签中 2022 数据来自于 iFind 萤石网络业绩快报

按产品拆分，萤石网络主要业务目前由智能家居产品和云平台两部分构成

- ◆ 智能家居产品主要包括智能摄像机、门锁猫眼等安防产品，2022 年 Q3 营收为 26.2 亿元，占总收入比重 83.5%，近年来智能家居产品营收占比高，增速快，**2018-2021 复合增速为 42%**。智能家居摄像机是公司目前的核心单品，2022Q3，营收为 21.3 亿元，占硬件产品 81.3%。
- ◆ 云平台是对硬件产品的赋能，随着设备接入数量的不断增加，近年来占营收比重不断扩大，公司通过云平台不断为用户提供各项增值服务，扩大收入来源，持续创收。2022 年 Q3 该业务营收 4.86 亿元，占总收入 15.5%，相较于去年同期上涨了 2.95pct。
- ◆ 2020 年以前，公司存在计算机软件产品业务，该项收入主要为萤石软件向关联方海康科技销售软件后，海康科技用以生产并直接对外销售产品所结算的软件收入；2020 年公司开始自建产线后，公司对海康科技由销售计算机软件产品变更为对关联方直接销售自主生产的智能家居产品。

图5：萤石网络分产品收入比例


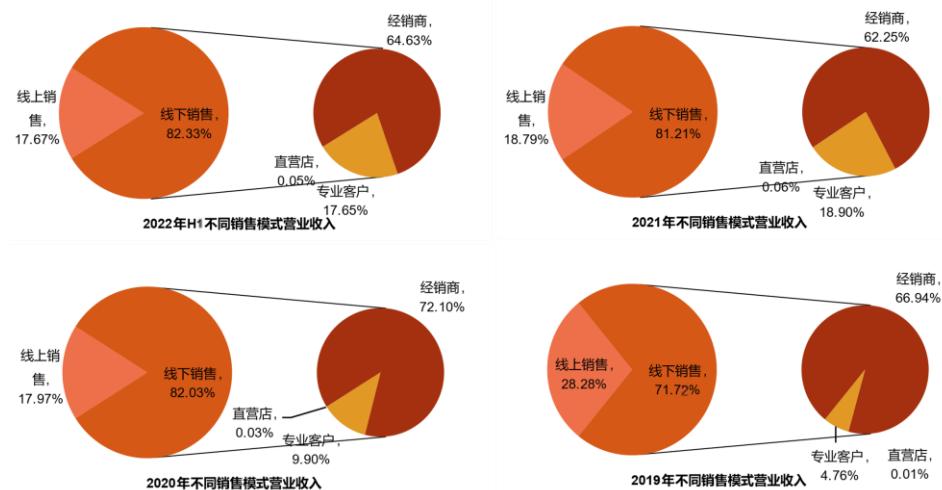
资料来源：iFind，申港证券研究所

图6：萤石网络分产品收入结构(2022Q3)


资料来源：iFind，申港证券研究所

提升较快。根据公司招股说明书披露的数据，公司线下销售的营收贡献占比由 19 年的 71.7%上升至 21 年的 81.2%，主要原因是其中电信运营商近年来推广智能家居产品，对公司产品有较多的需求。

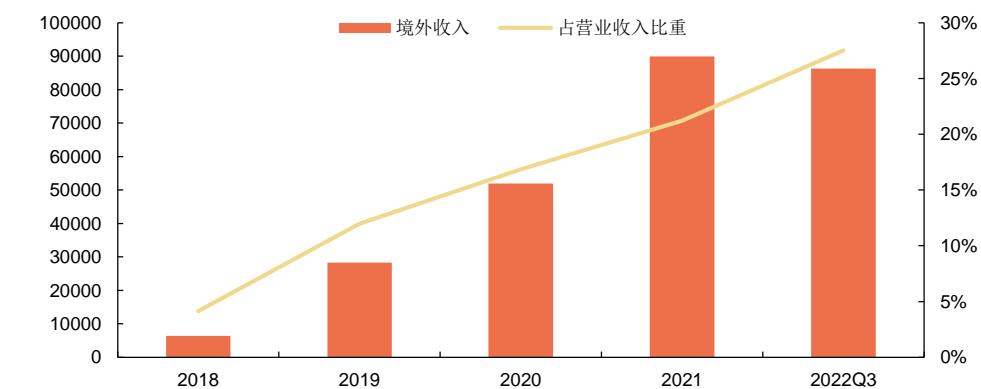
图7：线下销售模式营收占比稳步上升，专业客户占比提升较快



资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

按地区拆分，公司加强了对国际市场的开拓，海外业务扩张迅速。2018-2021 年，海外业务占总营收的比重从 12%提升至 21%，复合增速达 142%，增长迅速。原因是公司主要销售区域为东南亚等亚洲地区，其市场饱和度相对较低，市场竞争激烈程度较为温和，因此公司凭借产品质量优势和渠道优势，可获得较好的市场溢价。

图8：海外业务扩张迅速，占营收比重迅速上涨（万元）

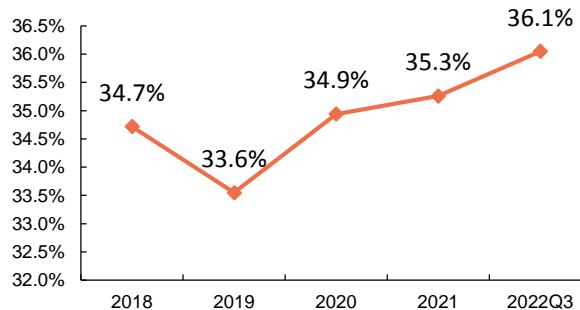


资料来源：iFind，申港证券研究所

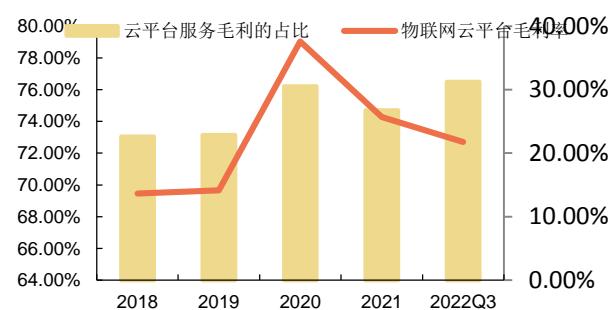
公司整体毛利率稳步攀升，主要产品毛利率均高于行业平均水平，云平台业务毛利率贡献更多毛利润。

- ◆ 2018-2022Q3 年间公司毛利率呈现逐步上升的趋势。其主要原因系公司云平台业务毛利率相对较高，随着云平台业务营收的不断增长，产品结构向云平台业务倾斜。
- ◆ 公司权重最大的是智能家居摄像机与云平台业务，我们选取同行业相同主营的公

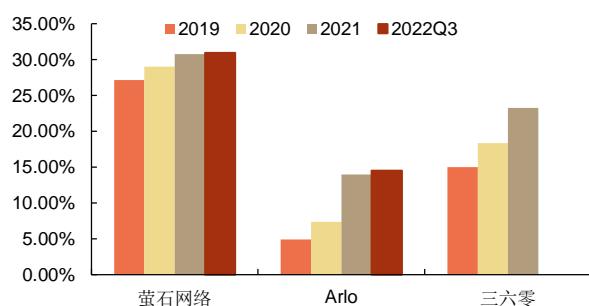
司进行比较，智能家居摄像机选取三六零及 Arlo 作为可比公司，2021 年行业平均毛利率为 18.6%，公司智能家居摄像机毛利率为 30.8%，高于行业平均 12.2pct. 在云平台业务则选取涂鸦智能作为可比公司，2022Q3 涂鸦智能毛利率 42.5%，公司云平台业务毛利率高于涂鸦智能 30.2%。

图9：萤石网络毛利率


资料来源：iFind，申港证券研究所

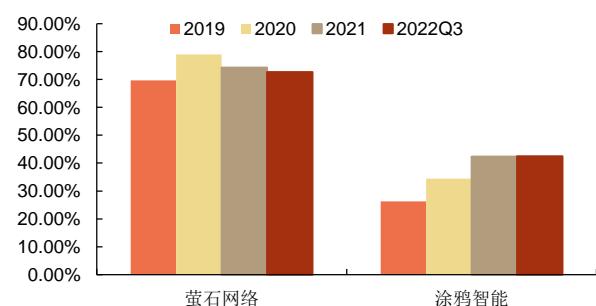
图10：萤石网络云平台服务毛利率及毛利润占比


资料来源：iFind，申港证券研究所

图11：智能家居摄像机可比公司毛利率


资料来源：iFind，公司招股说明书，申港证券研究所

注：三六零未单独披露智能摄像机毛利率，以 IoT 智能硬件（包括智能摄像机、智能猫眼和智能门锁等）毛利率代替并且公司未披露 2022Q3 IoT 智能硬件数据

图12：云平台业务可比公司毛利率


资料来源：iFind，申港证券研究所

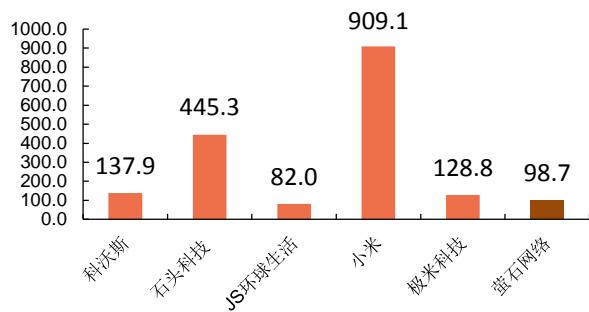
公司整体控费能力出众，人均成本远低于平均水平。我们选取科沃斯、石头科技、JS 环球生活、小米集团和极米科技作为可比公司，截至 2021 年可比公司人均成本平均水平为 341 万元/人，萤石人均成本水平 98.7 万元，占平均水平不足三分之一。

- ◆ 2020 年销售费率相较于 2019 年下降 2.6pct，其主要原因是公司自建生产线，其成本有所下降；2022 年 Q3 公司销售费率为 12.3%，相较 2021 年上涨 1.5pct，我们认为其主要原因公司为进一步加强渠道建设和品牌建设，对销售费用的投入有所增长。
- ◆ 2020 年公司管理费用相对于 2019 年增长 187%，一方面系该年公司自建产线，职工人数扩张、薪酬增加；另一方面，公司确认了相关股份费用的支付，导致该年管理费用上涨。

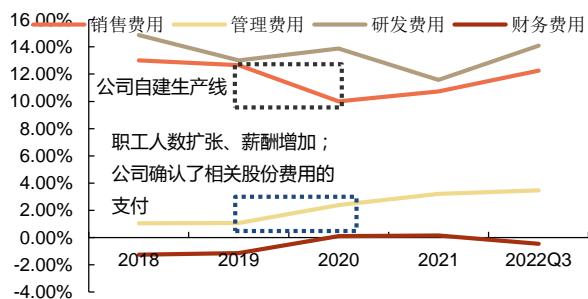
图13：2021 可比公司人均成本（万元）

敬请参阅最后一页免责声明

图14：萤石网络销售、管理、研发及财务费率



资料来源：iFind，申港证券研究所



资料来源：iFind，公司招股说明书，申港证券研究所

1.3 技术+产品+渠道+产能四位一体构建全面智能家居生态

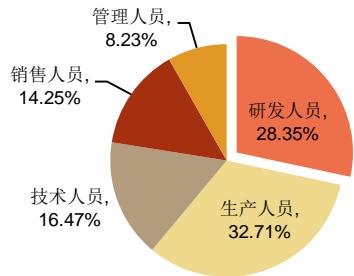
公司是海康威视首家孵化的科技企业，依靠海康威视在安防领域二十年的积累，迅速凭借其本身行业内的技术优势、产品优势、渠道优势、产能优势，成功在成立的短短几年以安防智能摄像机打开智能家居的入口。

1.3.1 技术：以技术能力为核心铸造长期发展的核心竞争力

公司注重研发能力，在云平台与智能家居领域持续加码，形成突出的科技创新能力。公司在云平台构建技术，视音频 AI 算法技术，产品智能化技术已取得了一系列成果，截至 2022 年 6 月末，公司取得了 74 项授权发明专利及 74 项软件著作权，在申请专利已达 375 项。

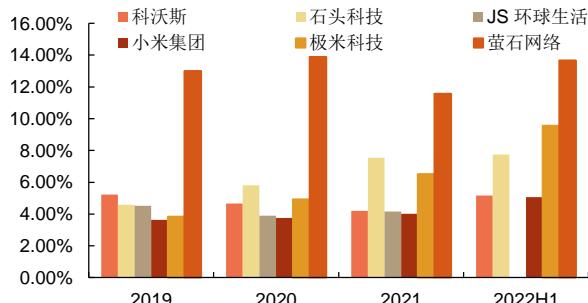
相较于同行业可比公司，公司重视新技术的研发，技术储备丰富。研发能力截至 2022 年 6 月末，公司总人数 4057 人，其中研发人员 1150 人，占比 28.4%。我们选取科沃斯，石头科技，JS 环球生活，小米集团，极米科技作为可比公司，根据 2021 年数据显示，公司研发费率 11.6%，远高于平均值。

图15：2022H1 萤石网络研发人员占比



资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

图16：可比公司研发费率



资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

硬件软件双重加码，募资持续投入研发。本次公司 IPO 拟募资 37.4 亿元，募集资金主要用于 4 个项目，与研发相关的项目为新一代物联网云平台项目与智能家居核心技术研发项目，项目总投资共计 11.9 亿元，占总投资约 27%。

◆ 新一代物联网云平台项目：用于软件研发，项目建设期为3年，其中包括云计算基础设施升级，边缘计算建设、视音频AI算法等方向以提升公司作为视音频为主的物联网云平台的核心竞争力。

◆ 智能家居核心关键技术研发项目：用于硬件研发，项目建设期为3年，核心研发项目共12个，围绕射频，音频、EMC、视觉感知等技术力求在智能家居方面突破升级，打造更为具备竞争力的核心产品。

表2：萤石网络募投项目资金分布情况

项目名称	总投资额(万元)	募集资金投入(万元)	建设期	建筑面积 (m ²)
萤石智能制造重庆基地项目	240,420.10	220,920.10	3年	380,537.22
新一代物联网云平台项目	80,050.28	80,050.28	3年	2,310.00
智能家居核心关键技术研发项目	39,075.06	39,075.06	3年	/
萤石智能家居产品产业化基地项目	81,805.46	33,805.46	3年	122,560.37

资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所。

1.3.2 产品：以智能家居场景的实际需求为驱动打造全面产品矩阵

公司依托海康，软硬件高度融合的优势，形成自成一体的生态闭环。智能家居市场广阔，具备较多的细分场景，公司以智能家居摄像机为王牌单品，并在智能入户，智能控制和智能服务机器人发力，打造四大核心特色产品，同时基于萤石物联云平台，持续通过生态合作，拓宽智能家居生态边界。凭借其1+4+N的产品矩阵逐步渗透进入了居家安全，情感看护，智慧生活，节能环保等众多家庭场景。

图17：萤石网络在智能生活不同场景下的解决方案



资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

软件+硬件一体化，高端产品优势明显。公司充分发挥其出自海康的优势，在像素、

图像质量、音视频 AI 算法及存储模式等方面具备长期的积累。以拳头产品智能家居摄像机为例，公司在视频图像处理、音频处理、云台技术、智能化程度等方面，对比同行业公司优势较为明显。

表3：萤石网络家用智能摄像机与可比公司的性能指标对比

项目	萤石网络	小米	360	Ring
	C6C 3MP	云台版 PRO	AP2C 3MP	Indoor Camera
	无极巡航版	云台版		
价格	399 元/台	299 元/台	319 元/台	\$59.99 /台
分辨率	3MP	3MP	3MP	2MP
硬件宽动态	支持	无	无	无
隐私遮蔽	支持	支持	支持	无
云台特征	水平无限旋转	水平限位	水平限位	无
轴承结构	有	有	有	无
联网方式	Wi-Fi+有线	Wi-Fi	Wi-Fi	Wi-Fi
音频处理	4 麦克风	2 麦克风	1 麦克风	1 麦克风
本地存储	TF 卡（最大 256G）	TF 卡（最大 32G）	TF 卡（最大 128G）	无
智能联动	联动发行人生态	联动米家生态	无	联动 Amazon 生态
听声辨位	支持	无	无	无
自动巡航	支持	无	支持	无

资料来源：公司招股说明书，申港证券研究

1.3.3 渠道：背靠海康线下布局扎实

安防行业市场呈现碎片化，海康拥有在线下拥有巨大的渠道优势。公司招股说明书显示，萤石前五大客户中海康及其关联方一直占据榜首，截至 2022H1，海康威视销售量占比 13.44%，其原因是公司生产的部分产品通过海康的渠道网进行售卖。

- 从国内来看：截至 2021 年底，海康建立了 32 个省级业务中心，300 多个城市分公司 覆盖国内大部分地市，能跟保障业务有效开展，其渠道伙伴广泛覆盖各类型市场。
- 从全球范围看：截至 2021 年底，海康在海外设立了 23 个大区功能中心，下设 66 个分支机构，与全球范围内 6000 多家经销商，1 万家集成商、30 万家工程商、40 万家安装商、1000 余家服务商密切合作，覆盖全球 150 多个国家和地区。

图18：海康威视全球营销网络

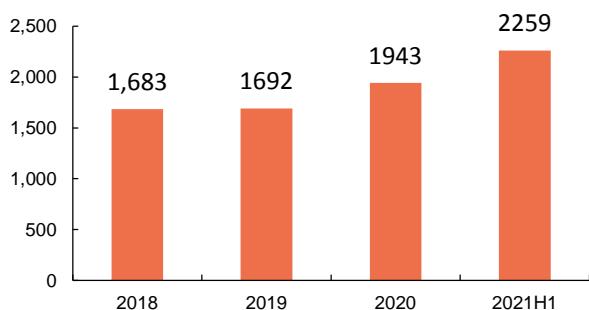


资料来源：海康威视 2021 年报，申港证券研究所

公司在海康的基础上，迅速吸纳多个经销商资源。截至 2021H1，公司经销商家数已有 2259 家，获客渠道广泛，同时经销商积极开拓房地产前装、房屋装修等智能家居市场，前景广阔。

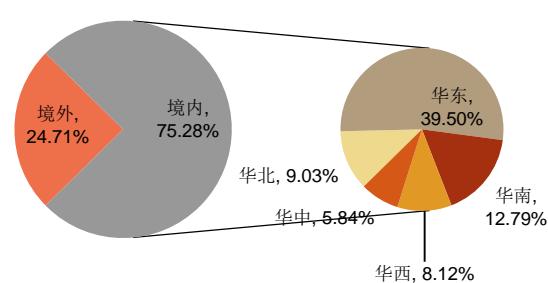
在已覆盖的区域中，华东、华南区域覆盖度相对较高。截至 2021 年 H1，华东华南两个区域的销售金额比重分别为 39.5%，12.8%，超总销售额的 50%，我们认为其原因是该地区经济相对发达、消费者购买力普遍高于其他地区。

图19：萤石网络合作经销商数量（家）



资料来源：发行人问询函回复，申港证券研究所

图20：2021H1 不同区域经销商销售占比



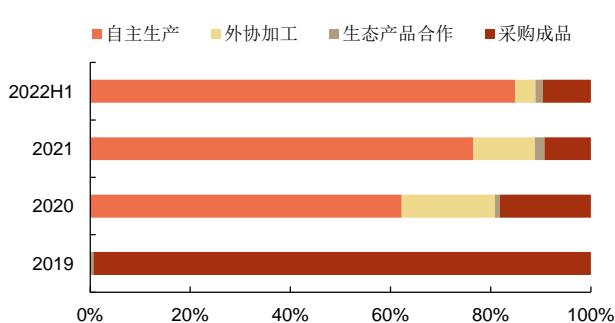
资料来源：发行人问询函回复，申港证券研究所

1.3.4 产能：自建生产线提升效能

公司自主生产交付能力持续提升。2019 年，公司无自主生产模式，主要系向关联方采购智能家居产品成品；2020 年，公司开始自建产线，向海康威视购买生产线及设备，建立桐庐、重庆生产基地，搭建独立的采购+生产体系。至 2022H1，公司自主生产比重占 84.8%，自主生产比例逐年升高。

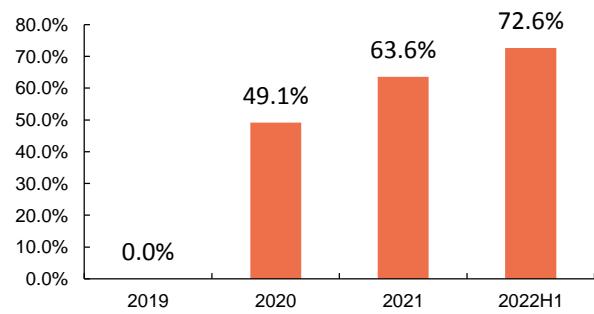
智能制造重庆基地项目进一步提升自主生产交付能力。截至 2022H1，公司智能家居摄像机产销率为 72.6%，维持在较高水平。公司启动智能制造重庆基地项目用于进一步提升其自主生产能力，该项目预计于 2025 年建成投产，建成后可提升公司整体的生产效率 30%，生产不良率下降 20%。公司预计建成时对外销量为 5380-7020 台，产能为 5900 万台左右，产销率在 91%-118% 浮动。

图21：公司产品不同生产、采购模式占比



敬请参阅最后一页免责声明

图22：公司智能家居摄像机自主生产产销率



资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

2. 智能家居市场前景广阔 萤石核心业务空间巨大

从宏观上看，智能家居是物联网领域下的朝阳产业，是未来中国高新技术发展领域的重点方向之一，肩负着中国制造业转型的重要使命。智能家居早在 2012 年，便已被国家列入“十二五规划”的九大产业，“十四五规划”中进一步强调了物联网方向的重要性。

表4：相关全国性政策文件

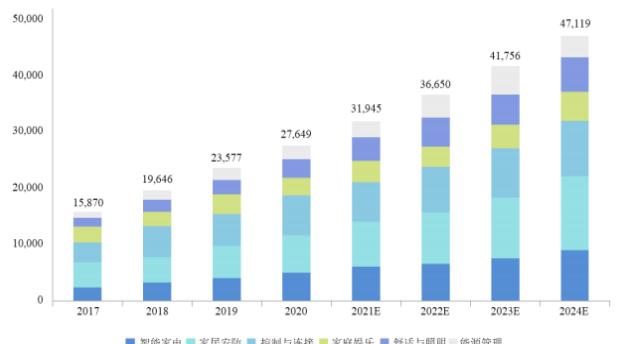
发布单位	颁布时间	政策名称	主要内容
工信部	2021年4月	《“十四五”智能制造发展规划》	到 2025 年，规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型。到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化，骨干企业基本实现智能转型
国务院	2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	聚焦教育、医疗、养老、抚幼、就业、文体、助残等重点领域，推动数字化服务普惠应用，持续提升群众获得感
工信部	2020年3月	《中小企业数字化赋能专项行动方案》	助推中小企业上云用云。引导数字化服务商面向中小企业推出云制造平台和云服务平台，支持中小企业设备上云和业务系统向云端迁移
发改委	2019年10月	《产业结构调整指导目录（2019年本）》修正版	“可穿戴设备、智能机器人、智能家居”为人工智能领域鼓励类的产业
科技部	2019年8月	《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引》	到 2023 年，形成一批人工智能与经济社会发展深度融合的典型模式，积累一批可复制可推广的经验做法，打造一批具有重大引领带动作用的人工智能创新高地
中央全面深化改革委员会第七次会议	2019年3月	《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》	促进人工智能和实体经济深度融合，要把握新一代人工智能发展的特点，坚持以市场需求为导向，以产业应用为目标，深化改革创新，优化制度环境，激发企业创新活力和内生动力
国家发展改革委、工业和信息化部	2019年1月	《进一步优化供给推动消费平稳增长促进强大国内市场实施方案》	支持绿色、智能家电销售。有条件的地方可对产业链条长、带动系数大、节能减排协同效应明显的新型绿色、智能化家电产品销售，给予消费者适当补贴
工信部	2018年7月	《推动企业上云实施指南（2018-2020）》	提出到 2020 年，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业 100 万家
工信部	2017年12月	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020）》	力争到 2020 年，一系列人工智能标志性产品取得重要突破，在若干重点领域形成国际竞争优势，人工智能和实体经济融合进一步深化，产业发展环境进一步优化
国务院	2017年7月	《新一代人工智能发展规划》	到 2025 年人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能成为带动我国产业升级和经济转型的主要动力；到 2030 年使中国人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心

资料来源：公司招股说明书，申港证券研究

智能家居一片蓝海，市场规模快速增长。随着计算机视听觉、生物特征识别、新型人机交互、智能决策控制等关键技术的成熟，2020 年全球智能家居市场规模达到 276.5 亿美元，智能家居自 2017-2020 年 CAGR 为 20.3% 规模保持高速增长。

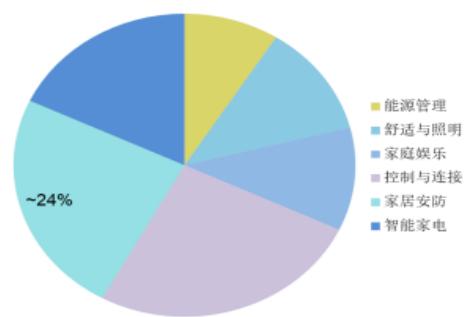
家居安防产品在智能家居市场中占据重要地位。根据 Statista 的数据分析，2020 年全球智能家居安防产品市场份额为 24%。

图23：2017-2024 年全球智能家居市场规模（百万美元）



资料来源：公司招股说明书，Statista，申港证券研究所

图24：2020 年全球不同类型智能家居产品市场份额情况



资料来源：公司招股说明书，Statista，申港证券研究所

2.1 智能摄像机：供需两端驱动核心单品持续增长

智能家居摄像机市场规模超百亿。智能家居摄像机目前包括室内云台机、户外半球机、户外枪机、户外球机、室内卡片机等，相对于专业安防摄像机，智能家居摄像机具有性能优异、相对平价、性价比高且布设简单便捷的特点。根据艾瑞咨询的数据，2020 年全球智能家居摄像机的市场规模为 373 亿元，市场空间广阔。我们认为，至 2025 年公司智能摄像机业务将迎来行业空间及市占率的双重提升。

我们认为智能摄像机的市场空间未来仍具备较大的增长空间，其原因在于市场供给端和需求端的双向扩张。

- ◆ **供给端，互联网基础设施是智能视觉摄像机产业发展的先决条件。**自 2014 年至 2020 年，我国光纤宽带用户规模持续增加，从 6 千万增长至 4.5 亿，极大地扩充了家用智能视觉产品的潜在用户规模。在 5G 建设与运用方面，截至 2021 年 2 月，三家电信运营商 5G 套餐用户总数达 3.6 亿户，其中中国移动同比增速达 1124%，中国电信同比增速达 966%，整体长势迅猛。在新型无线网络技术方面，5G 和 WiFi 6 将形成互补共存的关系，凭借其高速率和低延时的特性，赋能智能家居行业。

图25：2014-2020 年光纤宽带用户规模及占比（万户）

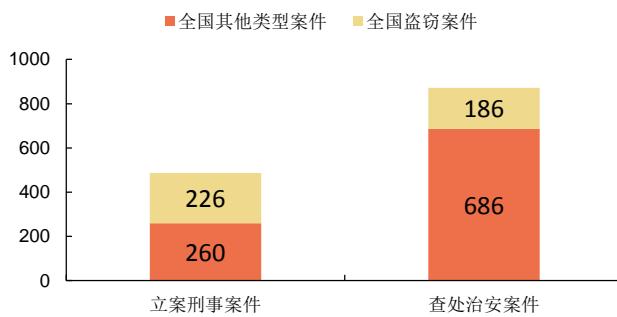


资料来源：艾瑞咨询，申港证券研究所

- ◆ **需求端，多维需求打开智能家居摄像机持续增长的空间。**一方面，居民火灾及盗窃案件比例仍然高企，亟待远程监控落地。另一方面，我国人口基数庞大，组织结构复杂，为多类人群带来了看护、陪伴、防盗等多样化需求。
- ◆ **据国家统计局数据显示，财产盗窃在全部案件中的占比始终居于高位。**2019 年我国共立案盗窃刑事案件 22.6 万起，占比 46.4%；查处盗窃治安案件 186 万起，占比 21.3%。智能视觉等家用安防产品将借助目标检测技术探测家中指定区域是否有人闯入，有望帮助降低盗窃案件的发生频率。
- ◆ **家用摄像机能够作为人力看护的增益和补充，有效帮助晚辈及时看护老人，发生意外时及时救助。**据第七次全国人口普查公报，我国 60 岁及以上老年人口达 2.6 亿，占总人口的 18.7%，其中独居和空巢老人约为 1.18 亿，占 60 岁以上老年人口 45.4%。全国，城镇双职工家庭、单亲家庭面临严峻的托育和赡养困境。
- ◆ **智能摄像机辅助婴幼儿监护，婴儿看护需求打开市场空间。**随着女性在职场上比例稳步提升，新一代父母对于工作生活平衡的需求在不断增加，尽管近年来新生人口数量有所下滑，2022 年中国新生人口为 956 万，同比下降 10%，但根据灼识咨询，国内婴儿看护器渗透率仅为 2%，远低于美国和日本的渗透率 40% 和 10%，整体来看低龄儿童看护需求仍存在较大的成长空间。
- ◆ **随着我国经济发展，年轻群体消费诉求从解决温饱向情感需求转变，感情寄托诉求催生养宠群体扩张。**根据京东发布《2022 年中国宠物行业趋势洞察白皮书》显示，目前已婚有孩用户、空巢青年、老年宠主是宠物市场的核心三大驱动。报告显示，目前国内 1.7 亿户有孩家庭中，养宠渗透率在 28%，1.25 亿户独居人群中，养宠渗透率在 16%，1.5 亿的中高收入老年群体中，养宠渗透率在 7%。随着这三大人群对养宠需求的日益提升，消费潜力依然可观。

图26：2019年全国盗窃案件数量（万起）

图27：2020年全国60岁以上老年人口结构（亿人）

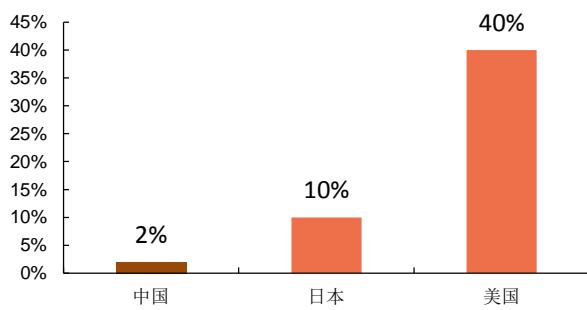


资料来源：艾瑞咨询，国家统计局，申港证券研究所



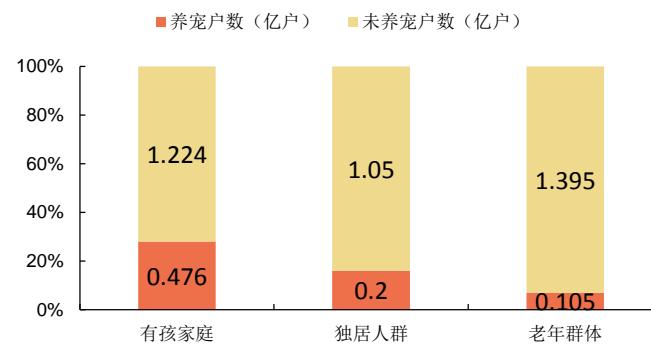
资料来源：艾瑞咨询，申港证券研究所

图28：2021年美国、日本及中国婴儿看护器渗透率



资料来源：灼识咨询，申港证券研究所

图29：2022年养宠群体数量（亿户）



资料来源：《2022年中国宠物行业趋势洞察白皮书》，申港证券研究所

根据我们的测算，2023、2024、2025年看护需求人数分别为3.99、4.06、4.14亿人，同比增长逐年增加，随着需求规模的不断扩张，我们预计2025年智能家居摄像机全球市场规模约895.4亿元，其中国内市场规模约200.6亿元，海外市场规模约694.8亿元。

关键假设：

- ◆ 根据国家统计局数据显示，我国2019-2022年新生儿人口由1465万人下降至956万人，复合增长率为-13%，我们假定至2025年我国新生儿人口下降至700万人，保持-10%的增长。由于低龄儿童在入学前普遍存在着看护需求，我们假定新生人口需求数量为3年，2023-2025年新生人口看护需求数量为4080、3653、3291万人。
- ◆ 根据中国改革报信息，全国老龄办常务副主任预计2025年我国60岁以上老人人口将突破3亿人，因此推算出2023-2025CAGR为2.67%。以14亿总人口进行计算，2023-2025年60岁以上老人看护需求为2.85、2.92及3.00亿人。
- ◆ 自2019年以来，随着年轻群体消费诉求从解决温饱向情感需求转变，养宠人数逐年增加，由6120万人增至2022年的7043万人，假定未来3年养宠人数同比增速为5%，总看护需求人数2023-2025年为3.99亿，4.06亿，4.14亿人，同比增速分别为1.24%，1.76%，1.98%。
- ◆ 经过我们测算，2021年中国家庭监控摄像机对总看护需求人口数量的渗透率为13.97%，2022年受大环境冲击，整个C端的看护需求出现较大收缩，我们给到

渗透率为 14%，出货量为 5522 万台。2023 年随着宏观经济全面改善，看护需求逐步扩大，我们假定 23-25 年监控摄像机渗透率为 16%、19%、22%，出货量分别为 6390、7721、9118 万台。

- 根据洛图科技数据显示，2022 年中国线上智能家居摄像机销售量为 1870 台，经过我们测算，占比为 34%，我们假定其余年份的线上销售量占比为 40%。
- 根据 2020 年艾瑞咨询的数据，中国智能摄像机单价均价为 220 元，海外智能摄像机单价均价为 586 元，根据奥维云网数据统计，2021 年中国智能摄像机单价均价为 207 元，2022 年洛图科技数据显示中国单价均价为 229 元，2020、2021、2022 三年均价为 218 元，因此我们假定未来几年海内外市场单价不发生波动，均按照 220/585 元的价格进行售卖。
- 艾瑞咨询数据显示，2020 年海外摄像机出货量是中国市场的 1.2 倍，海外出货量增速略大于中国出货量增速，我们假定 2021 海外出货量增速为 35%，2022 年海外出货量受地缘政治影响有所下滑但幅度小于国内市场为 5%，2023-2025 假定海外出货量增速假定为 20%。

表5：全球智能家庭监控摄像机市场规模测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
新生人口数（万人）	1202	1062	956	860	774	700
新生人口看护需求数量（万人）	5948	5252	4685	4080	3653	3291
60 岁以上老人人口数量（万人）	26180	26460	27720	28460	29220	30000
养宠人数（万人）	6294	6844	7043	7395	7765	8153
总看护需求人口数量（万人）	38422	38556	39448	39936	40638	41444
渗透率	10.51%	13.97%	14.00%	16.00%	19.00%	22.00%
中国家用智能摄像机出货量（万台）	4040	5385	5523	6390	7721	9118
其中：线上出货量（万台）	1616	2154	1870	2555	3088	3647
线下出货量（万台）	2424	3231	3653	3835	4633	5471
中国家用智能摄像机市场规模（亿元）	89	111	126	141	170	200.6
中国家用智能摄像机市场单价（元）	220	207	229	220	220	220
海外家用智能摄像机出货量（万台）	4849	6546	6873	8248	9898	11877
海外家用智能摄像机市场规模（亿元）	284	383	402	483	579	695
海外家用智能摄像机市场单价（元）	586	585	585	585	585	585
全球家庭监控摄像机出货量（万台）	8889	11931	12396	14638	17619	20995
全球监控摄像机市场规模（亿元）	373	494	529	623	749	895
全球市场单价（元）	420	414	426	426	425	426

资料来源：国家统计局，iFind，2019-2021 中国宠物行业白皮书，2022 中国宠物消费报告，艾瑞咨询，洛图科技，奥维云网，申港证券研究所

随着未来智能摄像机渠道的加速下沉，产品不断的升级，我们判断 2022-2024 年公司市占率将进一步提升，分别为 16%，18%，20%。

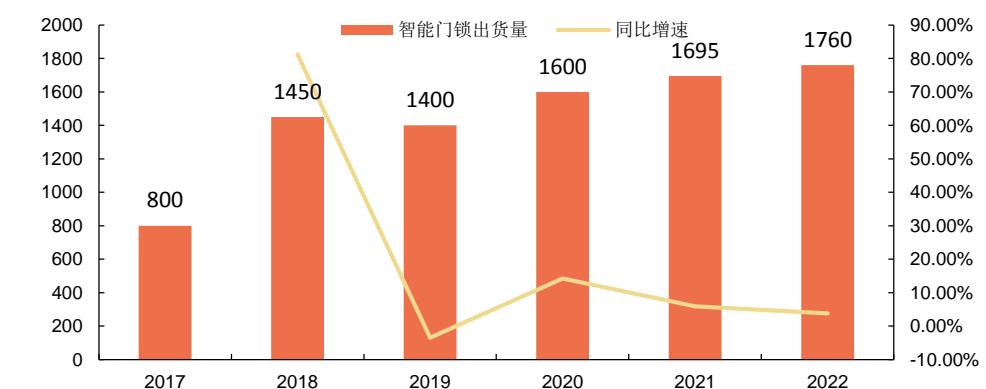
- 在渠道方面，目前家用智能摄像机在三至五线下沉市场的渗透率仅为一、二线城市 20% 左右，存在巨大空间，公司脱胎于海康，其渠道伙伴广泛覆盖各类型市场，在下沉市场拥有更多的潜在机会。
- 在产品方面，目前高像素已逐渐成为旗舰新品的标配，AI 技术功能也在加快渗透。萤石在产品上完美继承了海康的优点，在像素、图像质量、音视频 AI 算法及存储模式等方面具备长期的积累，相较于同类型竞品具备较大优势。

2.2 智能入户：差异化是公司智能入户发展的关键

智能门锁市场增速放缓，新技术推动行业空间持续增长。智能入户包括智能门锁、智能可视猫眼、智能可视门铃等，而智能门锁则是入户场景中最为核心的产品，该产品在传统机械锁上进行改进。根据洛图科技《中国智能门锁线上零售市场月度追踪》报告，2022年中国智能门锁市场全渠道销量为1760万套，同比2021年增长3.8%。

- ◆ 2015年，智能门锁行业开始进入到增长期，行业规模、企业规模、明星企业数量都开始大大增加，智能锁在零售市场开始爆发，被广大消费者所接受，产销量开始快速增长。2018年首次突破了千万套，整体产销量为1450万套。
- ◆ 2019年，智能门锁产销量于近十年内首度出现了小幅度下滑，整体增速放缓，其原因在于当年5月中国消费者协会等对29款主流智能门锁商品开展了比较试验，结果显示密码、指纹识别和信息识别卡开启都存在安全风险，使得消费者对产品安全缺乏信心。
- ◆ 2020年后，随着新技术发展，产品安全性提升，2022年中国智能门锁市场全渠道销量突破历史新高至1760万台。

图30：2018-2022智能门锁市场销量（万台）



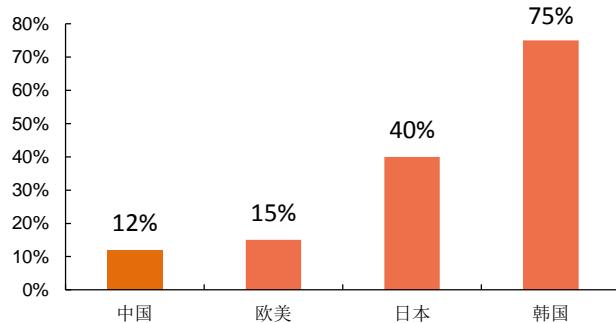
资料来源：洛图科技，申港证券研究所

国内智能门锁渗透率尚低，仍有较大提升空间。华经产业研究院数据显示，2021年中国智能门锁家庭用户渗透率为12%，同期欧美渗透率为15%，日本40%、韩国75%。

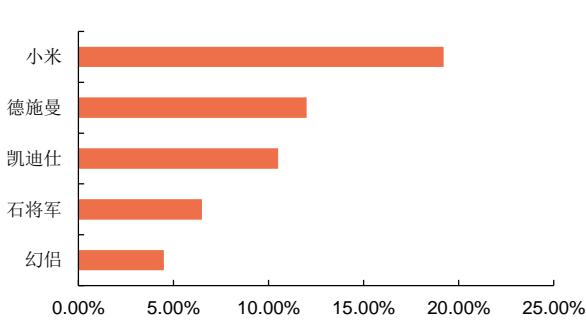
智能门锁市场集中度下降，竞争激烈。根据洛图科技的数据，2022年线上公开售卖的智能门锁产品多达496个，其中239个品牌系2022年新加入市场的品牌。2021年CR4占比为48.3%，相较2020年下降了4.1pct，品牌市场份额集中度下降，市场竞争激烈。

图31：2021各国智能门锁渗透率

图32：2022年智能门锁前五大厂商市场份额



资料来源：华经产业研究院，申港证券研究所



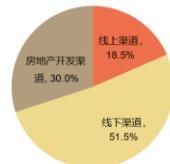
资料来源：洛图科技，申港证券研究所

多渠道助力智能门锁稳定增长。智能门锁渠道主要分为房地产开发渠道、线上渠道及线下渠道。

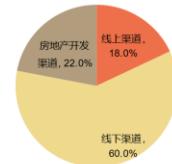
- ◆ 线下渠道：包含门店直销、客户分销、门配等渠道，相对发展较早，也更为成熟，在市场上占据主导地位，近两年公司受大环境冲击，整体增速放缓，根据洛图科技数据，2022年线下渠道占比53.6%。
- ◆ 线上渠道：近年随着电商的发展，线上渠道占比有了较大幅度的提高。据奥维云网（AVC）线上监测数据显示，2022年抖音、快手等新兴渠道占线上市场监测销量的近25%，成为行业增长的主要驱动力，占线上市场监测销量的近25%，整体销量为127.2万套，销售额11.1亿元，根据洛图科技数据，2022年线上渠道占比28.4%。
- ◆ 房地产开发渠道：房地产开发渠道是发展相对更早，具有利润高，回款慢等特点。近两年，房地产行业受到调整政策的连续打压，过去几年整体表现快速下行，但长期来看尤其是住宅竣工精装修市场仍然是值得重视的渠道，有希望在“保交付”政策下逐渐回暖，根据洛图科技数据，2022年房地产开发渠道占比18%。

图33：2019-2022年中国智能门锁市场渠道结构情况

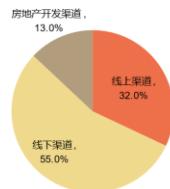
2019中国智能门锁市场渠道结构情况



2020中国智能门锁市场渠道结构情况



2021中国智能门锁市场渠道结构情况



2022中国智能门锁市场渠道结构情况



资料来源：《2019 中国智能锁应用与产业白皮书》，洛图科技，华经情报网，申港证券研究所

2025年，我们测算中国智能门锁的市场销量将达2675万套，市场规模将达281亿元。其中公司海外市场智能门锁类产品发力于2021年，起步较晚，所占市场份额

较小，暂不考虑其海外市场空间。

关键假设：

- ◆ 线上渠道近年来由于抖音、快手等新兴渠道，成为行业增长的主要驱动力，但由于智能门锁整体增速放缓，我们预计 2023-2025 年线上渠道销量同比增速为 30%。
- ◆ 线下渠道整体发展较早，更为成熟，由于公司受大环境冲击影响，2021 年线下渠道销量同比上涨 1.19%，增速略有下滑，随着宏观经济全面改善，我们认为线下渠道能有所恢复，参考过去几年线下渠道销量的同比增速的平均值，我们假定 2023-2025 年线下渠道销量同比增速为 10%。
- ◆ 住宅精装修市场是房地产开发渠道中最重要的部分，一般来说，房地产从新开盘至竣工需要 1.5 至 3 年，我们假定竣工时间为 3 年，以 2020 年为例，根据奥维云网数据，住宅精装修新开盘套数为 325.5 万套，我们将预计竣工时间假定为 2023 年。
- ◆ 自 2021 年起，由于房地产行业受到调整政策的连续打压，全国各地均出现了开发延期的情况，我们引入竣工率体现房地产开发延期对实际竣工套数的影响，我们假定 2021 年竣工率为 40%，2022 年情况更为严峻，我们假定竣工率为 30%。2022 年下旬，住房和城乡建设部、财政部、人民银行等有关部门出台措施支持已售逾期难交付住宅项目建设交付，实际竣工情况有所好转，我们判断 2023-2025 年竣工率有所好转，分别为 50%、70%、90%。
- ◆ 根据“保交楼”政策，我们假定自 2021 年起实际竣工套数的计算公式：实际竣工套数=当年预计竣工套数*当年竣工率+上一年预计竣工套数*(1-上一年竣工率)/2+前一年预计竣工套数*(1-前一年竣工率)/2。得到 2023-2025 实际竣工套数为 352.7、477.1、217.1 万套。
- ◆ 奥维云网数据显示，近年住宅精装修市场渗透率快速提升，由 2020 年的 64.6% 提升至 2022 年的 85%，我们假定 2023-2025 年其渗透率进一步提升，分别为 87%、89%、91%，计算出住宅精装修市场配备智能门锁的套数分别为 306.9、424.6、197.5 万套。
- ◆ 房地产开发渠道除住宅精装修市场外还包含存量房市场及毛坯房市场，参考过去几年其他市场销量的同比增速均值，我们假定其他市场 2023-2025 年增速为 20%。
- ◆ 由于近年来智能门锁竞争激烈，均价呈下降趋势，洛图科技数据显示，智能门锁均价由 2020 年的 1378 元下降至 2021 年的 1291 元，降幅为 6.3%，我们认为未来智能门锁随着新品牌的加入，渠道向三五线城市下沉，单价会持续下降，我们假定智能门锁单价均价每年同比下降 5%。

表6：全国智能门锁市场规模测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
线上渠道销售量（万套）	288.0	542.4	499.8	649.8	844.7	1098.1
同比增速	11.2%	88.3%	-7.8%	30.0%	30.0%	30.0%
线下渠道销售量（万套）	960.0	932.3	943.4	1037.7	1141.5	1255.6
同比增速	33.15%	-2.89%	1.19%	10.0%	10.0%	10.0%
房地产开发渠道销售量（万套）	352.0	220.4	316.8	509.9	668.2	489.9
同比增速	-16.2%	-37.4%	43.8%	60.9%	31.1%	-26.7%

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
其中：配备智能门锁住宅精装修市场销售量（万套）	102.4	75.0	147.6	306.9	424.6	197.5
住宅精装修市场预计竣工套数（万套）	158.5	253.0	325.9	325.5	286.1	145.8
竣工率	100%	40%	30%	50%	70%	90%
住宅精装修市场实际竣工套数（万套）	158.5	101.2	173.7	352.7	477.1	217.1
住宅精装修市场智能门锁渗透率	64.6%	74.1%	85.0%	87.0%	89.0%	91.0%
配备智能门锁其他市场销售量（万套）	249.6	145.4	169.2	203.0	243.6	292.3
全渠道智能门锁销售量（万套）	1600	1695	1760	2197.4	2654.4	2843.6
同比增速	14.3%	5.9%	3.8%	24.9%	20.8%	7.1%
智能门锁均价（元）	1378.0	1291.0	1226.5	1165.1	1106.9	1051.5
中国智能门锁市场规模（亿元）	220.5	218.8	215.9	256.0	293.8	299.0

资料来源：洛图科技，奥维云网，申港证券研究所

配备智能猫眼、可视大屏智能门锁快速发展，将成为新的安全方向选择。根据洛图科技数据显示，2022年，配备智能猫眼的智能门锁线上销量同比增长45%，市场份额从2021年1月的16.2%增至2022年12月的32.8%，同期配备可视大屏的智能门锁线上销量同比增长为52%，市场份额从2021年1月的9.2%增至2022年12月的20.2%。

萤石网络入户类细分产品表现优异，在智能大屏、视频存储、视觉算法支持服务及智能家居场景联动方面，对比同行业可比公司优势较为明显。公司智能猫眼已连续多年在电商平台门镜/猫眼类目位列品牌第一，智能门锁也多次进入前十榜单。

表7：萤石网络智能门锁与可比公司的性能指标对比

项目	萤石网络 DL30VS	凯迪仕 K20-V	德施曼 Q5M	飞利浦 DDL702-1HW
价格	3,299 元/台	2,899 元/台	2,399 元/台	3,099 元/台
开门方式	指纹、密码、机械钥匙、远程临时密码、CPU 卡、双重验证	指纹、密码、双重验证、机械钥匙、临时密码	指纹、密码、机械钥匙、APP 解锁、临时密码、蓝牙钥匙	指纹、密码、机械钥匙、远程临时密码、双重验证
电动锁体	电动锁体、空心杯电机、状态检测	电动锁体、有刷电机、状态检测	机械锁体、无电机	电动锁体、有刷电机、状态检测
智能联动	与发行人智能家居产品联动	无	无	无
视频存储	最大 256G 卡本地存储/云端存储	4G 本地存储	云存储	云存储
内门显示屏	2 英寸真彩显示屏	无	无	无
电池	3.7V/6400mAh (门锁) +3.7V/6400mAh (猫眼+门锁) 锂电池	7.4V/5000mAh 锂电池	7.4V/5000mAh (门锁) +7.4V/2250mAh (猫眼) 锂电池	7.4V/5000mAh 锂电池
视频功能	远程视频通话、App 实时预览、PIR 功能、3m 夜视支持、增值服务	远程视频通话、App 实时预览、PIR 功能、2m 夜视	远程视频通话、App 实时预览、PIR、2m 夜视	远程视频通话、App 实时预览、PIR 功能、3m 夜视
联网	WiFi	WiFi	WiFi	蓝牙

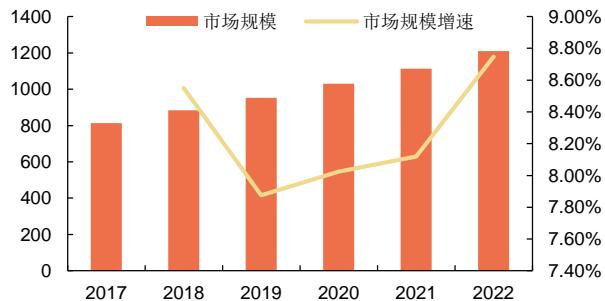
资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

2.3 其他智能家居产品：产品生态矩阵的重要补充

其他智能家居产品占比较小，但增长空间广阔。萤石网络其他智能家居产品包括智能传感、智慧屏、智能开关、智能插座和智能照明 等智能控制产品，扫地机器人、陪护机器人等智能服务机器人产品，以及智能新风、智能净水、智能手环、儿童手表等其他智能家居产品。截至 2021 年，公司其他智能家居产品收入 9735 万元，占总营收 2.3%。

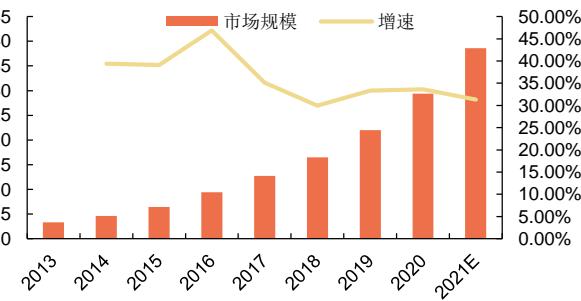
- ◆ 智能控制：智能控制是全屋联动的控制中心。主要的智能控制品类包括智慧中控屏、智能窗帘机、智能面板、智能插座、智能照明等。随着新一代信息技术与家居行业的深度融合，通过增加 Wi-Fi 模组、蓝牙模组和控制设备，依托物联网云平台的基础能力，实现对智能控制产品的实时监控、远程控制和互联互通。
- ◆ 智能服务机器人：主要包含陪护机器人，扫地机器人等。根据中国电子学会的行业分析报告，2020 年，全球服务机器人市场的销售额为 110.3 亿美元，其中中国服务机器人市场规模将达到 29.4 亿美元，占全球市场的 27%，2013 年至 2020 年销售额复合增长率为 36.7%，市场前景广阔。

图34：中国智能传感器市场规模及增速（亿元）



资料来源：信通院，申港证券研究所

图35：中国服务机器人产品市场规模及增速（亿美元）



资料来源：公司招股书，中国电子协会，申港证券研究所

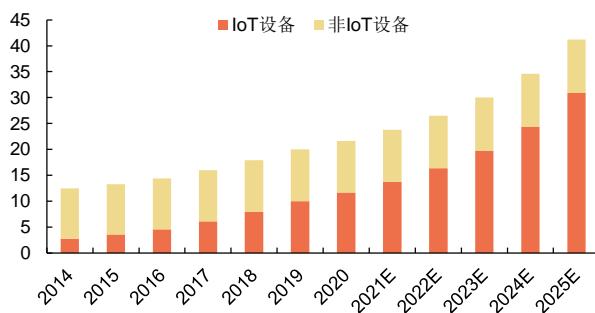
3. 云平台构筑发展基石

云平台以 AI 算法和通用型智能化技术赋能智能家居设备，为消费者提供智能生活解决方案。萤石物联云平台以云平台构建技术、AI 算法技术、产品智能化技术为 B 端及 C 端客户提供物联接入、基础设施、运维保障、服务中台等多项功能。

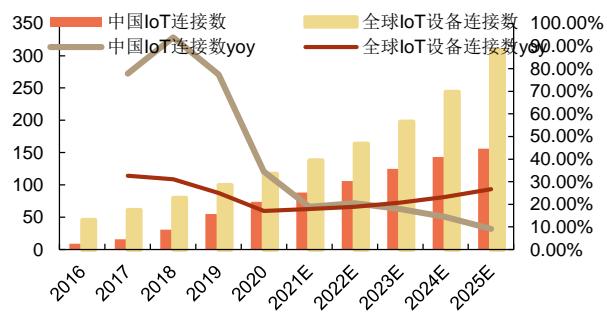
设备连接是物联网云平台发展的关键之匙。根据 IoT Analytic 分析，2020 年全球 IoT 设备连接数将首次超过非 IoT 设备达 117 亿台，占比为 54.2%，IoT Analytic 预计至 2025 年 IoT 设备连接数将突破 300 亿台。艾瑞咨询数据显示，2020 年中国 IoT 设备接入数为 74 亿台，占全球比重 63%，自 2019 年，IoT 设备接入数量有所放缓，但仍能保持两位数以上的增长，推动平台发展出更丰富的应用服务。

图36：全球物联网设备及非物联网设备连接数情况（十亿台）

图37：全球与中国 IoT 设备连接数及同比（亿台）



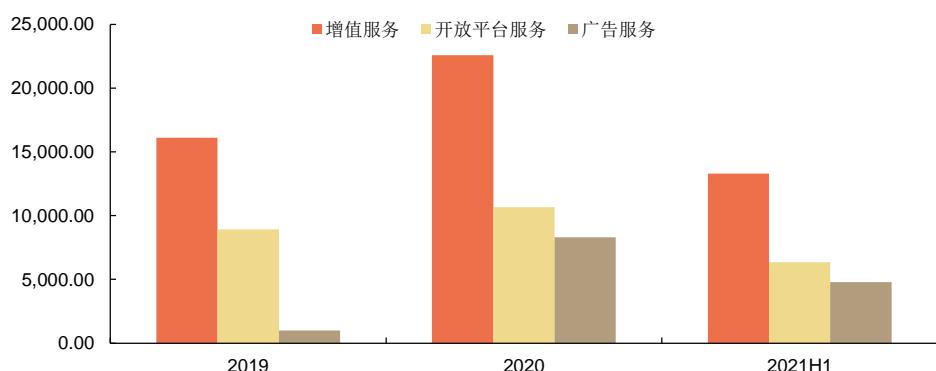
资料来源：公司招股说明书，IoT Analytic，申港证券研究所



资料来源：公司招股说明书，IoT Analytic，艾瑞咨询，申港证券研究所

公司云平台面向消费者、行业用户以及广告主。根据公司披露，该业务 2018-2021CAGR 为 46%，截至 2021 年 H1，C 端云平台服务创收 1.33 亿元，占云平台业务营收比重 54%，B 端开放平台业务创收 0.63 亿元，占比 26%，广告业务占比 20%。

图38：云平台服务的收入金额（万元）



资料来源：公司问询函，申港证券研究所

C 端设备连接数破亿，付费用户超百万。随着 C 端增值服务场景的不断完善，公司设备接入量的不断增加，愿意为增值服务付费的用户比重也在逐年上升，其年度付费用户数由 2019 年的 139 万人增加至 2021 年的 274 万人，占月活用户数比例由 6.8% 升至 7.8%。

- 根据公司披露，公司面向消费者用户的增值服务收入来源主要为云存储服务，2019-2021H1，其收入占比保持在 90% 左右同时，保持了较为稳定的增长。随着公司 AI 技术能力的不断提升和各类应用型云服务工具的不断开发，公司智能服务收入占比也由 2019 年的 3.19% 提升至 2021H1 的 1698.3 万元 5.81%。

表8：C 端物联网云平台用户数统计

	2019	2020	2021
设备连接数 (万)	8,284	11,701	15,892
注册用户数 (万人)	5,185	7,183	9,574
月活跃用户数 (万人)	2,049	2,688	3,531
平均日活跃用户数 (万人)	790	1,014	1,419
平均月付费用户数 (万人)	85	122	153

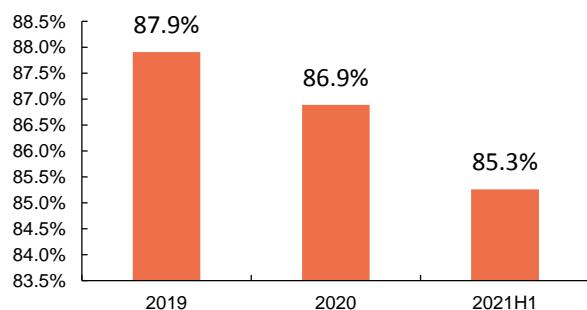
	2019	2020	2021
年度累计付费用户数 (万人)	139	200	274
年度付费用户数占月活用户数比例	6.77%	7.45%	7.77%

资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

- **B 端主要客户为海康威视，第三方行业用户数量快速增长。**海康威视是其开放业务平台最大的客户，根据公司披露，2019 年，占开放业务平台营收比重为 87.9%，但随着行业用户数量的增多，萤石对海康的影响逐年下降，2021H1 年海康占营收比重已降至 85.3%。

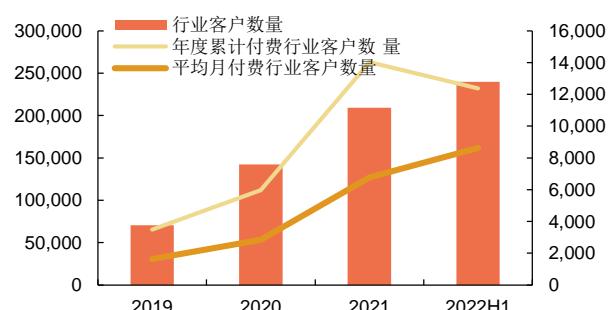
- 开放平台业务主要包括 IoT 开放平台服务和软件开放平台服务，其中 IoT 开放平台主要为第三方品牌的硬件设备提供接入与运维保障服务；软件开发平台是针对行业客户的特定需求如商超、工地、农场、社区等复杂场景下的解决方案，面向软件开发者、系统集成商等提供公司开发的 API、SDK、SaaS 组件等技术工具。

图39：海康威视占开放平台收入比例逐年下降



资料来源：公司问询函，申港证券研究所

图40：行业用户数量快速上涨（名）



资料来源：公司招股说明书，申港证券研究所

广告服务是云视频用户流量的变现。公司利用萤石云视频 APP 积累的用户流量，将开机广告等广告投放权销售予广告联盟或广告代理商以获得广告服务收入。2019、2020、2021H1 年广告服务收入分别为 0.10、0.83、0.48 亿元。

4. 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

4.1.1 关键假设

智能家居摄像机：智能家居摄像机是萤石最为重要的核心单品，在行业中占据领先地位，参考 2022 年 3 季度数据，我们假定 2022 年国内营收同比下滑 10%，海外营收同比上涨 23%；根据我们测算，2024 智能家居摄像机未来市场空间为 749 亿元，行业空间广阔，我们假定未来公司市占率将进一步提升，22-24 国内市场智能家居摄像机市占率分别为 24%、26%、28%，国外市场智能家居摄像机市占率为 9%、11%、13%。同时假定产销率为 90%，国内销售单价为 138 元、140 元、135 元，国外销售单价为 179 元、180 元、175 元，测算出公司 22-24 年公司智能家居摄像机的营收增速分别为 0.1%、34.6%、30.6%。

- **成本端：**公司总成本的增速相较于营收增速在-5%-5%的区间内波动，其主要原因在于公司自主生产、外协生产、采购成品之间比例的转换所致，2020 年前，公司

主要向海康母公司采购成品，其成本较高，相较于营收增速的差值为-2.86%，2020年公司自建产能后，采用外协与自主生产方式进行智能摄像机的加工，差值由负转正，随着公司自建产能，未来外协比例持续下降，我们假定22-24年差值分别为-1%、1%、1%，测算出公司成本端增速为1%、34%、30%。

智能入户：智能入户包含智能门锁以及智能猫眼等产品，经过我们测算2024年市场空间达294亿元。公司在智能入户领域主打差异化产品，整体市占率较小，我们认为2022-2024公司智能入户产品市占率分别为1%、1.2%、1.4%。同时假定产销率为90%，销售单价每年以5%的速度下降，2022-2024年销售单价分别为525元、499元、474元，测算出22-24年公司智能入户的营收增速分别为-3.95%、44.08%、31.41%。

◆ **成本端：**与智能家居摄像机产品相似，营收成本差的波动在于自主生产、外协生产、采购成品之间比例的转换所致，我们判断22-24年差值均为3%，测算出公司成本端增速为-7%、41%、28%

云平台：公司云平台业务近年来对利润的贡献比重逐年增加，B端及C端接入用户数量快速上涨。公司凭借其技术优势，以云平台为依托，为客户提供更多的增值服务，为付费用户继续增加起到重要作用。我们预计公司云平台业务将稳定增长，测算出22-24年该业务的增速为25%、33%、34%，同时假定22-24年毛利率继续保持较高水平为75%。

◆ **C端：**产品主要构成为云存储、智能服务、便捷工具三项，随着接入用户数的增加，我们认为云存储一项整体收入结构保持稳定，在90%左右，智能服务随着技术能力的不断拓展，所占比重也逐渐上升，便捷工具则增长相对较慢，整体占C端产品收入比例出现一定程度的下滑。我们假定22-24云存储增长率为25%、35%、35%；智能服务增长率30%、40%、40%；便捷工具三年增长率为5%、5%、5%。

◆ **B端：**产品主要构成为IoT开放平台、软件开放平台、其他服务三项，海康威视是萤石云平台B端最大的客户，一方面随着IoT开放平台对其他第三方设备开放力度的提升，收入规模亦保持稳步增长；另一方面发行人平台的开发者客户数量快速提升，使得软件开放平台的收入增长较快。我们假定22-24IoT开放平台业务增长率为15%、25%、25%，软件开放平台业务增长率为40%，45%，45%，其他服务增长率为25%，30%，30%。

◆ **广告端：**随着萤石云视频未来积累的用户流量不断增加，我们假定广告业务22-24年增速为30%、30%、30%。

配件产品：随着萤石几大产品自主生产量逐年增加，配件的需求也将维持在较高水平，充分推动配件产品稳定增长。假定22-24年配件产品的营收增速分别为-25%、15%、20%，同时假定22-24年毛利率水平分别为10%、15%、15%。

其他智能家居产品：公司其智能家居产品占整体业务比重较小，但增速较快，具备更为广阔的发展前景。另外，全方位的智能家居产品矩阵一定程度扩充了公司智能产品生态。我们假定未来三年收入增速为20%；假定未来三年毛利率为28%。

表9：萤石网络营收及毛利率预测

业务	业绩指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
整体业务	营收 (亿元)	30.8	42.4	43.1	57.5	75.0
	同比增长	30.2%	37.7%	1.6%	33.5%	30.4%
	毛利率	35.0%	35.1%	36.3%	37.1%	37.8%
智能家居摄像机	营收 (亿元)	20.2	29.4	29.4	39.6	51.7
	同比增长	36.8%	45.5%	0.1%	34.6%	30.6%
	毛利率	29.0%	30.8%	30.1%	30.6%	31.1%
智能入户	营收 (亿元)	2.7	3.3	3.2	4.6	6.1
	同比增长	37.7%	26.0%	-4.0%	44.1%	31.4%
	毛利率	31.2%	31.6%	33.7%	35.1%	36.6%
配件产品	营收 (亿元)	3.1	2.9	2.2	2.5	3.0
	同比增长	9.3%	-5.6%	-25%	15%	20%
	毛利率	18.5%	13.9%	10%	15%	15%
其他智能家居产品	营收 (亿元)	0.6	1.0	1.1	1.3	1.5
	同比增长	49.5%	76.7%	10%	20%	20%
	毛利率	28.5%	26.6%	28%	28%	28%
云平台	营收 (亿元)	4.2	5.4	6.7	8.9	12.0
	同比增长	59.7%	29.5%	25%	33%	34%
	毛利率	79.0%	74.3%	75%	75%	75%
其他业务收入	营收 (亿元)	0.1	0.4	0.5	0.6	0.7
	同比增长	-2.4%	289.4%	20%	20%	20%
	毛利率	28.5%	26.6%	28%	28%	28%

资料来源：iFind，申港证券研究所

4.1.2 业绩预测

根据相关假设，综合各项业务，我们预计萤石网络 2022-2024 年营业收入分别为 43.1 亿元、57.5 亿元、75.0 亿元，归母公司净利润分别为 3.3 亿元、5.7 亿元、9.1 亿元，对应 EPS 分别为 0.59 元、1.02 元、1.62 元，同比增加-26.1%、71.9%、58.7%。

4.2 估值与评级

针对萤石网络的估值，选取市场具备智能家居制造能力的科沃斯，极米科技，石头科技，九号公司作为可比公司，根据 iFind 机构一致预测，可比公司 2023 年平均 PE 水平为 25.4。

表10：可比公司估值情况

公司名称	股票代码	市值 (亿元)	EPS (元)			PE		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
石头科技	688169.SH	321	--	15.66	18.61	19.5	21.9	18.4
极米科技	688696.SH	138	--	8.87	10.90	22.6	22.3	18.1
科沃斯	603486.SH	472	3.00	3.62	4.39	27.5	22.8	18.8
九号公司-WD	689009.SH	258	0.63	1.05	1.59	57.3	34.4	22.7

公司名称	股票代码	市值 (亿元)	EPS (元)			PE		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
平均						31.7	25.4	19.5
萤石网络	688475.SH	277	0.59	1.02	1.62	83.1	48.3	30.5

资料来源：Wind, 申港证券研究所，除萤石网络外其余公司盈利数据为Wind机构一致性预测值（截至2023年4月6日）

家居安防产品在智能家居市场中占据重要地位，萤石网络作为家居安防市场领先的企业，其估值水平要高于整个智能家居板块的平均水平。我们比较了萤石网络自2022年12月科创板上市以来，公司动态市盈率与iFind智能家居动态市盈率。大部分情况下，萤石的动态市盈率约为板块指数的1.1-1.8倍。

图41：萤石网络上市以来与iFind智能家居板块动态市盈率对比



资料来源：iFind, 申港证券研究所

我们认为，公司作为国内智能家居行业领先企业，聚焦于自身擅长的视觉技术，依托物联网云平台，在智能摄像机、云平台领域能保持较高增速的增长；GPT-4多模态的引入也为萤石带来新的机遇。从PEG上看，2023年可比公司PEG均值为0.93，萤石PEG为0.64，较可比公司明显低估。基于公司成长性等原因综合考虑，我们给予公司2023年55倍PE的估值，目标市值314.7亿元，对应目标价格56元，首次覆盖给予“买入”评级。

5. 风险提示

产品结构性风险：公司2022年Q3智能家居摄像机产品占营收比重为67.9%，智能入户类产品占营收比重为7.6%，产品结构较为单一，尽管公司积极布局智能控制、智能看护机器人等产品，但营收占比较小，假若智能摄像机产品对应市场出现负面性事件，会对公司营收产生较大影响。

行业竞争风险：智能家居目前的开拓趋势为产品的互相连通，因此物联网云平台的技术能力在这一环节较为重要，相较于小米、华为等大型技术公司，萤石在这一方面的技术能力相对较为薄弱，当未来智能家居整体市场进入平稳期，竞争对手可能会凭借其自身积累的用户规模优势积极发展业务生态，对萤石在行业中的市占率造成影响。

全球外部性风险：自2019年，其母公司海康进入美国实体清单，从而对其北美市

场的开拓造成较大的影响，萤石作为其子公司，近几年来海外业务占比逐年增加，若出现类似情况，尽管公司近年来主要开拓方向为东南亚新兴市场，但仍可能会对其海外业务造成一定的影响。

数据安全风险：近年来，国家对于数据安全愈发重视，数据安全及个人信息保护已成为世界各国监管重点，境内外多个国家、地区相继颁布一系列关于数据安全及个人信息保护的法律法规、监管政策、行业标准，假若公司未能对相关政策法规作出及时、有效应对，则公司可能存在因立法或监管政策的发展变化而引发数据合规等方面潜在法律风险。

业绩敏感性分析：

- ◆ 若公司营收增速较预计值每下降 1pct，保持各项费用值不变，则 2023 年归母净利润减少约 0.04 亿元 (-0.63%)。
- ◆ 若公司综合毛利率每下降 1pct，则 2023 年归母净利润减少约 0.5 亿元 (-9.17%)。

表11：公司盈利预测表

利润表	单位:百万元					资产负债表					单位:百万元				
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E						2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	3079	4238	4306	5750	7497	流动资产合计					2294	3074	3616	4944	6749
营业成本	2003	2743	2744	3617	4660	货币资金					1015	1232	1856	2609	3722
营业税金及附加	9	15	17	23	30	应收账款					627	768	820	1095	1427
营业费用	308	455	532	647	766	其他应收款					15	22	22	29	38
管理费用	73	136	147	209	288	预付款项					1	8	5	7	9
研发费用	428	490	589	715	846	存货					593	1021	864	1139	1467
财务费用	3	6	30	-6	-10	其他流动资产					42	23	49	66	85
资产减值损失	-1	-13	-6	-7	-10	非流动资产合计					102	657	594	539	484
信用减值损失	-1	-5	-1	-2	-2	固定资产					52	230	203	173	140
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	在建工程					3	107	89	71	54
投资净收益	0	-1	0	0	0	无形资产					27	27	22	18	13
营业利润	344	486	331	627	995	长期待摊费用					0	5	2	0	0
营业外收入	2	1	1	1	1	其他非流动资产					21	288	277	277	277
营业外支出	0	0	0	0	0	资产总计					2397	3731	4210	5483	7232
利润总额	346	487	331	627	996	流动负债合计					1448	2071	2228	2940	3792
所得税	20	36	-2	55	87	短期借款					0	350	0	0	0
净利润	326	451	333	573	909	应付票据及账款					1002	1062	1648	2173	2800
少数股东损益	0	0	0	0	0	其他流动负债					446	659	579	767	992
归属母公司净利润	326	451	333	573	909	一年内到期的非流动负债					0	0	0	0	0
EBITDA	360	514	412	676	1041	非流动负债合计					39	251	240	228	217
EPS (元)	0.58	0.80	0.59	1.02	1.62	长期借款					0	52	40	29	17
主要财务比率						应付债券					39	39	200	200	200
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	负债合计					1487	2322	2467	3168	4009
成长能力						少数股东权益					0	0	0	0	0
营业收入增长	30.2%	37.7%	1.6%	33.5%	30.4%	实收资本(或股本)					100	450	450	450	450
营业利润增长	34.6%	34.9%	35.9%	36.7%	37.4%	资本公积					243	325	325	325	325
归属于母公司净利润增长	54.5%	38.2%	-26.1%	71.9%	58.7%	未分配利润					567	634	967	1540	2449
盈利能力						归属母公司股东权益合计					910	1409	1742	2315	3224
毛利率(%)	34.9%	35.3%	36.3%	37.1%	37.8%	股东权益合计					910	1409	1742	2315	3224
净利率(%)	10.6%	10.6%	7.7%	10.0%	12.1%	负债和股东权益合计					2397	3731	4210	5483	7232
总资产净利润(%)	2.8%	55.7%	12.8%	30.2%	31.9%	现金流量表					单位:百万元				
ROE(%)	35.9%	32.0%	19.1%	24.7%	28.2%	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E					
偿债能力						经营活动现金流					-226	261	993	766	1123
资产负债率(%)	62.0%	62.2%	58.6%	57.8%	55.4%	净利润					326	451	219	489	825
流动比率	1.6	1.5	1.6	1.7	1.8	折旧摊销					11	21	51	55	56
速动比率	1.1	1.0	1.2	1.3	1.4	财务费用					3	6	30	-6	-10
营运能力						投资损失					0	1	0	0	0
总资产周转率	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	营运资金变动					-808	-440	590	137	160
应收账款周转率	5.0	5.5	5.3	5.3	5.3	投资活动现金流					-50	-383	22	-8	-8
应付账款周转率	2.2	3.7	1.8	1.8	1.8	资本支出					164	217	0	0	0
每股指标(元)						长期投资					0	0	0	0	0
每股收益(最新摊薄)	0.58	0.80	0.59	1.02	1.62	其他投资现金流					114	-166	22	-8	-8
每股净现金流(最新摊薄)	-0.4	0.5	1.8	1.4	2.0	筹资活动现金流					-26	314	-392	-5	-1
每股净资产(最新摊薄)	1.6	2.5	3.1	4.1	5.7	短期借款					0	350	-350	0	0
估值比率						长期借款					0	52	-12	-12	-11
P/E	84.8	61.4	83.1	48.3	30.5	普通股增加					0	350	0	0	0
P/B	30.4	19.6	15.9	12.0	8.6	资本公积增加					195	82	0	0	0
EV/EBITDA	74.8	53.1	63.7	38.0	23.7	现金净增加额					-314	189	624	753	1113

资料来源: Wind, 申港证券研究所

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15%以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上