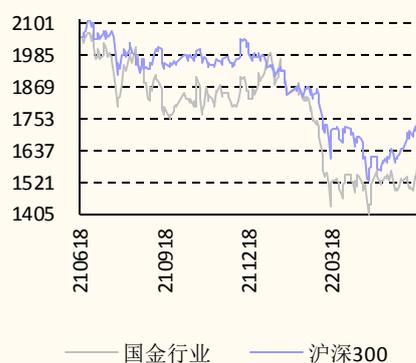


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金家电指数	1566
沪深300指数	4309
上证指数	3317
深证成指	12331
中小板综指	12465



相关报告

1. 《奥维云网5月空调数据点评-疫情拖累零售, 均价持续提升》, 2022.6.16
2. 《奥维云网5月冰箱数据点评-整体承压, 海尔表现较优》, 2022.6.16
3. 《奥维云网5月洗衣机&干衣机数据点评-洗护电器暂有承压, 干衣机...》, 2022.6.16
4. 《石头份额持续提升, 添可龙头地位巩固-清洁电器5月月报》, 2022.6.15
5. 《——2022年中期策略报告-精细化运营的第三消费时代, 关注α...》, 2022.6.12

谢丽媛 分析师 SAC 执业编号: S1130521120003
xieliyuan@gjzq.com.cn

贺虹萍 分析师 SAC 执业编号: S1130522010004
hehongping@gjzq.com.cn

邓颖 联系人
dengying@gjzq.com.cn

萤石网络招股书梳理: 技术基因赋能, 智能家居正当时

主要观点

- 公司为智能家居服务商及物联网云平台提供商, 在智能家居摄像机、智能猫眼、智能门锁等智能家居产品的细分领域均处于市场领先地位。面向智能家居场景下的消费者用户, 提供以视觉交互为主的智能生活解决方案; 面向行业客户, 提供用于管理物联网设备的开放式云平台服务。2020年萤石网络的智能家居摄像机出货量约为1279万台, 约占全球市场份额的14.39%, 处于市场前列。公司近年来营收快速增长, 智能家居摄像机贡献主要增量。2018-2021, 公司营收分别为15.3、23.6、30.8、42.4亿元, 营收同比+54.2%/+30.5%/+37.7%, 净利润分别达1.3、2.1、3.3、4.5亿元, 增速分别达+61.5%/+57.1%/36.4%。
- 公司把握智能家居赛道核心竞争力—平台+产品+技术: 平台方面, 公司成立之初便确立了云平台在其商业模式中的核心地位, 与中国电信、腾讯云、AWS、阿里云和七牛云等IaaS层云计算服务厂商建立合作。2021年, 公司物联网云平台的设备连接数已经达到亿级, 注册用户数超过9500万, 月活跃用户数超过3500万, 平均日活跃用户数超过1400万; 产品方面, 公司在“1+4+N”战略下, 以云平台服务为中枢, 以四大自研硬件为抓手, 集中研发设计智能家居摄像机、智能入户、智能控制和智能服务机器人等四大核心特色产品, 2018-2021智能家居产品销售收入分别为12.9、19.9、26.5、36.6亿元, 占主营收入比重84.5%、84.4%、86.3%、87.2%。其中摄像头产品2021年销量达1800万台, 全球销售市占率达18%左右, 龙头地位稳固, 为公司增长提供稳定支撑并为公司其他产品引流。摄像机产品性能领先且毛利率亦高于竞品; 技术方面, 公司管理层均出身海康威视, 以技术及产品研发背景为主, 具备丰富技术研发经验, 公司技术基因突出, 为公司发展提供扎实保障。
- 行业空间: 全球智能家居行业高速增长, 智能家居是传统家居产品结合新一代信息技术发展的必然结果, 根据Statista, 全球智能家居市场, 未来几年将延续15%左右的年复合增长率, 到2024年市场规模将达到471亿美元。其中, 2020年全球智能家居摄像机出货量为8889万台, 预计未来五年CAGR为19.3%, 2025年出货量将突破2亿台, 预计未来五年全球家用摄像头产品市场规模年复合增长率为14.1%, 2025年有望突破721亿元, 市场空间广阔。

风险提示

行业竞争加剧风险; 宏观经济不及预期风险; 云平台服务数据安全及个人信息保护风险。

内容目录

1、海康威视发起设立，智能家居龙头正当时	5
1.1 业务高增长&强盈利，智能家居摄像机占比 60%+	6
2、智能家居赛道核心竞争力是什么？	7
2.1 平台化能力：B+C 共发力，设备连接数达亿级	7
2.2 产品矩阵丰富，摄像头产品为核心引流	9
2.2.1 智能家居摄像机：定位中高端，产品性能及盈利能力领先	9
2.2.2 平台化建设，多品类打造产品丰富度	14
2.3 海康威视控股，技术基因突出	16
3、行业空间：智能家居市场高速增长，视觉类产品增速领跑	18
3.1 智能家居摄像产品：2025 年出货量有望突破 2 亿台	19
3.2 智能服务机器人：产品成熟，渗透率有望快速提升	19
3.3 物联网云平台：空间广阔，20 年已达万亿级市场	20
4、消费品角度：销售渠道渐打开，自主生产控成本	21
4.1 销售渠道：线上线下齐发力，海外高速发展	21
4.2 生产&采购：外采转自主生产，掌握核心技术	23
4.3 营销：销售费用持续提升，线下门店加码消费者教育	24
5、财务分析：盈利能力较优，营运能力稳健	25
6、募集资金用途	26
7、风险提示	27

图表目录

图表 1: 公司业务架构以物联云平台为基础, 向外延展.....	5
图表 2: 公司业务发展历程.....	6
图表 3: 2018-2021 毛利率及净利率.....	7
图表 4: 公司历年营收及增速 (亿元).....	7
图表 5: 公司历年净利润及增速 (亿元).....	7
图表 6: 公司云平台提供多项服务.....	8
图表 7: 公司物联云平台运营数据.....	8
图表 8: 公司硬件产品销售规模及增速 (亿元).....	9
图表 9: 智能家居摄像头重点产品梳理.....	10
图表 10: 公司摄像头产品品质领先.....	11
图表 11: 公司 AI 算法能力领先行业.....	12
图表 12: 公司智能家居摄像机产品毛利率高于竞品.....	12
图表 13: 公司研发流程.....	13
图表 14: 公司专利数量 (件).....	13
图表 15: 公司研发费用率维持较高水平.....	13
图表 16: 智能入户重点产品梳理.....	14
图表 17: 智能控制重点产品梳理.....	15
图表 18: 智能服务机器人产品梳理.....	16
图表 19: 公司股权结构图.....	16
图表 20: 公司管理团队均出身海康威视, 拥有产品研发背景.....	17
图表 21: 智能家居主要产品类别.....	18
图表 22: 2017-2024 全球智能家居市场规模.....	18
图表 23: 2016-2025 中国智能家居市场规模 (百万美元).....	19
图表 24: 2020-2025 全球家用摄像头产品出货量及市场规模.....	19
图表 25: 2020-2025 中国家用摄像头产品出货量及市场规模.....	19
图表 26: 2013-2021 年全球及中国服务机器人产品市场规模.....	20
图表 27: 2018-2023 年全球云计算市场规模及增速 (亿美元).....	20
图表 28: 2016-2025 年中国物联网设备连接数量 (亿台).....	21
图表 29: 公司销售渠道结构.....	21
图表 30: 公司智能家居产品分渠道销售占比.....	22
图表 31: 2019-2021H1 萤石网络前五大客户.....	22
图表 32: 公司生产模式逐渐由外采转化为自主生产.....	23
图表 33: 智能家居产品采购成品内容 (亿元).....	23
图表 34: 主要智能家居产品的采购单价 (元/每件).....	23
图表 35: 2019-2021H1 萤石网络前五大供应商.....	24
图表 36: 公司销售费用快速提升.....	24
图表 37: 公司销售费用拆分.....	24

图表 38: 公司广州线下直营旗舰店.....	25
图表 39: 可比公司毛利率.....	25
图表 40: 可比公司销售费用率.....	26
图表 41: 可比公司管理费用率.....	26
图表 42: 可比公司应收账款周转率.....	26
图表 43: 可比公司存货周转率.....	26
图表 44: 公司募集资金用途.....	27

1、海康威视发起设立，智能家居龙头正当时

萤石网络为智能家居服务商及物联网云平台提供商，在智能家居摄像机、智能猫眼、智能门锁等智能家居产品的细分领域均处于市场领先地位。面向智能家居场景下的消费者用户，提供以视觉交互为主的智能生活解决方案；面向行业客户，提供用于管理物联网设备的开放式云平台服务。2015年萤石网络由海康威视和青荷资本共同发起设立，2021年整体变更为股份有限公司。根据艾瑞咨询数据，2020年萤石网络的智能家居摄像机出货量约为1279万台，约占全球市场份额的14.39%，处于市场前列。

图表 1：公司业务架构以物联云平台为基础，向外延展



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

具体来看，公司发展分为以下几个阶段：

2015-2018：公司初创，聚焦智能家居业务。2015年，萤石网络有限公司由海康威视出资设立，期间相继推出智能锁、网络摄像头、儿童机器人等产品，在业内率先通过ISO27001信息安全认证。

2019-2021：明确发展方向，搭建生态体系。2019年，发布1+4+N业务规划，以云平台服务为中枢，四大自研硬件为抓手，带动多品类智能家居产品共同发展。2020年，IoT物联云平台发布，平台接入设备数突破1亿。

2021至今：冲刺科创板上市，借助资本市场赋能，推动业务多元化。2021年，萤石网络整体变更为股份有限公司，冲刺科创板上市。业务扩展到SaaS加速器、智能家具机器人品类。

图表 2: 公司业务发展历程

年份	事件
2014年	提出家居智能安防解决方案
2015年	萤石网络有限公司成立
2016年	推出智能锁系列产品
2017年	云平台业内率先通过ISO27001认证 推出智能猫眼系列产品
2018年	开启智能家居O2O业务
2019年	1+4+N业务体系发布 首家杭州线下直营店开业
2016-2019	天猫双11网络摄像机品类销量第一
2020年	IoT物联云平台发布 获得ISO/IEC 29151:2017数据隐私保护管理体系认证 发布智能家居机器人、人脸锁等新品
2021年	SaaS加速器赋能细分行业解决方案 投资18.5亿元建设重庆智能制造工厂

来源: 公司官网, 公司招股说明书, 国金证券研究所

1.1 业务高增长&强盈利, 智能家居摄像机占比 60%+

公司近年来营收快速增长, 智能家居摄像机贡献主要增量。2018-2021, 公司营收分别为 15.3、23.6、30.8、42.4 亿元, 营收同比+54.2%/+30.5%/+37.7%, 净利润分别达 1.3、2.1、3.3、4.5 亿元, 增速分别达+61.5%/+57.1%/36.4%。

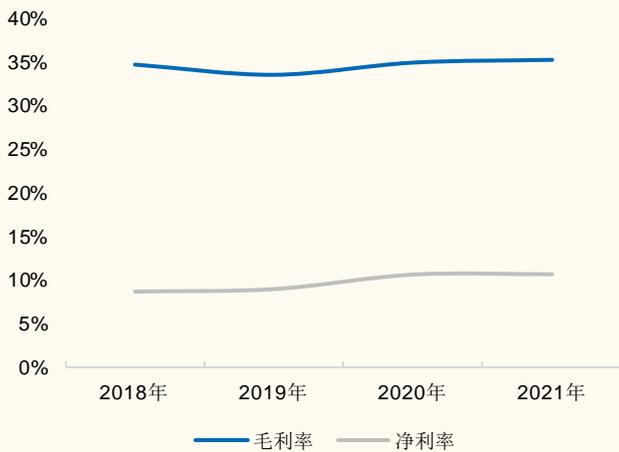
分业务看:

智能家居产品占营收比重超过八成。2018-2021 销售收入分别为 12.9、19.9、26.5、36.6 亿元, 占总营收比重 84.5%、84.4%、86.3%、87.2%, 增速分别为+54.3%/+33.2%/+38.1%。其中, 智能家居摄像机占据绝对比重, 2018-2021 销售收入分别为 9.7、15.8、20.2、29.4 亿元, 占主营收比重 63.9%、62.7%、65.8%、70.0%。

云平台服务业务保持稳定。2018-2021 销售收入分别为 1.7、2.6、4.2、5.4 亿元, 占主营收比重分别为 11.4%、11.0%、13.5%、12.8%, 增速分别达+52.8%、+61.5%、28.6%。

盈利能力: 高毛利率+高净利率。2018-2021 毛利率分别为 35.0%/33.8%/35.0%/35.3%, 净利率分别为 8.5%/8.9%/10.7%/10.6%, 盈利能力较强。

图表 3: 2018-2021 毛利率及净利率



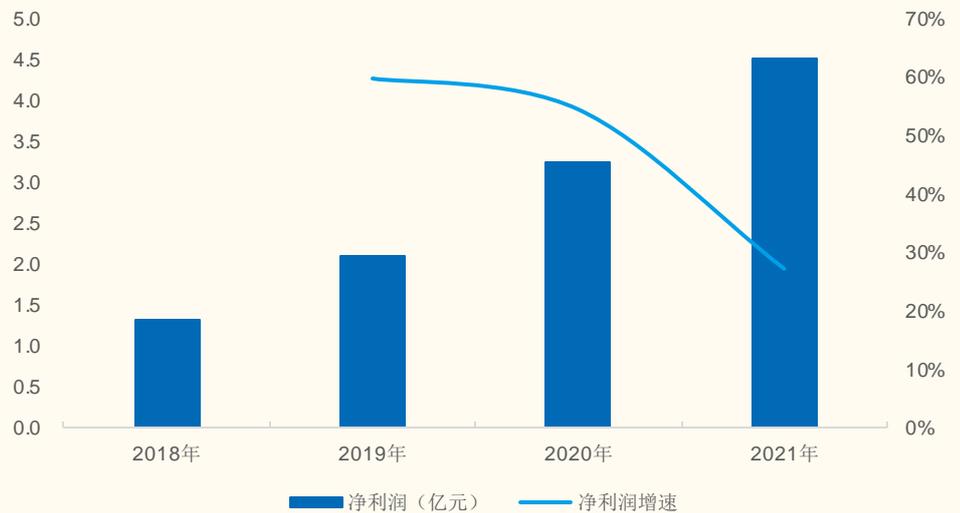
来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 4: 公司历年营收及增速 (亿元)



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 5: 公司历年净利润及增速



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

2、智能家居赛道核心竞争力是什么?

2.1 平台化能力: B+C 共发力, 设备连接数达亿级

公司成立之初便确立了云平台在其商业模式中的核心地位。作为云平台服务商, 公司与中国电信、腾讯云、AWS、阿里云和七牛云等 IaaS 层云计算服务厂商合作, 以第三方云计算资源为基础, 结合自身具备自主知识产权的完整技术方案, 为客户提供响应迅速、应用便捷、高性价比的 PaaS 层云平台服务。

公司物联云平台包括面向 C 端消费者打造的核心应用程序萤石云视频, 可实现对智能家居产品的远程控制, 及智能家居视觉产品的远程查看、回放预览、告警提醒等基础服务, 并嵌入增值服务和算法商店服务; 以及面向行业客户打造的提供开放服务的萤石开放平台, 协助行业客户实现设备制造商硬件产品的网络化、智能化。

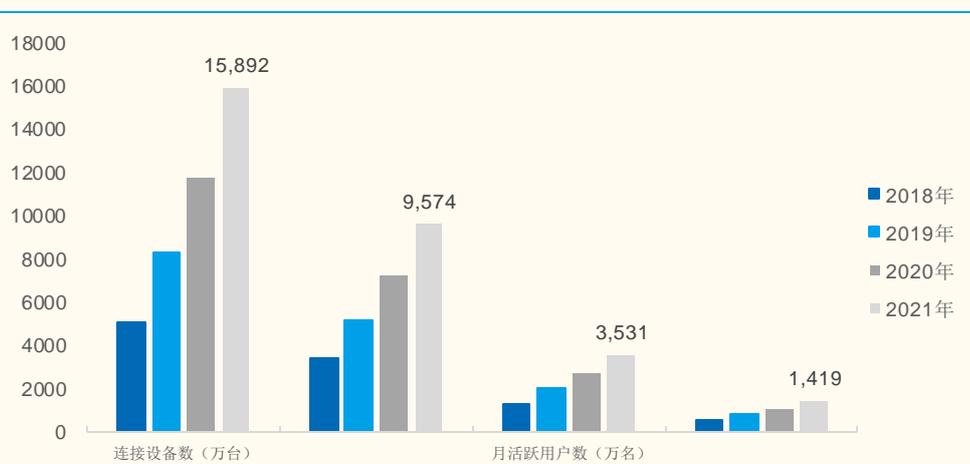
图表 6: 公司云平台提供多项服务

主要服务	具体功能
物联接入服务	提供设备接入以及用户接入功能。对于设备接入功能，提供包含“萤石”品牌设备以及第三方设备的连接和通信能力，并在此基础上对设备功能做描述的物模型、设备管理、设备升级能力，还包括“云+边缘”结合的设备互操作能力，以及对于用户接入功能，提供用户注册、登录的用户管理能力
多媒体服务	提供面向各类IoT设备的视音频能力，包括保障用户体验的视音频传输能力、处理能力，以及以超低延时、高通话质量、高容灾能力的视音频通话功能。为增值服务以及开放，平台服务提供直播场景的预览/回放应用、媒体轻应用、视频会议、云录制应用等提供媒体支撑
云存储服务	以多云厂商提供的云存储服务为基础，提供包含适配、容灾、路由切换等视频存储动态调度能力；以此为基础，通过设备直传、云端直接拉取等多种方式，提供将设备产生的视频存储到云端的功能，并形成包含时间、空间方式的存储空间管理功能。在消费者用户端为增值服务提供能力支撑，在行业客户端为开放平台服务的存储类应用提供支撑
AI服务	提供训练、反馈、多硬件平台融合、迭代的算法生成和管理能力；通过算法与数据结合，提供用户授权数据挖掘能力；提供“云+设备”结合场景下的算法调度引擎；通过分散式机器学习、联邦学习、多方计算、可信执行环境隐私计算的引入，以用户数据集不对外为前提，满足用户的数据挖掘需求。在消费者用户端的增值服务中，为算法商店提供支持，在行业客户端的开放平台服务中，为算法开放平台提供支持
消息服务	提供设备产生事件的生命周期管理能力，包含事件存储/检索/内容管理功能，以推送、短信、语音等方式告知用户的消息通知功能。为消费者用户提供短信、智能提醒等增值服务，为开放平台服务中的开放语音功能以及消息订阅应用提供技术支持
应用服务	提供围绕应用场景下各类沉淀功能，包含家庭成员、设备资源分享、与第三方系统对接等功能，以及包含天气/定时任务等在内的辅助服务，用以快速构建业务场景，打造应用程序
大数据服务	提供综合性的大数据服务，包括将客户授权应用的数据进行标定分类，将离线、实时计算的结果以数据资产的方式形成数据仓库，并通过数据仓库数据的加工形成数据服务的能力
保障支撑服务	在安全保障方面，以行业客户和消费用户的“安全可控、可信赖”为核心目的，通过众测及漏洞运营、数据加密及授权、环境隔离、零信任安全体系建设等方式提供安全保障能力；在运营支撑方面，通过用户体验运营、用户运营、客户运营的方式，为用户在系统交付后的客户服务提供系统支撑；在运维支撑方面，通过可用性、服务容灾、故障演练等方式，保障云平台“7*24小时”的服务能力

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2021年，公司物联云平台的设备连接数已经达到亿级，注册用户数超过9500万，月活跃用户数超过3500万，平均日活跃用户数超过1400万。21年云平台实现收入5.4亿元，同比+29.5%，占主营收比重达12.8%。

图表 7: 公司物联云平台运营数据



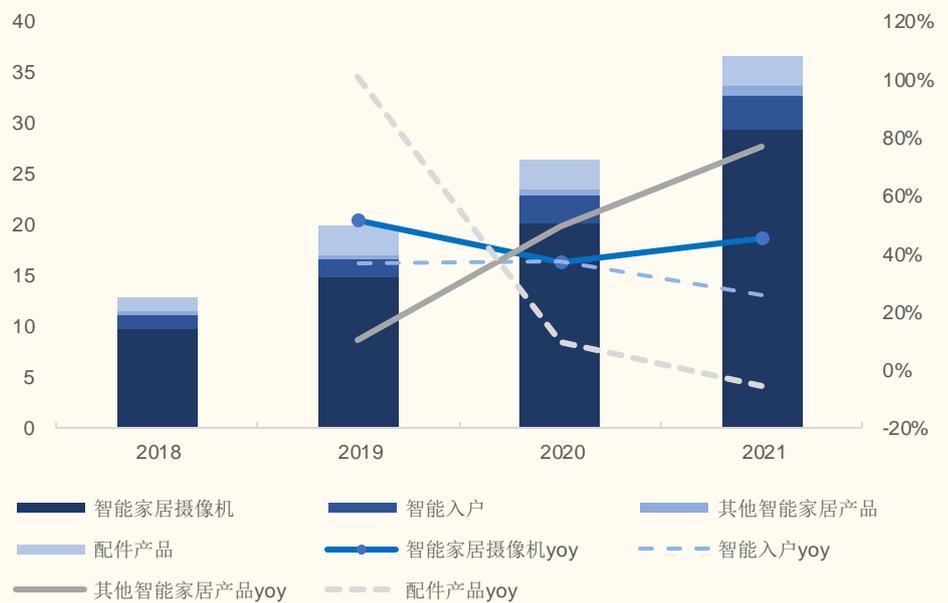
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2.2 产品矩阵丰富，摄像头产品为核心引流

公司业务线清晰，定位准确。“1+4+N”战略下，以云平台服务为中枢，以四大自研硬件为抓手，集中研发设计智能家居摄像头、智能入户、智能控制和智能服务机器人等四大核心特色产品，带动多品类智能家居产品共同发展，进而实现多场景全屋智能化。

智能家居产品销售为公司主要收入来源，公司智能家居产品主要涵盖四大产品线，分别为智能家居摄像头、智能入户、智能控制和智能服务机器人。其中智能家居摄像头占据绝对销售收入比重，其他智能家居产品（智能控制产品、智能服务机器人）保持高速增长。2018-2021 智能家居产品销售收入分别为 12.9、19.9、26.5、36.6 亿元，占主营收比重 84.5%、84.4%、86.3%、87.2%。

图表 8：公司硬件产品销售规模及增速（亿元）



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2.2.1 智能家居摄像头：定位中高端，产品性能及盈利能力领先

智能家居摄像头在公司智能家居产品中占据绝对比重，2018-2021 销售收入分别为 9.7、15.8、20.2、29.4 亿元，21 年主营收占比达 70.0%。摄像头代表产品有室内云台系列（C6）、卡片机系列（C1/C2）、室外防水系列（C3/C5）、室外云台系列（C8）、电池相机系列（BC1/BC2）。根据艾瑞咨询，2021 年公司摄像头销量达 1800 万台，全球销售市占率达 18%左右，摄像头产品龙头地位的确立为公司增长提供稳定支撑并为公司其他产品引流。

图表 9: 智能家居摄像头重点产品梳理

产品	实物	功能
室内云台机		<ul style="list-style-type: none"> ●主要为室内使用，内置云台，支持四向旋转 ●支持动态算法加载，具备移动侦测、人形检测、宠物检测、跌倒检测、智能追踪、人脸识别、手势识别、声源定位等智能化应用能力 ●用户可以自主选择智能算法。满足红外夜视、隐私保护、双频连接、双向语音对讲等多元化功能需求 ●普遍具备水平和垂直方向的大角度旋转能力
室内卡片机		<ul style="list-style-type: none"> ●主要为室内使用，固定角度，固定焦距 ●具备移动侦测、人形检测，支持磁吸安装、红外夜视和双向语音对讲等多元化功能
室外防水机		<ul style="list-style-type: none"> ●主要为室外使用，防水防尘，固定角度，固定焦距 ●用户可以自主选择智能算法，具备主动防御、人形检测、远程拾音、红外/全彩夜视、双向语音对讲等多元化功能
室外云台机		<ul style="list-style-type: none"> ●主要为室外使用，防水防尘，内置云台，支持四向旋转 ●用户可自主选择智能算法，具备主动防御、人形检测、远程拾音、红外/全彩夜视、双向语音对讲等多元化功能
电池摄像机		<ul style="list-style-type: none"> ●无需有线供电，安装简单便捷，内置可充锂电池，日常工作在低功耗休眠模式，通过 PIR 检测、用户主动观看等手段唤醒摄像机 ●采用了系统级低功耗设计方案，融合了 PIR 和人形检测能力，明显提高检测告警的准确度，降低电量消耗 ●部分型号同时支持太阳能供电，进一步延长了电池使用时间

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

产品 SKU 丰富度远超竞品：公司已开发出中高端多型号产品线，目前公司在自有商城上销售的产品 SKU 达 500 类左右，而根据 360 商城及 Arlo 官方网站显示，其产品品类相对较少。多 SKU 满足不同客户群体需要。

产品注重功能差异化：如室外云台机（C8 系列），主打户外使用，用户可自主选择智能算法，具备主动防御、人形检测、远程拾音、红外/全彩夜视、双向语音对讲等多元化功能；室内卡片机（C1/C2）系列，用于室内，具备移动侦测、人形检测，支持磁吸安装、红外夜视和双向语音对讲等多元化功能。

产品性能领先：公司主推品质产品，在视频图像处理、音频处理、云台技术、智能化程度等方面，公司产品与竞品相比优势较为明显。同时，公司产品具备更大的存储容量支持和更多的联网方式选择。

- 视频处理技术方面，摄像机在面对强光时，其输出的图像会出现明亮区域因曝光过度成为白色，而黑暗区域因曝光不足成为黑色，严重影响图像质量的问题。公司通过应用硬件宽动态技术，能够实现长短曝光双帧图像融合，保障在各种光线条件下，产品均实现较优的成像效果；
- 音频处理技术，公司为业内首次采用 4 麦克风技术方案。助力提高声音采集精度，同时在声音的 3A 处理上，也能够实现 AEC（回声消除）、AGC（自动增益控制）、ANS（背景噪声抑制），使得公司自研算法亦能够取得更好的效果；
- 云台技术方面，公司自研了云台控制技术，区别于低速限位旋转，公司产品具备高速水平无限旋转的能力，能够扩大巡视范围，减少盲区，提升产品的实际效果；
- 智能化技术方面，公司产品应用了听声辨位、自动巡航等智能化能力，相关硬件功能能够与哭声检测、老人看护、画面异常巡检等公司增值服务深度融合，实现智能家居摄像机的主动告警、主动安防，提升产品效果。

图表 10：公司摄像头产品品质领先

公司名称	萤石网络	小米集团	三六零	Arlo
主力产品	C6C/3MP无极版	云台版PRO	AP2C 3MP云台版	Arlo Essential Indoor
价格	399元/台	299元/台	319元/台	99.99美元/台
分辨率	3MP	3MP	3MP	1080p
硬件宽动态	支持	无	无	未说明/无
隐私遮蔽	支持	支持	支持	支持
云台特征	水平无限旋转	水平限位	水平限位	水平限位
轴承结构	有	有	有	有
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）	未说明/无
智能联动	联动发行人生态	联动米家生态	无	联动Apple生态
听声辨位	支持	无	无	未说明/无
自动巡航	支持	无	支持	支持

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

同时，在 AI 算法方面，公司在视频、音频等算法方面进行持续研发投入，围绕智能家居场景研发了大量针对性算法，并取得了行业领先的识别效果。公司 21 年 6 月新推的 C6 智能家居摄像机，率先采用 AI 算法动态加载功能，并推出算法商店，用户可以根据应用场景的变化灵活加载 AI 算法。

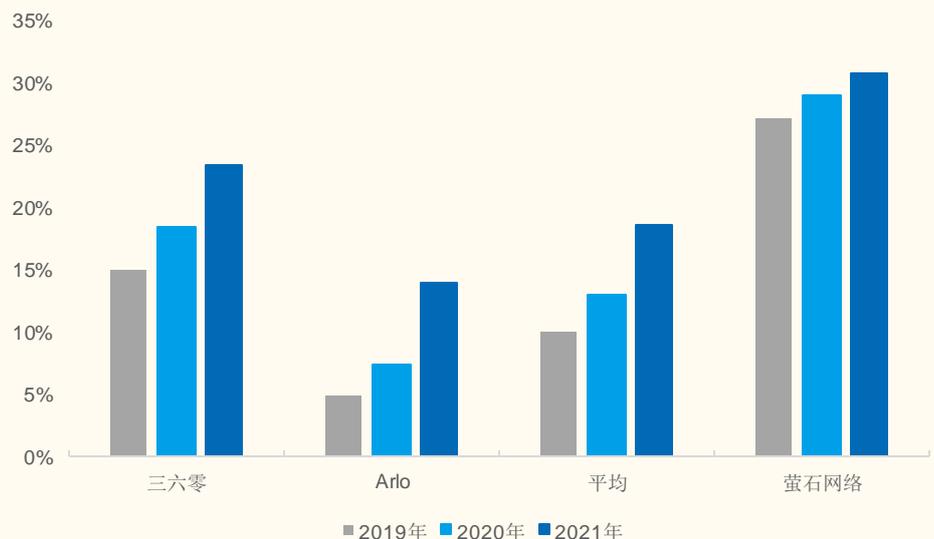
图表 11: 公司 AI 算法能力领先行业

功能	萤石网络	行业平均水平	
动态算法加载	已发布, 可灵活选择3种算法加载, 并基于此推出了十余种算法的算法商店	未发布同类功能	
主要算法识别率	跌倒识别	83.0%	未发布同类算法
	宠物识别	85%+	未发布同类算法
	烟火识别	95.0%	未发布同类算法
	异光识别	90%+	未发布同类算法
	挥手识别	90%+	未发布同类算法
	人脸识别	95.9%	82.5%
	啼哭识别	88.9%	行业最佳85.56%; 平均水平50%左右
高精度声源定位	86.0%	77.0%	

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

在产品性能领先的同时, 公司摄像机产品毛利率亦高于竞品。一方面, 公司较早进入智能家居行业, 具备先发优势。2013 年公司前身作为海康威视的互联网业务中心成立之时, 便推出以云平台为核心的智能家居摄像机产品, 团队具备较深厚的摄像机产品技术储备。2021 年公司摄像头全球销售市占率达 18% 左右, 领先的市场地位以及突出的产品性能为公司产品销售提供更高的溢价空间; 另一方面, 公司主要采取自主生产方式, 具备成本优势。2020 年公司自建生产及供应链体系, 2021 年自主生产方式占比达 76.6%。而三六零和 Arlo 均采用委外加工方式进行生产。

图表 12: 公司智能家居摄像机产品毛利率高于竞品



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所 (注: 其中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)

公司在产品方面的突出优势得益于公司在研发方面的大力投入及对研发的重视，公司致力于打造专业化人才团队，紧跟市场及技术趋势，保证产品竞争力，注重加大研发投入，推动产品技术升级。

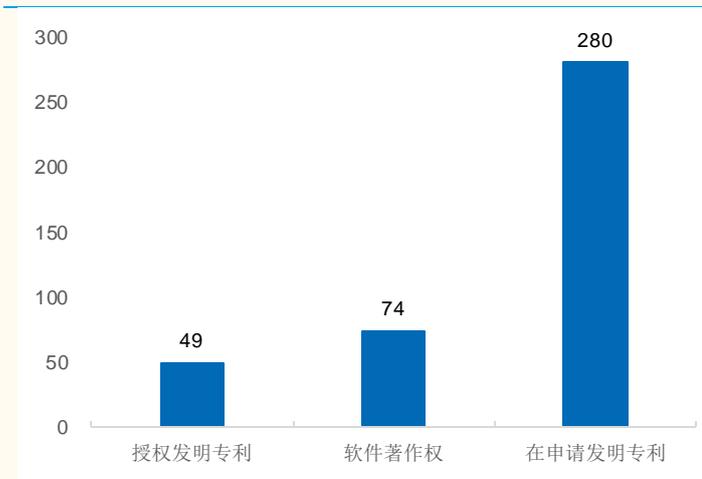
- 研发流程方面，公司采用集成化产品研发模式，通过多部门跨领域的团队协作和强大的研发管理平台支撑，整合开发产品所需的主要研发活动。
- 技术专利方面，公司的核心技术以物联网云平台为中心、以视觉交互形式为特色开展研发，配合以智能家居产品的硬件技术创新，形成了为消费者用户和行业客户服务的完整技术能力，截至 2021 年 6 月末，公司已拥有授权发明专利 34 项，软件著作权 75 项，在申请发明专利 196 项。
- 研发投入方面，萤石网络近年研发支出不断增加，研发投入占营业收入的比例均保持在 10% 以上。

图表 13: 公司研发流程



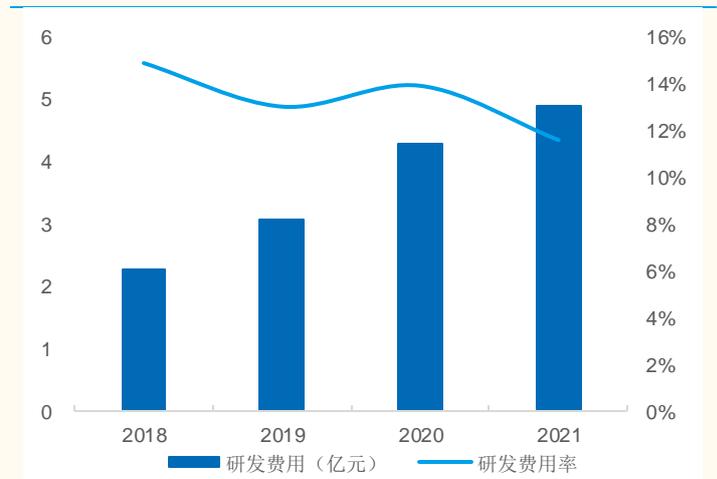
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

图表 14: 公司专利数量 (件)



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

图表 15: 公司研发费用率维持较高水平



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2.2.2 平台化建设，多品类打造产品丰富度

■ 智能入户产品

智能入户产品指用户在安全入户场景下使用的智能设备，主要包括智能门锁、智能可视猫眼、智能可视门铃等。2018-2021 销售收入分别为 1.4、1.9、2.7、3.3 亿元，增速分别为+35.7%/+42.1%/22.2%，增长显著。代表产品有：智能猫眼、智能门铃、智能家居门锁、智能工程门锁。

图表 16：智能入户重点产品梳理

产品	实物	功能
智能猫眼		<ul style="list-style-type: none"> ● 无需布线，内置可充电电池 ● 日常工作在低功耗休眠模式，通过检测、按门铃等手段唤醒猫眼 ● 内置门铃、配备显示屏、支持大广角或全景镜头。同时融合人形检测能力，明显提高检测告警的准确度，延长电池使用时间 ● 部分型号具备人脸识别的技术能力，可以和其他智能家居设备进行联动
智能门铃		<ul style="list-style-type: none"> ● 适用于无猫眼孔、双重门等智能猫眼无法安装的场景 ● 配备室内扬声器，除响铃提醒外，还起到了放大无线信号的作用，明显提升连接稳定性
家居智能门锁		<ul style="list-style-type: none"> ● 该系列主要针对消费者市场 ● 产品一般会配套指纹、密码、刷卡、钥匙、临时密码等多种开门方式，提供防拆报警、开门事件等实时消息推送服务，部分产品包含触摸式门铃 ● 部分产品融合家居场景下的视频能力，内置了视频模组，能够实现远程可视对讲、人脸识别、身份提醒等多元化服务
工程智能门锁		<ul style="list-style-type: none"> ● 该系列主要针对于政企服务类市场 ● 相关产品搭载系统软件进行指纹、密码、卡开发权限下发，提供防拆报警等消息推送服务，机身材质能够更好地满足商用场景的需要

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

■ 智能控制产品

智能控制产品主要包括智能家居场景下的智能传感、智慧屏、智能中控、全屋无线覆盖设备等。该类产品在萤石网络营收中所占比重较小。代表产品有：智

能传感器（T 系列）、智能中控（A 系列/C 系列/SW 系列）、智能屏（SD 系列）、全屋无线覆盖方案（W 系列）。

图表 17：智能控制重点产品梳理

产品	实物	功能
智能传感器		该系列主要包括开门/开窗检测、人体移动检测、漏水检测、紧急呼叫等各类家居传感器产品，实现一键布撤防等场景功能
智能中控		该系列能够保证各类物联网子设备产品接入互联网，并对其他智能家居设备进行控制，实现远程通断、远程控制等功能
智能屏		<ul style="list-style-type: none"> 该系列为智能家居设备集中控制的交互屏，支持语音控制、网关接入，以及提供其他多元化的展示功能 可以和智能家居摄像机、智能入户类产品联动，查看实时视频和接受门铃呼叫
全屋无线覆盖方案		该系列是各类智能家居设备的网络连接基础，主要是各类 AC/AP 产品，用于打造网络环境，支持家庭环境下智能家居设备的网络接入

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

■ 智能服务机器人

智能服务机器人主要包括陪伴机器人、扫地机器人，于 2021 年 3 月全面推向市场，公司儿童陪护机器人在 2021 年天猫平台 618 购物节中排名同品类销量前十位。

图表 18: 智能服务机器人产品梳理

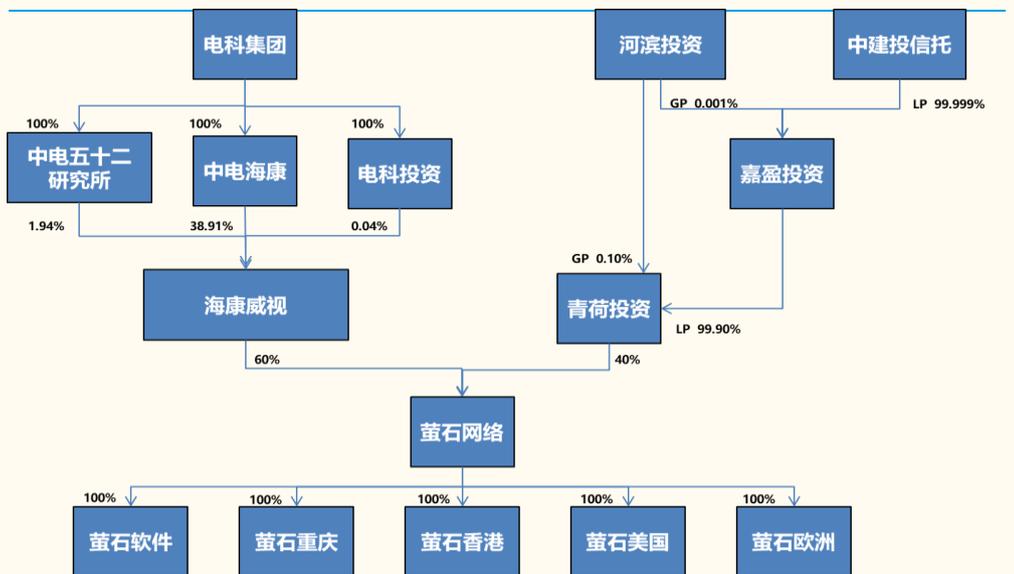
产品	实物	功能
儿童陪护机器人		<ul style="list-style-type: none"> ●新一代儿童智能陪护机器人PK2采用了卡通式的人机交互形式，支持远程视频遥控、智能语音对话等基础功能 ●配置麦克风阵列和200万高清摄像头，能够精准童声识别，可实现双向视频通话，随时和孩子沟通交流 ●具备人脸识别、智能提醒、绘本阅读等服务，能够根据人脸识别结果自主思考，能够面对不同家庭成员主动打招呼并进行针对性的智能提醒，也可以通过人体识别和视觉追踪技术，实现人体跟随
扫地机器人		<ul style="list-style-type: none"> ●采用了分体式激光雷达精确建图定位，支持自动识别房间、区域划分、禁区设置、智能路径规划、自动回充等多元化功能 ●配置了航向端成像摄像头和航向端高清摄像头，满足视觉避障和视频看家需求 ●支持与公司其他智能控制、智能锁产品通过报警信号和开关门事件智能联动，执行视频录像，定点清扫等联动任务

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2.3 海康威视控股，技术基因突出

公司前身为海康威视 2013 年成立的互联网业务中心，2015 年，海康威视出资设立萤石有限公司，2021 年，由海康威视和青荷投资发起设立为股份有限公司。目前萤石网络实际控制人为电科集团，海康威视为直接控股股东，持股 60%，萤石网络拥有 5 家控股子公司、6 家分公司，不存在参股公司。

图表 19: 公司股权结构图



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

公司管理层均出身海康威视，以技术及产品研发背景为主，具备丰富技术研发经验，公司技术基因突出：

- **董事长蒋海青先生**：毕业于西安电子科技大学，高级工程师，于 1993 年加入集团公司，具有深厚的技术研发背景，负责对董事会管理运营，并制定公司战略方针。
- **副总经理金升阳先生**：毕业于宁波大学，高级工程师，于 2000 年加入集团公司，深耕业内市场二十余年，对技术研发及产品运营有丰富经验。
- **研发总监金静阳先生**：毕业于哈尔滨工业大学，2014 年加入集团公司，曾任集团公司互联网业务中心高级软件开发经理、资深软件开发专家，研发经验丰富。
- **产品总监李辅炳先生**：毕业于浙江大学，2014 年加入集团公司，曾任集团公司互联网业务中心架构专家、萤石有限开发总监，产品经验丰富。
- **产品总监陈冠兰先生**：毕业于北京邮电大学，2013 年加入集团公司，曾任互联网业务中心高级软件工程师、萤石有限高级产品经理、产品总监，具有丰富的产品开发及运营经验。

图表 20: 公司管理团队均出身海康威视, 拥有产品研发背景

姓名	职位	年龄	学历	加入公司日期	职业经历
蒋海青	董事长兼总经理	52	西安电子科技大学	2015	1993-2001 中电五十二研究所工程师、高级工程师
					2001-2019 海康威视总经理助理、副总经理、高级副总经理
					2015-2021 萤石有限执行董事、总经理
					2021至今 萤石网络董事长、总经理
金升阳	副总经理	44	宁波大学	2016	2000-2001 中电五十二研究所工程师
					2001-2002 浙江海康信息技术股份有限公司工程师
					2002-2015 海康威视摄影机部门项目总监、前端部门产品总监、互联网业务中心产品总监
					2016-2017 萤石有限副总经理
郭航标	副总经理、董事会秘书兼财务总监	40	华东理工大学	2016	2018-2020 萤石软件常务副总经理
					2020至今 萤石网络副总经理
					2002 中电五十二研究所
					2002-2004 中电海康集团有限公司
李兴波	副总经理	38	黑龙江大学	2016	2004-2016 海康威视杭州分公司客户经理、总经理助理、沈阳分公司总经理、国内营销中心产品经理、经销渠道总监
					2016-2021 萤石有限副总经理
					2021至今 萤石网络副总经理、董事会秘书、财务总监
					2009-2015 海康威视系统业务部工程师、互联网业务中心研发经理、产品总监
金静阳	研发总监	44	哈尔滨工业大学	2016	2016-2017 萤石有限副总经理
					2018-2020 萤石软件副总经理
					2021至今 萤石网络副总经理
					2001-2004 华为技术有限公司软件开发工程师
明旭	研发总监	43	吉林大学	2016	2004-2010 UT 斯达康通讯有限公司高级嵌入式软件工程师及系统工程师
					2010-2013 任浙江网新智能技术有限公司系统工程师
					2013-2014 杭州趣曲点科技有限公司技术合伙人
					2014-2015 任海康威视互联网业务中心高级软件开发经理、资深软件开发专家
李凯	产品总监	42	浙江工业大学	2016	2016-2017 萤石有限研发总监
					2018至今 萤石软件研发总监
					2005-2010 理光图像技术(上海)有限公司软件工程师
					2010-2013 上海盛大网络发展有限公司软件工程师、项目负责人
李辅炳	产品总监	41	浙江大学	2016	2013-2015 海康威视互联网业务中心软件架构专家
					2016至今 萤石软件研发总监
					2001-2003 浙江中浙国际展览商务有限公司设计师
					2003-2006 东方通信股份有限公司网络研究所主管
陈冠兰	产品总监	38	北京邮电大学	2016	2006-2008 杭州新中大软件股份有限公司研发中心经理
					2008-2009 中兴软件技术(杭州)有限公司研发部主管
					2009-2015 海康威视光学平台开发部高级经理、互联网业务中心电商应用部总监
					2016-2017 萤石有限电商应用部总监
李辅炳	产品总监	41	浙江大学	2016	2018至今 萤石软件产品总监
					2003-2006 网迅(中国)软件有限公司初级工程师、中级工程师
					2006-2012 任阿里巴巴(中国)网络技术有限公司高级工程师、资深工程师及技术主管
					2012-2014 杭州淘淘搜科技有限公司技术经理
陈冠兰	产品总监	38	北京邮电大学	2016	2014-2015 海康威视互联网业务中心架构专家
					2016-2017 萤石有限开发总监
					2018至今 萤石软件产品总监
					2009-2010 网易(杭州)网络有限公司软件工程师
陈冠兰	产品总监	38	北京邮电大学	2016	2010-2013 亚信科技控股有限公司高级软件工程师
					2013-2015 任海康威视互联网业务中心高级软件工程师
					2016-2017 萤石有限高级产品经理、产品总监
					2018至今 萤石软件产品总监

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

3、行业空间：智能家居市场高速增长，视觉类产品增速领跑

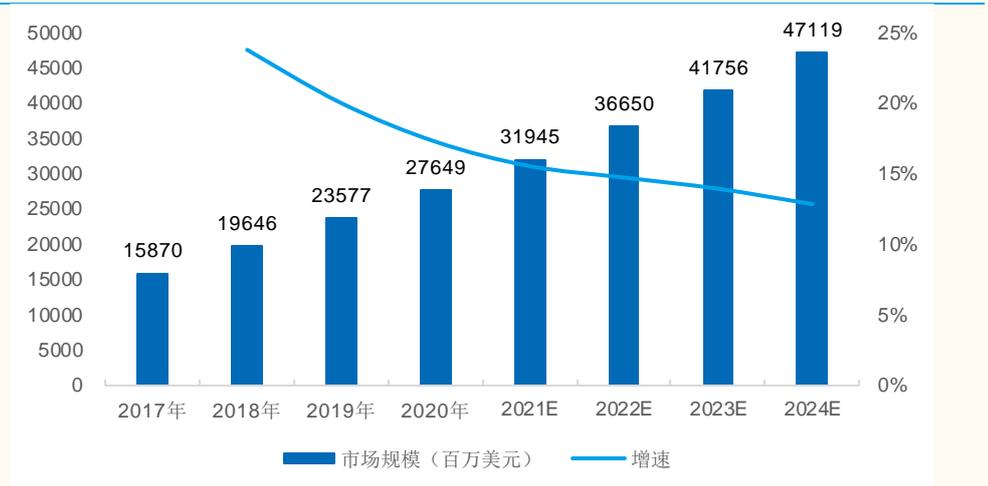
全球智能家居行业高速增长。智能家居是传统家居产品结合新一代信息技术发展的必然结果，根据 Statista，全球智能家居市场，未来几年将延续 15% 左右的年复合增长率，到 2024 年市场规模将达到 471 亿美元。在各类智能家居设备中，家居安防、控制与连接、智能家电等是占据较高市场份额的品类。

图表 21：智能家居主要产品类别

分类	产品
视觉类产品	家用摄像头、智能猫眼、可视智能音箱、3D 人脸门锁、陪护机器人、智能视觉扫地机器人等
控制类产品	智慧中控屏、智能窗帘机、智能面板、智能插座、智能照明
智能服务机器人	公共服务机器人、个人/家用服务机器人、特种服务机器人

来源：Statista，公司招股说明书，国金证券研究所

图表 22：2017-2024 全球智能家居市场规模



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

视觉类产品高速增长。根据艾瑞咨询，2020 年中国家用智能视觉产品市场规模为 331 亿元，2016-2020 年 CAGR 高达 53.5%。主要原因是自 2018 年起智能门锁、扫地机器人、智能音箱等家用智能视觉产品陆续面世并快速发展，推动家用智能视觉产品市场规模的扩大。随着家用智能视觉与智能家居产品的进一步融合，在市场需求、技术进步与政策扶持的共同推动下，未来市场具有广阔空间，预计在 2020-2025 年 CAGR 为 21%。

图表 23: 2016-2025 中国智能家居市场规模 (百万美元)



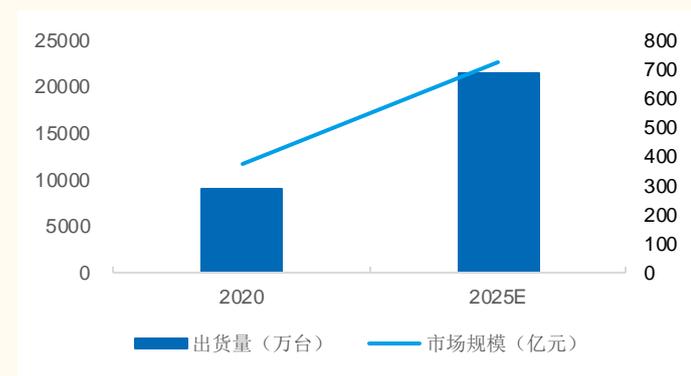
来源: 艾瑞咨询, 公司招股说明书, 国金证券研究所

3.1 智能家居摄像产品: 2025 年出货量有望突破 2 亿台

海外市场快速增长。2020 年全球智能家居摄像机出货量为 8889 万台, 预计未来五年 CAGR 为 19.3%, 2025 年出货量将突破 2 亿台。海外市场渗透率较低, 市场增速较快, 预计未来五年全球家用摄像头产品市场规模年复合增长率为 14.1%, 2025 年有望突破 721 亿元。

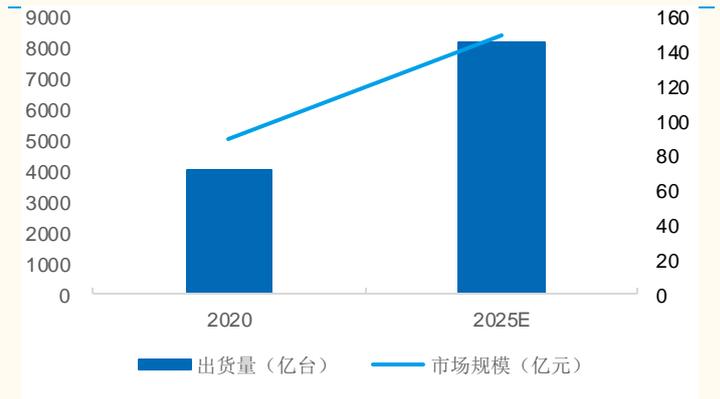
中国市场稳步增长, 市场前景广阔。2020 年, 中国智能家居摄像机出货量达 4040 万台, 2020-2025 年 CAGR 为 15.1%, 2025 年出货量将达到 8175 万台。中国家用摄像头产品, 预计 2020-2025 年 CAGR 达 10.9%, 2025 年市场规模将达 149 亿元。元器件和中间件成本下降促进对下沉市场的渗透, 带动行业增长。

图表 24: 2020-2025 全球家用摄像头产品出货量及市场规模



来源: 艾瑞咨询, 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 25: 2020-2025 中国家用摄像头产品出货量及市场规模



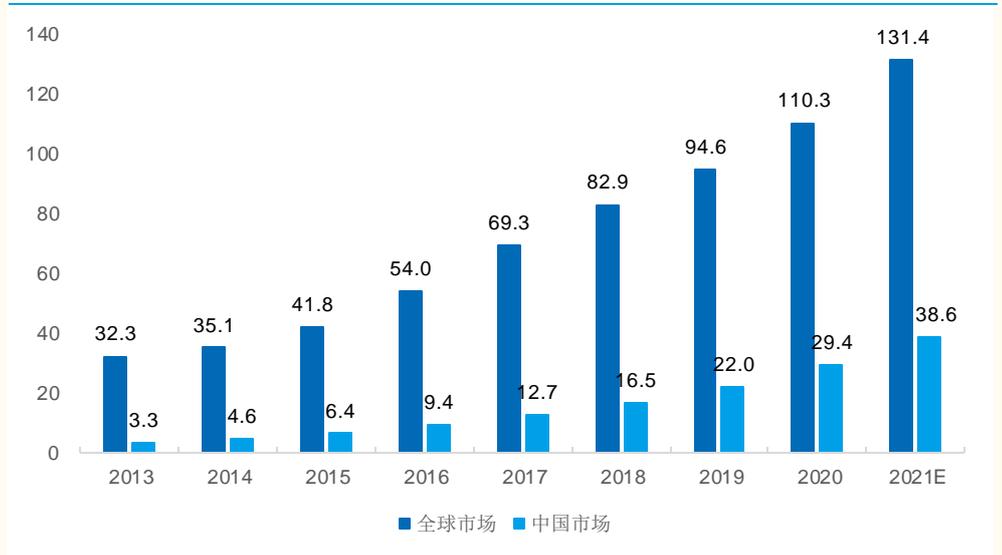
来源: 艾瑞咨询, 公司招股说明书, 国金证券研究所

3.2 智能服务机器人: 产品成熟, 渗透率有望快速提升

市场快速增长, 扫地机器人产品成熟。根据中国电子学会, 预计 2021 年, 全球服务机器人市场的销售额为 131.4 亿美元, 2013-2021 年 CAGR 为 19.2%; 预计 2021 年, 中国服务机器人市场规模将达到 38.6 亿美元, 占全球市场近

30%，2013-2021 年 CAGR 达 36%。头豹研究院的数据显示，2019 年中国扫地机器人销量达到 729 万台，渗透率达到 3.60%，预计到 2024 年，中国扫地机器人销量有望达到 1780 万台。老龄化、消费升级、AI 技术进步等多重因素将驱动扫地机器人渗透率不断提升。

图表 26: 2013-2021 年全球及中国服务机器人产品市场规模



来源：中国电子协会，公司招股说明书，国金证券研究所

3.3 物联网云平台：空间广阔，20 年已达万亿级市场

云服务市场稳步增长。云服务一般包括 IaaS（基础设施即服务）、PaaS（平台即服务）、SaaS（软件即服务）三种业务，这三个层次组成了云计算及云服务技术层面的整体架构。根据中国信通院数据，2020 年全球云计算市场规模达到 2253 亿美元，预计到 2023 年市场规模将超过 3500 亿美元。

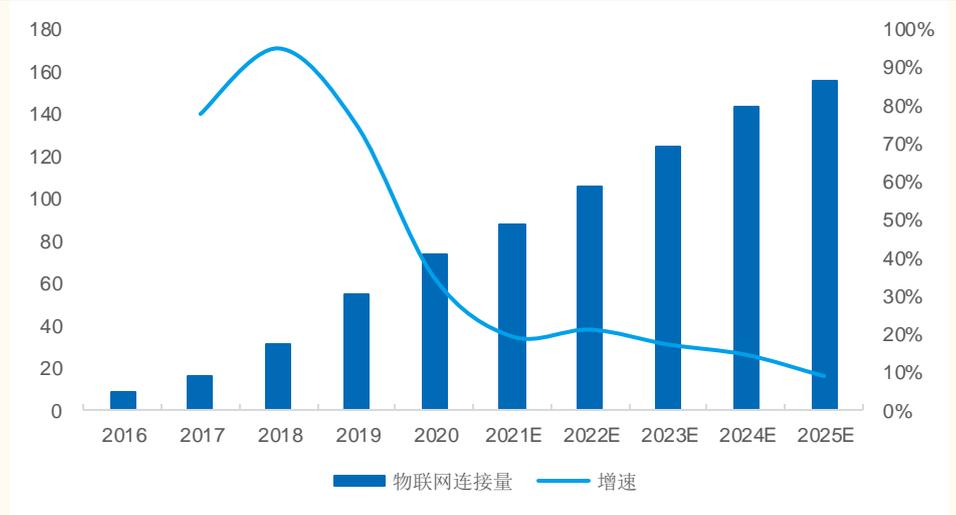
图表 27: 2018-2023 年全球云计算市场规模及增速（亿美元）



来源：中国信通院，公司招股说明书，国金证券研究所

物联网设备连接量上，根据艾瑞咨询，2020 年中国物联网设备连接量达 74 亿台，受疫情影响同比增速放缓。预计到 2025 年，中国物联网设备连接量将突破 150 亿个。物联网设备连接量的持续增长为物联网云平台的发展助力。

图表 28: 2016-2025 年中国物联网设备连接数量 (亿台)



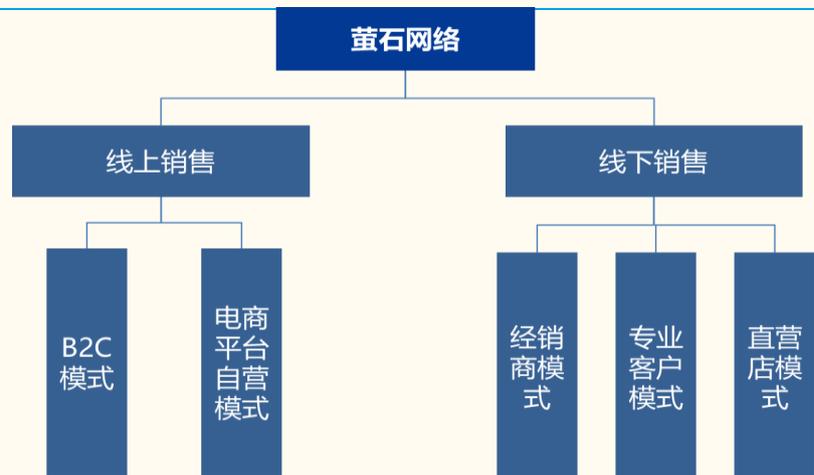
来源：艾瑞咨询，公司招股说明书，国金证券研究所

4、消费品角度：销售渠道渐打开，自主生产控成本

4.1 销售渠道：线上线下齐发力，海外高速发展

公司销售渠道布局完善，线下经销为营收主力，线上稳健增长，海外持续高增。公司设立初期，线上渠道主要通过电商平台自营模式及线上 B2C 模式在天猫、亚马逊、京东及公司官方商城等平台销售，线下主要通过经销商模式销售。2018 年以来，公司重点开发了以电信运营商、房屋装修公司、系统集成商为代表的专业客户，形成了一套覆盖境内和境外市场的多层次全方位的销售体系。同时，在境外市场，随着公司境外子公司的逐步设立，萤石品牌产品在海外市场的拓展取得成效。

图表 29: 公司销售渠道结构

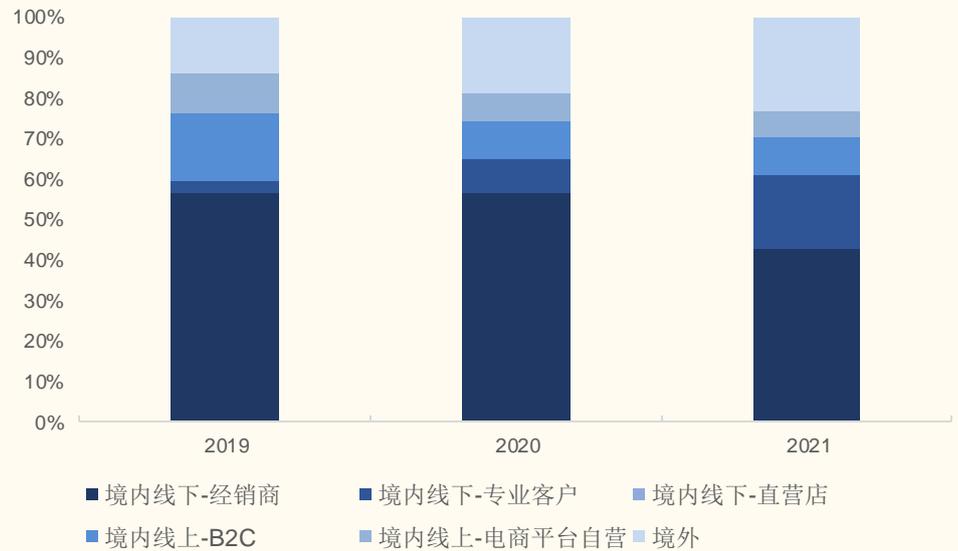


来源：公司招股说明书，国金证券研究所

国内渠道，2021年国内线下经销商收入占智能家居产品总收入比达42.7%，维持稳健增长，公司大力拓展专业客户，21年专业客户销售占比达18.3%，同比+200%。目前直营门店收入占比较低，公司于杭州及广州建成自营品牌旗舰店，加码线下产品体验与消费者教育。21年线上占比为15.7%，同比+33.4%。

公司持续拓展境外业务，近年延续增长，21年境外销售实现8.5亿元，同比+71.8%，境外渠道以线下经销商为主，占境外智能家居收入84%。

图表 30: 公司智能家居产品分渠道销售占比



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

从客户角度看，公司客户相对分散，且不断拓展新客户，2019-2021H1 公司对前五大客户的收入分别为 5.51、9.15、6.61 亿元，占销售收入比重分别为 23.29%、29.73%和 32.97%，前五大客户占比为 30%左右。

图表 31: 2019-2021H1 萤石网络前五大客户

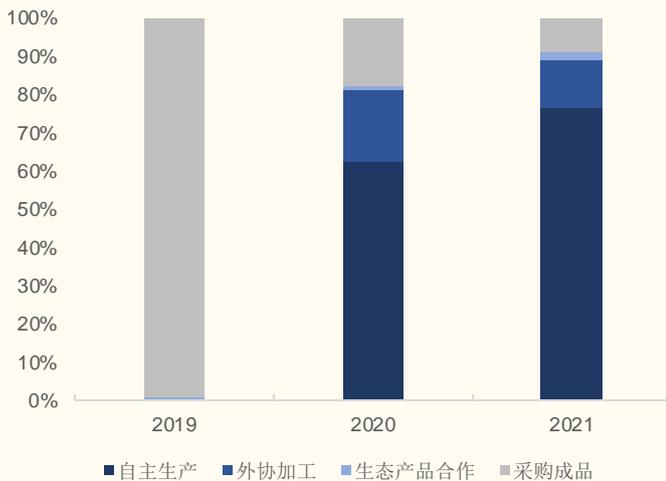
客户	2019	2020	2021H1
客户A	9.1%	17.0%	10.7%
客户B	8.5%	3.5%	9.2%
客户C			5.8%
客户D		5.8%	5.7%
客户E			1.6%
客户F		2.1%	
客户G	1.2%	1.2%	
客户H	2.7%		
客户I	1.8%		

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

4.2 生产&采购：外采转自主生产，掌握核心技术

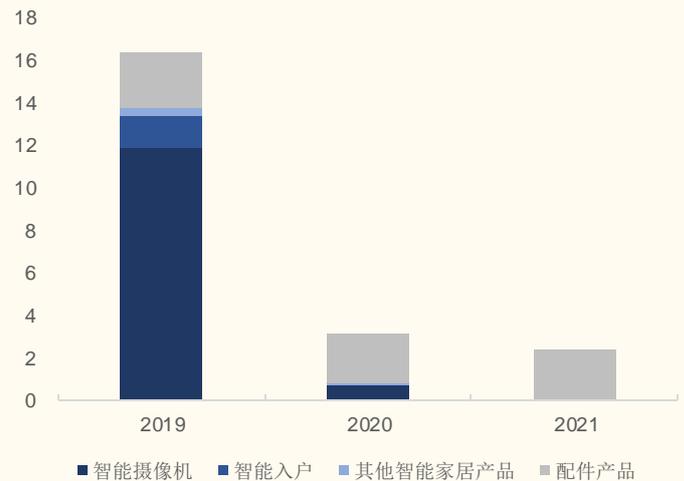
由委托加工转为自主生产，供应渐趋稳定。公司前期主要通过委托关联方海康科技进行生产，自 2020 年开始主要采用自主生产模式，21 年采购成品占比降至 9.3%，自主生产占比达 76.6%，智能摄像机已实现核心环节自主自产+简单部分外协加工模式，保留小部分智能入户、智能控制产品、智能服务机器人外采。配件产品仍主要以外采为主，并自主生产智能家居摄像机、智能入户等核心产品的核心配件。

图表 32：公司生产模式逐渐由外采转化为自主生产



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

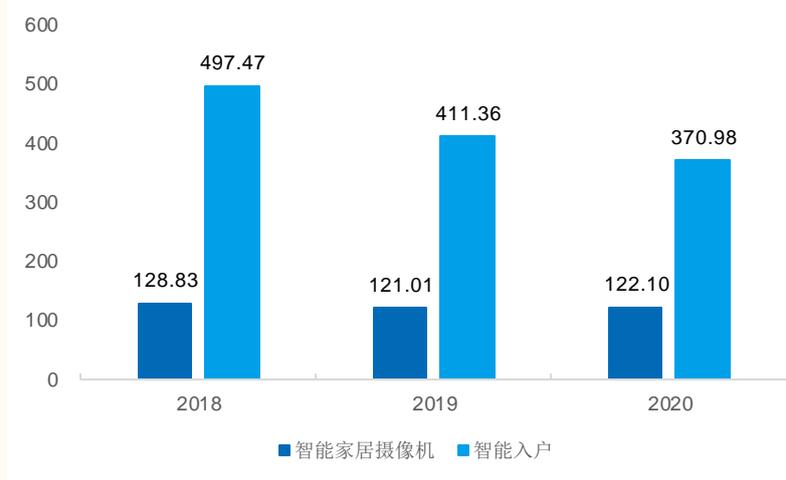
图表 33：智能家居产品采购成品内容（亿元）



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

生产步入正轨后，产量提升明显，规模优势摊低采购单价。

图表 34：主要智能家居产品的采购单价（元/每件）



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

随着自主生产占比提升，公司供应商亦趋向多元化，确保上游供给市场的稳定。2019-2021H1，萤石网络向前五大供应商的采购总额分别为 18.4、7.7 及 4.2 亿元，分别占各期间采购总额的 99.8%、38.4%及 27.5%。

图表 35: 2019-2021H1 萤石网络前五大供应商

供应商	2019	2020	2021H1
供应商A		10.18%	9.87%
供应商B			5.37%
供应商C			4.78%
供应商D		5.71%	3.93%
供应商E	99.57%	13.32%	3.51%
供应商F		5.12%	
供应商G		4.03%	
供应商H	0.10%		
供应商I	0.06%		
供应商J	0.03%		
供应商K	0.02%		

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

4.3 营销: 销售费用持续提升, 线下门店加码消费者教育

公司持续建设全球化、一体化的销售服务体系, 结合目标用户画像, 进行差异化品牌营销, 积极加大对线下零售体系的建设, 并利用全面的产品结构, 扩大公司在房地产前装、电信运营商等智能家居新兴市场的份额。

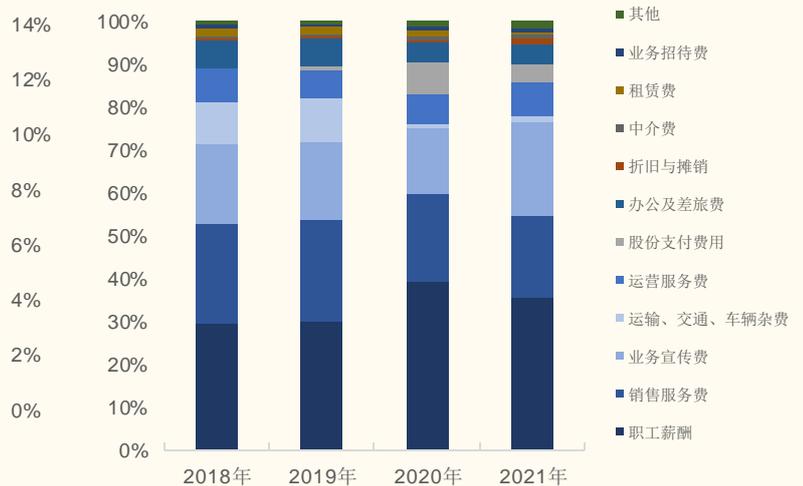
公司销售费用逐年提升, 21 年达 4.5 亿元, 销售费用率为 10.7%, 且其中以广告费和平台推广费为主的业务宣传费占比提升明显, 21 年达 21.8%。

图表 36: 公司销售费用快速提升



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 37: 公司销售费用拆分



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

线下门店为消费者教育的有效途径, 公司先后于 2019 年、2021 年在杭州、广州的核心商圈建成智能家居直营旗舰店, 提供消费者产品体验与品牌教育的平台。

图表 38: 公司广州线下直营旗舰店



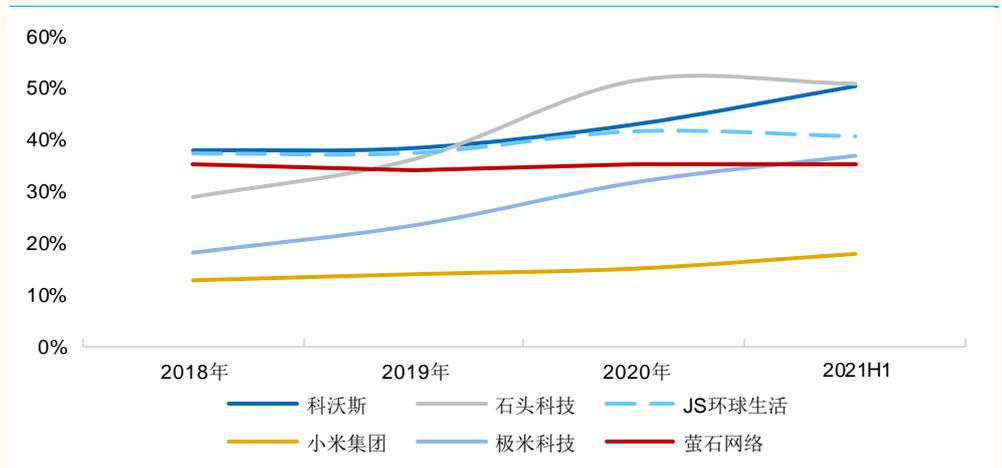
来源: 公司官网, 国金证券研究所

5、财务分析: 盈利能力较优, 营运能力稳健

盈利能力方面, 萤石网络毛利率居业内同类公司中位水平, 保持稳定, 2018-2021 毛利率分别为 35.0%/33.8%/35.0%/35.3%, 接近业内平均水平。

公司同行业可比公司中, 科沃斯和石头科技主营扫地机器人, 产品单价较高拉升毛利率; JS 环球生活主营小家电产品, 符合当前消费者消费升级需求, 毛利率较高; 小米集团因追求产品性价比, 毛利率相对较低; 极米科技的光机技术逐渐成熟量产, 业务规模的进一步扩大以及公司自主生产能力的不断提升, 其毛利率呈不断上升趋势。

图表 39: 可比公司毛利率

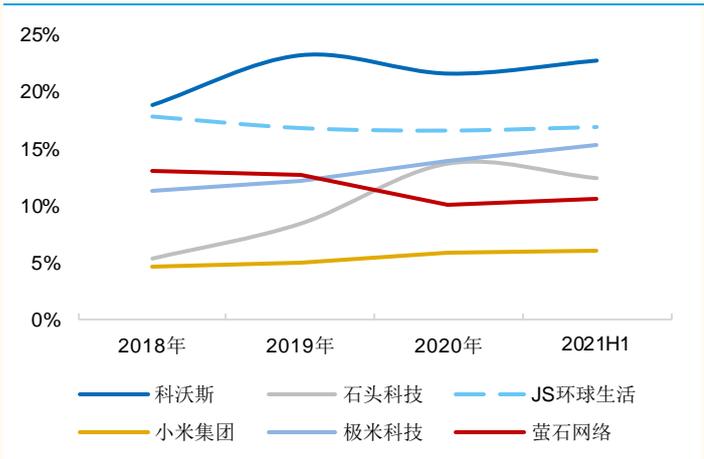


来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

公司销售费用率总体呈下降趋势, 且低于多数可比公司。公司经过多年运营, 已建立了较为完善的销售体系, 且公司在发展过程中注重内控建设, 费用管理较为精细, 销售费用率低于业内平均水平, 且整体呈下降趋势。

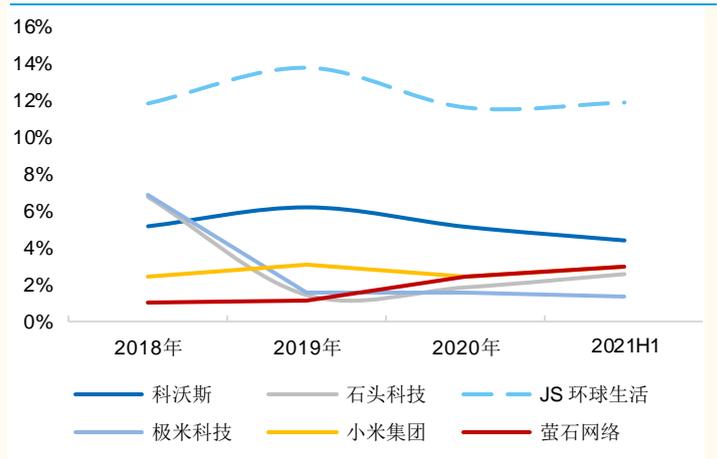
2019-2021H1, 公司管理费用率分别为 1.08%、2.38%、2.93%, 远低于行业平均水平, 显示出公司良好的管理能力。公司 2019、2020 年业绩持续增长, 营业规模扩大导致针对管理人员的职工薪酬增加, 同时 2020 年确认了相关股份支付费用, 整体使得管理费用增长较快。

图表 40: 可比公司销售费用率



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 41: 可比公司管理费用率

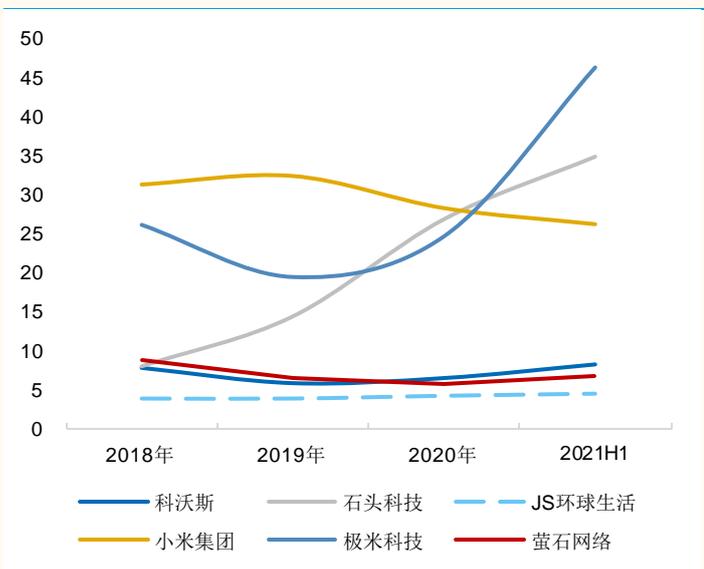


来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

营运能力方面, 公司应收账款周转率整体较为稳定, 低于同行业可比公司平均水平。2018 至 2020 年公司应收账款周转率略有下滑, 主要系随着公司收入规模的扩大, 对电信运营商等账期较长的客户应收账款余额有所增加。应收账款周转整体良好, 不存在重大回收风险。

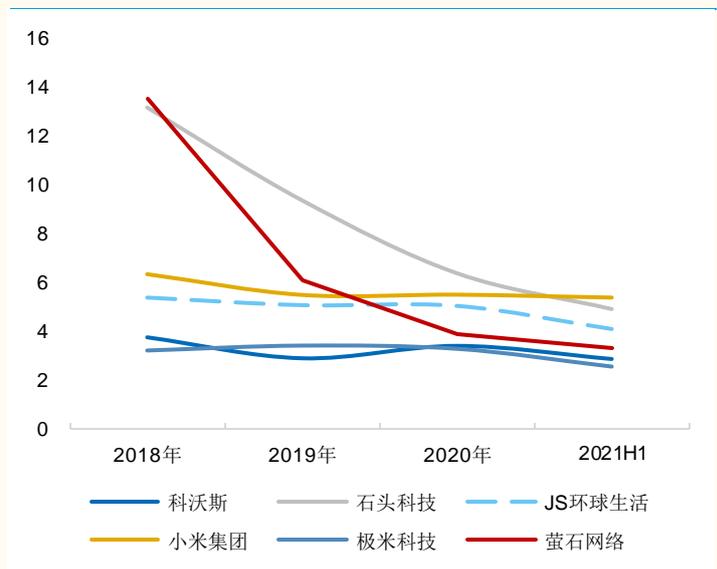
公司存货周转率维持行业平均水平, 2019-2021H1, 公司存货周转率分别为 6.08 次、3.88 次和 3.26 次, 公司存货周转率 2019 年以后下降较多, 且呈下降趋势, 原因是 2020-2021H1 为了应对上游原材料价格变动, 萤石网络采取了积极的备货策略, 导致原材料和产成品增长较多。

图表 42: 可比公司应收账款周转率



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 43: 可比公司存货周转率



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

6、募集资金用途

公司本次上市拟募集资金主要用于制造基地建设、云平台搭建、技术研发, 合计募投资金投入为 37.39 亿元。

图表 44: 公司募集资金用途

募集资金用途	总投资额 (亿元)	募集资金投入 (亿元)	占募集资金比 重
萤石智能制造重庆基地项目	24.04	22.09	59%
新一代物联网云平台项目	8.01	8.01	21%
智能家居核心关键技术研发项目	3.91	3.91	11%
萤石智能家居产品产业化基地项目	8.18	3.38	9%
合计	44.14	37.39	100%

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

7、风险提示

行业竞争加剧风险: 随着智能家居普及率提升, 行业竞争日趋激烈, 存在竞争加剧风险;

宏观经济不及预期风险: 智能家居产品为可选产品, 产品销售与居民支配收入及消费观念息息相关, 若宏观经济出现波动, 可能带来行业需求波动, 导致公司经营业绩下滑;

云平台服务数据安全及个人信息保护风险: 本公司通过萤石物联云平台为消费者用户或行业客户提供音视频数据处理及存储等服务, 存在数据安全及个人信息保护不当而产生合规等法律风险。

公司投资评级的说明:

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。

行业投资评级的说明:

买入: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上;
增持: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%-15%;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%-5%;
减持: 预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

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

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

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，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