

➤ **脱胎海康剑指 C 端，构建全屋智能“1+4+N”全生态体系。**脱胎于海康，萤石自成立之初便在技术、制造能力及渠道三方面具有相对优势，且继承了以视觉交互、视音频 AI 算法及物联接入为核心的完整技术架构，采取软硬并举模式，构建以 C 为主的 B&C 齐飞，以“1+4+N”生态体系提供其智能生活解决方案及开放式云平台服务，全方位布局全屋智能。

➤ **行业向云化全屋智能依流平进，赋能未来。**全屋智能在从聚焦单品走向生态落地，最终以云化构建产品的联动协同的过程中，公司以智能摄像机与智能入户打造王牌单品，在未来“千人千面”的定制化需求下率先于行业中立足，并通过制造能力带来降本增效的“利器”。展望行业的最终形态，即：**将具备王牌属性的单品应用为基石，逐步构建生态版图，最终成长为通过统一物联网云平台实现增值服务不断变现的智能家居核心厂家。**

➤ **王牌单品+生态构建+云端闭环共筑核心竞争力。**公司以领先技术和制造能力打造智能摄像机和智能入户等王牌单品，并以云为核心构建“1+4+N”生态体系。**1) 智能摄像机：**公司目前以智能家居摄像机为主营业务，以海康视觉交互、视音频 AI 算法及物联接入为核心的完整技术架构以及相关成功场景落地经验为基础，打造了智能家居市场上多款热点监控单品，2021 年家居摄像机出货量占有全球约 18% 市场份额，为**智能摄像机第一品牌**。**2) 智能入户：**公司充分利用其领先的视觉与感知技术，打造极具竞争力的智能入户产品，进行入户场景下的智能化应用，带领用户体验家庭“智能化”、“互联化”，用户黏性较强，已取得长足发展。**3) 生态产品：**公司以物联云平台的基础管理和智能分析能力为核心，**持续通过生态合作开发拓展智能家居产品矩阵，打造全场景智能解决方案，扩大智能产品生态。****4) 云端闭环：**通过构建物联云平台，将设备接入并运维，巧妙解决多设备无法整体联动混乱的痛点，且以 IoT+AI 拓宽智能家居设备种类与应用广度，强化智能解决方案深度，提振整体生态产品销量。截至 2022 年 6 月末，萤石物联云平台接入 IoT 设备数超过 1.82 亿台，用户数量突破 1 亿名。

➤ **投资建议：**萤石网络在技术、制造能力及渠道构建独有的优势，以“1+4+N”生态体系，落地智能生活解决方案及开放式物联网云平台服务，在智能家居行业的 2.0 全屋智能时代即将迎来新一轮发展高峰。预测公司 22-24 年归母净利润为 4.34、6.37、9.73 亿元，当前股价对应 22/23 年 PE 为 36X/25X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

➤ **风险提示：**产品研发风险；云平台服务的数据安全及个人信息保护风险；疫情反复风险。

## 盈利预测与财务指标

| 项目/年度            | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入 (百万元)       | 4238  | 4645  | 6162  | 8262  |
| 增长率 (%)          | 37.7  | 9.6   | 32.7  | 34.1  |
| 归属母公司股东净利润 (百万元) | 451   | 434   | 637   | 973   |
| 增长率 (%)          | 38.2  | -3.8  | 46.9  | 52.7  |
| 每股收益 (元)         | 0.80  | 0.77  | 1.13  | 1.73  |
| PE               | 35    | 36    | 25    | 16    |
| PB               | 11.1  | 3.2   | 2.8   | 2.4   |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 1 月 4 日收盘价）

## 推荐

首次评级

当前价格：

27.88 元



分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

电话：021-80508288

邮箱：lvwei\_yj@mszq.com



分析师 方竞

执业证书：S0100521120004

邮箱：fangjing@mszq.com

# 目录

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>1 应运而生的智能家居及云平台提供商</b>      | <b>3</b>  |
| 1.1 剑指 C 端市场，十年布局初见章程          | 3         |
| 1.2 脱胎海康，构建以业务驱动的治理结构          | 4         |
| 1.3 云、端双向闭环协同                  | 5         |
| <b>2 从单品智能向云化全屋智能的依流平进</b>     | <b>13</b> |
| 2.1 全屋智能——多场景下智能生活的串联          | 13        |
| 2.2 热点单品构建全屋智能的“阿基米德支点”        | 16        |
| 2.3 触达用户的核心利器——赋能渠道下沉与规模效应     | 18        |
| 2.4 行业的最终形态将以物联网云平台呈现          | 23        |
| <b>3 王牌单品+生态构建+云端闭环共筑核心竞争力</b> | <b>26</b> |
| 3.1 领先技术+强劲制造力+渠道下沉夯实底层实力      | 26        |
| 3.2 “1+4+N”构建独特生态体系            | 29        |
| 3.3 “云、端闭环”助力生态扩张              | 31        |
| <b>4 盈利预测与投资建议</b>             | <b>33</b> |
| 4.2 估值分析                       | 37        |
| 4.3 投资建议                       | 37        |
| <b>5 风险提示</b>                  | <b>38</b> |
| <b>插图目录</b>                    | <b>40</b> |
| <b>表格目录</b>                    | <b>40</b> |

# 1 应运而生的智能家居及云平台提供商

## 1.1 剑指 C 端市场，十年布局初见章程

萤石母公司海康威视于 2013 年正式将自己划为物联网解决方案提供商，并将智能家居市场视为拥有视频监控技术业务延展空间的 C 端市场之一，萤石网络品牌应运而生。萤石作为海康威视在 C 端布局打响的第一枪，于 2014 年开启云平台搭建，并自 2015 年起正式开始公司化经营。

1) 初创时期 (2013-2015): 萤石以打造云平台为出发点，发布了“萤石云视频”APP，并推出面向行业客户的软件开放平台；

2) 拓展时期 (2016-2019): 萤石通过不断的研发与创新，打造了以计算机视觉为核心技术的产品矩阵，并发布“1+4+N”生态体系。随着产品矩阵的不断扩大，萤石云平台注册用户数及接入设备数量不断增长。

3) 新出发 (2020-至今): 2020 年之前，萤石主要为海康威视的设备提供设备接入与运维保障服务，2020 年初，萤石依托海康快速搭建独立的采购+生产+销售体系，限制包括海康威视在内的其他品牌 IP 摄像机等视频前端设备直接接入萤石物联云平台，推出 IoT 开放平台，发布了 Wi-Fi 模组、蓝牙模组和视频模组等多款模组产品，正式对其他第三方品牌的硬件设备开放接入。2020 年 4 月，萤石启动拆分上市计划，2022 年 12 月 28 日成功登陆科创板，十年布局，初见章程。

图1：萤石网络发展历程

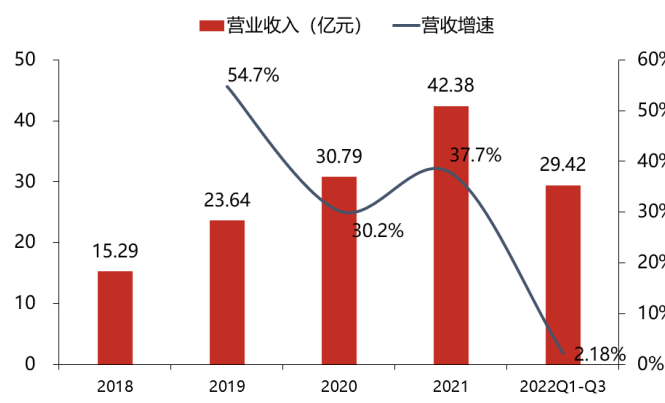


资料来源：招股说明书，民生证券研究院

**公司营收稳健增长，毛利率稳定，研发、销售保持高投入。**公司近四年来营  
收保持稳健增长，期间复合增速（2018 年-2021 年）超 40%，至 2021 年，公司  
营收已达到 42.38 亿元，同比增长 37.7%。归母净利润与扣非利润均迎来稳定成

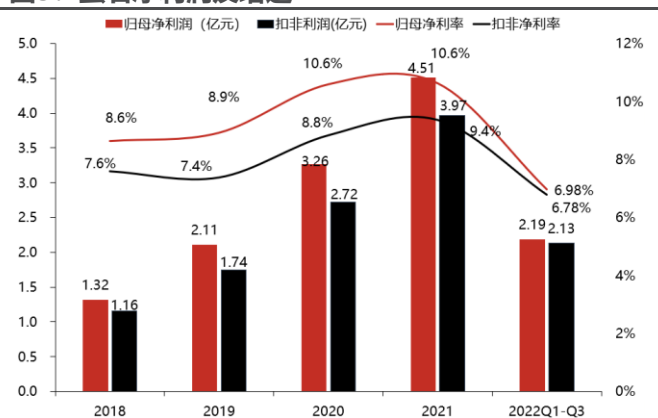
长，增速逐年稳步提升。在收入结构上，以智能家居产品为主的前提下，逐步向毛利率较高的云平台业务倾斜，整体毛利率稳步提升。公司在研发、销售上保持高投入，以谋更好的发展，助力竞争格局明晰，2022 年前三季度实现收入 29.42 亿元，归母净利润 2.19 亿元。

图2：萤石营业收入及增速



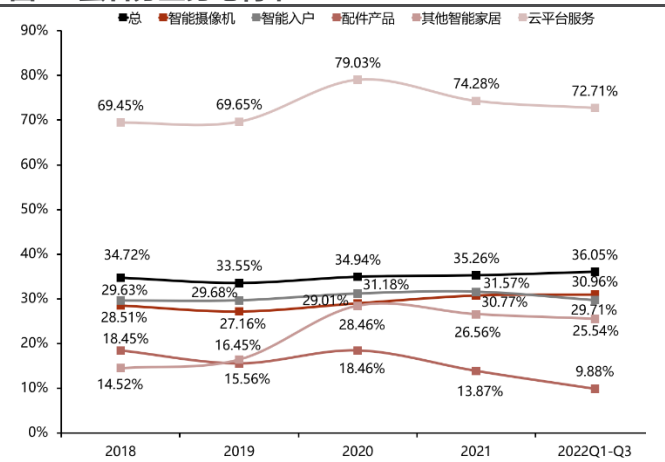
资料来源：Wind，民生证券研究院

图3：萤石净利润及增速



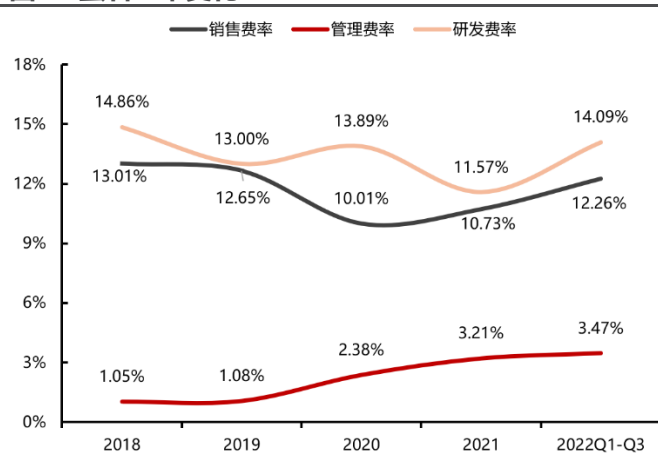
资料来源：Wind，民生证券研究院

图4：萤石分业务毛利率



资料来源：Wind，民生证券研究院

图5：萤石三率变化

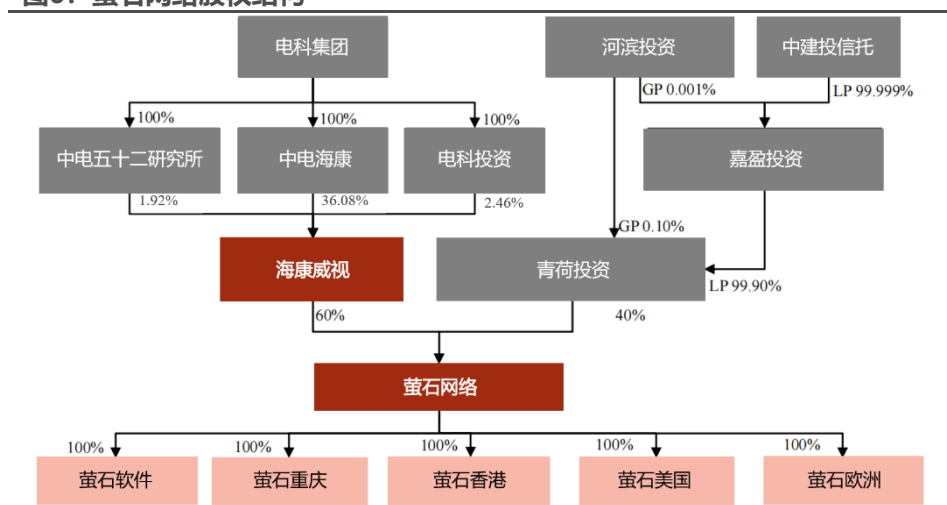


资料来源：Wind，民生证券研究院

## 1.2 脱胎海康，构建以业务驱动的治理结构

萤石网络股权架构明晰，作为海康威视的创新业务之一，海康威视直接持有萤石 60% 的股份，青荷投资（海康威视创新业务跟投计划持股平台）持有 40% 的股份。脱胎于海康，萤石自成立之初便技术在、制造能力及渠道三方面，具有相对优势。同时，萤石以业务划分下设 5 家子公司，采取软硬并举模式，同时持续耕耘海外市场，全方位布局全屋智能。

图6：萤石网络股权结构

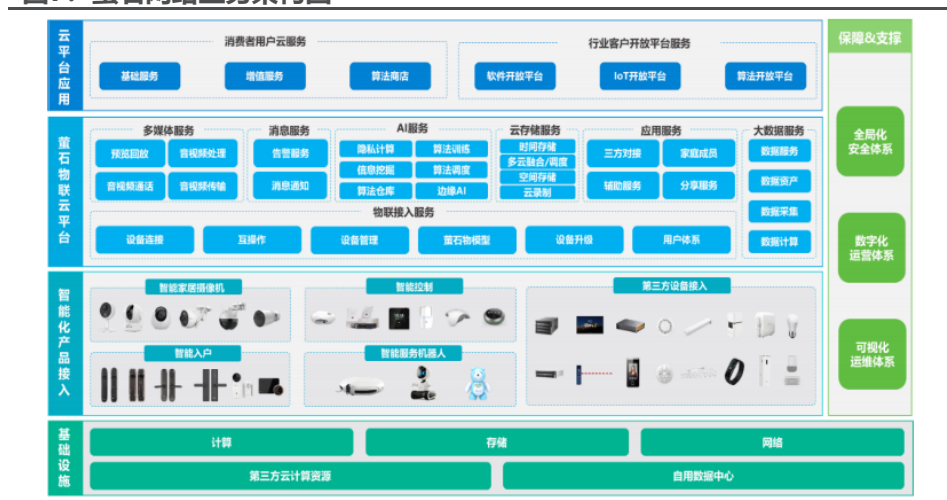


资料来源：招股说明书，民生证券研究院（截至 2022 年 6 月 30 日）

## 1.3 云、端双向闭环协同

萤石以“1+4+N”生态体系，构建其智能生活解决方案及开放式云平台服务。其中“1”代表萤石物联云平台；“4”指智能家居摄像机、智能入户、智能控制和智能服务机器人四大核心特色产品；“N”泛指合作开发和第三方直接接入萤石云平台的其他智能家居产品。萤石以云为核心，云端闭环，共谋协同增长。

图7：萤石网络业务架构图



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

### 1.3.1 萤石物联云平台——生态之根

萤石技术架构主要包括 1) 云平台构建技术；2) 视音频 AI 算法技术；3) 产品智能化技术三类技术。萤石物联云平台以三类技术出发，提供包括物联接入、

基础设施、运维保障、服务中台等多项面向消费者和行业客户（设备制造商、软件开发者及系统集成商）的云上能力。同时，作为链接硬件设备与软件能力的核心端口，以 AI 算法和通用型智能化技术赋能智能家居设备，**萤石物联云平台是萤石的生态之根。**

图8：萤石网络技术架构图



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

萤石物联云平台包括面向消费者用户的“萤石云视频”APP 和面向行业用户的“萤石开放平台”。

1) “萤石云视频”APP 是萤石作为智能家居及云平台提供商，面向消费者用户核心能力的出口。除了作为设备的控制端，“萤石云视频”APP 以产品智能化技术和视音频 AI 算法技术，提供区别于其他智能家居物联网平台的增值服务及算法商店，赋能智能家居设备更具深度的价值，在多设备联动下，提出更贴合具体场景的智能生活解决方案，使用户能在 APP 内形成相应的用户数据与用户习惯，与萤石产生更深层的服务联系。

以“老人看护”为例，家中有老人的用户，使用此服务时，可依据自身需求自由选择人工/自主看护两种模式，以此实现在萤石云视频 APP 内，及时了解家中老人每日活动情况的功能。当家中老人出现意外摔倒、呼吸困难等异常情况时，用户能及时收到提示，以便快速响应。同时该项服务支持多种看护设备（如紧急按钮、毫米波雷达、移动探测器及智能门磁）联动检测老人活动情况，使结果更准确。“老人看护”类增值服务，以“萤石云视频”APP 为出口，用技术赋予智能家居设备链接亲情关怀，舒缓养老陪护压力的“深度”能力，使产品更具切实的使用性及不可替代性。

图9：萤石云视频 APP 增值服务



资料来源：萤石云视频 APP，民生证券研究院

图11：“老人看护”增值服务支持多设备



资料来源：萤石云视频 APP，民生证券研究院

图10：萤石云视频 APP 算法百宝箱



资料来源：萤石云视频 APP，民生证券研究院

图12：“老人看护”增值服务两种看护模式

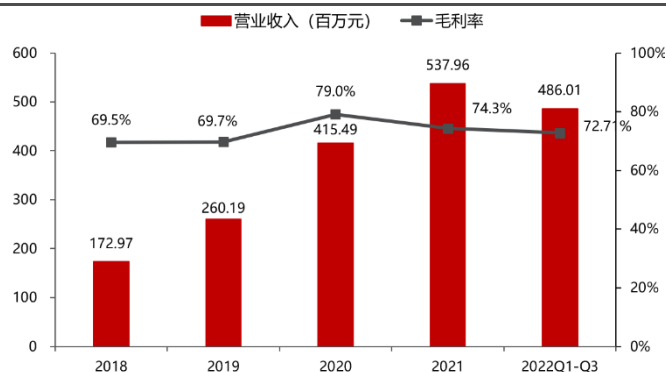
| 人工看护 |                           | 自主看护 |
|------|---------------------------|------|
| ✓    | AI算法检测老人在家是否正常活动          | ✓    |
| ✓    | 多设备联动看护，支持摄像机、探测器、定位类设备接入 | ✓    |
| ✓    | 紧急情况快速电话通知                | ✓    |
| ✓    | 每日记录老人行为轨迹，合成活动视频         | ✓    |
| ✓    | 7x24小时全天看护                | ✓    |
| ✓    | 专人看护老人，确保告警消息精准性和时效性      | ✗    |
| ✓    | 人工叮嘱老人每日的重要事项，防止老人遗漏重要事情  | ✗    |

资料来源：萤石云视频 APP，民生证券研究院

**2) “萤石开放平台”以链接行业客户，拓宽智能家居设备种类与应用广度，强化智能解决方案深度。**以客厅场景为例，除萤石四大核心特色产品，全屋智能联动管理空调温度、窗帘开闭、顶灯亮度等需求。通过提供平台和组件，“萤石开放平台”加大开放力度，协助行业客户开发复杂场景下的 SaaS 应用，吸引多样化 IoT 设备接入到萤石物联云平台，使不同厂家之间的智能硬件可以与萤石系产品（如智能入户）产生联动，实现互联互通，在扩大萤石产品生态的同时，形成复杂场景下更具深度的智能家居解决方案。

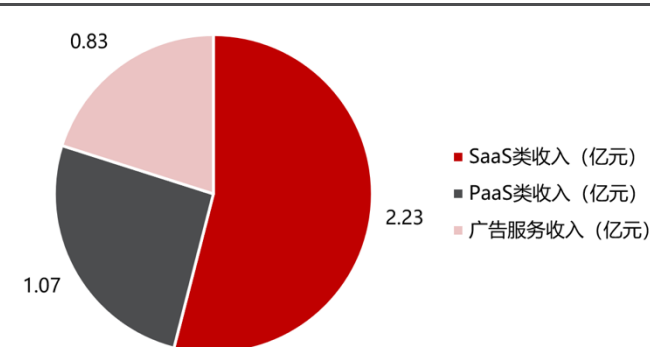
**云平台业务稳步发展。**2021 年，萤石云平台业务实现 5.38 亿营收，期间复合增速（2018-2021 年）高达到 45.97%。从收入结构上看，云平台业务以 SaaS 类收入为主，毛利率保持高位。截至 2022 年 6 月末，萤石物联云平台接入 IoT 设备数超过 1.82 亿台，萤石物联云平台用户数量突破 1 亿名，月活跃用户近 4,000 万名，“萤石云视频”应用中的平均月付费用户数量超过 170 万名，开放平台注册的境内外行业客户近 24 万名。

图13：云平台业务营收及毛利率



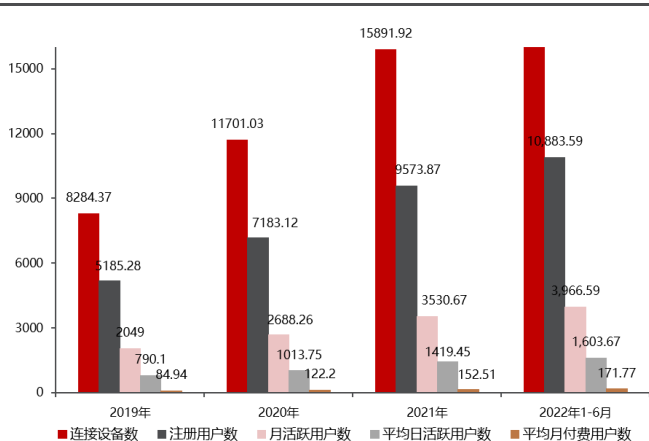
资料来源：Wind，民生证券研究院

图14：2021 年云平台业务收入结构



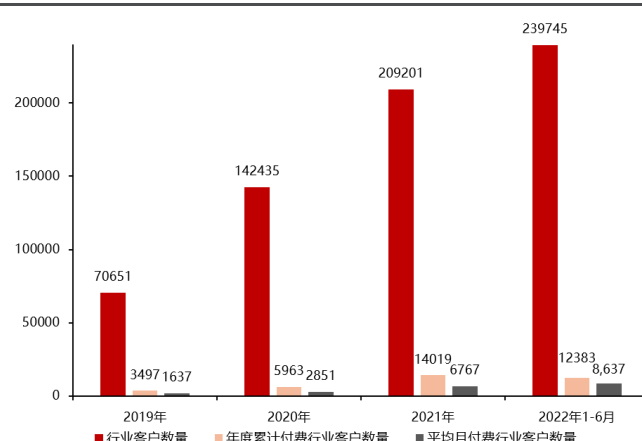
资料来源：Wind，民生证券研究院

图15：萤石云视频 APP 连接设备及用户数



资料来源：Wind，民生证券研究院

图16：萤石开放平台客户数量



资料来源：Wind，民生证券研究院

### 1.3.2 由深至广，完善“4+N”产品矩阵

萤石物联云平台是萤石核心能力的出口，而云上能力的升华，需要产品矩阵的持续扩张。以萤石物联云平台核心能力的搭载落地为起点，萤石的“4+N”产品体系，将“4”大自研自产特色产品作为核心，同时采取合作开发+支持第三方设备直接接入的模式，不仅在单个产品上搭载及输出视音频 AI 算法技术、产品智能化技术，同时扩大产品生态，加深产品联动下复杂全屋场景的综合解决能力，由深至广，完善产品矩阵。

“4”大核心特色产品分别为智能家居摄像机、智能入户、智能控制和智能服务机器人，“N”泛指合作开发和第三方直接接入萤石云平台的其他智能家居产品。

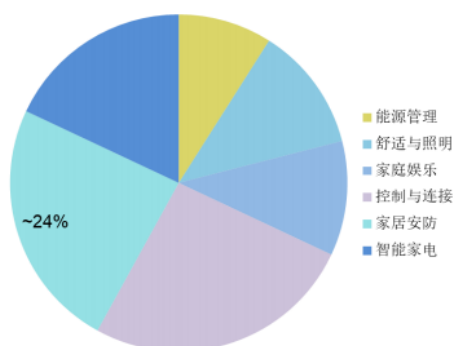
#### 1) 智能家居摄像机-沟通媒介的综合性产品

区别于传统摄像机，智能家居摄像机因嵌入了人脸识别、移动侦测、语音识别交互等技术，接入了萤石物联云平台，因此具备进行多项增值服务及 AI 算法应

用的能力，智能家居摄像机已从安防监控、家庭看护设备，转变为具有沟通媒介功能的综合性产品。

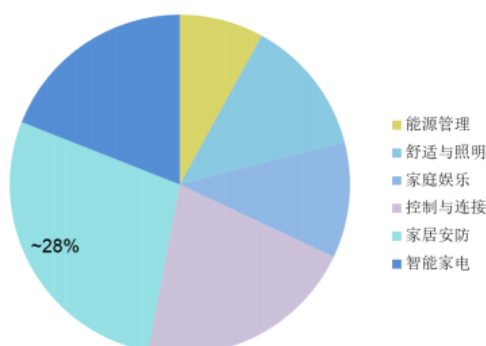
**家居安防产品在智能家居市场中占据重要地位。**根据 Statista 的数据分析，家居安防产品占全球智能家居市场不同类型产品的市场份额有望从 2020 年的 24%左右提升至 2024 年的 28%左右，预计到 2024 年全球家居安防类产品市场规模有望达到 100 亿美元以上。摄像机作为家居安防核心产品之一，在智能家居市场中占据重要地位。根据艾瑞咨询的统计，预计未来五年中国智能家居摄像机市场的年复合增长率为 10.9%，全球市场的年复合增长率为 14.1%，2025 年有望突破 721 亿元。

图17：2020 年智能家居市场不同类型产品份额



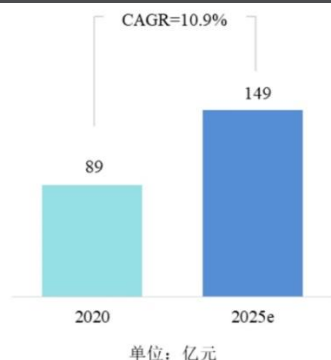
资料来源：招股说明书，Statista，民生证券研究院

图18：2024 年智能家居市场不同类型产品份额



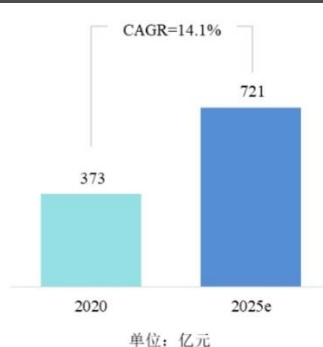
资料来源：招股说明书，Statista，民生证券研究院

图19：2020-2025 年中国家用摄像头产品市场规模



资料来源：招股说明书，艾瑞咨询，民生证券研究院

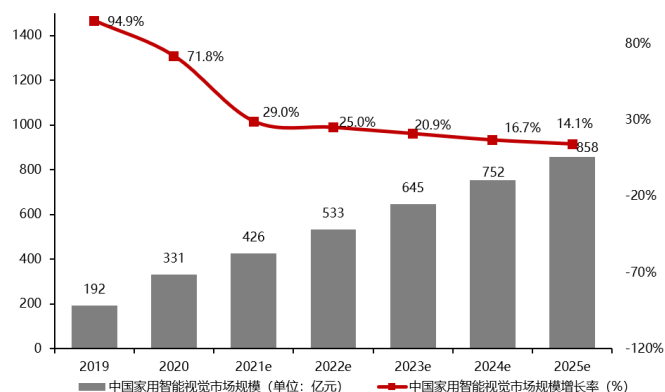
图20：2020-2025 年全球家用摄像头产品市场规模



资料来源：招股说明书，艾瑞咨询，民生证券研究院

**摄像机可作为核心感知单元。**除了作为独立的家居单品，摄像机还可以发展为通用性强、部署灵活的智能家居视频模组，作为传感器之一，与其他智能家居设备（如视觉智能门锁，视觉扫地机器人）深度融合。根据艾瑞咨询，预计在 2020 年到 2025 年间，中国家用智能视觉产品市场规模的年复合增长率为 21%，并将于 2025 年达到 858 亿元。

图21：2020-2025 年中国家用智能视觉产品市场规模



资料来源：招股说明书，艾瑞咨询，民生证券研究院

图22：家用智能视觉产品形态

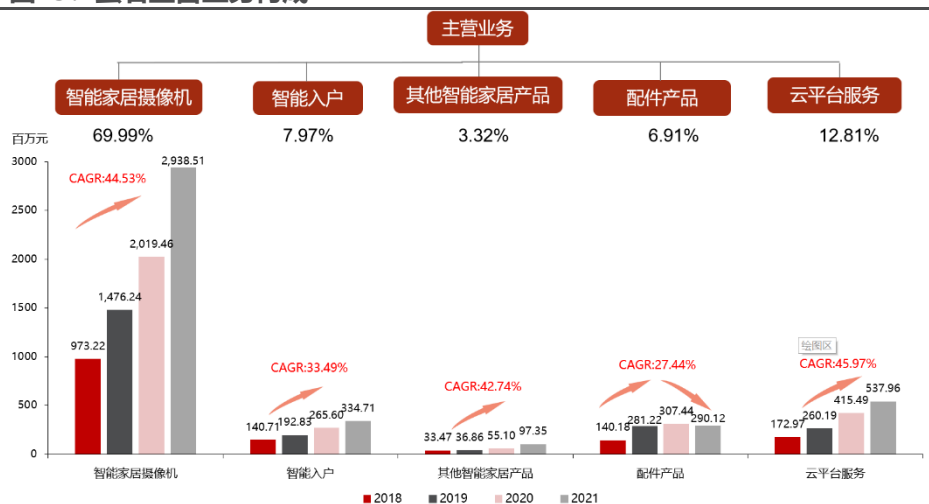


资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

与此同时，智能家居摄像机还充当智能家居的“滩头阵地”。不同于语音控制和手机 APP 指令这类接受命令式的被动智能，摄像机搭载的计算机视觉具有分类、识别的能力，作为交互端突破口，是走向自主感知、自主反馈、自主控制阶段的核心技术之一。

智能家居摄像机是萤石的“基本盘”。脱胎于海康，萤石继承了以视觉交互、视音频 AI 算法和物联接入为核心的完整技术架构，以及相关成功场景落地经验，以此为基础，打造了智能家居市场上多款“王牌”监控单品。根据招股说明书，智能家居摄像机 2021 年实现营收 29.39 亿元，约占萤石年营收总量的 70%，近三年年复合增长率 44.53%。萤石家居摄像机品类多，价位广，功能全，根据艾瑞咨询的统计，2020 年全球家用摄像头出货量为 8,889 万台，萤石智能家居摄像机 2020 年全年出货量约为 1,279 万台，占全球市场份额约 14.39%；2021 年全年出货量约为 1,800 万台，占全球市场份额约 18%。

图23：萤石主营业务构成



资料来源：Wind，民生证券研究院

## 2) 智能入户-“归家第一景”

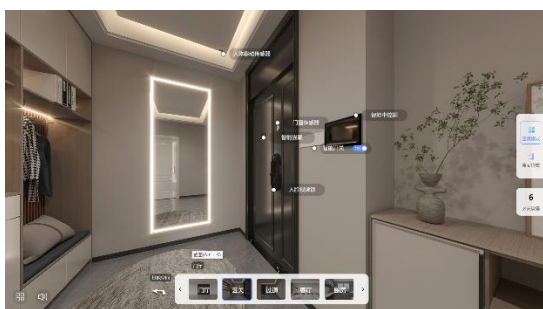
智能入户包括智能门锁、智能可视猫眼、智能可视门铃等，同样直接连接到萤石物联云平台，并基于“萤石云视频”APP，进行入户场景下的智能化应用。通过持续的技术创新和市场营销，公司智能入户业务取得了长足的发展，连续多年在线上购物平台门镜/猫眼类目位列品牌第一，位列电子门锁类前三品牌。

## 3) 智能控制-全屋智能体现

智能控制包括智能传感、智慧屏、智能中控、全屋无线覆盖设备等，用户可依靠此类基本硬装，在智能家居设备接入萤石物联云平台后，以场景为单位，对室内环境、照明系统、家电设备、能耗使用等进行实时监测和远程控制，是由单品智能走向全屋智能的关键。

**从单品到全屋联动，构建萤石物联云平台能力的延伸。于入户场景及智能控制的联合布局，是对监控产品体系的顺承，也是对产品矩阵深度及广度的扩展。**智能入户作为屋内外的承接场景，不仅作用于玄关，更重要的是具有“开门见山”的效果，即从住户归家开门的那一刻，屋内客厅、餐厅等连接场景便会依据人脸识别结果，根据不同家庭成员的具体习惯、归家时间等，联动打开不同的灯景、音效等模式。1) 作为“归家第一景”，智能入户给予住户最直接的归家感官冲击，是用户体验家庭“智能化”、“互联化”，感受全屋智能存在的高频地点，因此能带来较强的用户黏性；2) 智能控制作为全屋联动的核心键，是单品销售发展至全屋“打包”的关键，所有“互联化”、“场景化”的多设备联合响应，均需要依赖于智能控制的搭建，**智能控制是决定是否从真正意义上实现“全屋智能”的关键点。**

图24：萤石官网全屋智能玄关场景



资料来源：萤石官网，民生证券研究院

图25：萤石官网全屋智能过道场景



资料来源：萤石官网，民生证券研究院

## 4) 智能服务机器人——多元化需求

智能服务机器人包括陪伴机器人和扫地机器人两大类，基于萤石的核心能力，面向消费者在智能家居场景下的多元化需求布局。不同于市面上其他机器人，萤石的陪伴机器人拥有基于视觉和听觉的环境感知能力和自主运动能力，该产品通

过连接萤石物联云平台，提供个性化的儿童教育和安全陪伴服务；扫地机器人基于智能视觉算法能力，具备多维传感的感知、分析和理解能力。

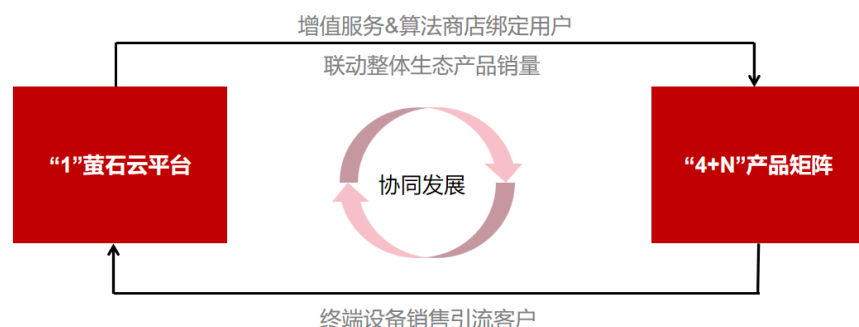
### 5) 其他智能家居产品——扩大产品生态

“N”系产品，是萤石利用云平台服务方面的技术优势，通过与合作伙伴联合开发或向其输出可集成至智能硬件中的 Wi-Fi 模组、视频模组、蓝牙模组等，使得合作伙伴能够将设备接入萤石物联云平台，**从而将设备纳入萤石的开放体系，扩大萤石产品生态**。目前，萤石已与合作伙伴共同开发包括智能净水、智能新风、智能手环、智能宠物喂食器在内的多种生态产品。**以技术深度出发的同时，布局产品生态广度，以用户对智能家居场景下的实际需求为驱动，建设平台型智能家居入口，更好地为消费者用户提供复杂场景下的智能生活解决方案。**

### 1.3.3 深广共谋，全栈布局构建闭环逻辑生态

萤石“1+4+N”生态体系的建立，标志着不同于市面上其他生态链体系的萤石特色的生态闭环之路形成。智能家居设备是萤石云能力的载体，终端设备销量的提升与客户引流，将萤石云带入更多的家庭，落地更多的场景；而萤石物联云平台，可以将设备接入并运维，解决多设备无法整体联动的难题，同时以 IoT+AI 赋能产品更具深度的价值，增强客户黏性，提振整体生态产品销量。**云端双向闭环，构建独特生态，协同增长。**

图26：云端闭环逻辑



资料来源：民生证券研究院整理

## 2 从单品智能向云化全屋智能的依流平进

### 2.1 全屋智能——多场景下智能生活的串联

基于全屋智能的空间分割和产品智能相结合的特性，主要的应用场景与日常生活保持高度统一。全屋智能的“全屋”以主要应用场景（民宅、酒店及商业楼宇三大类）为单位；“智能”则是以智能控制为核心，对该场景下所有的智能家居设备进行系统化集中管理，并赋予其具体场景下与人交互能力，实现多产品的互联互通。全屋智能是智能家居行业的风向标，最终实现家居全场景的互联互通。

全屋智能的三大应用场景分别为民宅、酒店及商业楼宇。

#### 1) 民宅——定制化为内核的全屋智能“主战场”

传统意义上的全屋智能场景为民宅为主。民宅在作为住宅作用的同时，兼顾着以个性化定制为主的核心需求。民宅依据不同空间场景/功能需求，具体可划分为安防、浴室、睡眠、入户、观影、厨房、能源使用监测等场景。以入户场景为例：用户归家解锁智能门锁后，系统可根据用户需求，自动打开客厅/对应成员卧室光源、开启空调/地暖、启动加湿器/空气净化器、播放音乐等功能。民宅场景下的全屋智能，集家居控制、安全防护、能源监测、成员看护等功能于一体。

民宅场景是全屋智能的核心“基本盘”。1) 民宅场景在套数上远超酒店和商业楼宇；2) 单套民宅下的产品及功能需求也远超酒店及商业楼宇：①酒店场景因其“自购他用”属性+多套标准间统一建设，不同于民宅场景下定制化的需求，所需的产品及功能更标准化；②商业楼宇虽为企业“自购自用”，但涉及的场景类别和单个类别场景下涉及的具体产品及功能需求种类均弱于民宅。

图27：全屋智能场景：民宅



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

## 2) 酒店——标准化环境下的全屋智能

从“全屋”延伸至多样化的场景，其中酒店作为标准化较高的应用场景，成为全屋智能的“下一站”。酒店为顾客提供餐饮、住宿以及与之相结合的整体服务，安装全屋智能的酒店可以统筹控制店内所有设备，牵一发而动全身，给顾客带去系统化、智能化、便捷化的居住体验。酒店依据不同空间场景/功能需求，具体可划分为入住、阅读、节能、睡眠、浴室等场景。以入住场景为例：监控摄像头可进行身份认证识别，监测到非入住人员在房门前逗留等可疑行为时，触发警报并发送警报至酒店系统终端。

## 3) 商业楼宇——公共建筑领域的全屋智能

聚集企业机构、技术等资源的商业楼宇，是全屋智能在公共建筑领域的落地应用。发展商业楼宇的全屋智能，将计算机技术、网络技术以及物联网有机结合，打破楼宇间的孤立形态，使楼宇成为一个信息互通的智能主体，有利于实现对楼宇的智能管理和信息资源的高效利用。商业楼宇依据功能需求，具体可划分为办公设备管理系统、智能车位管理系统、授权人员识别系统、空气质量管理系统等。

图28：全屋智能场景：酒店

### 全屋智能场景：酒店

全场景智能化服务，实时监测客房安全，提供更加舒适的服务

2021年全屋智能覆盖场景——酒店民宿



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

图29：全屋智能场景：商业楼宇

### 全屋智能场景：商业楼宇

办公场景智能化统一管理，提高管理效率及能源利用率

2021年全屋智能覆盖场景——商业楼宇



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

全屋智能立足民宅、酒店及商业楼宇三大应用场景，最终将走上同一的演进道路。全屋智能的发展大致可分为三个阶段，即从聚焦单品走向生态落地，最终以云化构建产品的联动协同。根据艾瑞咨询的统计，目前全屋智能可分为三个阶段：

1) 单品智能阶段（2011-2019）——“逐个击破”。聚焦于单品，提供集中管理服务，单品间可实现简单的联动，是“被动式响应”服务；

2) 全屋智能阶段（2020-至今）——“以点带面”。以场景为单位聚合单品价值，弱化单品功能体现，强调整体协调性。由一个智控系统统筹民宅/酒店/商业

楼宇内所有的设备，实现“牵一发而动全身”的效果，仍处于“被动式响应”服务；

3) 主动智能阶段——未来的“举一反三”。借助多传感器的布局，感知用户行为习惯数据，为智控系统中搭载的 AI 算法提供学习数据，使其有能力理解并反馈用户需求，并联动各场景提供“主动”服务。这一阶段的实现不仅需要大量物联网设备感知数据，还需要 AI 算法技术与之深度配合。主动智能阶段借助大数据、人工智能及机器学习等技术，构建用户画像，挖掘客户需求，提供“千人千面”的个性化服务——随着自主学习不断深化，用户输出指令的比例将逐渐减少，切实提高用户生活体验。

未来，全屋智能以变“被动”为“主动”响应为发展目标，通过理解用户行为，挖掘潜在未知需求，为用户提供“主动”服务。在对芯片算力及各方面性能要求并不苛刻，且已实现边端芯片全面国产化替代的前提下，“全屋智能”的智能化程度将取决于 AI 算法成熟度以及数据采集无感化程度。

图30：全屋智能演进方向



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

表1：全屋智能发展阶段特点

| 发展阶段                  | 需求输出路径             |                            | 技术痛点                         | 用户认知                                                   |
|-----------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                       | 已知需求<br>(被动响应)     | 未知需求<br>(主动响应)             |                              |                                                        |
| 单品智能阶段<br>(2011-2019) | 遥控<br>单一重复唤醒       | /                          | 细化产品功能、人机交互                  | 智能门锁、扫地机器人、智能摄像机等成为年出货量千万级“爆品”，消费者买单意愿逐年增高。            |
| 全屋智能阶段<br>(2020-)     | 声控<br>以场景为单位聚合单品价值 | /                          | 有线（总线）预埋提高稳定性/无线改造方案破局后装市场   | 从单品到生态的互联互通                                            |
| 主动智能阶段                | 手控<br>子系统间互联互通     | 通过理解用户行为，挖掘潜在未知需求，提供“主动”服务 | 智能化程度将取决于 AI 算法成熟度及数据采集无感化程度 | 用户对全屋智能概念、功能、品牌不熟悉，且有一些错误认知；线上为主销售模式下对全屋模式体验少，对售后服务担忧多 |

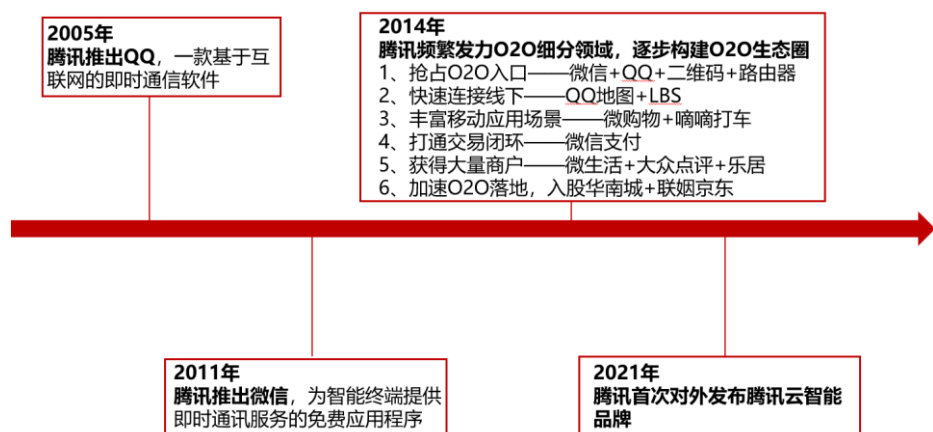
资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

## 2.2 热点单品构建全屋智能的“阿基米德支点”

全屋智能以王牌单品为落子起手已成为大势所趋。复盘全屋智能和互联网的发展路径，两者前期均处于海量需求但无具体应用的格局，从互联网的历程中，我们发现各大厂商均倚靠“杀手级”应用打开核心市场，在迅速构建用户使用习惯后，辅以全生命周期的生态落地。而回顾全屋智能的三大阶段，我们发现两者的发展轨迹在一定程度上重合。遍数全屋智能目前主要参与者，各自均以单品为突破口，究其核心要点，**与互联网的初创时代不谋而合，即倚靠自身“杀手级”的单品构建足以撬动全屋智能蓝海市场的阿基米德支点。**

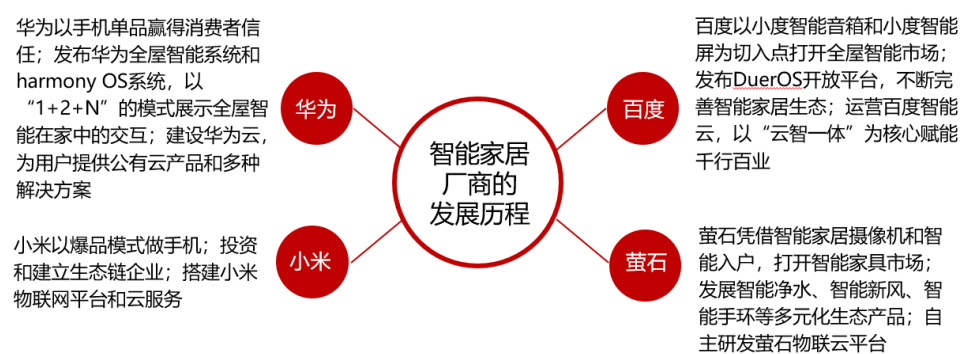
以互联网巨头腾讯的产品演进为例，腾讯率先以QQ、微信此类现象级应用打开核心市场，进而构建O2O生态圈与腾讯云；而全屋智能厂商目前正处于单品打开核心市场的阶段，从目前华为、小米、百度、萤石等主要“玩家”均构建自身核心单品的模式，各自分别以手机、手机、小度、智能家居摄像头和智能入户等作产品“尖刀”切入消费者市场，而未来将走向以点带面的互联网模式，**即以单品构建生态，最终以物联网云平台的形态落地。**

图31：互联网标杆企业腾讯的发展历程



资料来源：民生证券研究院整理

图32：全屋智能厂商的发展历程



资料来源：民生证券研究院整理

**各智能家居厂商手握王牌单品，快速绘制产业蓝图。**在目前单品智能阶段，智能家居主要关注杀手级的硬件和用户体验两大要素，以智能家居产品推广和销售为基础，从而不断扩大用户覆盖面。而根据公司商业模式及自身定位的不同，智能家居企业大致可分为四类：

- 1) 单品型企业：**如凯迪仕、科沃斯、石头科技，这类公司在自己的明星单品上具有较高的品牌知名度、产品竞争力、市场占有率以及较为完善的渠道布局，目前暂无成为全屋智能物联网解决方案商的需求和能力，而是以设备商身份接入其他 IoT 系统。凯迪仕、科沃斯和石头科技的爆品分别为智能锁、扫拖机器人与智能扫地机器人。
- 2) 品牌自循环封闭型企业：**如海尔、美的，以创新型家电厂商为主，利用已布局的智能家电产品、渠道资源、用户积累等，拓宽业务；海尔冰箱、美的空调分别是两家公司的明星产品。
- 3) 系统单型企业：**如绿米、欧瑞博，以整单打包出售模式为主，包含网关、灯具、电动窗帘等集合体，模式以 B2B2C 为主；绿米 Aqara 和欧瑞博均走精专路线。
- 4) 开放平台型企业：**如华为、小米，推出 IoT 智能家居平台，集成多供应商品牌；华为和小米靠手机交互，引领客户加入品牌生态圈。

表2：主要厂商及其主营产品&amp;定位

| 类别                        | 主要厂商      | 产品及主要服务                            | 特点                                                  | 定位                                            |
|---------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 智能家居服务商                   | 公牛安全用电专家  | 智能插座/智能门锁/智能魔盒                     | 从电工电气产品转型发展智能面板、智能插座等智能控制产品                         | 单品型，目前暂无成为全屋智能物联网解决方案商打算，以设备商身份接入其他 IoT 系统    |
|                           | 凯迪仕       | 智能门锁/智能晾衣机                         | 在智能门锁领域拥有领先的市场地位                                    |                                               |
|                           | 科沃斯       | 各类家庭服务机器人、清洁类小家电等                  | 国内扫地机器人市占率第一，约40%                                   |                                               |
|                           | 石头科技      | 家用智能清洁机器人/其他清洁电器                   | 原小米生态链企业，将激光雷达技术及相关算法大规模应用于扫地机器人领域的领先企业             |                                               |
| 智能家居服务商<br>&<br>物联网云平台提供商 | 海尔/美的     | 冰箱/智能新风为明星产品；海尔智家 U+ 平台            | 传统高份额家电企业                                           | 品牌自循环封闭型，围绕自身产品做上云                            |
|                           | 欧瑞博       | 智家 365，产品较全                        | 初期为三六零做代工，精装市场份额第一，传统渠道下沉较深，率先尝试接入 Matter 协议        | 系统单型，但缺少流量单品，一年营收 10 亿左右，盈利较少，试图搭载入成熟的 IoT 系统 |
|                           | 绿米联创      | 智能品牌 Aqara，产品较全                    | 原小米生态链企业，后因发展定位不同，以及与小米使用不同通信协议，逐步去小米化，目前接入 homekit |                                               |
|                           | 小米及其生态链   | “杂货铺”；米家 IoT 开放平台                  | 设备由小米生态链企业生产，小米参与品牌赋能及销售                            | 平台型，从自身物联网平台优势出发，通过生态链模式外接产品                  |
|                           | 华为        | “1+2+N”：全屋智能主机+2 核心方案（网络&交互）+N 子系统 | 子系统均为外购，智慧屏&鸿蒙系统为明星产品                               |                                               |
|                           | 大华股份-乐橙家用 | 主打视觉交互类产品                          | 大华股份创新业务之一，目前暂无拆分上市打算                               | 全面布局型企业，兼具王牌单品与平台能力                           |
|                           | 萤石网络      | “1+4+N”生态链                         | 监控类产品有绝对领先的市场占有率，视觉交互及 AI 技术框架完善                    |                                               |

资料来源：招股说明书，各公司官网，民生证券研究院整理

## 2.3 触达用户的核心利器——赋能渠道下沉与规模效

### 应

以目前阶段来看，各家仍处于通过单品王牌打开市场的阶段，而在初步建立自身品牌效应后，通过渠道下沉和构建规模效应将是各家不谋而合的后续布局。

渠道下沉助力厂商触及 B 端 C 端用户，通过直接或间接模式满足用户的个性化消费需求，打造“千人千面”的全屋智能生活。用户定制化需求得以实现后，厂商基于相似用户群体研发功能类似的产品或服务，此时通过规模效应从相似竞品中脱颖而出是企业发展的重要趋势。规模效应有利于厂商提高生产能力，持续供给单品或全套产品，实现产品高质量和低成本生产。

### 2.3.1 全屋智能用户的天然属性决定渠道下沉为重中之重

由于全屋智能的用户属性以定制化为最终形态，从而决定持续触及用户将成为各大厂商“兵家必争之地”，而目前通常以直接触达和间接触达两种方式为主。

**1) 直接触达的 TOC 模式：**以全屋智能的核心“基本盘”——住宅为例，相关用户对于住宅存在着高度定制化的需求，此类需求通常以个人装修和特殊功能为核心，通常通过建材市场等形式落地。此类模式直接面向 C 端用户，借助建材市场琳琅满目的商品实现个性化定制。

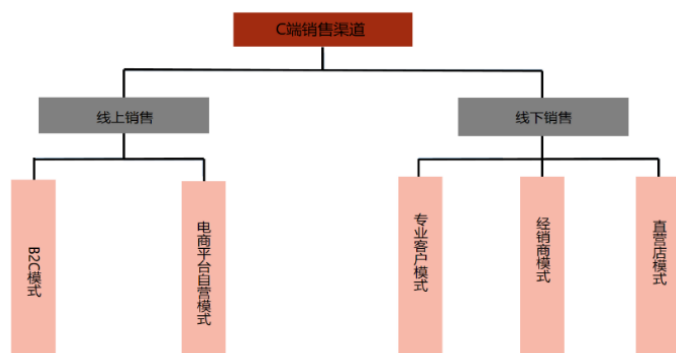
全屋智能产业链承袭智能家居产业链的基础架构，并以全屋智能厂商为核心向上下游延展。全屋智能产业链的下游有一部分面向 C 端消费者群体，其场景可分为自装（新装）和后装（翻新）两大类，两类场景的改造空间如下：

**①自装（新装）：**随着消费者对“智能化”、“互联化”生活需求的普及，以及“全屋智能”概念渗透，新房或二手房交易后全屋智能的改造空间上升；

**②后装（翻新）：**随着单火取电技术、分布式控制系统和无线协议方案解决了后装市场布线、节点单元入网、设备通信控制等问题，消费者为智能化、互联化买单的意愿逐步升高。

C 端用户除了面向两类场景，还具有线上和线下两种销售模式。线上销售分为 B2C 模式（官方商城）和电商平台自营模式；线下销售分为专业客户模式（包括电信运营商、系统集成商、家居工程商等）、经销商模式和直营店模式。

图33：C 端销售渠道



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

**全屋智能的装修+强服务属性导致线上渠道很难大面积铺开。**①目前全屋智能行业百家争鸣，竞争格局尚不明晰，而大部分厂商依赖线上销售渠道，对消费者体验产品功能造成一定困难，用户对全屋智能概念、功能、参与者等多维度认知度尚低，且有偏差；②同时，C端改造场景无论是新房自装还是旧房翻新，本质上以个人理念装修为重，需要考虑单品，覆盖安装网络、电路等，以及美观等因素。而无论是以前期设计安装，还是以后期长期有效的维修质保服务为出发点，**消费者更倾向于选择更为便捷、全面、及时，可提供长期服务的线下消费渠道。**

**线下销售重在渠道下沉。**线下销售渠道包括直营店、专业客户（电信运营商、系统集成商、家居工程商）及经销商三大类。其中

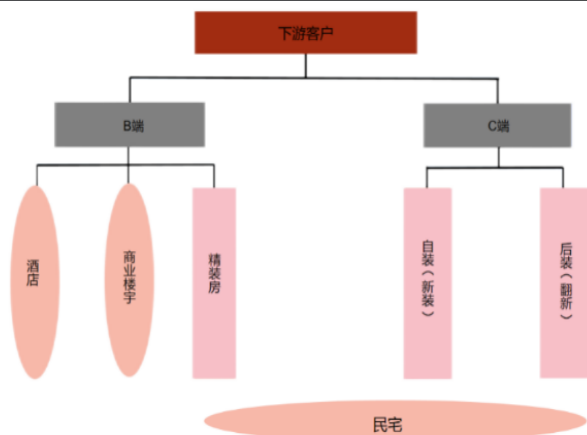
- a) 直营店：因为不便于统一开设、管理，售后服务建设速度慢，故直营店不具备快速铺开的可操作性，只能作为**体验场景及宣传的补充**；
- b) 专业客户渠道：无论新房自装，还是后装翻新，均涉及网络改造和后期维修，一方面需要借助电信运营商向消费者用户提供宽带网络服务的销售渠道，另一方面安装商、集成商向消费者用户提供安装及售后服务的销售渠道，推广智能家居摄像机、智能门铃等。**但专业客户渠道涉及产品少，且附带模式与“定制化”需求主线略有出入，仅作为的线下渠道重要补充，而非立身之本。**
- c) 而我们认为，**智能家居厂商重视对经销商体系的建设将成为业内共识。**以萤石为例，根据公司招股书内容，萤石在各大城市选定核心经销商，借助核心经销商自主拓展下游中间商、零售商、最终消费者等客户，增强对终端用户的覆盖能力。公司主要经销商的销售渠道不仅限于线下销售，部分具有线上销售经验的经销商也会在电商平台销售公司的产品。公司还会选择市场影响力较大的核心经销商，协助他们在电脑城、家居城等设立品牌专营店，在拓展客户的同时，兼顾提升公司的品牌影响力。公司也在境外建有经销商渠道，针对中小型国家会选择区域代理商作为核心经销商。公司还会拓展大型家居连锁超市（如乐华梅兰等）或家居精品店进行销售。公司的控股股东海康威视也作为经销商之一，在公司未触及的境外地区或特定的客户渠道，代为销售发行人的产品。

**2) 间接触达的 B2B2C 模式：**住宅作为全屋智能的传统场景，通过房地产厂商的建设实现快速落地，完成标准款的精装修，后续用户端可以基于 Base 版进一步完善实际需求。此类模式面向 B 端以房地产商为主的企业，通过房地产商提供以智能门锁和智能摄像头为主的精装修，借助渠道下沉打响厂商品牌效应和产品知名度。

全屋智能产业链下游既间接面向 B 端企业，也直接面向 C 端用户。其中面向

B 端企业的三大场景分别为：民宅精装房、酒店以及商业楼宇。

图34：全屋智能下游客户



资料来源：招股说明书，艾瑞咨询，民生证券研究院

### 三类场景改造空间：

①民宅精装修主要面向房地产企业，按照配备产品种类，又向下细分为全套精装、仅配备智能控制系统和仅配备某些智能单品三种精装模式。三类模式对应的代表厂商分别为绿米、欧瑞博；华为；萤石及凯迪仕等；

②酒店场景主要依靠链接石基信息、携住科技此类酒店信息管理系统建设公司，以合作模式共同协助酒店进行智能化改造。2021 年，携住科技与华为签署合作协议，致力在酒店住行上提供更多智慧化场景；

③商业楼宇直接面向具体公司，与酒店场景同属“B 端购买，C 端感受”模式。

三类场景均为同采，由安装工程商或系统集成商直接进行产品采购，并将其带入具体承包的智能家居、智慧酒店、智慧工作场所等前装集成类项目中的模式。

民宅精装修和酒店场景均属于 B2B2C 的“企业购买，住户使用”模式，偏向于标准化建设，成本敏感性较高；而商业楼宇“自购自用”，更类似 C 端市场，具备一定的定制化属性，成本敏感性低于前两者，因而更新换代速度也更快，需要的产品和功能在 B 端三大场景中最为丰富。

表3：B 端 3 大场景对比

| 场景   |         | 下游对接客户         |             | 搭配产品           | 特点                | 代表企业         |
|------|---------|----------------|-------------|----------------|-------------------|--------------|
| 精装房  | 全套精装    | 房地产企业          | 安装工程商、系统集成商 | 全套             | 标准化程度高、成本敏感       | 绿米、欧瑞博       |
|      | 仅智能控制系统 |                |             | 网线+零火线+控制系统    |                   | 华为           |
|      | 某些智能单品  |                |             | 某些单品，如智能门锁     |                   | 萤石、凯迪仕等      |
| 酒店   |         | 携住科技、石基信息、酒店企业 | 安装工程商、系统集成商 | 涉及房间、停车场、餐饮等场景 | 更偏向定制化、成本敏感性弱于前两者 | 绿米、欧瑞博、华为、萤石 |
| 商业楼宇 |         | 具体公司           |             | 按需自由选择         |                   |              |

资料来源：民生证券研究院整理

## 2.3.2 规模效应带来降本增利

全屋智能在同时存在“千人千面”的定制化需求和未来功能高度类似的发展路径下，制造能力带来的规模效应将是降本增效的“利器。”

以全屋智能的传统建筑住宅为例，不同用户基于差异化的家庭情况和偏好，对不同款式的民宅具有**个性化的改造需求**。此外，全屋智能厂商的产品和服务设计均围绕目标用户需求展开，趋同的顾客群体最终指引**产品功能走上高度相似的道路**。基于用户的**定制化需求和产品性能的趋同性**，全屋智能厂商借助规模效应降本增利成为可持续发展的重要路径。随着厂商各大基地的建立，生产经营规模扩大，规模效应促使了产品分摊的固定成本降低，带来收入的大幅增长与单品盈利能力的稳定成长，满足可持续发展的需要。

以萤石的生产基地为例，萤石于 2020 年开始自建生产体系，通过成立桐庐分公司和重庆分公司，建立了自有生产基地。此外，萤石将使用本次上市的募集资金，进一步打造智能制造重庆基地项目和智能家居产品产业化基地项目，用于建设研发、办公、生产基地。萤石智能制造重庆基地总投资额 240,420.10 万元，项目竣工后将进一步提升公司自主生产能力，满足公司可持续发展的需要；提高公司智能化生产能力，缩短交付周期和支撑灵活定制，增强市场竞争力；提升自主化生产能力，优化供应链交付能力。智能家居产品产业化基地项目的总投资额为 81,805.46 万元，该项目有利于降低经营成本，满足公司中长期发展的需求；有利于增强产业化落地能力，打造多个实验室和产品中心。

**表4：萤石两大生产基地项目**

| 生产基地项目        | 总投资额          | 建设周期 | 建设内容                                 | 建设目的                                      |
|---------------|---------------|------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| 智能制造重庆基地项目    | 240,420.10 万元 | 3 年  | 场地购置与装修、生产线投资建设、C2M 产销协同中台建设、智能工厂建设等 | 1) 扩大产能<br>2) 提高公司智能化生产能力<br>3) 提升自主化生产能力 |
| 智能家居产品产业化基地项目 | 81,805.46 万元  | 3 年  | 场地购置与装修，实验室搭建、设备购置与装修、家具及测试设备配置等     | 1) 降低经营成本<br>2) 增强产业化落地能力                 |

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

综上，为实现从性能相似的竞品市场中脱颖而出，各大厂商通过建立基地等方式扩大产能，借助强大的制造能力带来规模效应的提升，从而提高竞争优势。

## 2.4 行业的最终形态将以物联网云平台呈现

智能家居行业的重要发展趋势将是单品之间实现互联互通，因此需要通过同一物联网云平台将不同品牌、不同品类的产品之间实现物理上互联和数据上互通。而从不同智能家居和物联网云平台企业产业链的延伸中，智能家居行业有望从单品的竞争发展至云平台和生态体系的竞争，行业的市场集中度将进一步提升，并将以物联网云平台重构主导权和运营权。

近年来，智能家居行业的竞争日趋激烈。华为、小米集团等大型科技公司利用自身在智能手机领域的规模优势和物联网云平台领域的技术优势，积极拓展智能家居产品品类，发展智能家居业务生态；各类智能家居产品的代表性企业对市场份额的竞争日益加剧，相关企业通过打造自有云平台阶段、加大研发投入不断提升产品性能、完善下游渠道提升品牌影响力等方式提高市场份额。

展望行业的最终形态，**将具备王牌属性的单品应用为基石，逐步构建生态版图，最终通过统一物联网云平台实现增值服务不断变现的智能家居厂商或将成为行业的最优解。**从目前参与者的业务布局来看，以华为、小米、百度及萤石为主的四大厂商，已初具雏形。

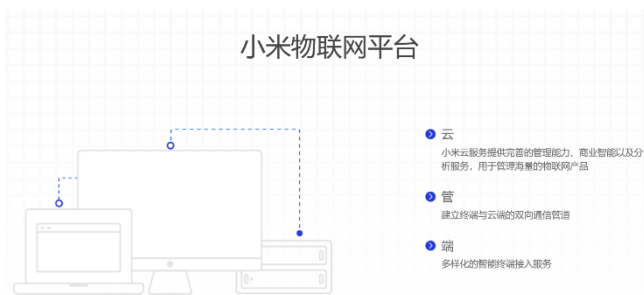
- 1) **华为**：华为于 2003 年 7 月份成立手机业务部，打造以华为 Mate 系列、荣耀系列等手机爆品；2021 年 4 月发布华为全屋智能系统和 harmony OS 系统，以“1+2+N”的模式展示全屋智能在家中的交互，鸿蒙生态的合作方包括美的、九阳等产品类伙伴，瑞昱半导体、博流智能等技术类伙伴，中科创达、高盛达等生态产品合作伙伴；建设华为云，推出面向大型政企客户的云解决方案——华为云 Stack，为用户提供云服务器、云数据库、云存储、CDN、大数据、云安全等公有云产品和电商、金融、游戏等多种解决方案。
- 2) **小米**：在过去十年间，小米先用自己的爆品模式做手机，随后又打造小米移动电源、小米空气净化器等一系列爆品；小米集团投资和建立生态链企业，其智能家居摄像机、智能门铃、智能猫眼等设备主要由生态链企业创米科技、小蚁科技等生产和经营，其“小米”、“小白”等品牌的智能家居摄像机产品主要由创米科技、华来科技、云丁网络、摩象网络等小米产业链研发、设计和生产，小米参与销售和品牌赋能；小米集团搭建物联网平台和云服务，提供完善的管理能力、商业智能及分析服务，用于管理海量的物联网产品。

**图35： 华为全屋智能系统和生态**



资料来源：华为官网，民生证券研究院

**图36: 小米 IoT 生态链**



资料来源：小米官网，民生证券研究院

3) **百度**：百度以小度智能音箱和小度智能屏为切入点打开智能家居市场；发布 DuerOS 开放平台，不断完善智能家居生态，智能音箱方面陆续与富士康、苏宁、小鱼在家等品牌合作，手机和平板电脑方面与 HTC、vivo、OPPO 和华为平板电脑达成语音交互合作，智慧酒店方面与上海佘山世茂洲际酒店达成合作，宣布百度 DuerOS 智慧酒店解决方案正式落地；对外开放运营百度智能云，以“云智一体”为核心赋能千行百业，为智能家居、制造、媒体等众多领域的领军企业提供服务。

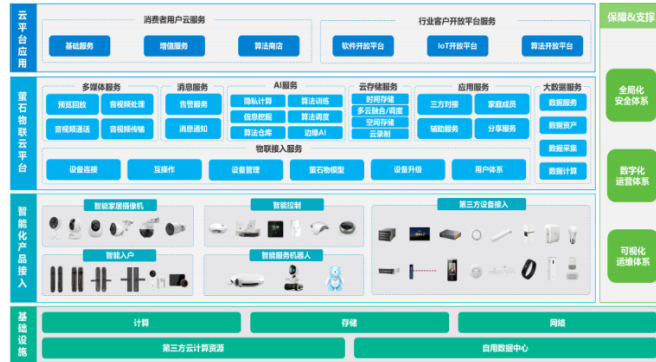
4) **萤石**：在智能家居摄像机和智能入户等智能家居产品的细分领域打造单品爆品，处于市场领先地位；公司与第三方厂商合作开发智能净水、智能新风、智能手环、智能宠物喂食器等多元化生态产品，由合作伙伴负责主体研发，部分产品由公司提供 Wi-Fi 模组、视频模组、蓝牙模组等以接入萤石物联云平台，满足生态产品连接云平台的需求；自主研发萤石物联云平台，通过开放云平台服务帮助客户完成智能化转型，或协助客户开发面向复杂场景的解决方案。截至 2022 年 6 月末，萤石物联云平台接入 IoT 设备数超过 1.82 亿台，萤石物联云平台用户数量突破 1 亿名，能够为客户提供高度一体化的使用体验和质量保证。

图37: 百度 DuerOS 开放平台



资料来源：DuerOS 开放平台，民生证券研究院

**图38：萤石网络业务架构图**



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

**表5：全屋智能厂商的三大核心属性**

| 厂商 | 单品                | 生态                             | 云           |
|----|-------------------|--------------------------------|-------------|
| 华为 | 华为 Mate 系列、荣耀系列手机 | 华为全屋智能系统以及 harmony OS 系统       | 华为云         |
| 小米 | 小米系列手机            | 生态链企业                          | 小米物联网平台+云服务 |
| 百度 | 小度智能音箱和小度智能屏      | DuerOS 开放平台                    | 百度智能云       |
| 萤石 | 智能家居摄像机和智能入户      | 智能净水、智能新风、智能手环、智能宠物喂食器等多元化生态产品 | 萤石物联云平台     |

资料来源：民生证券研究院整理

**搭建智能家居业务生态，借助“云”实现“千人千面”的定制化配置将是全屋智能的主线。**对购房者来说，相比于一间标准化房屋，具体场景具体定制化设计的“全屋智能”，才是切合消费者真实需求的。尤其是当需求带“智能化”属性时，每个人的接受程度、需求痛点、使用习惯、操作复杂度要求等，都大相径庭。

但全屋精装充满悖论，无论是考量成本控制，还是考量装修实施难度，标准化必然是精装房的产物，而标准化的全屋智能精装房则无法满足用户定制化配置的需求。**相比之下，初步配备少数体验较强的智能单品精装房，不仅兼顾了购房者定制化选择的权力，同时也能帮助房地产走向差异化竞争，实现购房者和地产企业的双赢。**根据 2019-2022 年精装修智能家居系统及智能门锁配套数据，精装修房智能单品（智能门锁）的配备率远高于智能控制系统。**配备智能单品的精装房，可依靠物联网平台能力+产品矩阵，联动其他产品销量，而面向 C 端定制化的市场需求，需要生态+渠道+规模效应“三位一体”，齐发力共同进攻。**

**图39：生态+渠道+规模效应“三位一体”**


资料来源：民生证券研究院整理

### 3 王牌单品+生态构建+云端闭环共筑核心竞争力

目前智能家居行业正迈入全屋智能发展关键期。萤石通过 1) 以领先技术+强劲制造力+渠道下沉夯实底层实力 2) 构建“1+4+N”独特生态体系 3) “云、端”闭环协同扩大生态共筑核心竞争力。

#### 3.1 领先技术+强劲制造力+渠道下沉夯实底层实力

##### 3.1.1 以领先技术打造王牌单品

脱胎海康，萤石继承了其完备的技术框架，以及技术场景化落地的能力，以视觉和感知为切入点，打造了极具竞争优势的单品。脱胎于海康，萤石继承了以视觉交互、视音频 AI 算法及物联接入为核心的完整技术架构，以及相关成功场景落地经验，以此为基础，结合智能家居摄像机及智能门锁等单品天然地具有视觉和感知的特性，充当全屋智能的“眼睛”角色，公司率先打造极具竞争力的智能家居监控和安防单品，为后续的全屋互联和定制服务打造良好的基石。

**王牌单品高增长势头不减。**2021 年，萤石智能摄像机实现 29.39 亿营收，同比增长 45.57%，毛利率保持高位，超过 30%；以智能门锁为代表的智能入户产品实现 3.35 亿营收，同比增长 25.94%，毛利率保持在 30%水平。

表6：萤石智能摄像机营业收入、成本及毛利情况（亿元）

| 指标   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 9.73   | 14.76  | 20.19  | 29.39  |
| YoY  |        | 51.70% | 36.79% | 45.57% |
| 成本   | 6.96   | 10.75  | 14.34  | 20.34  |
| 毛利   | 2.77   | 4.01   | 5.85   | 9.05   |
| 毛利率  | 28.47% | 27.17% | 28.97% | 30.79% |

资料来源：Wind，民生证券研究院

表7：萤石智能入户产品营业收入、成本及毛利情况（亿元）

| 指标   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 1.41   | 1.93   | 2.66   | 3.35   |
| YoY  |        | 36.88% | 37.82% | 25.94% |
| 成本   | 0.99   | 1.36   | 1.83   | 2.29   |
| 毛利   | 0.42   | 0.57   | 0.83   | 1.06   |
| 毛利率  | 29.79% | 29.53% | 31.20% | 31.64% |

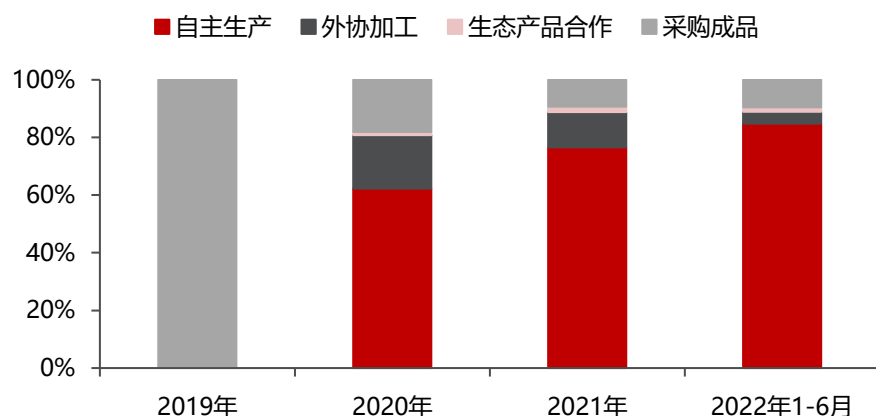
资料来源：Wind，民生证券研究院

### 3.1.2 以制造能力赋能渠道建设

为了从性能相似的竞品市场中脱颖而出，各大厂商通过建立基地等方式扩大产能，借助强大的制造能力带来规模效应的提升，从而扩大产能，实现产品高质量和低成本生产，提高竞争优势。根据招股说明书，萤石于 2020 年直接向其母公司海康威视购买了生产线及设备，于桐庐、重庆设立了生产基地，依托海康，搭建起独立的采购+生产体系，并享有与海康相同的信用政策和供应链渠道。

**制造能力优势明显，自产率超八成。**脱胎于海康，2020 年才开始独立生产的萤石，自主加工率在当年已达 62.24%，仅摄像头就自产 628.21 万件，根据艾瑞咨询，2020 年全球家用摄像头出货量为 8,889 万台，公司智能家居摄像机 2020 年全年出货量约为 1,279 万台，占全球市场份额约 14.39%。至 2021 年年底，摄像头自产 1,142.52 万件，自产率更达到 76.58%，足以凸显其强大制造力。同时，在萤石的上市募集项目计划中，约 55% 的资金将计划投入萤石智能制造重庆基地项目，未来萤石将在产品自建能力上进一步扩大自身优势。

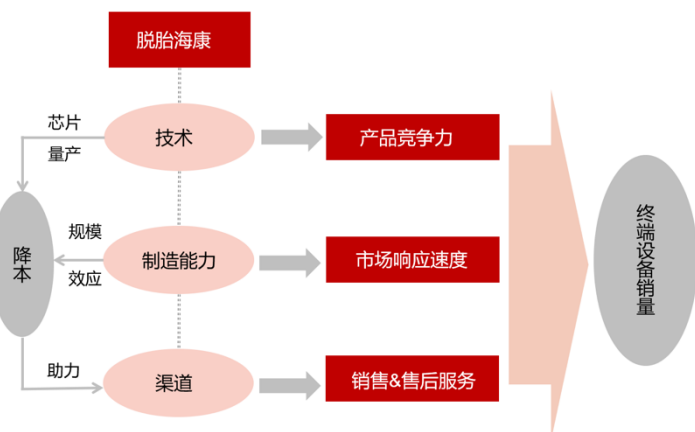
图40：萤石自主生产逐步提升



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

**技术和制造力带来降本，高毛利赋能萤石渠道建设。**线下渠道的快速铺建和长久绑定，需要和经销商以及专代客户等渠道方形成“利益共同体”。除了可供直接复用的继承制渠道，萤石在技术端优势和制造力规模效应加持下带来的高毛利，也将助力其渠道建设，共同赋能萤石渠道建设的步伐，而公司的高毛利来自于对核心元件的成本压缩。作为智能家居核心元件的 SOC、CMOS 传感器等半导体芯片或集成电路产品，占视觉类智能家居设备原材料采购金额的 30%~40%。海康威视以感知端算法框架、模型优化及应用经验优势，设计芯片，并授权 IP 固化专利给富瀚微代工量产，在技术及规模效应优势下大大降低了芯片成本。而脱胎于海康的萤石，将进一步扩大自建能力的优势，服务于渠道搭建。

图41：技术、制造力和渠道赋能萤石



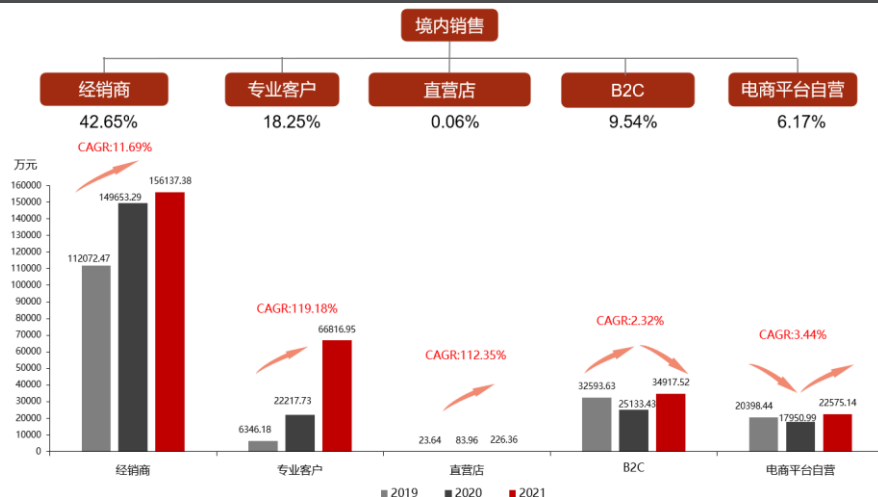
资料来源：招股说明书，民生证券研究院

### 3.1.3 构建以 C 端为主的 B&C 齐飞，渠道下沉赋能产品放量

萤石在渠道上的发力重点，以多维度的渠道下沉为重。萤石以 C 端为主，C 端销售通过绑定经销商，实现快速渠道下沉。同时辅以专业客户运营商及安装商渠道、直营店开设渠道、线上官方商城及电商直营店渠道，共同助力 C 端销售。

通过和每个省和城市的总代理商形成利益共同体，经销商渠道协助公司不仅在一、二线大城市快速覆盖，同时实现在三、四线城市的布局。各类城市在用户消费能力不同的背景下，存在一定通用性，即通常是通过红星美凯龙等建材市场实现装修需求的落地。而公司通过人流密集的大型商场以及百脑汇等电脑城，快速地开设大量体验店和官方旗舰店，使消费者能够更直观地接触到公司产品及服务，通过生态矩阵满足 C 端市场定制化需求，实现快速占领市场高地的战略。2021 年，萤石经销商渠道收入占比达 42.65% 以上，年复合增长率达 11.69%(2019-2021 年)。

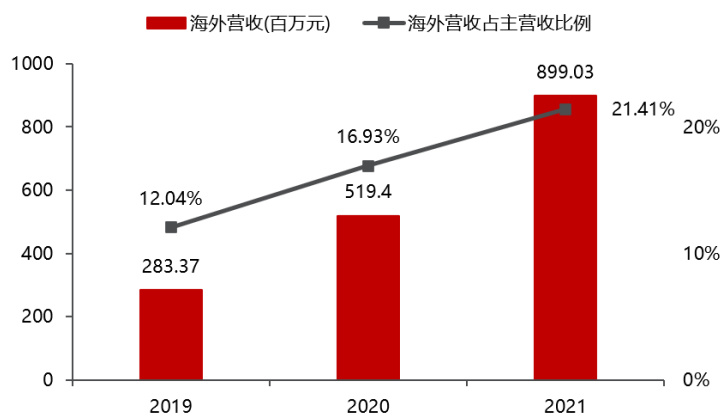
图42：萤石境内销售不同渠道营收、增速及占比



资料来源：Wind，民生证券研究院

此外，萤石借助脱胎于海康的业务体系，实现复用其部分渠道，加码终端销售。①复盘海康威视在国内市场的渠道，专业客户渠道（集成商、工程商、安装商、服务商）及部分经销商渠道，可以直接被萤石复用。其中专业客户渠道既面向 B 端，也面向 C 端。②而在海外市场，海康威视直接作为萤石在海外的经销商之一，于 155 个国家和地区开展业务，在这些地区，海康均具备销售服务合作伙伴及专业客户渠道。2021 年，萤石实现海外收入 8.99 亿，期间复合增长率（2018-2021 年）高达 141.97%，海外市场整体营收占比由 2018 年的 4.15% 上升至 21.21%。海康威视在海外持续的渠道建设，也将进一步加码萤石海外市场的增长。

图43：萤石海外市场营收及占比



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

**以标准精装为起手，积极布局 B 端业务。**萤石以智能门锁作为敲门砖，积极布局 B 端精装房地产市场，同时，除了直接面向 B 端企业，萤石同时也向部分系统集成商、家居工程商供货，这类集成商、安装商会承包较多房地产、酒店、商业楼宇智能化改造计划中的前装集成类项目，以此加码萤石对 B 端的布局。而在 C 端消费者在使用标准款产品后，对萤石产品体系形成初步认知，再通过物联网云平台的增值服务培养具体场景下的使用习惯和感受，进一步增强用户粘性，最终映射至品牌知名度及销量的提高，达到正向宣传和潜移默化引流的效果。**以 B 为始，向 C 谋进，逐步形成以 C 端为重的良性循环。**

## 3.2 “1+4+N” 构建独特生态体系

随着智能家居行业的发展深入，单一的品牌产品往往难以满足消费者用户多样化、智能化的需求，智能家居厂商通过构建统一的生态体系实现多品牌产品互联互通将成为行业发展的重要趋势。**公司通过开放互联的策略，结合自身与战略合作伙伴各自的技术优势，吸引其他厂商共建智能家居产品体系，合作开发了新品类的生态产品，并建设平台型智能家居的入口。**

生态产品规模及占比逐年提升。公司自 2018 年开始导入生态产品，2020 年销售智能遮阳、智能传感器等产品，2021-2022H1 销售智能净水器、智能新风、智能宠物喂食器等产品。随着“1+4+N”生态体系逐步完善，生态产品品类进一步丰富，生态产品收入规模及占比有望持续提升，并稳定贡献毛利。

**表8：萤石生态产品的销售收入及毛利情况（万元）**

| 指标     | 2019    | 2020    | 2021    |
|--------|---------|---------|---------|
| 销售收入   | 1137.91 | 2211.20 | 4284.22 |
| YoY    |         | 94.32%  | 93.75%  |
| 占主营收比例 | 0.48%   | 0.72%   | 1.02%   |
| 毛利率    | 15.82%  | 34.39%  | 24.32%  |

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

**“1+4+N” 闭环生态体系打造全场景智能解决方案，“N” 系产品将设备纳入萤石的开放体系，扩大萤石产品生态。**萤石通过提供标准化的智能模组和开放式云平台服务，以产品和技术赋能中游的中小厂商，持续扩大生态圈，开发家用智能视觉应用的新场景。

①**情感看护场景拓展**，公司除了自主研发自主儿童陪护机器人等产品，更接入了智能宠物喂食器和智能手环等多元化智能硬件，结合云存储、哭声检测、视频分享等增值服务，提供儿童、宠物看护的完整解决方案。

②**舒适环境场景拓展**，公司在自主产品扫地机器人的基础上、扩展空气检测仪、智能新风及智能净水等生态产品，充分发挥视觉类智能家居产品的感知优势，提供更加多元化的家居舒适环境。

③**联动交互场景拓展**，公司结合“萤石云视频”的远程控制能力，丰富中控网关、全屋无线覆盖方案、智慧屏、场景面板等智能产品，提供多种人机交互手段，实现智能生活家居设备的有效联动。

**图44：萤石的全场景智能解决方案**



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

**“1+4+N”构建独特生态，云平台赋能生态未来。**“1+4+N”生态体系的建立，标志着具有萤石特色的生态闭环之路的形成。萤石物联云平台，将设备接入并运维，不仅巧妙地解决了多设备无法整体联动混乱的痛点，且以 IoT+AI 赋能产品更具深度的价值，增强客户黏性，提振整体生态产品销量。

### 3.3 “云、端闭环”助力生态扩张

**我们认为，未来全屋智能将走向不同品牌于统一云平台共存的格局。**而在目前生态型厂商的布局中，萤石、华为、小米、绿米（苹果），等主要参与方的路径各不相同，**但终究其核心内质，均是以萤石“云、端闭环”为主线逻辑，助力其生态扩张。**

1) 华为模式：生态链产品+自身平台，围绕“1+2+N”全屋智能解决方案，以鸿蒙系统发力，打造鸿蒙智联（Harmony OS Connect）智能家居生态，合作品牌数量超过 100 家，品类超过 50 种，与手机端客户资源充分连接；

2) 小米模式：生态链产品+自身平台，较早打造生态链，培育了庞大的生态链企业，搭建智能语音+AIOT 平台生态，目前小米生态链企业已经多达 400 多家，生态链产品品类丰富，“米家”APP 用户多；

3) 绿米模式：自身产品+绑定苹果 Homekit 平台，目前积极打破行业隔阂，主动将生态系统共享，开放促进美的、海信、京东方等诸多智能家居品牌进驻，实现设备间的无缝连通；

4) 萤石模式：自身产品+生态产品+自身平台，以其云上能力为核心，建立“1+4+N”生态体系，稳定生态合作，形成多方互利共赢格局，提升终端设备销量。**云端双向闭环，构建其独特生态，以谋协同增长。**

**表9：四大主要生态“玩家”**

| 厂商 | 生态模式              | 特点                           | 共同点                           |
|----|-------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 华为 | 生态链产品+自身平台        | 以鸿蒙系统发力，借助较强的整单交付能力，与手机端客户资源 | 不同品牌智能产品统一于一个云平台互利共存，构建共赢生态格局 |
| 小米 | 生态链产品+自身平台        | 生态链打造早，产品种类多，用户多             |                               |
| 绿米 | 自身产品+绑定苹果 Homekit | B、C 端渠道发力早，依托第三方平台           |                               |
| 萤石 | 自身产品+生态产品+自身平台    | 云端双向闭环                       |                               |

资料来源：民生证券研究院整理

萤石除了天然继承海康部分感知端算法框架及应用场景经验，其在渠道上的优势也能够助力终端设备销量提升，进而赋能数据收集与应用场景开发。**通过产品销售和增值服务，萤石能够直接触达下游消费者，从而及时获悉消费者偏好和售后反馈，进而为其模组制造和 AI 芯片、AI 算法开发指明革新方向。**同时，萤石基于云平台运营经验和积累，赋能模型训练，提升算法精确度以及与产品的兼容性；向行业客户提供标准化的智能模组和开放式云平台服务，以产品和技术赋能中游的中小厂商，持续扩大生态圈的同时共同挖掘数据价值，探寻用户痛点、开发家用智能视觉应用的新场景。

**云平台服务持续保持高增长高毛利。**2021 年，萤石云平台业务实现 5.38 亿营收，同比增长近 30%，2020 年营收增长高达 60%，毛利率一直位于 70%高位，并在 2020 年达到 79.04%。

**表10：萤石云平台服务营业收入、成本及毛利情况（亿元）**

| 指标   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 1.73   | 2.60   | 4.15   | 5.38   |
| YoY  |        | 50.29% | 59.62% | 29.64% |
| 成本   | 0.53   | 0.79   | 0.87   | 1.38   |
| 毛利   | 1.20   | 1.81   | 3.28   | 4.00   |
| 毛利率  | 69.36% | 69.62% | 79.04% | 74.35% |

资料来源：Wind，民生证券研究院

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1.1 盈利预测假设与业务拆分

萤石以视频 AIOT 为基础, 结合人工智能、大数据、云服务等新一代信息技术, 发展出基于物联网公有云的智能摄像机系列, 以 “1+4+N” 生态体系, 构建其智能生活解决方案及开放式云平台服务。根据年报数据和行业理解, 我们对公司涉及的不同业务做出如下假设与预测:

- 1) **智能摄像机:** 公司目前以智能家居摄像机为主营业务, 以海康视觉交互、视音频 AI 算法及物联接入为核心的完整技术架构以及相关成功场景落地经验为基础, 打造了智能家居市场上多款热点监控单品, 率先占据市场, 确立领先地位。我们预计未来三年收入增速分别为: 7%、35%、35%; 预计未来三年毛利率为 30%、30%、30%; 预计未来三年收入占比分别为 67.69%、68.89%、69.35%。

表11: 智能摄像机业务盈利预测 (亿元)

| 指标   | 2018A  | 2019A  | 2020A  | 2021A  | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 9.73   | 14.76  | 20.19  | 29.39  | 31.44  | 42.45  | 57.30  |
| YoY  |        | 51.69% | 36.80% | 45.51% | 7.00%  | 35.00% | 35.00% |
| 成本   | 6.96   | 10.75  | 14.34  | 20.34  | 22.01  | 29.71  | 40.11  |
| 毛利   | 2.77   | 4.01   | 5.85   | 9.05   | 9.43   | 12.73  | 17.19  |
| 毛利率  | 28.49% | 27.18% | 28.99% | 30.78% | 30.00% | 30.00% | 30.00% |
| 收入占比 | 63.67% | 62.44% | 65.60% | 69.34% | 67.69% | 68.89% | 69.35% |
| 毛利占比 | 52.29% | 50.58% | 54.44% | 60.48% | 55.26% | 55.88% | 55.65% |

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测

- 2) **智能入户:** 公司充分利用其领先的视觉与感知技术, 打造极具竞争力的智能入户产品, 进行入户场景下的智能化应用, 带领用户体验家庭 “智能化”、“互联化”, 用户黏性较强, 已取得长足发展。我们预计未来三年收入增速分别为: 6%、30%、30%; 预计未来三年毛利率为 31%、31%、31%; 预计未来三年收入占比分别为 7.64%、7.49%、7.26%。

表12: 智能入户业务盈利预测 (亿元)

| 指标   | 2018A  | 2019A  | 2020A  | 2021A  | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 1.41   | 1.93   | 2.66   | 3.35   | 3.55   | 4.61   | 6.00   |
| YoY  |        | 37.04% | 37.74% | 26.02% | 6.00%  | 30.00% | 30.00% |
| 成本   | 0.99   | 1.36   | 1.83   | 2.29   | 2.45   | 3.18   | 4.14   |
| 毛利   | 0.42   | 0.57   | 0.83   | 1.06   | 1.10   | 1.43   | 1.86   |
| 毛利率  | 29.64% | 29.47% | 31.10% | 31.58% | 31.00% | 31.00% | 31.00% |
| 收入占比 | 9.21%  | 8.16%  | 8.63%  | 7.90%  | 7.64%  | 7.49%  | 7.26%  |
| 毛利占比 | 7.87%  | 7.16%  | 7.68%  | 7.07%  | 6.44%  | 6.27%  | 6.02%  |

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测

- 3) **云平台服务:** 公司构建物联云平台, 将设备接入并运维, 不仅巧妙地解

决了多设备无法整体联动混乱的痛点,且以 IoT+AI 赋能产品更具深度的价值,增强客户黏性,提振整体生态产品销量。我们预计未来三年收入增速分别为: 30%、35%、40%; 预计未来三年毛利率为 80%、80%、80%; 预计未来三年收入占比分别为 15.06%、15.32%、16%。

**表13: 云平台服务盈利预测 (亿元)**

| 指标   | 2018A  | 2019A  | 2020A  | 2021A  | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 1.73   | 2.60   | 4.15   | 5.38   | 6.99   | 9.44   | 13.22  |
| YoY  |        | 50.43% | 59.69% | 29.48% | 30.00% | 35.00% | 40.00% |
| 成本   | 0.53   | 0.79   | 0.87   | 1.38   | 1.40   | 1.89   | 2.64   |
| 毛利   | 1.20   | 1.81   | 3.28   | 4.00   | 5.59   | 7.55   | 10.57  |
| 毛利率  | 69.36% | 69.64% | 79.06% | 74.35% | 80.00% | 80.00% | 80.00% |
| 收入占比 | 11.32% | 11.00% | 13.50% | 12.69% | 15.06% | 15.32% | 16.00% |
| 毛利占比 | 22.63% | 22.84% | 30.55% | 26.74% | 32.78% | 33.14% | 34.23% |

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测

- 4) **其他智能家居产品:** 公司基于物联云平台的基础管理和智能分析能力,持续通过生态合作开发拓展智能家居产品矩阵,与第三方厂商合作开发生态产品,打造全场景智能解决方案,扩大智能产品生态。我们预计未来三年收入增速分别为: 5%、15%、21%; 预计未来三年毛利率为 28%、28%、28%; 预计未来三年收入占比分别为 2.20%、1.91%、1.72%。

**表14: 其他智能家居产品盈利预测 (亿元)**

| 指标   | 2018A  | 2019A  | 2020A  | 2021A  | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 0.33   | 0.37   | 0.55   | 0.97   | 1.02   | 1.18   | 1.42   |
| YoY  |        | 10.11% | 49.50% | 76.68% | 5.00%  | 15.00% | 21.00% |
| 成本   | 0.29   | 0.31   | 0.39   | 0.71   | 0.74   | 0.85   | 1.02   |
| 毛利   | 0.04   | 0.06   | 0.16   | 0.26   | 0.29   | 0.33   | 0.40   |
| 毛利率  | 13.36% | 15.89% | 29.22% | 27.07% | 28.00% | 28.00% | 28.00% |
| 收入占比 | 2.19%  | 1.56%  | 1.79%  | 2.30%  | 2.20%  | 1.91%  | 1.72%  |
| 毛利占比 | 0.84%  | 0.74%  | 1.50%  | 1.76%  | 1.68%  | 1.44%  | 1.29%  |

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测

- 5) **配件产品:** 基于全屋智能属性存在强个性化与定制化,配件的需求将伴随着全生命周期持续迸发活力,公司结合自身王牌产品和后续生态落地,将充分推动配件产品稳定增长。我们预计未来三年收入增速分别为: 5%、15%、20%; 预计未来三年毛利率为 15%、15%、15%; 预计未来三年收入占比分别为 6.56%、5.69%、5.09%。

**表15：配件产品盈利预测（亿元）**

| 指标   | 2018A  | 2019A   | 2020A  | 2021A  | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 1.40   | 2.81    | 3.07   | 2.90   | 3.05   | 3.50   | 4.20   |
| YoY  |        | 100.61% | 9.32%  | -5.63% | 5.00%  | 15.00% | 20.00% |
| 成本   | 1.14   | 2.37    | 2.51   | 2.50   | 2.59   | 2.98   | 3.57   |
| 毛利   | 0.26   | 0.44    | 0.56   | 0.40   | 0.46   | 0.53   | 0.63   |
| 毛利率  | 18.68% | 15.73%  | 18.36% | 13.83% | 15.00% | 15.00% | 15.00% |
| 收入占比 | 9.17%  | 11.89%  | 9.99%  | 6.85%  | 6.56%  | 5.69%  | 5.09%  |
| 毛利占比 | 4.94%  | 5.58%   | 5.25%  | 2.68%  | 2.68%  | 2.31%  | 2.04%  |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

**表16：萤石网络收入拆分（亿元）**

|               | 2018A   | 2019A   | 2020A   | 2021A   | 2022E   | 2023E   | 2024E   |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>智能摄像机</b>  | 9.73    | 14.76   | 20.19   | 29.39   | 31.44   | 42.45   | 57.30   |
| YoY           |         | 51.69%  | 36.80%  | 45.51%  | 7.00%   | 35.00%  | 35.00%  |
| 毛利            | 2.77    | 4.01    | 5.85    | 9.05    | 9.43    | 12.73   | 17.19   |
| 毛利率           | 28.49%  | 27.18%  | 28.99%  | 30.78%  | 30.00%  | 30.00%  | 30.00%  |
| 收入占比          | 63.67%  | 62.44%  | 65.60%  | 69.34%  | 67.69%  | 68.89%  | 69.35%  |
| <b>智能入户</b>   | 1.41    | 1.93    | 2.66    | 3.35    | 3.55    | 4.61    | 6.00    |
| YoY           |         | 37.04%  | 37.74%  | 26.02%  | 6.00%   | 30.00%  | 30.00%  |
| 毛利            | 0.42    | 0.57    | 0.83    | 1.06    | 1.10    | 1.43    | 1.86    |
| 毛利率           | 29.64%  | 29.47%  | 31.10%  | 31.58%  | 31.00%  | 31.00%  | 31.00%  |
| 收入占比          | 9.21%   | 8.16%   | 8.63%   | 7.90%   | 7.64%   | 7.49%   | 7.26%   |
| <b>配件产品</b>   | 1.40    | 2.81    | 3.07    | 2.90    | 3.05    | 3.50    | 4.20    |
| YoY           |         | 100.61% | 9.32%   | -5.63%  | 5.00%   | 15.00%  | 20.00%  |
| 毛利            | 0.26    | 0.44    | 0.56    | 0.40    | 0.46    | 0.53    | 0.63    |
| 毛利率           | 18.68%  | 15.73%  | 18.36%  | 13.83%  | 15.00%  | 15.00%  | 15.00%  |
| 收入占比          | 9.17%   | 11.89%  | 9.99%   | 6.85%   | 6.56%   | 5.69%   | 5.09%   |
| <b>其他智能家居</b> | 0.33    | 0.37    | 0.55    | 0.97    | 1.02    | 1.18    | 1.42    |
| YoY           |         | 10.11%  | 49.50%  | 76.68%  | 5.00%   | 15.00%  | 21.00%  |
| 毛利            | 0.04    | 0.06    | 0.16    | 0.26    | 0.29    | 0.33    | 0.40    |
| 毛利率           | 13.36%  | 15.89%  | 29.22%  | 27.07%  | 28.00%  | 28.00%  | 28.00%  |
| 收入占比          | 2.19%   | 1.56%   | 1.79%   | 2.30%   | 2.20%   | 1.91%   | 1.72%   |
| <b>云平台服务</b>  | 1.73    | 2.60    | 4.15    | 5.38    | 6.99    | 9.44    | 13.22   |
| YoY           |         | 50.43%  | 59.69%  | 29.48%  | 30.00%  | 35.00%  | 40.00%  |
| 毛利            | 1.20    | 1.81    | 3.28    | 4.00    | 5.59    | 7.55    | 10.57   |
| 毛利率           | 69.36%  | 69.64%  | 79.06%  | 74.35%  | 80.00%  | 80.00%  | 80.00%  |
| 收入占比          | 11.32%  | 11.00%  | 13.50%  | 12.69%  | 15.06%  | 15.32%  | 16.00%  |
| <b>其他</b>     | 0.68    | 1.17    | 0.16    | 0.39    | 0.40    | 0.44    | 0.48    |
| YoY           |         | 72.26%  | -86.76% | 153.39% | 1.00%   | 10.00%  | 10.00%  |
| 毛利            | 0.61    | 1.04    | 0.06    | 0.19    | 0.20    | 0.22    | 0.24    |
| 毛利率           | 89.23%  | 88.73%  | 40.81%  | 48.16%  | 50.00%  | 50.00%  | 50.00%  |
| 收入占比          | 4.45%   | 4.95%   | 0.50%   | 0.93%   | 0.85%   | 0.71%   | 0.58%   |
| <b>总营业收入</b>  | 15.29   | 23.64   | 30.79   | 42.38   | 46.45   | 61.62   | 82.62   |
| YoY           |         | 54.69%  | 30.20%  | 37.66%  | 9.60%   | 32.65%  | 34.09%  |
| 总毛利           | 5.30    | 7.93    | 10.75   | 14.96   | 17.07   | 22.79   | 30.89   |
| 毛利率           | 34.69%  | 33.55%  | 34.93%  | 35.29%  | 36.75%  | 36.99%  | 37.39%  |
| 收入占比          | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

## 4.2 估值分析

由于公司所处行业与智能家居强相关，同时具备物联网云平台能力，选取科沃斯、百度集团、三六零与小米集团作为可比公司，根据 Wind 一致预期，目前可比公司 2022-2024 年的平均 PE 为 40X、25X、19X。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，构建独特生态链，考虑到智能生态及云平台服务持续助力产品放量，明年将持续高增速。我们预计萤石网络 22-24 年 EPS 分别为 0.77、1.13、1.73 元，当前股价 27.88 元，对应 PE 分别为 41X、25X、16X，均低于或等于可比公司均值水平，具备一定估值优势。

**表17：重点公司盈利预测、估值与评级**

| 代码        | 公司简称 | 股价 (元) | EPS (元) |       |       | PE    |       |       |
|-----------|------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           |      |        | 2022E   | 2023E | 2024E | 2022E | 2023E | 2024E |
| 603486.SH | 科沃斯  | 73.49  | 3.12    | 3.76  | 4.59  | 24    | 20    | 16    |
| 9888.HK   | 百度集团 | 110.53 | 2.74    | 5.38  | 6.31  | 40    | 21    | 18    |
| 601360.SH | 三六零  | 6.80   | 0.11    | 0.17  | 0.23  | 59    | 40    | 30    |
| 1810.HK   | 小米集团 | 10.23  | 0.26    | 0.53  | 0.65  | 40    | 19    | 16    |
|           | 平均值  |        |         |       |       | 41    | 25    | 20    |
| 688475.SH | 萤石网络 | 27.88  | 0.77    | 1.13  | 1.73  | 36    | 25    | 16    |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 1 月 4 日收盘价；可比公司数据采用 Wind 一致预期；汇率为 0.8899）

## 4.3 投资建议

萤石网络在技术、制造能力及渠道构建独有的优势，以“1+4+N”生态体系，落地智能生活解决方案及开放式物联网云平台服务，在智能家居行业的 2.0 全屋智能时代即将迎来新一轮发展高峰。我们预计萤石网络 22-24 年归母净利润分别为 4.34、6.37、9.73 亿元，当前股价对应 22/23 年 PE 为 36X/25X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

**表18：盈利预测与财务指标**

| 项目/年度            | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入 (百万元)       | 4,238 | 4,645 | 6,162 | 8,262 |
| 增长率 (%)          | 37.7  | 9.6   | 32.7  | 34.1  |
| 归属母公司股东净利润 (百万元) | 451   | 434   | 637   | 973   |
| 增长率 (%)          | 38.2  | -3.8  | 46.9  | 52.7  |
| 每股收益 (元)         | 0.80  | 0.77  | 1.13  | 1.73  |
| PE               | 35    | 36    | 25    | 16    |
| PB               | 11.1  | 3.2   | 2.8   | 2.4   |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为2023年1月4日收盘价）

## 5 风险提示

### 1) 产品研发风险

智能家居企业需要不断创新，同时精确地判断与把握市场走势，不断推出适应市场需求的具有新造型、新功能的产品，引领市场发展，巩固自身的竞争优势和市场地位。萤石在产品研发方面存在一定风险。

### 2) 云平台服务的数据安全及个人信息保护风险

萤石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，涉及系统安全、信息保护。物联网开放环境下存在软件漏洞、网络恶意攻击、电力供应故障、自然灾害等不可控因素，可能会因此导致萤石出现系统故障、数据丢失、服务中断等后果。

### 3) 疫情反复风险

未来受疫情影响宏观经济不景气，下游需求减弱，同时公司线上和线下销售渠道受阻，以及物流的效率降低，可能导致萤石经营业绩下滑的风险。

## 公司财务报表数据预测汇总

| 利润表 (百万元) | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 营业总收入     | 4238  | 4645  | 6162  | 8262  |
| 营业成本      | 2743  | 2938  | 3883  | 5173  |
| 营业税金及附加   | 15    | 37    | 49    | 66    |
| 销售费用      | 455   | 545   | 712   | 878   |
| 管理费用      | 136   | 150   | 180   | 233   |
| 研发费用      | 490   | 584   | 812   | 1088  |
| EBIT      | 493   | 549   | 714   | 1062  |
| 财务费用      | 6     | 4     | -32   | -36   |
| 资产减值损失    | -13   | -13   | -17   | -22   |
| 投资收益      | -1    | 0     | 0     | 0     |
| 营业利润      | 486   | 466   | 685   | 1046  |
| 营业外收支     | 1     | 0     | 0     | 0     |
| 利润总额      | 487   | 466   | 685   | 1046  |
| 所得税       | 36    | 33    | 48    | 73    |
| 净利润       | 451   | 434   | 637   | 973   |
| 归属于母公司净利润 | 451   | 434   | 637   | 973   |
| EBITDA    | 543   | 611   | 798   | 1166  |

| 资产负债表 (百万元) | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 货币资金        | 1232  | 4544  | 4881  | 5523  |
| 应收账款及票据     | 761   | 794   | 1075  | 1457  |
| 预付款项        | 22    | 176   | 233   | 310   |
| 存货          | 1021  | 1034  | 1366  | 1820  |
| 其他流动资产      | 38    | 265   | 319   | 405   |
| 流动资产合计      | 3074  | 6813  | 7874  | 9515  |
| 长期股权投资      | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 固定资产        | 152   | 231   | 313   | 439   |
| 无形资产        | 27    | 249   | 241   | 240   |
| 非流动资产合计     | 657   | 827   | 954   | 1094  |
| 资产合计        | 3731  | 7640  | 8828  | 10609 |
| 短期借款        | 350   | 350   | 350   | 350   |
| 应付账款及票据     | 1062  | 885   | 1170  | 1559  |
| 其他流动负债      | 659   | 1014  | 1284  | 1707  |
| 流动负债合计      | 2071  | 2250  | 2804  | 3616  |
| 长期借款        | 0     | 183   | 183   | 183   |
| 其他长期负债      | 251   | 252   | 249   | 245   |
| 非流动负债合计     | 251   | 435   | 432   | 428   |
| 负债合计        | 2322  | 2685  | 3236  | 4044  |
| 股本          | 450   | 563   | 563   | 563   |
| 少数股东权益      | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 股东权益合计      | 1409  | 4955  | 5592  | 6566  |
| 负债和股东权益合计   | 3731  | 7640  | 8828  | 10609 |

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

| 主要财务指标     | 2021A  | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 成长能力 (%)   |        |        |        |        |
| 营业收入增长率    | 37.66  | 9.60   | 32.65  | 34.09  |
| EBIT 增长率   | 41.97  | 11.36  | 30.00  | 48.74  |
| 净利润增长率     | 38.17  | -3.78  | 46.94  | 52.71  |
| 盈利能力 (%)   |        |        |        |        |
| 毛利率        | 35.26  | 36.75  | 36.99  | 37.39  |
| 净利率        | 10.64  | 9.34   | 10.34  | 11.78  |
| 总资产收益率 ROA | 12.08  | 5.68   | 7.22   | 9.17   |
| 净资产收益率 ROE | 31.98  | 8.75   | 11.39  | 14.82  |
| 偿债能力       |        |        |        |        |
| 流动比率       | 1.48   | 3.03   | 2.81   | 2.63   |
| 速动比率       | 0.97   | 2.46   | 2.21   | 2.02   |
| 现金比率       | 0.59   | 2.02   | 1.74   | 1.53   |
| 资产负债率 (%)  | 62.24  | 35.14  | 36.65  | 38.12  |
| 经营效率       |        |        |        |        |
| 应收账款周转天数   | 65.19  | 65.00  | 65.00  | 65.00  |
| 存货周转天数     | 135.86 | 130.00 | 130.00 | 130.00 |
| 总资产周转率     | 1.38   | 0.82   | 0.75   | 0.85   |
| 每股指标 (元)   |        |        |        |        |
| 每股收益       | 0.80   | 0.77   | 1.13   | 1.73   |
| 每股净资产      | 2.51   | 8.81   | 9.94   | 11.67  |
| 每股经营现金流    | 0.51   | 0.43   | 1.08   | 1.62   |
| 每股股利       | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 估值分析       |        |        |        |        |
| PE         | 35     | 36     | 25     | 16     |
| PB         | 11.1   | 3.2    | 2.8    | 2.4    |
| EV/EBITDA  | 27.43  | 19.27  | 14.26  | 9.21   |
| 股息收益率 (%)  | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |

| 现金流量表 (百万元) | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 净利润         | 451   | 434   | 637   | 973   |
| 折旧和摊销       | 49    | 61    | 84    | 104   |
| 营运资金变动      | -193  | -305  | -173  | -224  |
| 经营活动现金流     | 289   | 240   | 610   | 912   |
| 资本开支        | -377  | -381  | -184  | -213  |
| 投资          | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 投资活动现金流     | -383  | -188  | -175  | -213  |
| 股权募资        | 0     | 3121  | 0     | 0     |
| 债务募资        | 350   | 195   | -44   | 0     |
| 筹资活动现金流     | 314   | 3261  | -98   | -58   |
| 现金净流量       | 217   | 3312  | 337   | 641   |

## 插图目录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 图 1: 萤石网络发展历程                   | 3  |
| 图 2: 萤石营业收入及增速                  | 4  |
| 图 3: 萤石净利润及增速                   | 4  |
| 图 4: 萤石分业务毛利率                   | 4  |
| 图 5: 萤石三率变化                     | 4  |
| 图 6: 萤石网络股权结构                   | 5  |
| 图 7: 萤石网络业务架构图                  | 5  |
| 图 8: 萤石网络技术架构图                  | 6  |
| 图 9: 萤石云视频 APP 增值服务             | 7  |
| 图 10: 萤石云视频 APP 算法百宝箱           | 7  |
| 图 11: “老人看护”增值服务支持多设备           | 7  |
| 图 12: “老人看护”增值服务两种看护模式          | 7  |
| 图 13: 云平台业务营收及毛利率               | 8  |
| 图 14: 2021 年云平台业务收入结构           | 8  |
| 图 15: 萤石云视频 APP 连接设备及用户数        | 8  |
| 图 16: 萤石开放平台客户数量                | 8  |
| 图 17: 2020 年智能家居市场不同类型产品份额      | 9  |
| 图 18: 2024 年智能家居市场不同类型产品份额      | 9  |
| 图 19: 2020-2025 年中国家用摄像头产品市场规模  | 9  |
| 图 20: 2020-2025 年全球家用摄像头产品市场规模  | 9  |
| 图 21: 2020-2025 年中国家用智能视觉产品市场规模 | 10 |
| 图 22: 家用智能视觉产品形态                | 10 |
| 图 23: 萤石主营业务构成                  | 10 |
| 图 24: 萤石官网全屋智能玄关场景              | 11 |
| 图 25: 萤石官网全屋智能过道场景              | 11 |
| 图 26: 云端闭环逻辑                    | 12 |
| 图 27: 全屋智能场景: 民宅                | 13 |
| 图 28: 全屋智能场景: 酒店                | 14 |
| 图 29: 全屋智能场景: 商业楼宇              | 14 |
| 图 30: 全屋智能演进方向                  | 15 |
| 图 31: 互联网标杆企业腾讯的发展历程            | 16 |
| 图 32: 全屋智能厂商的发展历程               | 17 |
| 图 33: C 端销售渠道                   | 19 |
| 图 34: 全屋智能下游客户                  | 21 |
| 图 35: 华为全屋智能系统和生态               | 24 |
| 图 36: 小米 IoT 生态链                | 24 |
| 图 37: 百度 DuerOS 开放平台            | 24 |
| 图 38: 萤石网络业务架构图                 | 24 |
| 图 39: 生态+渠道+规模效应“三位一体”          | 25 |
| 图 40: 萤石自主生产逐步提升                | 27 |
| 图 41: 技术、制造力和渠道赋能萤石             | 28 |
| 图 42: 萤石境内销售不同渠道营收、增速及占比        | 28 |
| 图 43: 萤石海外市场营收及占比               | 29 |
| 图 44: 萤石的全场景智能解决方案              | 30 |

## 表格目录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 盈利预测与财务指标          | 1  |
| 表 1: 全屋智能发展阶段特点    | 15 |
| 表 2: 主要厂商及其主营产品&定位 | 18 |

|              |                                 |           |
|--------------|---------------------------------|-----------|
| 表 3:         | B 端 3 大场景对比.....                | 21        |
| 表 4:         | 萤石两大生产基地项目 .....                | 22        |
| 表 5:         | 全屋智能厂商的三大核心属性.....              | 25        |
| 表 6:         | 萤石智能摄像机营业收入、成本及毛利情况 (亿元) .....  | 26        |
| 表 7:         | 萤石智能入户产品营业收入、成本及毛利情况 (亿元) ..... | 26        |
| 表 8:         | 萤石生态产品的销售收入及毛利情况 (万元) .....     | 30        |
| 表 9:         | 四大主要生态“玩家” .....                | 31        |
| 表 10:        | 萤石云平台服务营业收入、成本及毛利情况 (亿元) .....  | 32        |
| 表 11:        | 智能摄像机业务盈利预测 (亿元) .....          | 33        |
| 表 12:        | 智能入户业务盈利预测 (亿元) .....           | 33        |
| 表 13:        | 云平台服务盈利预测 (亿元) .....            | 34        |
| 表 14:        | 其他智能家居产品盈利预测 (亿元) .....         | 34        |
| 表 15:        | 配件产品产品盈利预测 (亿元) .....           | 35        |
| <b>表 16:</b> | <b>萤石网络收入拆分 (亿元)</b> .....      | <b>36</b> |
| 表 17:        | 重点公司盈利预测、估值与评级 .....            | 37        |
| 表 18:        | 盈利预测与财务指标 .....                 | 37        |
|              | 公司财务报表数据预测汇总 .....              | 39        |

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

| 投资建议评级标准                                                                                                                |      | 评级   | 说明                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------|
| 以报告发布日后的 12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。 | 公司评级 | 推荐   | 相对基准指数涨幅 15%以上      |
|                                                                                                                         |      | 谨慎推荐 | 相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间 |
|                                                                                                                         |      | 中性   | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间  |
|                                                                                                                         |      | 回避   | 相对基准指数跌幅 5%以上       |
|                                                                                                                         | 行业评级 | 推荐   | 相对基准指数涨幅 5%以上       |
|                                                                                                                         |      | 中性   | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间  |
|                                                                                                                         |      | 回避   | 相对基准指数跌幅 5%以上       |

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026