

5G时代下的智能家居竞争格局

——36Kr-智能家居行业研究报告



SMART HOUSE



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

报告摘要

智能家居作为物联网领域重要的一部分，落地和应用都开始的比较早，发展到目前已经具备了基础的技术能力和商业发展模式

物联网是一个人们的愿景，是指任何传统设备通过互联网进行连接实现随机的互联互通。随着芯片设备的价格大跌，人们可以得到大量便宜、低能耗、易于连接的设备。随着带宽的增加、无线技术和移动网络的便利化，物联网变得更加容易兜售。

我们将物联网应用的领域进行深入的分析，总结出来现在应用落地较为成熟的领域有智能家居、智能硬件、智能制造和智慧城市。本篇报告作为36氪研究院物联网系列研究报告的伊始，从智能家居入手首先进行研究。

智能家居是物联网应用中的朝阳产业，在技术的驱动下家居生活正在不断走向智能化。智能家居最终的发展结果是实现家居主动智能

目前，国内的智能家居行业已经进入发展快车道。此前中共中央、国务院发布的《关于完善促进消费体制机制,进一步激发居民消费潜力的若干意见》中指出重点发展适应消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、超高清视频终端、智慧家庭产品等新型信息产品。在政策的大力支持下，智能家居快速平稳发展，智能家居品类逐渐丰富，智能家居市场迅速扩大。

AIoT发展路径将经历单机智能、互联智能到主动智能的三大阶段。目前大部分企业都还停留在第一阶段。就像现在智能家居的发展还处于初级阶段，只是实现了自动化和初步的智能化。

随着技术的创新与应用，利用人工智能和大数据实现智能家居产品自动控制，改善用户体验成为智能家居产品发展的重要方向。真正的智能家居发展到最后一定是一种无需借助任何终端设备就可直接将人的感官感受传递给家居设备，让它们能够读懂人的心思，实现家居设备与人脑直接“对话”。

现在人口红利正在消逝，中国刚需类家电消费正在进入饱和期。在目前激烈的市场竞争环境下，智能家电正在成为家居市场新宠儿。

目录 Contents

一、智能家居行业综述

- 行业综述
- 行业发展驱动力
- 行业发展痛点分析
- 投融资情况
- 市场规模及预测

二、智能家居行业产业链分析

- 产业链图谱
- 上游：技术维度
- 中游：智能家居系统
- 下游：智能家居单品

三、智能家居行业未来发展趋势

- 行业总结
- 发展趋势预测

CHAPTER 1

智能家居行业综述

- 行业概况
 - A. 智能家居定义
 - B. 智能家居发展历程
 - C. 盈利途径
- 行业发展驱动力
- 行业发展痛点分析
- 投融资情况
 - A. 市场规模及预测
 - B. 投资风向

1.1.1 定义

1.2 行业痛点分析

1.3 行业发展驱动力

1.4 投融资情况

1.5 市场规模及预测

智能家居行业概况--定义

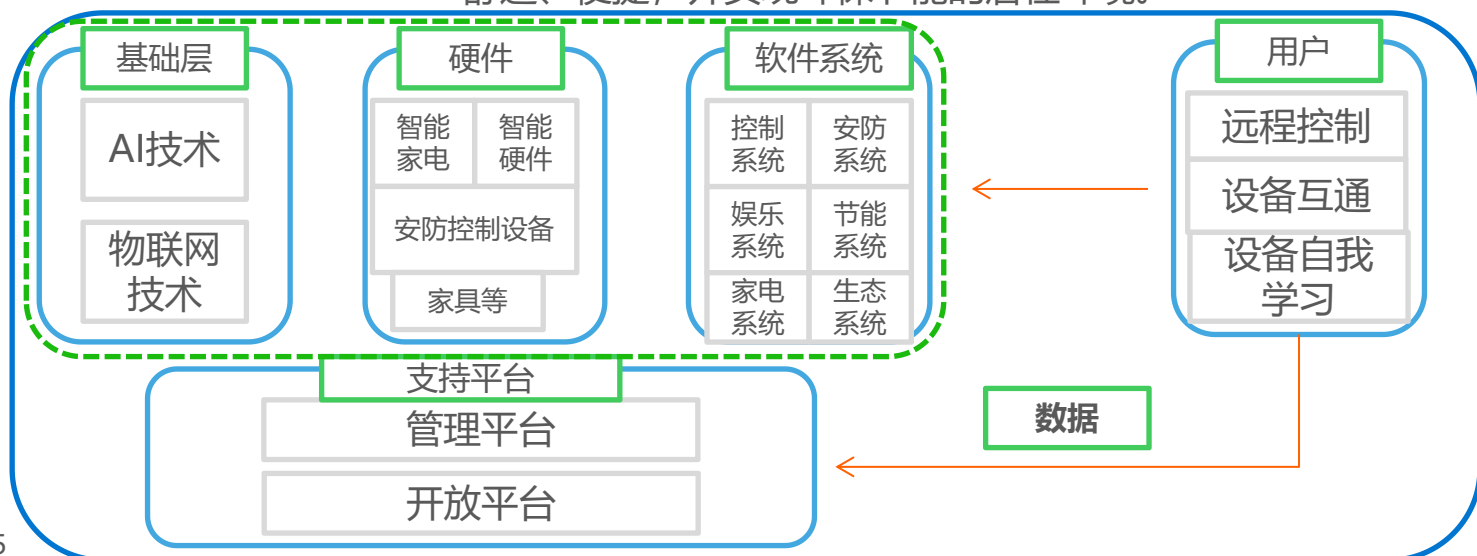
智能家居是以住宅为单位，基于物联网技术，由硬件、软件系统、云平台构成的家居生态圈

根据发展规划，十二五（2018-2023）期间，物联网发展将突破万亿规模，而智能家居、智能硬件单品是物联网中至关重要的部分，未来发展形势一片大好。近年来，在AI、大数据、边缘计算、5G等多项技术的驱动下，智能家居行业进入快速发展时期。

综合百度百科以及第三方机构对智能家居的概念界定，我们认为智能家居（smart home, home automation）就是以住宅为平台，利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统；基于物联网技术，由硬件、软件系统、云计算平台构成的一个家庭生态圈，实现人远程控制设备、设备间互联互通、设备自我学习等功能。最后，通过收集、分析用户行为数据为用户提供个性化的生活服务，提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性，使家居生活更加安全、舒适、便捷，并实现环保节能的居住环境。

图示：智能家居概念图

信息来源：36氪研究院根据公开资料整理



1.1.2 发展历程

1.2 行业痛点分析

1.3 行业发展驱动力

1.4 投融资情况

1.5 市场规模及预测

智能家居行业概况--发展历程

智能家居经历了互联网时代、移动互联网时代，进入物联网时代

智能家居这个概念，从比尔·盖茨的豪宅说起，至今已经有二十余年。不同于当下热门的人工智能、物联网等新生领域，智能家居是伴随着互联网、移动互联网和物联网的发展而发展。智能家居可谓“长盛不衰”，每个阶段都有一些新的扩展。

智能家居行业发展历程



1.1.3 盈利途径

1.2 行业痛点分析

1.3 行业发展驱动力

1.4 投融资情况

1.5 市场规模及预测

智能家居行业概况--盈利途径

智能家居行业的盈利路径主要有两种：C端硬件和B端服务

智能家居经历了以上的发展历程，我们将之总结分为以下三个阶段：

智能家居行业发展三阶段

互联网时代（1997-2008）

早期的智能家居属于终端时代，单品为王，与用户属于单点连接，设备间缺乏操作、数据和应用上的连通。而产品市场主要停留在安防报警和智能控制两个领域，产品种类有限。

移动互联网时代（2009-2012）

应用可跨屏、多终端迁移，设备的场景化趋势明显，在一定程度上帮助用户建立了使用习惯，如手机与电视的连接、投射，这一时代出现了平台与基于连接协议的互联互通，为智能家居的发展打下坚实的基础。

物联网时代（2013至今）

国家已把智能家居产业确定为重点发展的战略性新兴产业，智能家居市场被视为新的蓝海和“风口”。一体化的产品和服务出现，包含云平台、家庭网络环境、服务主机和智能产品等内容。

信息来源：36氪研究院根据公开资料整理

智能家居公司的盈利模式多样化，但是主要的途径有两种：一是面向家庭的C端消费者销售智能硬件，二是向B端产业链上下游企业提供技术+硬件+服务。

途径一--销售智能硬件产品。这是最普遍的盈利模式，通过建立自己的B2C商城或者在其他电商平台，开线下实体店进行单品销售是最为常见的模式。

途径二--平台战略。这类公司具备一定的行业资源整合能力，提供真正的平台服务，为产业链上的企业和终端用户提供软硬件和技术等提供一站式的服务。

途径三--加盟代理和项目合作。企业通过代理商渠道可以直接实现资金的变现和周转，把自己的产品知名度打开。或者企业也可以通过跟很多的相关行业公司比如装修公司等建立合作关系，通过项目形式完成产品的销售。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业驱动力分析--政策利好

政策支持+巨头争相布局为行业发展奠定良好基础

2019年政府工作报告，明确的政策取向已证实“智能+”在国内的前景开阔。从“互联网+”到“智能+”，这是“智能+”第一次出现在政府工作报告中。政策重点支持为智能家居行业提供良好发展环境，政策或将成为行业的重要推力。政府对智能家居的支持主要分为两个维度：

物联网产业维度：物联网始终是政府最为重视的产业之一，而智能家居作为物联网的重点应用之一，频繁出现于相关政策中。**家电消费维度：**在大家电完成普及后，智能化小家电是未来政府刺激居民家电消费潜力的核心方向。

中国智能家居产业政策分析

时间	文件	内容
2019年1月8日	刺激消费政策	国家发改委副主任宁吉喆表示，今年将制定出台促进汽车、家电等热点产品消费的措施
2019年1月28日	《进一步优化供给推动消费平稳增长，促进形成国内市场的实施方案》	国家发改委等十部委印发通知，提出“支持绿色、智能家电销售”；“促进家电产品更新换代”；“积极开展消费扶贫带动贫困地区产品销售”
2019年1月29日	节能减排补贴政策	北京推出新一轮为期3年的节能减排促销政策，2月1日正式实施，其中补贴品类略有增加，补贴上限为800元
2019年3月1日	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022）》	工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发的通知，提出了“4K先行，兼顾8K”的总体技术路线，2022年相关产业总体规模超过4万亿的目标
2019年1月5日	《政府工作报告》	制造业等行业现行16%的增值税率将至13%
2018年10月	《国务院关于完善促进消费机制 进一步激发居民消费潜力的若干意见》	支持物联网、机器学习等技术在智能家居产品中的应用，建设一批智能家居示范应用项目并推广
2017年12月8日	工信部《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》	重点发展适应消费升级的中高端移动通信设备、可穿戴设备、超高清视频终端、智慧家庭产品等新型信息产品

信息来源：36氪研究院根据公开资料整理

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业驱动力分析--供给端-巨头竞争

政策支持+巨头争相布局为行业发展奠定良好基础

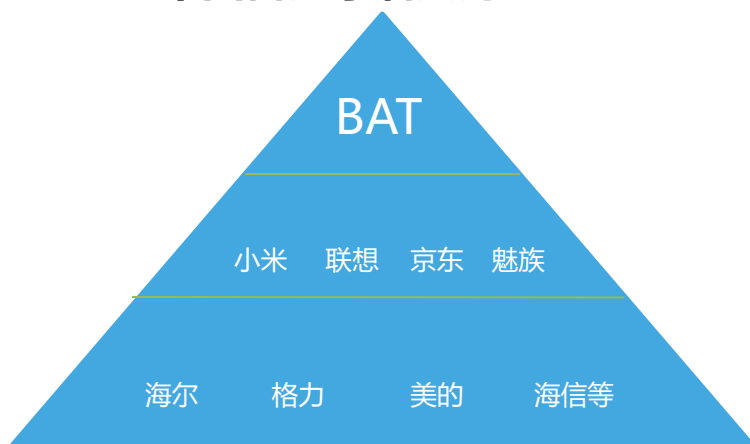
“智能家居”产业，在未来会有较好的发展。目前像海尔、美的、小米、小米生态链企业、欧瑞博、涂鸦智能、霍尼韦尔等都是现在行业内比较热门的品牌。多种类型巨头企业的布局奠定了智能家居行业发展基石。

在国内市场上，各大传统家电巨头与互联网家电企业争相抢占市场。目前我国智能家居市场由互联网巨头BAT牵头，华为、京东、小米紧随其后；传统家电企业海尔、美的、格力、海信、TCL等大咖相继入局；网络通讯平台电信、移动、广电等运营商也纷纷加入分一杯羹。

在国外市场上，自2000年前后，苹果、IBM、谷歌、亚马逊也早已提出“智慧城市”、“智能家居”的概念，并产出安防等领域智能软件和硬件产品。

在市场份额上，虽然目前智能家居市场格局未定，各大厂商正积极布局，以抢占先机。但是，未来国内外的互联网巨头由于本身具有资金优势、技术优势、人才优势、流量优势，更有可能占据未来智能家居领域的重要地位。

中国智能家居入局企业



信息来源：《2018年中国家居市场研究报告》前瞻产业研究院，36氪研究院整理

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业驱动力分析--供给端-技术

AI和智能家居是同向发展的，生物识别成连接入口的介质

智能家居是物联网应用中的朝阳产业，家居生活正在不断走向智能化。人工智能、5G、物联网和云计算技术正式成为引领家居智能化的核心技术。

AI是智能家居的基础基因。

人工智能技术在智能家居中的应用分为三个阶段。第一个阶段是利用互联网技术实现家居的联网操作；第二个阶段是随着物联网技术的发展实现家居物体的互联互通，做到家居自动化；第三个阶段是真正的人工智能阶段，此时人与物之间实现完全的人机交互，机器能够理解人想做的事情，并执行人想做的事情，机器能够全面地为我们服务。

AI与智能家居有相对同向发展和融合的明显趋势。一方面，不少智能家居厂商开始吸收AI，用于提升智能生活体验，如国内厂商将AI机器人融入智能家居系统；另一方面，不少企业尝试将AI技术应用于智能家居，例如百度dueros平台通过语音识别等技术为智能家居赋能等。

生物识别技术是在智能家居领域应用最广泛的技术，是“入口”端技术。视觉识别技术主要应用在摄像头上，比如室内摄像头、室外门铃、智能门锁等；语音语义识别技术主要应用在了智能手机、智能平板、智能音箱等硬件上；指纹识别技术主要运用在了智能门锁、控制面板、智能平板上等等。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业驱动力分析--供给端-技术

5G为智能家居落地提供了网络通信保障和安全防护保障

5G是智能家居传承基因。

5G技术的超高速传输极大地方便了信息的检测和管理，如此一来，智能家居各部件之间的“感知”更精准和迅速，智慧化程度也会大大提高。

5G通过官方牵头制定国际标准，会打破各厂商自定标准的局面。如此一来，智能家居整个系统会更加稳定，更重要的是它本身就是一个封闭的系统，受到黑客攻击的可能性将大大降低。

5G全面商用以后给智能家居安全防护带来的变化，我们可以从室内与室外两个维度来说明。

在室内，用户走到哪里，智能家居都能有效的感知，随之做出适合人们需求的控制，并做到及时断开设备，防止资源浪费。**在室外**，住户离家或者熟睡时，安全防护系统会自动开启，如遇入侵者，系统会自动发出警报，阻止入侵者有下一步的行动，减少家庭的财务损失。

5G时代的智能家居，系统能够轻松实现对所有安全问题的控制。安全防护系统对家中可能出现的险情进行等级布防，以高速信息传输为依托，利用精准的逻辑判断，自动报警，发出指令，必要时强制战线。同时，监控设备的分辨率达到8K，视频监控分析价值高。二者相结合，可将所有可能出现的险情消失于无形，实现全宅的安全无忧。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业驱动力分析--供给端-技术

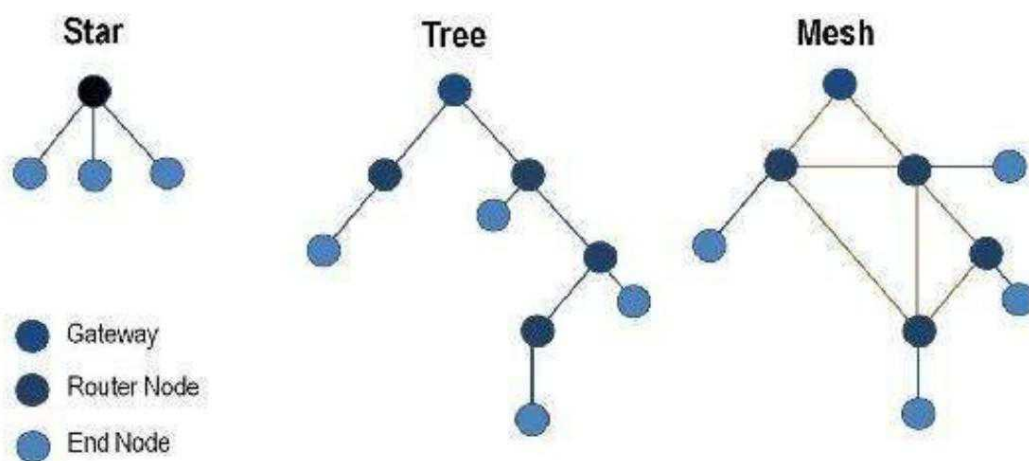
物联网是智能家居落地的核心技术，促成完备的管理操作系统

物联网是智能家居核心基因。

智能家居通常定义为以住宅为平台，利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统。

“物联”的核心是利用通信网络链接所有硬件，便于家庭信息交互和传输。**对内**，在整体的家庭网络操作系统下，对相应的硬件和模块下达命令从而实现家庭电子硬件的检测和控制。**对外**，家居系统需要一个媒介平台进行对外通信，实现“内部”与“外部”的通信交流，满足远程控制、检测和信息交换的需求，这个媒介通常是智能手机、智能手表、Ipad等。

智能家居和物联网的关系是相辅相成的。智能家居设备可以为物联网提供数据收集、整理及传输服务，物联网可以为智能家居间搭建起“沟通”的桥梁，二者结合实现智能家居设备之间的信息传输、互联互通及合作工作。



图示：物联网的链接特点

智能家居行业驱动力分析--供给端-技术

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

物联网产品五大技术构架互相关联相辅相成，助力智能家居普及

物联网产品五大技术构架助力智能家居普及。技术框架的提出是为了理解问题，既没有一个固定的标准，也没有严格的界限。例如在产品部分的连网部件中，也有用于网络连接的元器件和通信协议。

图示：物联网技术产品五大技术架构，参考公开资料

互联部分

网关、路由器之类的连网设备都属于部分互联产品。而且网络连接协议不仅局限在产品与产品之间的通信，还包括产品与产品之间的直接通信。

产品云部分

产品云由三个部分组成：产品数据库、应用平台、智能应用平台。**产品数据库**是最底层的数据存储环节，需要实现对产品实时数据和历史数据进行存储与管理。**应用平台**是通过对产品数据库的利用，以实现产品基础的智能功能，还包括与智能手机APP的连通。**智能应用平台**是一个采用了大数据分析技术的智能控制中心，包括一些智能规则库，以实现高层次的智能管理，并可以与CRM（Customer Relationship Management，即客户关系管理）等业务系统相连接。

产品部分

产品包括硬件和软件两个部分。其中硬件包括：设备原有的物理部件、智能部件(传感器、处理器、数据存储装置、控制装置)、连网部件(接口、天线、网络连接模块、网络连接协议)。软件部分包括：操作系统、软件应用、用户交互系统。

身份和安全架构

对于用户来说，包括用户身份的验证、设备的授权管理。对于系统管理人员来说，包括后台系统的权限管理、云平台的权限管理。例如当遇到技术故障时，如何向工程师、客服人员授权，并管理其查看的数据范围和操作权限等。

外部数据源

外部数据源，指外部数据的接口，包括天气、交通、地理位置等信息。其中，包括一些开放数据，需要通过API接入系统。另外，这里也介绍一下SDK和API两个概念。SDK(Software Development Kit，即软件开发工具组)是一整套供开发者用来开发程序的工具。例如，Android SDK就是用来开发Android系统的应用程序。API (Application Programming Interface，即应用程序界面)是一个用来让同一平台下的程序调用其他功能的函数库。例如，需要在自己的网站上嵌入地图服务，就可以使用地图提供商的API。通常SDK中也会包含一些API。

综上所述，需要明确的是，技术框架的提出往往只是为了理解问题，并没有一个固定的标准，也没有严格的界限。例如在产品部分的连网部件中，也有用于网络连接的元器件和通信协议。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业驱动力分析--供给端-技术

云计算支撑智能家居设备的联网和数据存储处理

云计算是智能家居的永动机。

云计算是最上端的集中管理和控制平台，实现整体的管控功能，使“集散控制”原则由单个小区的“小集散控制”系统扩展至全国的“大集散控制”系统，满足了家庭的传感单元、控制单元、执行单元、反馈单元组成的大控制回路，实现智慧社区的大闭环控制和管理。

云计算的**特点**是通过计算分布在大量的分布式计算机上，而非本地计算机或者远程服务器中，企业数据中心的运行和互联网的形式相似。这意味着计算能力是一种可以流通的可付费的商品和服务，可灵活取用，通过互联网传输。

云计算的**优点**主要有三点，一是云计算对用户端的设备要求低，可以介入的末端设备不受限制。二是作为数据存储中心，存储用户的数据，安全不会丢失，也不会被病毒入侵。三是可以改善服务的整体成本和利润率，实现更快的部署，降低用户端部署的时间、开发丰富的资源库，增加营收途径。

云计算低成本、高效率、安全与弹性的特点，有效支撑智能家居设备的联网和数据存储处理。在设备和功能数量明显增多的情况下，满足家庭场景低功耗、实时性和可靠性的复杂需求。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业驱动力分析--供给端-智能家电

市场空间大，企业研发能力强，产品品类增多，价格亲民

据艾瑞数据显示，2017年中国智能家居市场规模为3254.7亿元，智能家电占比高达86.9%，预计未来三年内市场将保持21.4%的年复合增长率。

中国家电主要品类产能（量）占全球比重

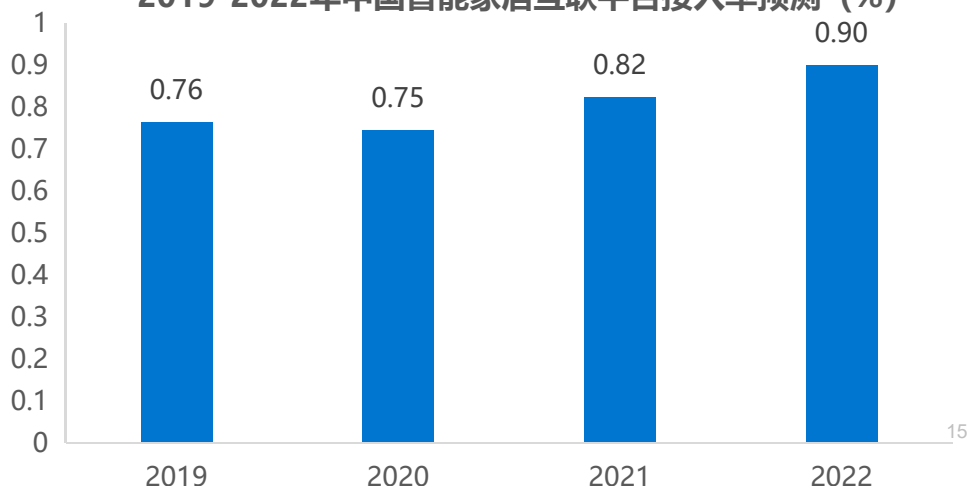
	洗衣机	冰箱	空调	电视机
中国占比	50.1%	52.0%	83.9%	65.3%

数据来源：产业在线、广发证券、36氪研究院整理

全球化布局，海外市场空间大。我国家电企业背靠庞大的内需市场有着天然构建规模经济优势的条件，从目前的产能与产业链布局角度来看，白电和黑电都具备有明显的优势。传统老牌龙头企业纷纷布局海外市场，未来全球化也将成为国内家电行业的重要增长驱动因素。

智能家电品类丰富，逐渐场景化。新型互联网家电企业伴随着5G和AI的赋能，打破产品界限，使家电和家居从单品智能向场景智能升级，产品研发和迭代能力强，产品与服务多样化，价格优势也越来越明显，大大地提高智能家居产品的入户率。

2019-2022年中国智能家居互联平台接入率预测（%）



数据来源：IDC《全球消费物联网趋势2025展望白皮书》、36氪研究院

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

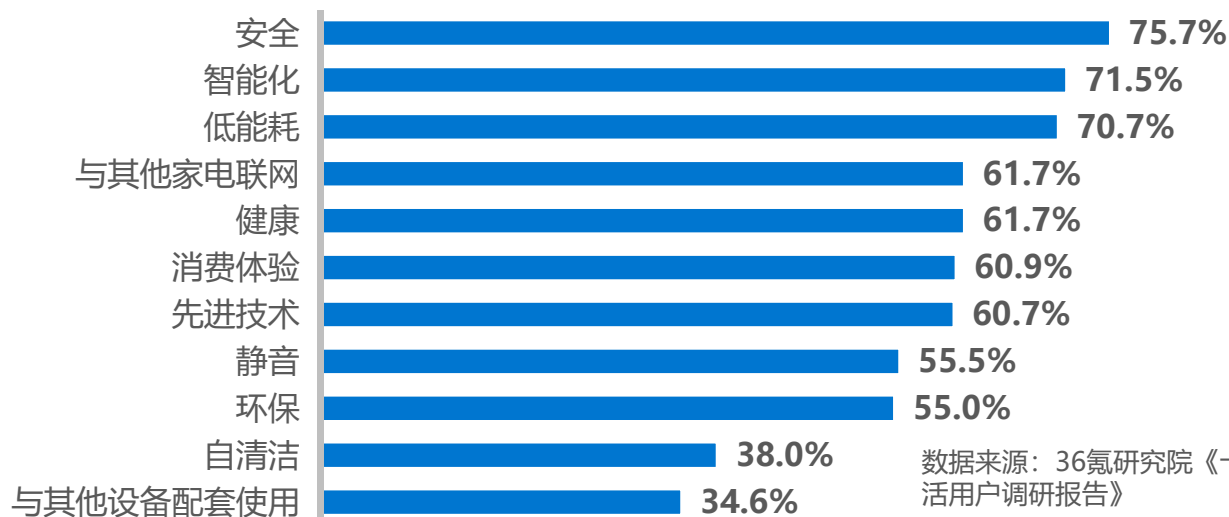
智能家居行业驱动力分析--需求端-消费升级、网络资费

消费升级拉动80后对智能家居的追求；网络资费下降促进买单率

以80后和90后为代表的青年人群，对居家生活品质有着更高的要求。随着其收入水平的提高，青年人群已经接管了家电购买中的话语权，他们已经逐渐成为我国智能家电消费的主力军。

相较于传统消费者关注产品的价格和品牌，青年消费者在选购家电时考虑的要素更加多样。尤其是家电的“智能化”（占比71.5%）和“与其他家电联网”（占比61.7%）这两个要素上，反应出我国青年消费者对于智慧型家电的需求，已经成为其家电消费主流。

青年人群选购家电时关注的要素



数据来源：36氪研究院《十大潮流生活用户调研报告》

通讯技术高速发展，网络资费降价，使用网络人群基数变大。随着5G商用牌照的发放，通讯资费又将迎来一波降价，一方面会促进下沉市场的用户选择使用智能家电产品，首先促进的是智能影音娱乐方面；另一方面也会推动全屋智能的落地与普及，提高人们的生活质量和幸福感。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业痛点分析--需求端-房地产市场

地产行业发展使家庭空间总面积扩大数倍，二手房更新需求亦大

地产拉动-商品房住宅：过去几年地产行业发展迅速，家庭空间总面积扩大数倍；以及现在二三线城市甚至一些县级市的房地产业发展也十分良好。未来房产行业建筑总面积依旧是持续增长的趋势。

部分龙头地产公司竣工情况

地产公司	2018FY实际竣工面积（万平米）	2019FY实际竣工面积（万平米）	YoY
万科	2756	3077	12%
招商蛇口	499	1000	101%
保利	2217	2750	24%
新城	980	1811	85%
龙湖	950	1500	58%
金地	672	854	27%

数据来源：公司年报，广发证券，36氪研究院整理

二手房更新：房地产调控下的智能家居市场，最大的潜力在于改造而不是新装。《IDC中国智能家居设备市场季度跟踪报告》显示从全球范围内来看，“安全和控制”与“能源或照明”（分别占比55%和53%）是智能家居应用的首选，智能家居市场的主要增长来源为家庭安防监控、智能照明和智能音箱。

公开数据显示，2017年全国二手房交易规模占到住房交易总额的比例达到41%，一线城市二手房交易额已达新房的2.1倍。根据第六次人口普查数据测算，我国住房存量已经达到户均1套，这意味着未来智能家居企业要“让居住更美好”。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业痛点分析--行业标准

行业处在发展初期，标准体系正在建立健全阶段

智能家居行业从概念熟悉、产品认知发展到如今成为大众消费品，对百姓生活都产生了重大影响。智能家居行业的发展离不开标准的指导与规范，《智能家居自动控制设备通用技术要求》国家标准正是弥补了行业的空白。

现在，国内新建住宅都不同程度的安装智能化系统，但是智能家居系统整体存在智能化水平不高、标准不统一、兼容性较差不稳定、不先进并缺少检测技术依据，市场质量监督体系尚不规范等问题。诸如此类的问题，使得智能家居系统用户体验差，成为了行业发展潜在的障碍。

为了更好的促进智能家居行业国家标准的落地与应用，需要让智能家居从业者更好的“学标准、懂标准、用标准”，了解智能家居行业、产品、标准的最新动态。

序号	标准名称	标准编号
1	《智能家居自动控制设备通用技术要求》	GB/T 35136-2017
2	《物联网智能家居 图形符号》	GB/T 34043-2017
3	《物联网智能家居 数据和设备编码》	GB/T 35143-2017
4	《物联网智能家居 设备描述方法》	GB/T 35134-2017
5	《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》	GB 50846-2012
6	《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程施工及验收规范》	GB 50847-2012
7	《光纤到户用户接入点到家居配线箱光纤线路衰减测试方法》	YD/T 3116-2016
8	《住宅用综合信息箱技术要求》	GB/T 37142-2018
9	《物联网智能家居 用户界面描述方法》	报批
10	《物联网智能家居 设计内容及要求》	报批
11	《建筑及居住区数字化技术应用 家庭网络信息化平台》	报批
12	《建筑及居住区数字化技术应用 家庭物联网协同管理协议》	报批
13	《建筑及居住区数字化技术应用 智能硬件技术要求》	报批
14	《智慧城市 建筑及居住区综合服务平台通用技术要求》	报批

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业痛点分析--供给端-语音识别技术

语音助手智能水平成长速度比智能家居和语音助手的应用普及慢

从目前的情况来看，智能家居产品和语音助手进入用户生活场景的速度，某些程度上或许已经超过了语音助手智能水平的成长速度。

在语音助手还没有精准地做到防误触的同时，智能家居却已经遍地开花。在用户还没能适应语音助手的存在时，客厅和卧室里就已经摆满了搭载着语音助手、时时刻刻连接云端的智能家居设备。仅以Alexa举例，Alexa已经和超过20000个智能家居设备合作，声音来源有耳机、安全系统、汽车等100多种产品。

语音助手识别的精准度局限：以智能音箱为例，在语义的理解方面，「人工转录和分析」依旧存在，所以用户数据依然存在安全隐患；在不同种语言的转换方面，识别不灵活，比如西班牙语中de Hecho（事实上）可能会唤醒Echo，法语中avec sa（和他）可能会叫醒Alexa，也为用户带来不便捷。

如何不误触发语音助手成为苹果、亚马逊、谷歌、华为、科大讯飞、小米等公司要不断精进的基础问题。

语音助手识别反应速度有待提升：语音交互与文字交互不同，口音、节奏、情绪、背景等多种数据才能实现精准的识别能力，这都是影响语音助手识别和反应速度的因素，也是当下NLP技术需要改进的地方。而语音助手程序的精准和智能离不开对用户数据和信息的了解，同时用户也该拥有被录音的知情权。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

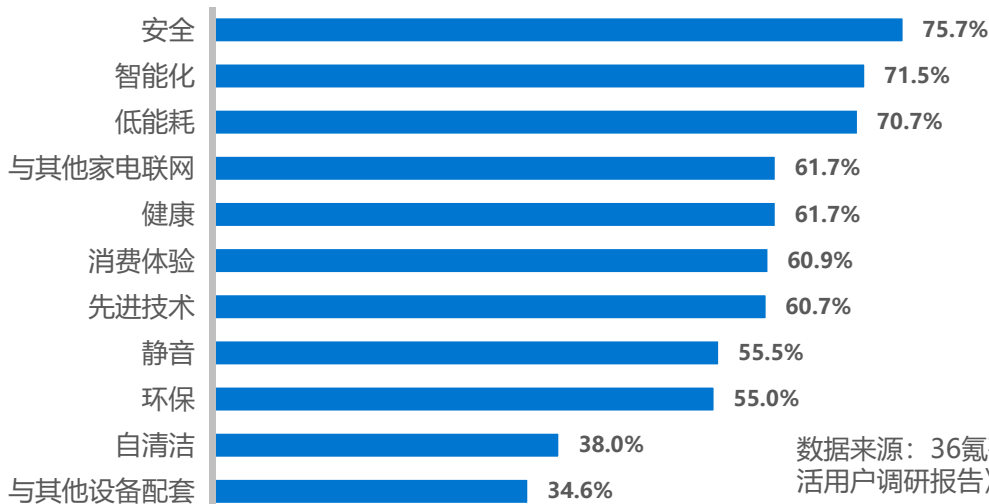
1.5市场规模及预测

智能家居行业痛点分析--供给端-成本、渠道、服务

成本高、渠道窄、服务不到位都是影响消费者选择的细节因素

行业发展层面，从大多数行业内的管理者调研得出，目前智能家居行业正处于快速发展的时期，未来发展空间也将由现在的各个智能家居企业的智能家居系统和智能家电一起组成。智能家居系统企业越多、智能家电品类越丰富未来就能更好的服务消费者。同时，与产品相关的**设计、家装、联网、云存储、售后等服务性因素**因为影响消费者的便利性和安全性，所以也会构成影响消费者决策的因素。

市场开拓方面，目前智能家居产品的入户途径主要有两种，一是C端消费者通过线上和线下双渠道体验、购买和安装；一是企业与地产商、公寓等B端合作，在前装阶段入户，构成高端的社区服务之一。但是，现在智能家居的市场普及率依旧很低，还需要更加开放的销售和推广渠道。

青年人群选购家电时关注的要素

数据来源：36氪研究院《十大潮流生活用户调研报告》

用户需求层面，根据36氪研究院对用户的调研显示，相较于传统消费者关注产品的**价格和品牌**，青年消费者在选购家电时考虑的要素更加多样。尤其是家电的“智能化”（占比71.5%）和“与其他家电联网”（占比61.7%）这两个要素上，²⁰反应出我国青年消费者对于智慧型家电的需求，已经成为其家电消费主流。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业痛点分析--需求端-市场教育

用户的喜好和市场的匹配度不一致，买单行动力差

市场缺乏用户教育，消费者对智能家居产品的认知有很大的提升空间。

在智能化的浪潮下，智能家居已经兴起几个年头，发展至今独角兽企业甚少，主要原因就是没有找准需求方的“痛点”。目前尚需重塑人们的智能家居生活形态。

家电选购呈现出场景上的异质性（普及率由高到低）

客厅	厨房	卧室	卫生间/浴室
电视	抽油烟机	空调	浴霸
空调	冰箱	电视	洗衣机
电视盒子	炉具/灶具	空气净化器	储水式电热水器
家庭音响	微波炉	加湿器	洗烘一体机
吸尘器	电磁炉	蓝牙音响	蓝牙音响
扫地机器人	净水器	吸尘器	香薰机
家用游戏机	烤箱	扫地机器人	烘干机
投影仪	消毒柜	香薰机	智能马桶
酒柜	即热式燃气热水器		

数据来源：36氪研究院《十大潮流生活用户调研报告》

从用户调研的数据来看，用户对家电的适配选择优先级还比较偏刚需的家电单品一些，像电视、空调、冰箱、洗衣机、油烟机、炉灶、浴霸等。在智能音箱、扫地机器人、投影仪、智能马桶等的智能家电单品选择上意愿没有理想中的强烈。

未来智能家居系统和智能家电单品的联动性越来越强，便捷性和智能性越来越好，企业需要向市场传递更多的智能家居信号。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业痛点分析--需求端-价格

政策支持+巨头争相布局为行业发展奠定良好基础

智能家居以价格将大部分人拒之门外。虽然随着技术进步产品价格在不断降低，但购买、安装、使用的成本仍比普通家装高出不少的预算。

首先，一站式的智能家居企业为客户提供定制化、标准化智能家居解决方案。智能家居整装包含有多个环节，包括设计、布控、安装、硬件、售后服务等。

其次，智能家居是按照用户选择的系统和产品来定价的，智能家居分为几个系列，比如智能照明，智能影音，智慧安防、智慧卫浴、智慧客厅等，看用户个人选择；中控布线的系统也比无线系统贵。

然后，品牌与实际产品和施工。如果采用Hollywood（霍尼韦尔）这样的牌子做一些安防什么的，那是相当贵的，而且有专业报价标准。但是如果用户在家装的时候用一些单系统产品，像智能门锁、摄像头、门铃等，通常的方式是按产品价格报价，另外施工调试收取一定的费用。

最后，规范的收费应该根据实际工程量，按照建筑智能化安装工程定额计算。但智能家居行业通常是采用综合单价或者按成本价加上税收和安装调试费（一般10%~20%）来计算。

我们认为，如果未来智能家电单品渗透率加速增长，消费者对智能家居的认可度不断提高，那么价格或许不再是主要的阻碍因素。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业痛点分析--需求端-产品联通性

生态链不够完善，各品牌之间相对独立，依赖APP，产品互联差

智能家居市场产品类型丰富，但是生态链不够完善，家庭综合智能家居解决方案提供商较少。并且不同品牌之间缺少网络链接，多数品牌的家居产品都需要单独的APP，影响智能家居的普及效率。

为了规范智能家居专业术语的使用，帮助用户更好地理解智能家居系统与功能，推进智能家居的普及应用，2012年4月5日，中国室内装饰协会智能化装饰专业委员会组织行业专家、主流厂商技术人员、教学科研机构代表、行业媒体代表共同编写完成了《智能家居系统产品分类》指导手册，并正式对外公布。（分类如左侧所示）

就目前智能家居行业发展现状而言，智能家居系统和智能家居单品普遍分离，智能家居系统主打B端市场，与地产商、公寓、线下家居门店协同，能够搭建展厅像消费者进行展示；而智能家居单品，像电视机、空调、空气净化器、饮水机、扫地机器人等品牌相对独立，且设备需连上WIFI、装上蓝牙后，交由智能手机或智能家居系统来操控。因此，由于可以直接提升智能手机的市场份额与系统使用粘性，在智能家居领域经常看到手机厂商活跃的身影。

智能化家居并不是“伪刚需”，但是相比改善用户体验的“智能化”，精密控制与优化设备的运营成本、维护管理更受到用户的青睐。所以，智能家居系统和单品产品的互联互通也是开拓市场必经之路。

智能家居系统产品二十类：

控制主机（集中控制器）： Smarthome Control Center、**智能照明系统：** Intelligent Lighting System (ILS)、**电器控制系统：** Electrical Apparatus Control System (EACS)、**家庭背景音乐：** Whole Home Audio (WHA)、**家庭影院系统：** Speakers, A/V & Home Theater、**对讲系统：** Video Door Phone (VDP)、**视频监控：** Cameras and Surveillance、**防盗报警：** Home Alarm System、**电锁门禁：** Door Locks & Access Control、**智能遮阳（电动窗帘）：** Intelligent Sunshading System/Electric Curtain、**暖通空调系统：** Thermostats & HVAC Controls、**太阳能与节能设备：** Solar & Energy Savers、**自动抄表：** Automatic Meter Reading System (AMR)、**智能家居软件：** Smarthome Software、**家居布线系统：** Cable & Structured Wiring、**家庭网络：** Home Networking、**厨卫电视系统：** Kitchen TV & Bathroom Built-In TV System、**运动与健康监测：** Exercise and Health Monitoring、**花草自动浇灌：** Automatic Watering Circuit、**宠物照看与动物管制：** Pet Care & Pest Control。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

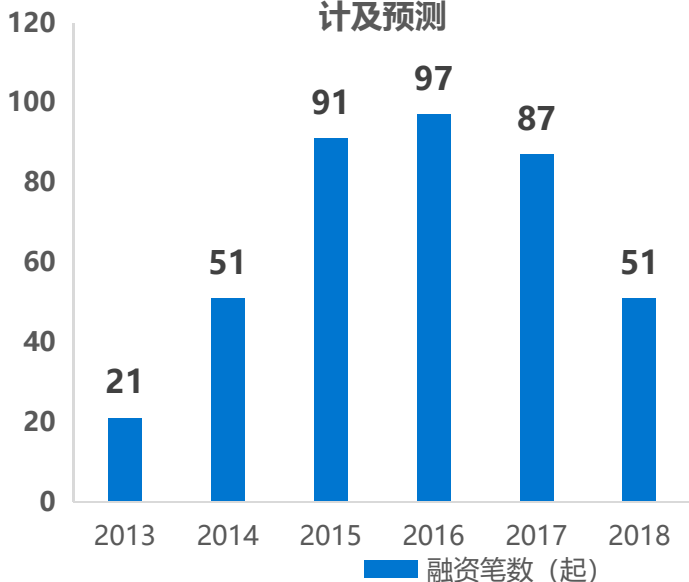
1.5市场规模及预测

智能家居行业投融资情况

政策支持+巨头争相布局为行业发展奠定良好基础

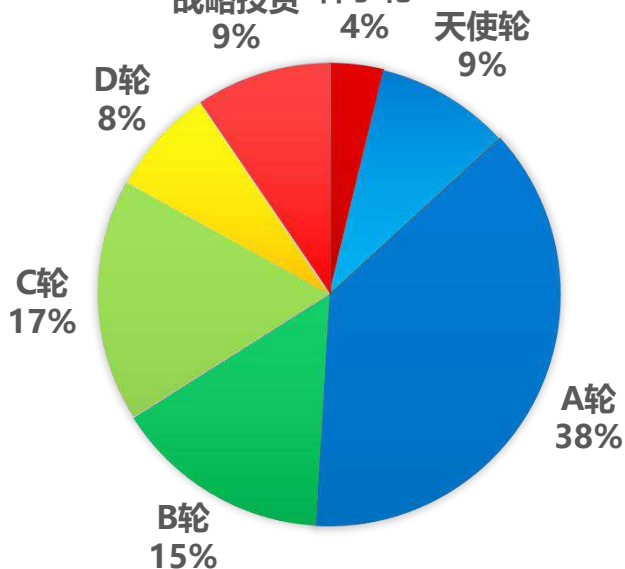
随着5G时代物联网的建设以及智慧城市的推进，智能家居拥有着良好的发展环境，未来前景和空间巨大；同时，在信息技术的快速进步之下，已经得到了快速发展，智能家居产品种类不断增多，设备出货量不断提升，这都引起了资本的大批进入和活跃的投融资。

2015-2023年中国智能家居市场规模统计及预测



数据来源：前瞻产业研究院，36氪研究院整理

2018年智能家居行业融资事件轮次分布占比



从近六年的融资数据我们看出，智能家居行业正处于一个顺势上升的时期，2016智能音箱的争夺战带来的热度使智能家居行业达到投融资的顶峰时期。但是，同时也受经济环境的影响，在2017年以后出现融资难的现象。

据IT桔子数据显示，2018年我国智能家居领域投融资事件共51起。其中融资轮次以A轮(包括Pre-A和A+轮)为主，共20起，占比接近40%；其次C轮融资共9起，占比17.65%；战略投资和种子轮融资相对较少。目前智能家居行业投融资主要处于前期融资阶段。

1.定义

1.2行业发展驱动力

1.3行业痛点分析

1.4投融资情况

1.5市场规模及预测

智能家居行业市场规模及预测

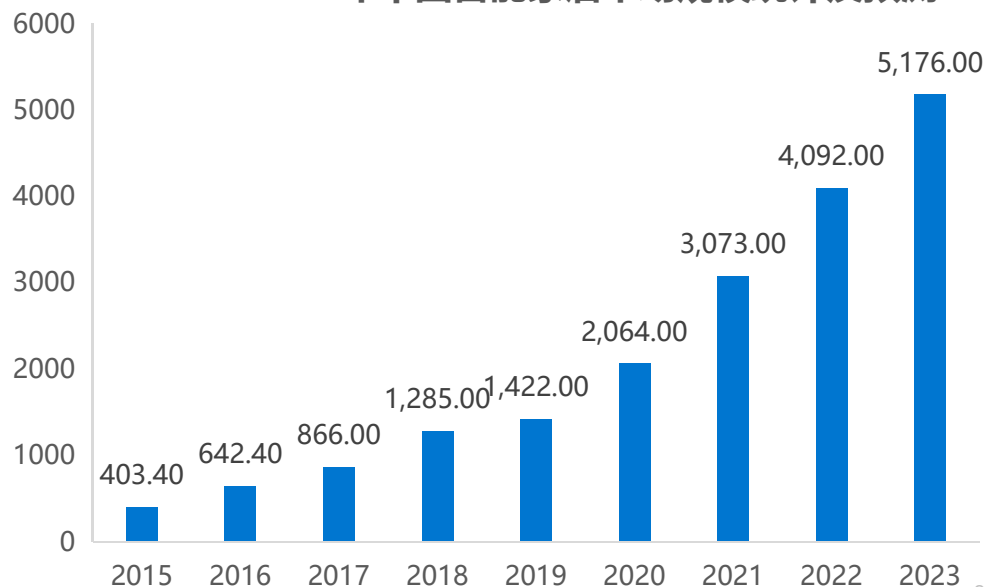
智能家居行业用户基数大，复合增长率高，未来市场空间巨大

预测2023年中国智能家居市场规模将突破5000亿。

据瞻产业研究院发布的《中国智能家居设备行业市场前瞻与投资策略规划报告》统计数据显示，2015年我国智能家居市场规模为403.4亿元，同比增长41.0%。到了2016年中国智能家居市场规模为642.4亿元，同比增长59.3%。截止至2017年中国智能家居市场规模增长至866亿元，初步测算2018年中国智能家居市场规模突破千亿元，达到1285亿元左右。预计2019年我国智能家居市场规模将达到1422亿元，呈现逐年增长千亿元趋势。

若按照未来五年(2019-2023)年均复合增长率约为38.13%计算，我们预测再2020年中国智能家居市场规模将达到2000亿以上，在2023年中国智能家居市场规模将突破5000亿元。

2015-2023年中国智能家居市场规模统计及预测



数据来源：前瞻产业研究院，36氪研究院整理

■ 市场规模 (亿元)

CHAPTER 2

智能家居行业产业链分析

- 产业链图
- 上游：技术维度
 - A. 硬件：元器件
 - B. 软件：系统及技术支持
- 中游：系统供应商
 - A. 智能家居控制系统
- 下游：智能单品
 - A. 智能音箱
 - B. 智能门锁
 - C. 智能门铃
 - D. 智能电饭煲等
- 销售渠道

智能家居产业链分析

2.1 产业链和图谱

智能家居产业链图谱

2.2 上游--技术



2.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

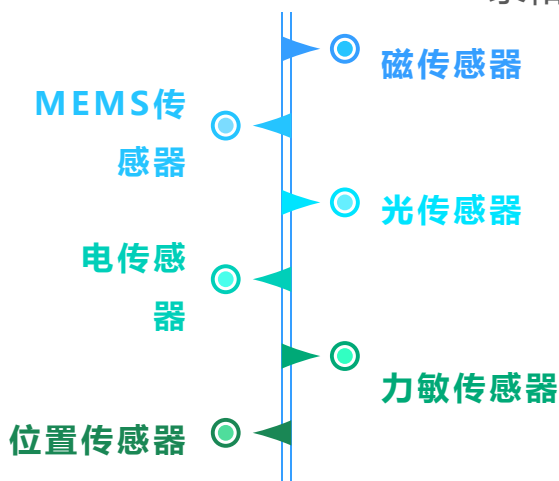
智能家居产业链分析--上游-硬件

元器件是组成智能家居系统的基础硬件支持

我们将智能家居的硬件支持分为四个部分，分别是传感器、面板、芯片研发、通信模块。

传感器是一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。

传感器的类别



面板即显示屏，分为LCD显示屏和OLED显示屏

LCD显示屏，液晶显示屏，平面显示器的一种。用于电视机及计算机的屏幕显示。该显示屏的优点是耗电量低、体积小、辐射低。OLED显示屏是利用有机电自发光二极管制成的显示屏。由于同时具备自发光有机电激发光二极管，不需背光源、对比度高、厚度薄、视角广、反应速度快、可用于挠曲性面板、使用温度范围广、构造及制程较简单等优异之特性，被认为是下一代的平面显示器新兴应用技术。

基带芯片是智能家居所必须用的芯片。基带芯片是用来合成即将发射的基带信号，或对接收到的基带信号进行解码。具体地说，就是发射时，把音频信号编译成用来发射的基带码；接收时，把收到的基带码解译为音频信号。同时，也负责地址信息（手机号、网站地址）、文字信息（短讯文字、网站文字）、图片信息的编译。

各类传感器的功能

温度传感器 18B20 → 温度感应，测量温度

光敏传感器 → 采集光照，控制灯光

声音传感器模块 → 声音控制，声量检测

蜂鸣器模块 → 提示预警，声音提示

震动传感器模块 → 防盗系统，震动检测

HC-SR501 人体红外 → 安防设备，人体感应

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--上游-硬件

元器件是组成智能家居系统的基础硬件支持

智能家居通讯模块在智能家居产品中承担的是无线信号的传输作用，即通过产品内部的传感器，采集到用户的指令或者一些重要信息，通过智能家居通讯模块将这些信息与智能家居系统主机相连接，再由智能主机发出指令控制其他家居设备，从而实现家居设备之间的互联互通，可见智能家居通讯模块是非常重要的一个智能元器件产品。

智能家居通讯模块的类别常用的主要有三种，分为ZigBee、WiFi、蓝牙。

ZigBee模块，传输距离50-300M，速率250kbps，功耗5mA，最大特点是可自组网，网络节点数最大可达65000个。主要用于家居自动化领域，比如安防、照明系统等

WiFi模块，WIFI是目前应用最广泛的无线通信技术，传输距离在100-300M，速率可达300Mbps，功耗10-50mA。广泛应用在各种物联网设备中，包括家电、监控摄像头和玩具等。

蓝牙模块，传输距离2-30M，速率1Mbps，功耗介于zigbee和WIFI之间。所有移动设备都支持蓝牙，用于低功耗的穿戴设备和健身设备中。

智能家居通讯模块不止这么多，还有其他的一些，比如：摄像头模块、触摸屏模块、指纹模块、GPRS模块等。不过相较于上面这三种来说，应用范围并不大，不过也是智能家居非常重要的组成部分。



图示：Zigbee智能家居通信模块
图片来源：智家网

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--上游-软件

云计算技术为智能家居提供大量的信息存储及处理是重要的支撑

在智能家居时代下，云计算技术将会变成重要支撑。

云计算作为巨量的信息处理平台，能够使智能家居的智能功能增多，设备响应速度变得更加快捷。每个执行指令的响应速度平均在1-2秒以内。

云计算能够整合一切可以整合的计算资源、存储资源，来共同处理全球化智能家居业务的请求，并通过按需使用方式灵活扩展相应的计算、存储资源，联合物联网资源，作为智能家居领域的重要支撑平台。

云计算智能家居服务平台具有以下特征：

一、用户本身对于遥控方式习以为常的设备，因此摆脱此类设备繁杂的遥控操作是人们最强烈的需求，智能家居的操控方式会越来越简单。

二、高频操作的设备例如开关，将能够满足用户个性化的场景需求，而且智能开关会对用户生活的不断学习。

三、具备天然的内容属性，比如电烤箱等厨电，因为有食谱的内容属性，因此具备天然的互联网用户和基因，可以很好地通过硬件+内容的模式做得更好。

四、诸如健康和医疗设备，天然具备服务属性。人们使用它更重要看中的是其背后的服务。这类设备也是天然的互联网设备，从而让厂商转变模式，由产品销售型公司转化为服务增值型公司，也就是数据运营类公司。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--上游-通信技术&大数据

大数据为智能家居企业更好的拓客和营销

主流智能家居通信技术包括有两个部分，一部分是有线，一部分是无线。

无线技术主要有：zigbee，z-wave，蓝牙，wifi，RF，EnOcean，UWB。**zigbee**特点是近距离、低复杂度、自组织、低功耗、低数据速率，最大的特点是可自组网。主要适用于自动控制和远程控制领域，可嵌入各种设备。**z-wave**主打互联互通、标准统一、审核较严。**蓝牙**是一种无线技术标准，可实现固定设备、移动设备和楼宇个人域网之间的短距离数据交换，能连接多个设备，应用在一些小型智能硬件设备上。**wifi**是一种允许电子设备连接到一个无线局域网的技术，传输距离较远，被广泛应用。

有线的优势在于信号传输稳定，抗干扰性强，采用布线方式，适合于楼宇和小区、别墅和大户型智能化控制。有线技术控制节点上万个，传输距离可达几公里。

在智能家居领域引入大数据将更好服务于客户与用户。

一方面，**未来家庭**中所有的设备将实现大数据采集和控制功能，设备之间以及设备与人实现互联互通，基于数据分析提高服务水平，使得人们的生活将变得更健康、更舒适。**企业**依靠数据管理平台，可以打通、融合不同用户群体的标签数据，形成更为丰富的用户画像，充分使用数据价值以更好服务于企业客户。企业目前建立的以大数据为驱动的营销体系，在家居、汽车、快速消费品等领域为客户提供服务。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--上游-操作系统&模式识别

智能家居主流识别模式主要有语音识别和图像识别

智能家居的操作系统有很多种，智能家居的操作系统样式也不固定。其中智能家居主机是最主要的操作系统。

智能家居主机在智能家居系统中相当于人的大脑，所有的命令都要经过主机来完成，有的产品把主机做成一个盒子放在特定位置，由一个平板来控制；有的主机就是一个平板，把主机的功能集成到平板里了，贴在入门的墙上，这样应用起来就很方便，还节省成本。

智能家居操作系统在样式上分为固定的和可移动的两种，可移动式是目前比较流行的主机，应用起来比较方便；固定的主机还需要一个遥控器来实现移动控制，如APP。

智能家居的识别模式是多样的，包括生物识别、语音语义识别、图像视觉识别等等。

语音识别及语义理解：语音作为新的人机交互方式，音箱的崛起证明其符合用户使用习惯。语音识别技术目前发展已较为成熟，谷歌、亚马逊以及国内的百度、科大讯飞、等多家厂商均已具备成熟的语音识别解决方案。

图像识别：在安防领域已广泛使用，在家庭安防领域也至关重要。成熟的视觉识别技术有望更深层次的改变家居环境，技术提供方需不断的将技术成熟和落地。目前该领域的主要参与方包括商汤科技、旷视科技、依图科技等技术和应用较为成熟的公司。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--上游-机器学习

机器学习是优化智能家居指令的必要手段

近年来，随着人们生活水平的提高和智能手机的普及，在数据支撑下机器学习的发展速度迅速，也使家居有了计算的能力。

对传统智能家居设计进行了调研和分析得出，**机器学习与智能家居的结合点**，是通过人工神经网络的使用，使得基于机器学习的智能家居系统展现出比传统智能家居更高的智能性、便利性，还有更具发展前景。

再通过对机器学习的系统分析，得出使用人工神经网络的机器学习算法，即使用 Python 编程语言，对智能家居数据进行读取、转换，再输入到 TensorFlow 机器学习系统进行人工神经网络训练、预测，最后把输出结果发送到智能家居系统中进行远程操控。

智能家居就是在家用电器中布置各种传感设备，这些设备能够实时监控家中的各种环境，比如空气传感器能够检测家中的温度，湿度传感器能够检测家中的湿度等，并将检测到的数据实时发送给服务器，服务器接收数据之后经过相应的处理后把结果返回到用户的手机端，手机端得到数据之后用图文、音频或视频的方式展示给用户，从而实现用户实时的监控家中的环境。在机器学习的基础之上，还可以最大程度的利用系统中的各种数据，为用户提供更加安全、更加舒适的家庭环境。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--中游-家居系统

智能家居系统有二十多种，各个系统分管相应的智能家电部分

智能家居系统是利用先进的计算机技术、网络通讯技术、智能云端控制、综合布线技术、医疗电子技术依照人体工程学原理，融合个性需求，将与家居生活有关的各个子系统如安防、灯光控制、窗帘控制、煤气阀控制、信息家电、场景联动、地板采暖、健康保健、卫生防疫、安防保安等有机地结合在一起，通过网络化综合智能控制和管理，实现“以人为本”的全新家居生活体验。

智能家居最终目的是让家庭更舒适，更方便，更安全，更符合环保。随着人类消费需求和住宅智能化的不断发展，智能家居系统拥有更加丰富的内容，系统配置也越来越复杂。

全面的智能家居系统有二十余种，涉及到网关、安防、能源、教育、健康、金融等方方面面。



图示：智能家居系统实景图
图片来源：百度图库

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--中游-子系统

二十多种智能家居子系统服务全屋各个场景智能化

智能家居主要子系统有：智能家居布线系统、家庭网络系统、控制管理系统、窗帘控制系统、照明控制系统、安防监控系统、背景音乐系统、家庭影院与娱乐系统、家庭环境控制系统等。我们将重点介绍应用最广的几个系统。

智能家居布线系统是一个以家为单位的小型综合布线系统，从功用说它是一个能支持语音/数据、多媒体、家庭自动化、保安等多种应用的传输通道，是智能家居系统的基础。它可以作为一个完善的智能小区综合布线系统的一部份，也可以完全独立成为一套综合布线系统。

家庭网络是在家庭范围内将PC、家居家电、安全系统、照明系统和广域网相连接的一种新技术。涉及家庭上班、网上购物、远程医疗保健、网络学校和培训、老幼入托、就业、游戏、休闲等。各国家庭网络市场的发展均以家庭宽带市场发展为基础，并紧跟宽带市场发展的步伐，与其保持几乎相同的速率，在迅速发展壮大。

智能管理控制是指以住宅为平台，构建兼备建筑、网络通信、信息家电、设备自动化，集系统、结构、服务、管理为一体的高效、舒适、安全、便利、环保的居住环境，将家中的各种设备连接到一起，提供家电控制、照明控制、窗帘控制、电话远程控制、室内外遥控、防盗报警、以及可编程定时控制等多种功能和手段，帮助家庭与外部保持信息交流畅通，优化人们的生活方式，帮助人们有效安排时间，增强家居生活的安全性。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--中游-子系统

二十多种智能家居子系统服务全屋各个场景智能化

家庭安防系统包括门磁开关、紧急求助、烟雾检测报警、燃气泄露报警、碎玻探测报警、红外微波探测报警等。安防系统可以对陌生人入侵、煤气泄漏、火灾等情况及时发现并通知主人，视频监控系统可以依靠安装在室外的摄像机有效的阻止小偷进一步行动，并且也可以在事后取证给警方提供有利证据。

智能家居照明控制系统帮助实现对全宅灯光的智能管理，可以用遥控等多种智能控制方式实现对全宅灯光的遥控开关，调光，全开全关及“会客、影院”等多种一键式灯光场景效果的实现，从而达到智能照明的节能、环保、舒适、方便的功能。根据环境及用户需求的变化，只需做软件修改设置就可以实现灯光布局的改变和功能扩充。

智能家居窗帘控制系统广泛应用于高级公寓、家庭住宅等，只需遥控一下，窗帘就自动开合，保护业主的个人隐私以及遮阳挡尘，非常方便；还可以实现窗帘的定时开关、灯光转换、场景控制等更多高级的窗帘控制功能。

智能家庭影院与娱乐系统是指把家庭影音室内所有影音设备(功放，音响，高清播放机，投影机，投影幕，高清电视)以及影院环境设备(空调，地暖，电动窗帘)完整地整体智能控制起来，创造智能的家庭影院视听与娱乐环境，以达到最佳的观影、听音乐、游戏娱乐的视听效果。通过控制实现影院、音乐、游戏等各种情景控制模式快速进入与自由切换，以节省单独手动控制设备开关与调节时间。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

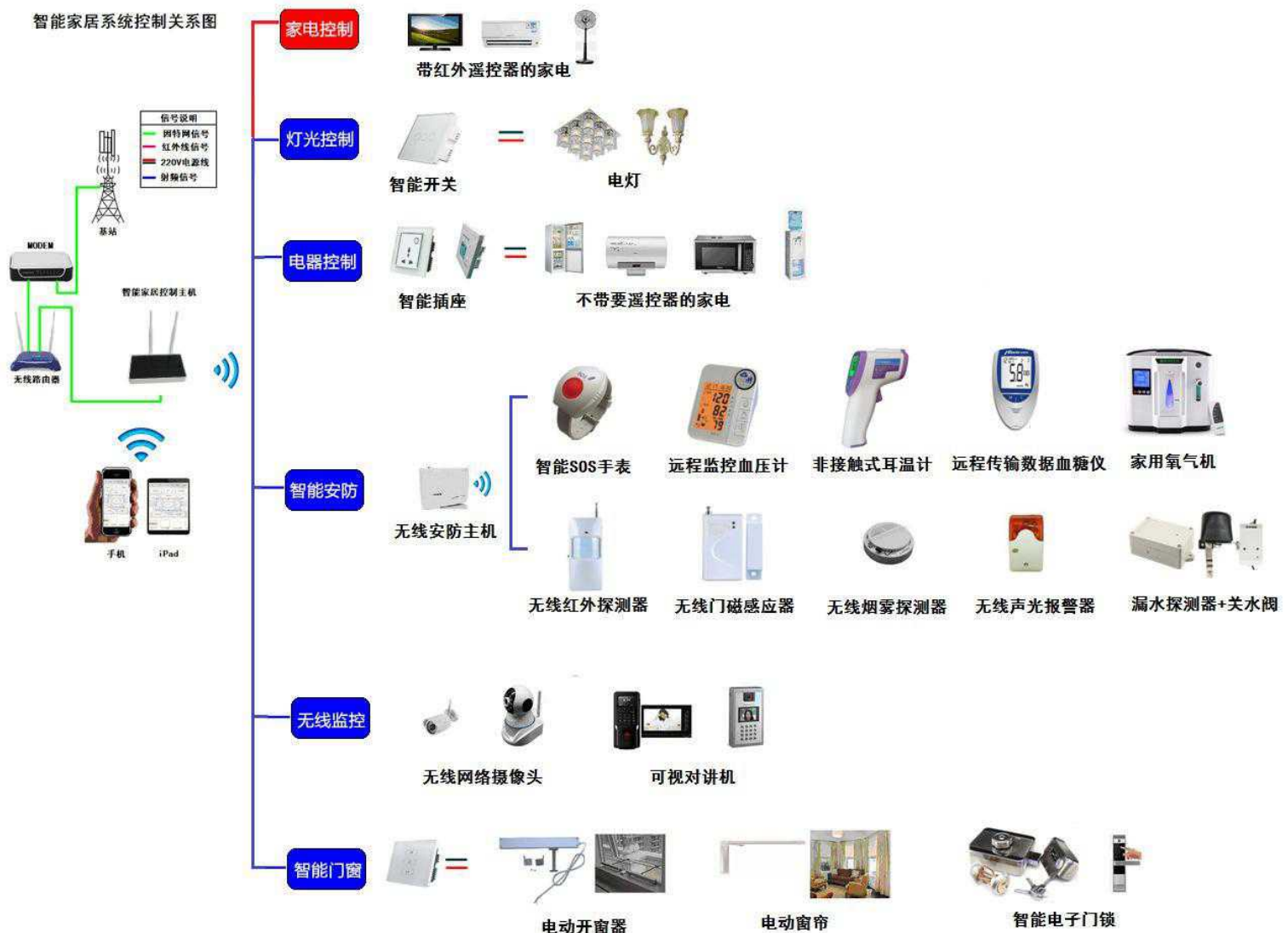
2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--中游-控制关系

智能家居控制系统承担着管家的角色，协调管控各场景系统

智能家居控制系统集住宅设备控制及环境监控于一体，提供全方位的信息交换功能，并通过Internet及通讯网络（4G、5G）与外部保持音视频及数据信息交流，增强住宅的安全性、舒适性，可排除各种危险隐患。系统集成了家电设备控制、灯光控制、安防监控、环境监控、智能浇灌、门禁管理、三表抄送、车库管理等功能。常用在住宅、公寓、酒店及办公场所等。

智能家居系统控制关系图



图示：智能家居系统控制关系图

图片来源：百度图库

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统-案例分析

析

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--中游-欧瑞博

欧瑞博，“入口+AIoT平台+软硬件”模式的全宅智能家居品牌

ORVIBO欧瑞博是一家物联网创新的国家高新技术企业，运用人工智能和物联网技术，实现居住空间的智能化，欧瑞博原创发明MixPad超级智能面板，以“入口+AIoT平台+软硬件应用”模式，连接灯光照明、暖通、遮阳晾晒、安防传感等应用场景数百种产品。此外，还和美的IoT等平台打通，连接了更多品牌家电。

ORVIBO欧瑞博的MixPad是全宅智能交互中心，获得了德国IF、红点奖等六项国际设计奖，支持按键、触摸、语音和APP控制4种交互方式。欧瑞博的六大家居模块和智能家居硬件都通过MixPad来连接。



超级智能面板
MixPad

成立时间：2011年

成立地点：深圳

最近融资：1.3亿元

公司估值：15亿元

融资阶段：C轮

融资时间：2019年

创始人&CEO：王雄辉

过往投资方有：美的置业、
红星美凯龙、赛富投资基金
、润航资本、拓邦投资、旭
新投资、联想之星等

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统-案例分析

析

2.4 下游--硬件&渠道



图示：MixPad的交互技术

智能家居产业链分析--中游-欧瑞博

ORVIBO欧瑞博从产品、渠道、服务构筑壁垒

ORVIBO欧瑞博的发展逻辑：欧瑞博从产品、渠道、用户服务三端出发为消费者提供智能设备和应用解决方案。

ORVIBO欧瑞博的**产品**从产业视角出发，以系统化为目标，实现各个家居家电的互联互通和全宅联动；以品牌化为建设方向，扩展欧瑞博品牌的基础电器产品SKU和服务。

ORVIBO欧瑞博以“好看、易用、省事”为标准开发产品，注重科技美学的设计和自主技术研发。累计获得24项国际工业设计大奖，并获得了iF金奖。ORVIBO欧瑞博重视交互、连接、计算和应用技术的研发，并拥有完全自主知识产权的AI+IoT+Cloud技术，获得近300项专利和软件著作权，能够满足敏捷连接、实时业务、数据优化、应用智能、安全与隐私保护等方面的关键需求。

欧瑞博已经建成数字化的线上线下销售服务体系。自建“**智家易**”全数字化智能家居销售与服务平台，为渠道商提供方案定制、订单管理、项目管理和售后服务四大工具，实现了碎片化零售渠道统一高效的管理和服务支持，形成了完整的商业闭环，提高了产业效率和用户体验。



图示：欧瑞博部分产品图
图片&数据来源：ORVIBO欧瑞博

智能家居产业链分析--中游-欧瑞博

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统-案例分析

析

2.4 下游--硬件&渠道

ORVIBO欧瑞博发力零售端，制定“百城千店万万家”计划

用户服务层面，ORVIBO欧瑞博现已有500多家销售服务网点，为消费者提供标准化和专业化的设计、安装、售后一站式服务，而且MixPad未来也可扩展软件服务。

ORVIBO欧瑞博的未来发展目标：“百城千店万万家”，即在全国100个城市开设200家智能生活馆、1000家运营商与小区店、打造10000个智慧地产样板间，为1000万个家庭提供全宅智能家居服务。

ORVIBO欧瑞博的商业模式及营收数据：面向C端，欧瑞博与各大电商平台、家具/电器连锁品牌以及三大电信运营商达成深度合作，且目前全球拥有200万家庭用户。面向B端，与大型地产商、公寓品牌等合作，布局智慧地产，现已服务50多家百强地产品牌的100多个智慧社区。

ORVIBO欧瑞博的创始人&CEO：王雄辉 深圳市高层次引进人才，连续创业者，超过10年硬件和互联网产品研发经验。

ORVIBO欧瑞博发展历程

推出全球第一款GSM智能插座。

获得软银赛富(SAIF)千万级人民币A轮融资。

原创发明MixPad 1.0，推出全宅智能家居系统，获上亿元B轮融资。

发布全新MixPad超级智能面板，开启智能家居Home AI时代；同年推出智能门锁T1，是天猫品牌日爆款黑马。

01
2011
年

02
2012
年

03
2013
年

04
2014
年

05
2015
年

06
2016
年

07
2017
年

08
2018
年

09
2019
年

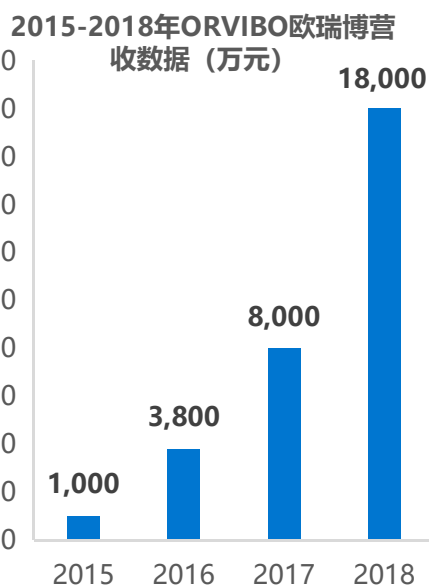
发明全球首款中英文电脑主板诊断卡，累计销量超过100万台。

全面布局智能家居，推出无线智能家居系统及相关产品。

基于AI与大数据推出“智家云”与“智家365”APP。

获四大全球设计奖大满贯，并问鼎了iF (iF Gold Award) 设计金奖。

完成C轮融资，由美的置业和红星美凯龙共同投资1.3亿元；在上海设立了全国首家真·全宅智能生活体验馆，同时启动“百城千店万万家”计划。



图表数据来源：根据公开资料估算
文中数据来源：ORVIBO欧瑞博

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

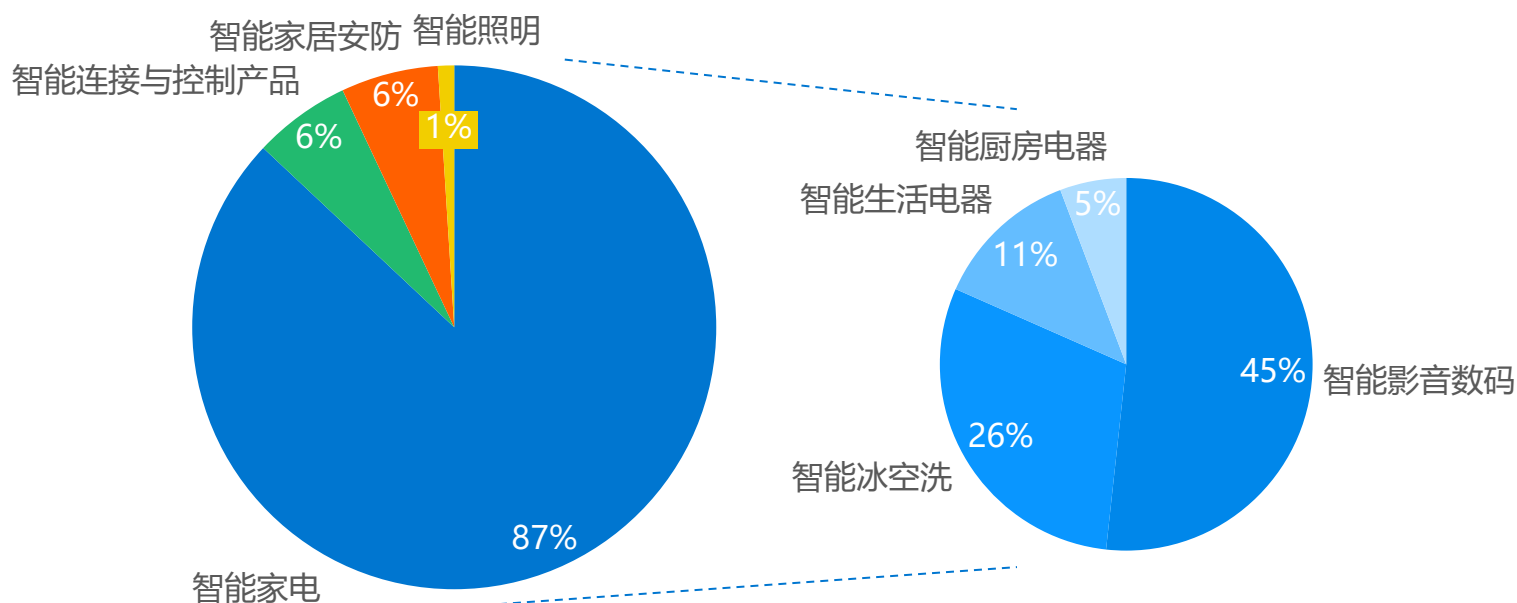
智能家居产业链分析--下游-智能家电

智能家电占智能家居总市场规模的近九成，且保持高速稳定增长

根据发展规划，十二五（2018-2023）期间，物联网发展将突破万亿规模，而智能家居、智能单品是物联网中至关重要的组成部分，其发展必将势如破竹。

根据艾瑞咨询数据，2017年中国智能家居市场规模为3342.3亿元，同比增长24.8%，其中智能家电规模为2828.0亿元，占比87%。预计未来三年内，智能家居和智能家电的市场规模将保持21.4%和22.2%的年复合增长率，到2020年市场规模将达到5819.3亿元和5155.0亿元。

中国智能家居时称规模各部分占比



数据来源：艾瑞咨询、银河证券、36氪研究院整理

中国智能家居布局的企业包括四大类：BAT这样的互联网巨头、手机厂商、家电龙头和其他跨界企业。这些有实力的企业利用自身优势都在开发智能家居硬件、智能可穿戴设备等高科技的家用日常终端设备。也带动了一波儿智能家居创业企业的迅猛发展。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件&渠道

智能家居产业链分析--下游-智能音响

智能音箱是最早的智能家居入口
阿里、百度和小米最具竞争力

就像最初的互联网时期，PC是互联网商业的入口，起初的商业互联网时代就建立在PC网络之中，而到了移动互联网的智能手机时代，各种手机APP又成为新的入口方式。在物联网时代，成为在智能家居的“入口”，就等于手握整个智能家居行业的流量。而智能音箱在智能家居中有着成为“入口”的优势，但不是唯一。

家庭是一个复杂的人员场景，有中青年还有孩子与老人。这时候像路由器、冰箱等家具未必适合全年龄层的用户进行交互。而智能音箱独特的语音交互体系与较低的入手价格，使得其在入口场景这一点上更为适合。

发展至今，国内的智能音箱行业就形成了以阿里的天猫精灵、小米公司的小爱同学以及百度的小度，三足鼎立的局面。三家公司占据了绝大多数的市场，其它还在维持的公司暂时还没有挑战它们的可能性。

其中阿里占据着体量优势，阿里云的数据支持会是天猫精灵的核心竞争力；百度占据的是技术优势，其AI技术在国内领先；而小米则占据着生态优势，小米本身就在经营着整个的小米智能生态，在连接属性上能抢占先机。目前这三家的智能音箱互为竞品，未来或许会有一战。

中国智能音箱市场规模及增长率



数据来源：产业信息网、银河证券，
36氪研究院

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--案例分析

智能家居产业链分析--下游-小米生态链

小米生态链为当下“互联网”+“家电”较为成熟的案例

近年来，我们看到一些兼具“家电”和“互联网”基因的公司，秉持着对智能家居概念新的理解，从产品定义、技术研发、市场渠道、生态搭建等多个维度，尝试将智能家居带入现实。我们将以小米生态链企业作为研究范围，对部分典型的小米生态链企业进行剖析。

2013年到2014年是小米增长速度最快的两年，也是智能硬件最火的两年。雷军想让联合创始人刘德以小米的名义去投一批优秀的创业公司，刘德欣然接受，这就有了后来的小米生态链投资。据公开数据显示，5年不到，小米投资和孵化了220家生态链企业，其中100多家专注于智能硬件和生活消费品，华米、云米等均已独立上市。

小米通过销售硬件来产生流量的入口，通过互联网服务来创造价值，做互联网用户链接，同时发展其电商和新零售渠道。米粉由小米手机和米家APP入手，延展至生态链的其他智能家居产品，以手机或系统为中心，控制其他智能设备，形成了智能家居的生态。

5G时代的到来，给IoT设备的增长提供了新机会。据公开数据显示，目前，小米IoT平台现在已经支持2000款设备，智能设备连接数超过1.32亿台。小爱同学的累计激活设备数1亿台，累计唤醒次数80亿次，月活跃用户超过3400万。

接下来为大家介绍几家典型的小米生态链企业。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--安防场景

智能家居产业链分析--下游-云丁

云丁科技为用户提供丰富的智能安全硬件产品和增值服务

云丁网络技术（北京）有限公司，简称云丁科技，成立于2014年，主做家居智能安全产品和服务的研发与生产，旗下主要拥有Looock、鹿客和云丁智能两大品牌，分别针对家用市场和公寓市场，还有一个新的互联网品牌OJJ。家用端，鹿客品牌主要有多款智能门锁、智能猫眼、智能门磁、门铃等产品；公寓端，云丁智能品牌提供包括智能门锁、智能水、电表、智能门禁等智能硬件，以及智能管理系统（SaaS软件）在内的软硬件一体的解决方案。

云丁科技的发展战略：云丁以“让居住更安全、更美好”为使命，继续深耕在家庭安全领域产品的研发和服务。云丁科技的用户主要集中在二线城市，属于中高端用户。

云丁在智能家居安全领域专注发展5年，完成了基础积累，已经进入成熟的发展阶段。现在的云丁拥有丰富的产品线、完整的产品和技术研发团队、完善的渠道布局和优质的供应链体系、工厂、服务体系。



成立时间：2014年

成立地点：北京

最近融资：6亿元

融资阶段：D轮

融资时间：2018年

过往投资方有：百度、小米、顺

为资本、联想之星、SIG、险峰

长青、百度风投、复星集团、嘉

实投资、红星美凯龙、双湖资本

、蓝图创投、德同资本

图示：云丁发展历程

数据来源：云丁科技



2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--安防场景

智能家居产业链分析--下游-云丁

云丁智能、LOOCK.鹿客和OJJ全系列产品共同服务于B端和C端用户

云丁智能，一站式租住智能管理解决方案提供商。拥有智能安全-门锁系列、智能费控-电表系列、智能计量-水表系列、智能开关-网关系列、智能管理-设备系统5大产品类型，软硬件结合，给予用户便捷、高效、安全的体验。



图示：云丁系列产品

LOOCK.鹿客目前拥有Touch旗舰系列、Classic经典系列、推拉系列、互联网子品牌OJJ系列近十款家用智能门锁、Cat系列智能猫眼、Monitor智能门磁、Bell智能门铃、Skey纽扣钥匙等产品。



图示：LOOCK.鹿客产品布局图、与米家产品智能联动

云丁科技的技术：鹿客智能门锁可以通过指纹、手机蓝牙、密码、钥匙开锁，还有NFC卡片解锁、手环解锁等开门方式，并且具有实时远程预警功能。此外鹿客智能锁的芯片均是金融级加密，便于信息存储和传输、有利于数据的独立和安全。鹿客部分产品属于小米生态链系列能够与米家的其他产品联动，一旦检测到用户解锁，即可结合预先设定的智能联动方案实现丰富有趣的智能家居体验。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--安防场景

智能家居产业链分析--下游-云丁

云丁软硬件一体，营收增长迅速

云丁科技的**商业模式**：以销售硬件为基础，以提供增值服务为辅助。主要分为两方面：一是硬件销售，硬件的生产和销售是其目前最主要的商业模式；二是互联网增值服务，云丁科技也属于互联网公司，未来互联网增值服务也会成为重要的商业模式。例如鹿客智能猫眼录制的视频需要上传至云存储，云丁会为购买增值服务的用户提供免云服务存储年费的服务等。

云丁科技的**运营数据**：据云丁科技数据显示，2018年家用+公寓业务共收入近10亿，智能锁行业公寓端60%市占率，排名第一，家用端排名前二。鹿客Classic上线小米有品众筹首日即创造了4小时内5000台锁销售一空的纪录，截至2019年5月，鹿客产品在京东、小米有品平台共计收到超过8万条好评，好评率超99%。云丁科技还通过城市合伙人制度在全国搭建了智能锁服务平台，服务覆盖全国270+城市，安装工程师4500+人，70+城可实现送装一体，7*24小时客服，售后问题3小时内上门。

云丁科技**团队成员**均来自互联网、消费电子及电子锁三大领域的顶尖公司。云丁科技母公司员工人数已经超700人，其中产品研发相关人员占50%，包括云丁自建的独立安全团队及安全委员会。此外，云丁科技旗下还有自建的产业链，产业链各工厂员工已经超1000人。云丁科技创始团队成员介绍如下：

清华大学电子系硕士
曾就职索尼东京
百度智能家居和多媒体云前负责人

天津大学硕士
曾就职爱立信微波通信设备部门
百度云 OS 安全技术及可穿戴项目负责人

清华大学 MBA
曾任神州数码渠道市场总监
拥有十年渠道和 O2O 创业经验



CEO 陈彬



总裁 张东胜



COO 甘涛

数据来源：云丁科技

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--安防场景

MDV 疯景 | 叮零

成立时间：2015年

成立地点：北京

最近融资：3000万元

融资阶段：A轮

融资时间：2018年

过往投资方有：小米科技、顺为资本、真格基金、尚势资本、大河资本、三行资本、老鹰基金

智能家居产业链分析--下游-疯景

疯景科技暖心产品-叮零智能视频门铃让用户生活更安心

北京疯景科技有限公司：成立于2015年4月，同年7月成为小米生态链企业。疯景擅长产品设计，视频软硬件技术研发与生产供应链管理。疯景旨在让大家通过传感技术延伸感知的边界，帮助用户了解未知并从容应对。疯景核心产品是米家全景相机和叮零智能视频门铃。



叮零是疯景科技旗下智能家庭IOT产品的全新品牌，品牌理念是“**暖科技让生活更安心**”。叮零智能视频门铃是叮零品牌首款智能门铃产品。

叮零智能视频门铃的特点：叮零智能视频门铃是一款为家庭设计的新型视频门铃，随时查看门口视频动态，一贴即用、无需插电。

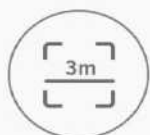
叮零智能视频门铃的核心功能：自动勘测门口异常，手机短视频通知。定制PIR人体感应传感器，MotionClips侦测拍摄功能，当有人逗留时，立即启动拍摄视频并发送通知到用户的手机。启动拍摄时，用户可以进入视频对讲，与来访者进行对话。针对女性用户提供独特的**变声**及快速语音回复功能，帮助用户安心安全的解决门口的事。



移动侦测



视频推送



3米识别



24小时门卫

数据来源：疯景

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--安防场景

智能家居产业链分析--下游-疯景

叮零智能视频门铃利用AI人脸识别技术标记人物，精准识别家人

叮零智能视频门铃的技术和工艺：首先，叮零智能门铃由4节5号干电池供电，采用智能**低功耗**方案实现超长续航，FastWake快速唤醒功能，当按下门铃或移动触发门铃时，门铃快速启动摄像机拍摄并完成视频上传后，又快速进入低功耗等待模式。**其次**，搭配小爱音箱触屏版，门铃相当于触屏小爱的眼睛，在家不用起身也能知道谁在门口。**然后**，基于AI人脸识别技术，识别并记录标记过的每一个人，区分家人、朋友及陌生人，并在通知中标记出来。**再然后**，可随时随地用手机查看云端存储视频，不用担心储存卡遗失而有人拿到你家门前的视频记录。**最后**，三重防丢保障，选用3M VHB强力背胶、装防拆报警设备发现异常自动响起报警声、云端账号绑定防止信息泄露。

叮零智能视频门铃的相关运营数据：2018年11月29号上线小米有品的小米众筹，超过40000用户参与众筹，众筹达成率超4000%，7天套装售罄。截止到2019年10月，在小米有品上的评论数超20000个，好评率超99%，门铃的日活跃用户比例高达57%。叮零门铃上市以来创收效果亮眼，2019年618天猫智能门铃品类第一，在整个IOT智能家庭热卖榜仅次于小米米家门锁排第二。



图示：叮零智能视频门铃

数据来源：疯景

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--安防场景

智能家居产业链分析--下游-疯景

叮零智能家庭产品精选暖科技，设计简单好用的安心产品

疯景科技的发展战略：家居安防始于门口。智能门铃是家庭门口场景的眼睛，在智能家居领域属于不可或缺的安防产品，成为巨头共识的最佳方案，2018年Google推出Nest门铃，电商巨头亚马逊以10亿美金高价收购美国智能视频门铃公司Ring。同时，亚马逊也以智能门铃为基础尝试一系列到家服务。在中国，疯景科技同样以智能门铃开始，将不断丰富产品与服务，向“暖科技让生活更安心”这一愿景前行。

疯景科技的团队：目前疯景科技员工由来自NCR、法拉利、松下、索尼、华为、富士康、腾讯、大恒图像等国内外知名企业组成。成员平均年龄32岁，学历：博士占2%，硕士占25%，学士占60%，团队成员间配合默契，凝聚力强。疯景科技创始团队成员介绍如下：

**黄业桃** CEO

北京理工大学光电学院博士
北京航空航天大学图像处理中心博士后
斯坦福商学院Ignite (BJ) 全奖毕业生

**王文军** 联合创始人

City University of Seattle MBA
19年跨国公司生产管理与商业运营经验
曾任SANDVIK(青岛) 总经理

**王轲** 联合创始人

Institute Europe of Design (IED) 硕士
7年工业设计师
曾任Ferrari(法拉利) 汽车外饰设计师

**陆大伟** 联合创始人

北京理工大学硕士
9年机器视觉硬件工程师
大恒图像资深硬件工程师

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--厨房场景



成立时间：2013年

成立地点：上海

最近融资：2亿元

融资阶段：D轮

融资时间：2019年

创始人&CEO：杨华

过往投资方有：NGP、GGV、

GIC、光控众盈、STAR VC、

顺为、小米、盈科资本

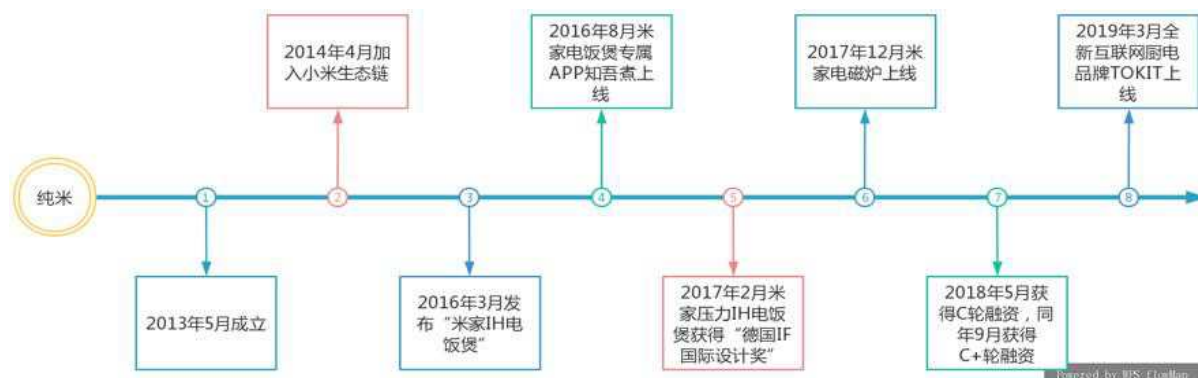


图示：TOKIT 互联网厨电
图片&数据来源：纯米

智能家居产业链分析--下游-纯米

纯米以压力IH电饭煲为伊始，着力智能厨电与系统的研发和生产

纯米科技成立于2013年5月，公司在创业初着力于物联网及云家电整体解决方案的开发及应用。2014年4月，纯米成为小米生态链公司，开始互联网厨房家电与系统的研发和生产。纯米希望重新定义厨房用品，用3C电子产品的工艺标准来做厨房家电，嵌入AI智能，由电饭煲起步，带动厨房小家电的智慧化革新。



发展至今，纯米作为头部米系生态链企业，设计制造了一系列米家厨电产品，还拥有三大自主品牌——高端互联网厨电TOKIT、趣味厨房周边知吾煮、时尚精品家电圈厨，和两个自主同名APP——TOKIT APP、知吾煮APP。

纯米米家产品主要供货给小米销售渠道，秉承小米的战略发展需求。纯米于2016年3月29日成功发布了“米家压力IH电饭煲”，之后又陆续发布了米家电磁炉、米家微波炉、米家电烤箱等产品。至今共发布了5大品类12款产品。

圈厨QCOOKER是纯米全资子公司，主做精致厨房家电，时尚复古风格，目前已出品了果蔬料理机、平板微波炉、台式洗碗机、厨余垃圾处理器等数十款餐厨小家电产品。⁵⁰

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--厨房场景

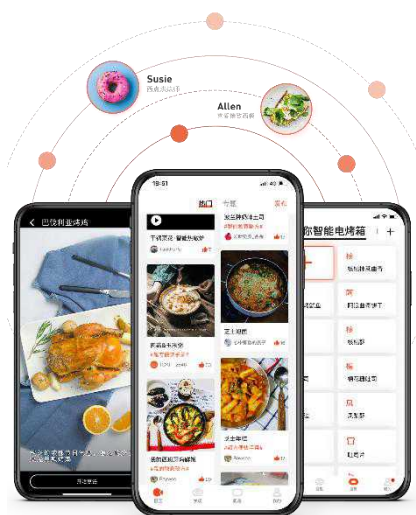
智能家居产业链分析--下游-纯米

纯米的四大品牌和两个自主APP
帮助用户实现轻松厨房生活

TOKIT是纯米公司为实现智慧厨房愿景推出的全新高端互联网厨电品牌，追求工业设计美学与智能化烹饪的结合，通过创新设计、智能硬件和专属APP，提升用户的“参与感”，并在TOKIT智能电烤箱产品上做了厨电与拍摄的结合，为厨房生活创造更多可能性。自2019年3月14日发布以来，TOKIT至今已有4大品类7款产品问世。

知吾煮是纯米自主厨房周边品牌，注重美学、工艺与使用体验。知吾煮还为用户提供优质的方便食材包，截至目前，知吾煮发布了7款锅具、2款保鲜盒及十数款食材包。

APP是纯米实现智能控制和美食社交的重要载体。知吾煮APP目前已网罗1000+美味食谱，并提供精准的加热方案；同时还能通过APP自由操控米家系列产品。TOKIT APP在拥有远程一键操控，智能匹配烹饪曲线的基础上，提升烹饪体验，增加厨房社交属性。同时，还提供了丰富的云端大厨视频教学，并为用户间的厨艺交流提供了平台，将作为新美食流量池，提纯更多高话语权用户。



图示：纯米 TOKIT APP

● 智能电饭煲系列 ● 智能磁炉系列 ● 其他系列

米家电饭煲
米家小电饭煲
米家压力IH电饭煲
米家IH电饭煲 3L
米家IH电饭煲 4L
米家压力IH电饭煲 1S

米家电磁炉
米家电磁炉 (青春版)
米家电磁炉 (锋味套装)

米家电烤箱
米家微波炉
米家电压力锅

● 厨具系列

知吾煮煎锅
知吾煮平底炒锅
知吾煮奶锅
知吾煮汤锅
知吾煮鸳鸯锅

● 食材小包

知吾煮生态杂粮小包
知吾煮有机五常米
知吾煮新鲜营养粥
知吾煮新鲜营养羹

mija

让生活更有温度

知吾煮

让美味更简单

TOKIT

用温度定义烹饪态度

OCCOOKER

年轻人的厨房生活时尚

● 智能热敏炉系列 ● 智能电饭煲系列 ● 智能电烤箱系列

TOKIT 智能热敏炉
TOKIT 智能热敏炉 (青春版)

TOKIT IH智能电饭煲
TOKIT 迷你智能电饭煲

TOKIT 智能电烤箱
迷你智能电烤箱

● 其他系列

TOKIT IH智能电压力锅

● 厨电系列

厨余垃圾处理器
台式洗碗机
迷你电饭煲
果汁机/午餐机
多用途电热锅

● 厨具系列

平板/转盘/烧烤微波炉
料理锅/料理棒
养生壶/电水壶
果蔬料理机

● 厨具系列

无涂层精铁不锈钢炒锅
无涂层精铁不锈钢煎锅
无涂层精铁汤锅

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--厨房场景

智能家居产业链分析--下游-纯米

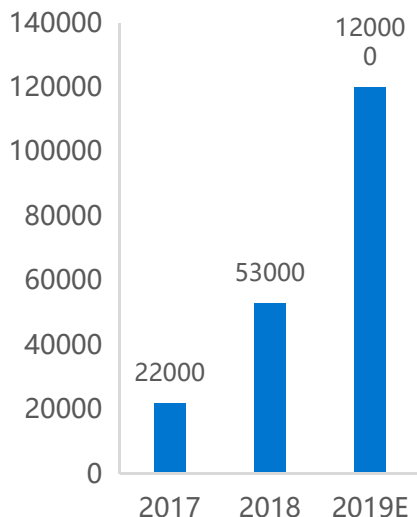
纯米团队精良，能够研发出家族式的恋爱级产品

纯米的发展战略：纯米将产品定位在恋爱级产品，即“婚前”重产品工艺+内核技术，“婚后”重内容运营+产品升级，通过技术+场景的模式，研发家族式的产品体系。纯米以米家压力IH电饭煲开始，到TOKIT品牌的问世，不断丰富智能厨电品类，完善智能化场景应用，拓展智能属性在厨电行业的占有率。

TOKIT作为纯米“未来智慧厨房代表”，定位高端互联网厨电，线上线下双维度发展，目前，TOKIT正在赋予厨房社交属性，通过大数据和云计算实现用户与厨电的智能交互，提升产品服务质量的的同时，从体验感、参与感和烹饪兴趣等多方位提升用户触感。

纯米的运营数据：目前纯米的总用户量已超过100W，用户联网率50%以上，APP的活跃度达22%。据纯米过往三年营收数据显示，营收增速将近120%。

纯米团队总人数达300人，由来自苹果、MOTO、IBM、飞利浦、三洋等世界500强精英组成，研发团队占比65%，团队同时具有互联网基因、优秀工业设计水平与先进制造业技术。

纯米2017-2019年年度营收
(万元)杨华
创始人 & CEO

- 著名工程师、集成电路设计、通讯系统和无线终端产品领域专家
- 摩托罗拉移动通讯，维多利亚商学院 EMBA

内藤毅
特聘专家

- 前三洋、松下电饭煲开发部长
- 压力IH电饭煲发明人
- 舞动煮压力IH电饭煲发明人

郭文祺
联合创始人

- 华硕资深设计师
- 开发全球第一台上网本
- 和硕-苹果研发合作伙伴

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--大健康



成立时间：2016年

成立地点：无锡

公司估值：3 亿元

融资阶段：A 轮

创始人&CEO：章骏

过往投资方有：小米，顺为

，上海米筹金服

智能家居产业链分析—上游-贝医生

贝医生发力智能口腔护理，WiFi 联网拓展Mi-IOT浴室场景

贝医生隶属于北京青禾小贝科技有限公司，成立于2016年，是一家研发和生产高品质口腔健康产品的科技企业。创立3年来，贝医生在专业口腔消费品领域逐步形成集创新、研发、销售为一体的综合性企业。

贝医生是国内第一批将高品质声波电动牙刷拉进百元以内价格区间的品牌，重新定义了电动牙刷的价格体系，首支电动牙刷在小米众筹上两周卖出近10万支。截至现在，其旗下电动牙刷半年销售上百万支，受到用户广泛欢迎。

贝医生的商业模式及营收数据：目前贝医生通过自主研发、委外生产的模式，为用户提供专业的口腔健康产品和服务。现已在京东、天猫均开设官方旗舰店，并依托小米生态链体系，在小米线上线下全渠道销售，产品销售一年实现盈利。

贝医生的未来发展目标：计划创造中国第一好牙刷品牌，基于口腔类的硬件产品拓展口腔医疗服务机会，让贝医生成为每个家庭口腔健康的习惯。



贝医生口红电动牙刷



贝医生儿童
声波电动牙刷K5



贝医生声波电动牙刷
(升级款)

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--硬件-案例分析

析--大健康

智能家居产业链分析—下游-贝医生

贝医生以产品拓服务，未来将着重发力建设口腔护理产业生态

贝医生作为小米生态链企业，联合小米AI音箱“小爱同学”推出首款联网智能产品--儿童专用电动牙刷，该款儿童电动牙刷自带Wi-Fi智能故事音箱，米家APP一键控制，共享海量音频内容，电动牙刷拿起即播放，拓展 Mi-IOT 的浴室场景。

2019年，贝医生在推出多款电动牙刷产品同时，也会将更多口腔类电子产品连入Mi-IOT中。以数据为基础，将准医疗级口腔服务以平民化的方式提供给更多人。

目前对C端患者而言，专业口腔医疗服务难触达，B端诊所也存在导流需求。在分级诊疗和多点执业的政策助推下，上述问题均能得到解决。

在以上背景下，贝医生采取**三步发展战略**：一、爆品单款打开海量存量市场，建立品牌口碑；二、品类拓展，攻占飞速扩张的增量市场；三、口腔医疗体验升级，专业医疗产品消费化，将产品终端打造成连接口腔行业的入口，场景化地打通远程口腔医疗。

贝医生的创始人&CEO：章骏 国内顶尖工业设计师，2008北京奥运祥云火炬主设计师，拥有18年创新产品开发经验，手握78项发明专利，曾获得包括Red Dot, iF, IDEA, G-mark在内的21项设计大奖。2016年创业，成立北京青禾小贝科技有限公司。

2.12.1 产业链和图谱

2.2 上游--技术

2.3 中游--系统

2.4 下游--渠道

智能家居产业链分析--下游-渠道

智能家居的销售渠道丰富，销售方式分直销和代销

根据对业内人士的调研和采访我们总结出，智能家居产品的销售主要是To B和To C两个方向。B端包含有地产、酒店、公寓、家装公司等，C端有线上电商平台销售和线下家具门店展柜销售等。

按照产品销售方式划分，智能家居产品的销售方式主要有直销和代销两种形式。



品牌直销：如由品牌商自己的厂商或代理商针对房地产开发商的楼盘、酒店、公寓的直接销售



商户直销：针对的是如酒楼、卡拉OK&歌舞厅、桑拿中心等商业用户的直接销售。



用户直销：针对的是家庭用户的直销，目前多以豪宅、别墅、大户型等中高端收入家庭为主。



OEM销售：委托开发和生产，例如现在很多著名品牌的家电的智能家居产品。



代理销售：即不同销售渠道中的商家，都可能成为智能家居厂商的代理商。

按照销售渠道划分，智能家居产品的销售渠道与产品销售方式相对应。

适合于房产商开发一些有精装修的楼盘或者写字楼及酒店时的集团采购



房地产开发商

掌握部分信息技术，智能家居系统服务商合作，家居设计将智能化设备设计和安装进去



装饰公司

做安防的技术型公司、系统型公司以及硬件产品型公司都会智能家居产品的代理渠道



安防系统集成商

类似于综合布线、三表抄送、智能灯光系统、家庭影院、智慧厨卫等代理销售智能家居产品



相关产品代理商

除了与智能家居销售商一样会代理各类产品外，其更加注重与环境的协调美观设计



智能家居顾问公司

CHAPTER 3

人工智能基础教育的未来发展趋势

- 行业总结
- 发展趋势预测
- ◆ 用户隐私及规避

3.1 总结--功能

3.2 未来发展趋势

3.3 用户隐私及规避

人工智能基础教育行业总结--功能

智能家居能够满足消费者对家电的多层次需求

智能家居的出现视为了对传统家庭生活场景进行改造和升级，并使居住者的生活品质从根本上得到提升。在我们看来智能家居的出现刚好满足了消费者多层次的需求，在安全性、便捷性、节能性、时尚性等方面都有体现。

安全性：智能门锁、门铃、摄像机等实现远程、实时监控（家中安全、老人、小孩等），同时通过生物特征识别（声纹、指纹、虹膜、面部识别）提高家庭安防的可靠性；

节能性：统筹家居使用过程中的水、气、电、温等能源，依据环境变化、使用习惯来自动调节，使能源使用效率达到最大化；

便捷性：构建不同场景、使用多种交互方式（APP、触摸、声音、手势等）进行控制以降低交互繁琐程度；

时尚性：同时满足年轻消费者追求个性、体验、便捷、性价比的潮流生活方式，在一定程度上改善生活品质。

同时，手机APP控制是最便捷最直接的控制方式：

手机APP可控制的智能家居单品的功能

品类	智能相关功能
电视	语音控制、WiFi、智能推荐、多设备同步、游戏等多媒体交互
音箱	语音控制、蓝牙、WiFi、同品牌多产品连入、附加人机交互功能（网络搜索、查天气等）
空调	手机 APP 控制、WiFi、智能变频、自调节（感应外界条件变化根据预设判断）、自清洗、感应控温祛湿等
洗衣机	手机 APP 控制、WiFi；远程 APP 控制；自断电自排水；智能检测衣物类别选择清洗和杀菌模式
冰箱	手机 APP 控制、语音控制、触控屏、感应食物自动控温、多媒体娱乐、网上商城采购食材
油烟机	手机 APP 控制、WiFi 联网、烟灶互联、烟感应、食谱推荐、温度感应、低噪音智能清洗提醒
洗碗机	手机 APP 控制、智能时间预约、清洗/杀菌模式选择
热水器	手机 APP 控制、预约加热、断电记忆
电饭煲、蒸箱、烤箱	手机 APP 控制、智能时间预约、多烹饪/清洗模式选择、
扫地机器人	手机 APP 控制、智能建图规划路线、自主感应决策（传感器：防跌落/防缠绕/防困/越障等）
照明	手机 APP 控制、护眼算法，优化场景照明

3.1 总结--特征

3.2 未来发展趋势

3.3 用户隐私及规避

人工智能基础教育行业总结--特征

智能家居的特征是通过云平台实现物物相连，达到自动化效果

物联网的本质是通过互联网将用户端之间的连接延伸拓展到任意智能单品，且通过云平台控制实现物物相连。智能家居从本质来说即是家庭层面的物联网。物联网的体系架构自下而上包含：感知层、网络层、平台层、应用层。

对应到家居层面：
感知层：传感器及包含传感功能的家居设备；
网络层：家居设备与云端、家居设备互联所需的网络及通信标准；
平台层：针对家居设备的云端操作系统、软件开发及云平台；
应用层：在前三层的基础上，实现家居系统集成应用，并衍生相关服务。

智能家居产品在市场上层出不穷，品类丰富，基本上都是从安全、节能、便捷角度提升消费者的生活品质。据观察，智能家居具备有以下三个特征：

物物相联：所有家居产品都应该以有线或无线的方式形成互联，设备间可以实现数据信息的传输共享以及相互控制；
自动化：基于用户单次指令或日常行为特征（语音、手势）即可完成一系列相对复杂的变化操作，尽可能减少用户的主动控制；
可学习：基于用户的生活习惯变化进行自主学习并更新操作，使每个用户都能在习惯的场景决策下达到最好的居住体验。

据埃森哲《2017年中国消费者数字趋势研究》显示，对于AI技术的落地场景对比中，消费者最期待的落地场景是家庭，体现了智能家居具备可观的潜在需求。未来，消费者对智能家居的期望也将越来越高。

3.1 总结

3.2 未来发展趋势—互联互通

3.3 用户隐私及规避

智能家居行业未来发展趋势--互联互通

行业标准统一是实现互联互通的前提

物联网智能终端设备无法通联主要有以下原因：

一方面，大部分企业想要自建平台和生态。现在很多智能家居企业选择自己做生态，但难以避免会造成平台割裂现象。割裂现象发酵后，企业更多关注自己闭环的商业模式，缺乏对分布式对等合作商业模式的关注。

另一方面，各企业间存在技术架构各不相同的问题。行业中没有一套通用的技术标准，每个企业都有自己的技术方案和标准，各自在自己生态闭环中技术架构简单清晰，不需要去兼容别人也不需要介入。但当涉及到多方协作的环境时，就涉及到要修改某一方的技术标准和接入方案，修改成本高。

根据华为发布的两份白皮书内容显示，到 2025 年物联网终端设备数量将达到 1000 亿台，全球智能手机用户将达到 80 亿。推算下来，2025 年时，每个拥有智能手机的用户将拥有 12.5 台物联网智能终端设备。智能硬件设备的数量如此庞大，难道都需要由个人来发出驱动指令吗？

图示：WeEvent物联网应用场景



据采访，苏小康认为，未来这两个问题都可以通过区块链技术来驱动解决，因为区块链天然带有分布式对等合作的技术特性。

此外，国家住建部、工信部等多个部门联手都在制定一系列的标准，促进智能家居行业国家标准的落地与应用，让智能家居从业者更好的“学标准、懂标准、用标准”。

3.1 总结

3.2 未来发展趋势

3.3 用户隐私及规避

人工智能基础教育行业总结--趋势

0门槛智能化：产品端、云端、控制端一站式开发

当行业标准实现统一之后家居智能化便势不可挡。未来，产品端、云端、控制端一站式开发将成为智能家居企业的标配产品。为用户带来跨越年龄的便利。

5G的特点是高宽带、低延迟，对于整个IoT来说，有助于促进基础设施建设。在5G的作用下，智能家居的连接速度、稳定性、安全性都能得到二次提升，而且随着5G的不断深入，整体智能家居也会迎来硬件的升级迭代。5G可以让消费者更轻易的使用物联网。

终端AI算力将迅速提升。在AI算力的加持下，终端设备将自主学习用户行为偏好，从而提供更自然、更贴心的服务体验。

边缘计算与本地存储将更广泛的应用于终端设备。具备一定算力的终端设备，可以在边缘端完成计算，做出更及时的反馈。

以上三个技术分别对应作用于智能家居领域的的产品端、云端和控制端，为未来终端更加开放、跨界融合奠定基础。智慧家居从“单点智能”正在迈入“场景智能”时代，“人-车-家”智能互联场景加速到来。

3.1 总结

3.2 未来发展趋势

3.3 用户隐私及规避

智能家居行业未来发展趋势--数据安全

物联网时代，隐私还有救吗？

未来的物联网将彻底改变我们的工作和生活方式，并且会给智能家居以及随处可见的智能设备带来新的变化。但人们却经常习惯性地忽略一个重点：“物联网会对我们的隐私产生什么影响？”

通俗的讲，物联网就是“当你的洗衣机给手机发送一条通知时，你可以在任何地点都可以知道衣服已经洗完了”、

“当你要出去的时候，你可以打开程序看看你的冰箱里缺什么东西，而不是在那里列清单”。虽然事情变得更加便利了，但是现在也存在大量连接问题。

有些设备本不应该连接的，但现在都已经连上了。像电视、冰箱种用户场景只是用于营销，而并没有解决实际问题，所以在功能方面并不实用。并且如果你将一台智能设备连接到你的网络上，请看流量，你会看到发往各个服务器的各种数据。

所以如何挽救呢？**从消费者角度**，首先在你没有良好的网络安全基础或者可操控的设备的能力时，不要买这种设备。其次，买一台非智能的设备作为核心机器，再加上一些智能组件，这样工作起来反而会很好，比如智能的插座。**从设备本身**，大多数智能技术都会受到内置计算设备的限制。即开发者真诚行事，努力填补安全漏洞，在不需要进行网络或功能调整的情况下，保障设备高效安全地运转。

信息披露

本次调研参与方（排名不分先后）

张东胜	云丁科技总裁&CTO
杨华	纯米创始人&CEO
王雄辉	欧瑞博创始人&CEO
黄业桃	疯景创始人&CEO
刘绍连	贝医生CTO
李晓晓	36氪研究院院长

分析师声明

作者具有专业胜任能力，保证报告行业所采用的数据均来自合规渠道（行业部分数据来自公开渠道，案例部分所有数据均来自相关企业），分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

36氪不会因为接收人接受本报告而将其视为客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在法律许可的情况下，36氪及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司的股权，也可能为这些公司提供或者争取提供筹资或财务顾问等相关服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，36氪对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映36氪于发布本报告当日的判断，本报告所指的公司或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，36氪可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。36氪不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，36氪对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告版权仅为36氪所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得36氪同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“36氪研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

附录

36氪研究院介绍

- 36氪研究院依托36氪媒体与创业服务属性，拥有完善的一级市场企业数据库和强大的传播资源；配备多名深耕于各细分领域的资深分析师；研究覆盖人工智能、区块链、医疗、金融、文娱、消费、汽车、教育等多个领域；受众集中于投资者、创业者等高净值人群，兼具行业深度与影响力。目前，36氪研究院已形成行业研究报告、企业调研报告、用户数据报告等三大产品矩阵，致力于让一部分人先看到未来。

01



资源

36氪研究院依托36氪媒体与创业服务属性，拥有完善的一级市场企业数据库和强大的传播资源

02



资深

配备多名深耕于各细分领域的资深分析师

03



研究领域

研究领域覆盖人工智能、区块链、医疗、金融、文娱、消费、汽车、教育等多个领域

04



受众

受众集中于投资者、创业者、分析师等高净值人群，兼具行业深度与影响力

05



产出

目前，36氪研究院产出形式主要包括行业研究报告、企业调研报告、用户数据报告等三大产品



36Kr

让一部分人先看到未来