



www.leadleo.com

2021年 中国智能家居行业概览：产业链 与趋势观察

2021 China Home Automation Industry Overview: Industry Chain & Trend Insight

2021中国ホームオートメーション業界概要:業界チェーン&トレンドインサイト

报告标签：智能家居、物联网、人工智能

报告作者：彭恋淇
2021/1

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹研究院是中国大陆地区首家**B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台**，已形成集**行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议**行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- ◆ 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用**大数据、区块链和人工智能**等技术，围绕**产业焦点、热点问题**，基于**丰富案例和海量数据**，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选**、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，**园区企业孵化**服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹研究院分析师微信，邀您进入行研报告分享交流微信群



图说



表说



专家说



数说



详情请咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



深圳

郭先生：15121067239

李先生：18916233114

概览摘要

智能家居是以住宅为平台，将线路综合布置、网络通讯技术、家电自动化、物联网、云计算及人工智能等技术与家居设备相融合，从而形成高效化、智能化的住宅设备集成管理系统，以提升家居环境的安全性、智能性、舒适性、节能性、便捷性。相较于传统家居产品，智能家居通过数据交互及远程控制等功能形态将家居产品从被动静止型发展至主动智能型。2015至2019年，云边计算、物联网及无线通讯技术持续迭代，驱动智能家居市场大规模扩容，实现行业进一步向产业化、规模化生产发展。从长期来看，中国智能家居市场预计将从2020年**3,558.2亿元**增长到2025年的**4,801.2亿元**，年复合增长率达**6.2%**，其中智能家电为主要智能家居市场，2025年的市场规模高达**3,892.5亿元**。

◆ 智能家居市场三大巨头阵营平台割据

伴随着中国智能家居行业逐步从智能单品阶段步入全屋互联互通阶段，BAT传统互联网巨头、小米等非传统互联企业及传统家电企业相继布局智能家居行业。整体智能家居行业竞争程度较高，但同时存在企业间合作契机，各型企业均发展机会，整体格局暂不明朗；得益于技术优势及资金优势，智能家居行业内大型企业整体呈现平台化、生态化发展趋势，从而形成智能家居巨头之争。根据企业属性差异，智能家居行业生态化巨头主要可分为两大阵营：互联网巨头企业、传统家电巨头企业。在智能家居细分赛道上，欧博瑞、海康威视等细分龙头在智能家居解决方案、智能安防等细分领域上头部优势显著。

◆ 智能家居中小企业仍具有发展机会

由于智能家居产品及服务较为多元化，智能家居中小企业仍可从智能家居细分赛道挖掘价值，形成差异化竞争优势。同时，智能家居中小企业可把握智能制造转型机遇、实现产品品质提升以及产业链自动化、数字化及规模化发展。此外，智能家居行业可从环保牌照入手，建立相关牌照壁垒。

◆ 智能家居云边协同促使智能家居行业场景扩张

在智能家居领域中，智能家居云边协同基于虚拟化技术的云服务基础设施，以智能家居设备为载体，利用边缘计算设备将智能家居单品组成家庭局域网，并与互联网连接，实现家居数据云端交互，从而实现电器控制、安全保护等功能。未来智能家居云边协同技术将有效拓宽智能家居应用场景至家庭能源、家庭医疗、家庭教育等方面，实现智能家居场景多元化及空间智能化。

目录

◆ 名词解释	-----	07
◆ 中国智能家居行业综述	-----	08
• 中国智能家居行业定义与基本分类	-----	08
• 中国智能家居行业发展阶段	-----	09
• 中国智能家居行业模式	-----	10
• 中国智能家居行业技术	-----	11
• 产业链分析	-----	13
✓ 产业链上游分析	-----	14
✓ 产业链中游分析	-----	18
✓ 产业链下游分析	-----	20
• 市场规模分析	-----	22
◆ 中国智能家居行业政策分析	-----	23
◆ 中国智能家居行业发展趋势	-----	24
◆ 中国智能家居行业竞争格局	-----	26
◆ 中国智能家居行业行业痛点	-----	27
◆ 中国智能家居行业中小企业战略	-----	28
◆ 中国智能家居行业专家说	-----	29
◆ 特别鸣谢	-----	30
◆ 方法论	-----	31
◆ 法律申明	-----	32

Contents

◆ Terms	-----	07
◆ China Overview of the Home Automation Industry	-----	08
• Category And Definition of the Home Automation Industry	-----	08
• Development of the Home Automation Industry	-----	09
• Industry Model of the Home Automation Industry	-----	10
• Technology of the Home Automation Industry	-----	11
• Analysis on Industry Chain	-----	13
➢ Upstream Analysis	-----	14
➢ Mid-stream Analysis	-----	18
➢ Downstream Analysis	-----	20
• Analysis on Market Size	-----	22
◆ Relative Policy of China Home Automation Industry	-----	23
◆ Development Trend of China Home Automation Industry	-----	24
◆ Competitive Landscape of China Home Automation Industry	-----	26
◆ Industry Disadvantage of China Home Automation Industry	-----	27
◆ China Home Automation Industry Middle and Small-sized Enterprise strategy	-----	28
◆ Expert Opinion of China Home Automation Industry	-----	29
◆ Acknowledgement	-----	30
◆ Methodology	-----	31
◆ Legal Statement	-----	32

名词解释

- ◆ **5G**: 5th Generation Mobile Network, 第五代移动通信技术, 是数字信号蜂窝网络。蜂窝区域中的所有5G无线设备通过无线电波与蜂窝中的本地天线阵和低功率自动收发器进行通信。
- ◆ **人工智能**: Artificial Intelligence, 通过普通计算机程序来表现出人类智能的技术。
- ◆ **人机交互**: Human-Computer interaction, 人机交互界面通常指用户可见的部分。用户可通过人机交互界面与系统交流, 并进行相关操作。
- ◆ **物联网**: Internet of Things, 通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统等各种装置与技术, 实时采集声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息, 通过各类可能的网络接入, 实现物与物、物与人的泛在连接, 实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理。

中国智能家居行业综述——智能家居行业定义及基本分类

智能家居是以住宅为平台，将线路综合布置等技术与家居设备相融合，从而形成高效化、智能化的住宅设备集成管理系统，提升家居安全性及便捷性

智能家居的定义及分类

智能家居定义及分类

智能家居是以住宅为平台，将线路综合布置、网络通讯技术、家电自动化、物联网、云计算及人工智能等技术与家居设备相融合，从而形成高效化、智能化的住宅设备集成管理系统，以提升家居环境的安全性、智能性、舒适性、节能性、便捷性。相较于传统家居产品，智能家居通过数据交互及远程控制等功能形态将家居产品从被动静止型发展至主动智能型。伴随着物联网、人工智能、云计算等技术多元应用场景渗透及中国国民消费结构的转型升级，智能家居单品品类得以不断创新与扩张，可划分为智能安防、智能照明、智能中控、智能家电、智能影音、智能通讯（涵盖楼宇对讲）、智能门禁、智能感知等；其中，智能安防、智能照明、智能家电、智能影音四类智能家居产品应用较为广泛，在2018年总体中国智能家居产品市场份额占比共计76%。

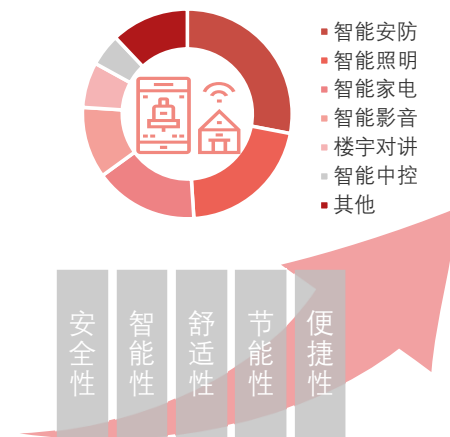
技术应用



智能家居分类



中国智能家居产品市场份额，2018年

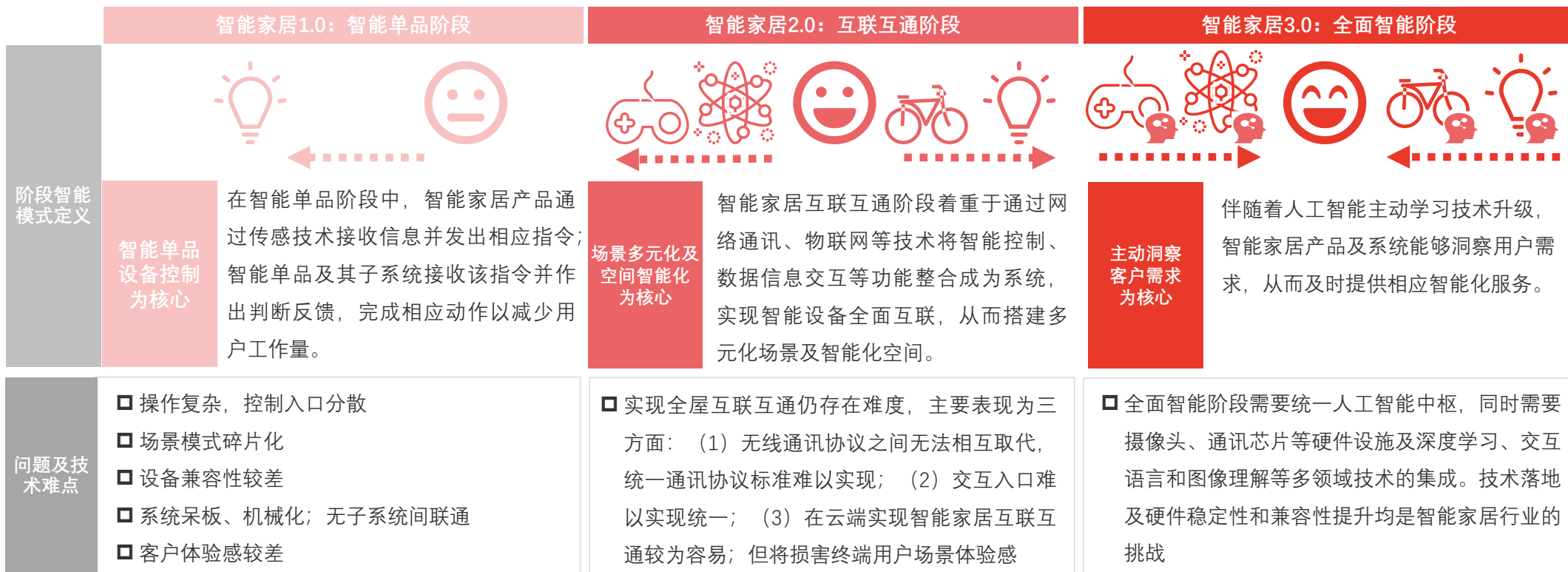


中国智能家居行业综述——智能家居行业发展阶段

2020年，中国智能家居市场从以单品为核心的智能家居阶段发展至以场景为核心的互联互通阶段；未来人工智能技术升级有望推动智能家居行业进入全面智能阶段

智能家居行业发展阶段

从发展阶段看，中国智能家居行业逐步从围绕着单品控制为核心的智能单品阶段，发展至以场景多元化及空间智能化为目标的互联互通初级阶段。未来，中国智能家居行业有望凭借人工智能、物联网及云计算等技术发展和应用领域拓宽，进一步迈向互联互通的成熟阶段，甚至进入主动洞察客户需求及自发提供相应服务的全面智能阶段。



来源：头豹研究院编辑整理、中国智能家居产业联盟CSHIA

©2021 LeadLeo

中国智能家居行业综述——智能家居行业模式

中国智能家居市场主要可分为前装市场模式及后装市场模式；以智能单品销售为核心的前装模式为智能家居市场核心板块；智能家居后装模式关注度持续提升

智能家居行业市场模式

伴随着物联网、人工智能、云计算等技术多元应用场景渗透及中国国民消费结构的转型升级，中国智能家居市场持续扩容，逐步进入规模发展阶段；根据头豹研究院数据显示，中国智能家居行业市场规模从2015年403.4亿元上涨至2019年的**1,520亿元**，年复合增长率达**39.3%**。从行业模式看，中国智能家居行业主要分为两种模式，分别为直接面对普通终端消费者的前装市场模式和主要面向房地产开发商及家装公司的后装市场模式。其中，后装市场仍是智能家居行业发展的核心板块，其2019年市场规模为前装市场的**135倍**。2016年中国发布关于构建开放住宅小区的政策，倡导建设安全度更高、信息化更完整、基础服务更丰富的智慧社区，前装市场的关注度逐步提升。



来源：头豹研究院编辑整理，多智时代

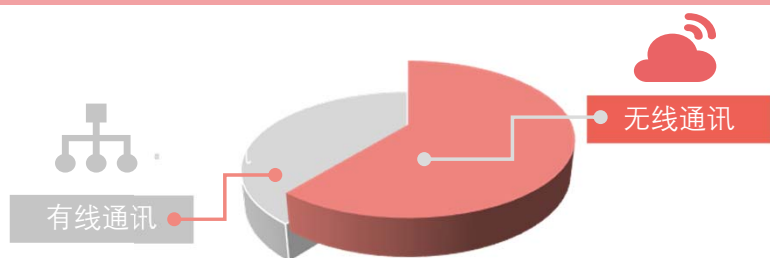
©2021 LeadLeo

中国智能家居行业综述——智能家居行业技术（1/2）

纵观智能家居行业三大主流通讯技术，有线通讯及无线通讯技术占据更多市场份额；但得益于配置成本较低及升级便利，无线通讯技术为智能家居通讯主流技术

智能家居行业关键技术（1/2）——主流通讯技术

智能家居行业通讯技术市场占比，2018年



伴随着智能家居行业迈入2.0智能家居互联互通阶段，智能家居产品间互联互通、场景间相互转换成为该阶段产品发展的主要需求。通讯技术是智能家居行业发展的基础。从分类上看，通讯技术可分为总线技术、无线技术及电力载波技术。

通讯技术对比

纵观三种主流智能家居通讯技术，电力载波技术应用领域相对较为受限，原因在于其对电网稳定性要求较高、相应速度较慢。截止于2018年，智能家居市场主要应用的技术为无线技术及有线技术，市场份额占比分别为**61%**及**39%**。其中，无线通讯技术配置及维护成本相对较低，因此无线通讯技术成为主流智能家居通讯技术。

	无线技术	总线技术	电力载波技术
技术定义	无线技术是一种通过Wi-Fi, 蓝牙等方式连接智能单品及系统的技术	总线技术是一种将所有智能家居设备通讯与控制都集中于一条总线上的全分布式智能网络控制技术	电力线载波技术是一种通过利用现有的电网，两端加以调制解调器，以50Hz或（60Hz）为载波，再以120KHz的脉冲为调变波，进行信号的传输与控制的技术
是否需要重新布线	无需	需要	无需
是否国际标准协议	不是	不是	是
与其他系统兼容性	易受无线干扰	比较好	较好
是否可按需选配	积木式随意选配	可选空间较少	积木式随意选配
是否便于升级	容易	很难	容易
典型配置成本	>10,000元	40,000-60,000元	>10,000元
应用场景	家居室内小范围	楼宇智能化、小区智能化等大范围	远程电力抄表、楼宇对讲、照明控制等
主要通讯协议	Wifi、EnOcean、蓝牙、Zigbee、NB-IoT、Lora、Etc	RS-485、CAN、KNX、LoWorks	x-10、PLC-bus

来源：头豹研究院编辑整理、中国智能家居产业联盟CSHIA

©2021 LeadLeo



400-072-5588

































www.leadleo.com

中国智能家居行业综述——智能家居行业技术（2/2）

在无线通讯技术中，Zigbee、Wi-Fi及蓝牙三种通讯技术应用较为广泛；从短期看，由于智能家居行业通讯协议标准难以达到统一，智能家居实现完全智能全屋仍存在难度

智能家居行业关键技术（2/2）——无线通讯技术

在无线通讯技术中，Zigbee、Wi-Fi及蓝牙在智能家居行业中应用最为广泛，其在2018年的智能家居无线通讯技术市场占比分别为**24%**、**19%**及**5%**。由于不同的智能家居无线通讯技术在传输速度、通讯距离、功耗程度及模组成本等维度各异，智能家居通讯技术及其通讯协议所在应用领域存在差异。智能家居行业难以达到通讯协议标准统一，因而阻碍“全屋智能”阶段的进一步深化及发展。

无线通讯技术	技术分类	传输速度	通讯距离	功耗程度	设备数量	模组价格	智能家居应用	模组供应商
	LPWAN	 50Mbps	 300m	 50mA	 良	 25-60元	<ul style="list-style-type: none"> 智能家电 智能监控 智能玩具等 	  
	WLAN	 1Mbps	 100m	 20mA	 良	 10-30元	<ul style="list-style-type: none"> 智能可穿戴设备 智能健身设备 	  
	WLAN	 100kbps	 300m	 5mA	 优	 25-35元	<ul style="list-style-type: none"> 智能安防 智能照明 	
NB-IoT	WLAN	 100kbps	基于蜂窝网络铺设范围	 50mA	 优	 35-50元	<ul style="list-style-type: none"> 智能查表 	  

来源：头豹研究院编辑整理
©2021 LeadLeo

中国智能家居行业综述——中国智能家居行业产业链分析

中国智能家居上游分为传输层、感知层及计算层，涵盖元器件及技术供应商；而智能家居中游环节主要包括智能单品及解决方案供应商，分别对应下游前装及后装市场

中国智能家居行业上游可分为传输层、感知层及处理层；其主要参与者包含无线通信芯片供应商、无线通信模组供应商、传感器供应商及AI技术供应商（平台）。中游涵盖智能家居产品供应商及智能家居解决方案供应商。智能家居单品供应为后装市场的核心，同时为前装市场提供部分硬件基础；而在前装市场中，智能家居解决方案供应商为核心参与者。智能家居下游市场包含智能家居后装市场及前装市场，分别对应终端消费者及房地产开发商为代表的企业客户。

中国智能家居行业产业链分析



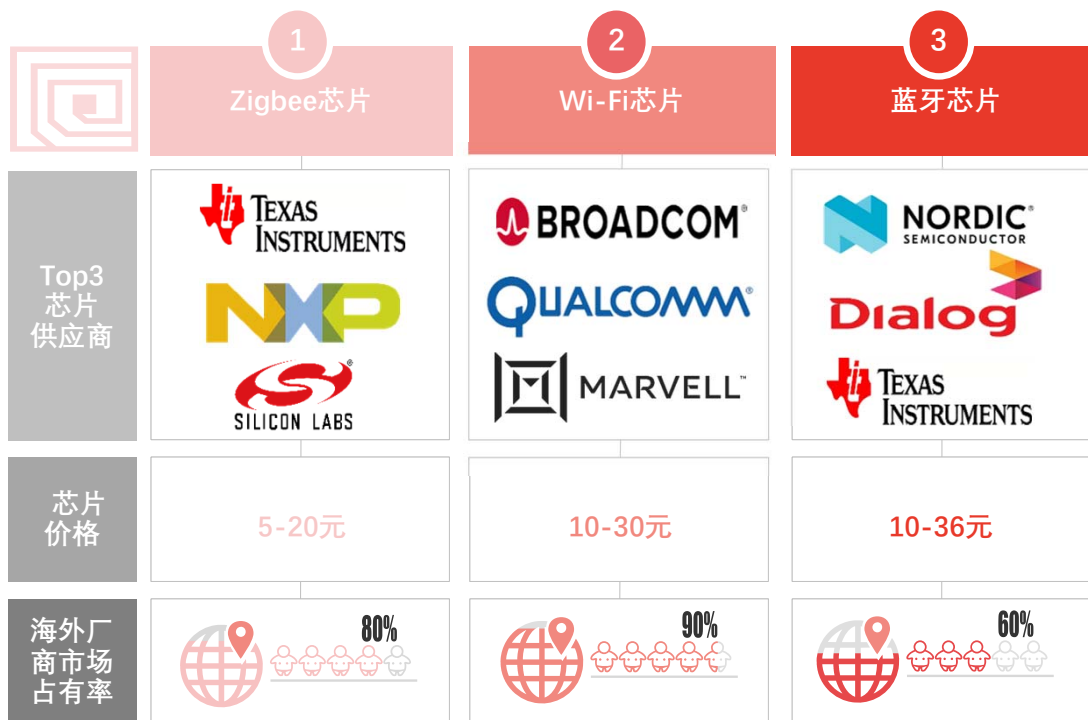
来源：头豹研究院编辑整理
©2021 LeadLeo

中国智能家居行业综述——产业链上游分析（1/4）

在智能家居上游环节传输层中，无线通信芯片为主要核心元件；其中Zigbee、Wi-Fi及蓝牙三大无线通信芯片市场占比最高，但本土化水平较低

中国智能家居行业上游分析（1/4）——无线通信芯片供应商

由于智能家居设备产品具有可联网、可感知及智能化三大特性，因此智能家居上游环节可分为传输层、感知层及处理层。无线通信芯片是传输层的核心元件，直接反映了主流技术路线及产品性能。由于智能家居产品应用的网络通讯技术及网络协议的不同，且行业在短期内难以达到通讯协议标准统一，智能家居设备所应用的无线通讯技术及其芯片类型存在差异。纵观智能家居无线通讯技术类型，Zigbee、Wi-Fi及蓝牙三种无线通讯在智能家居领域中应用最为广泛。



现状及市场格局

由于上游智能家居芯片技术门槛较高，且海外智能家居芯片供应商具有先发优势，整体上游中国智能家居无线通信芯片市场集中较高，主要由海外智能家居芯片供应商占据。截止于2020年，海外厂商在Wi-Fi、Zigbee及蓝牙芯片市场中市场份额占比分别为80%、90%、60%。中国智能家居芯片供应商具有较大发展空间。

发展趋势

由于短期内智能家居无线通讯协议标准难以达到统一，Zigbee、Wi-Fi及蓝牙芯片供应商在智能家居无线通信芯片行业中将继续保持差异化竞争。在各自细分无线通讯市场中，德州仪器、高通、Nordic等海外智能家居无线通信芯片厂商行业龙头地位稳固。同时，得益于智能家居行业应用场景持续拓宽及消费升级下终端需求持续释放，未来中国智能家居无线通信芯片行业本土化水平有望得以提升。以BLE蓝牙芯片为例，2018年后，炬芯科技、杰理科技等蓝牙芯片厂商逐步布局蓝牙5.0芯片，逐步进军高端BLE产品市场，未来发展前景开阔。

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

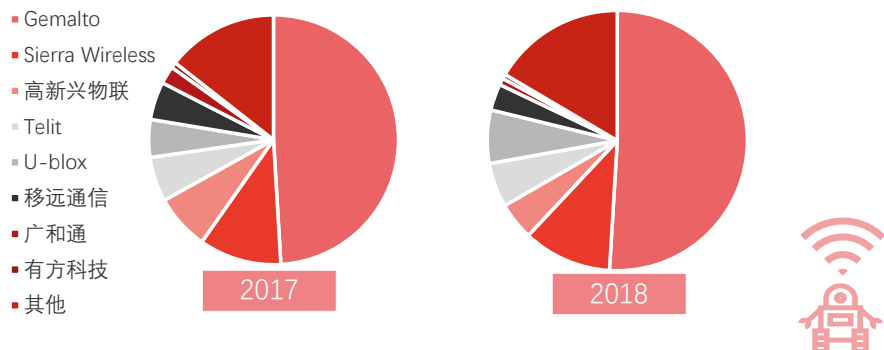
中国智能家居行业综述——产业链上游分析（2/4）

智能家居通信模块为重要智能家居传输层器件；相较于上游智能家居无线通信芯片，无线通信模块行业生产门槛较低，厂商数量较多，市场集中度较低，竞争较为激烈

中国智能家居行业上游分析（2/4）——通信模组供应商

智能家居行业上游环节的传输层中，智能家居通信模块供应商主要负责采购其上游智能家居无线通信芯片，从而制造传输无线信号的通信模块；通信模块的作用为通过产品内部传感器接收用户信息，再将该部分信息传输至智能家居系统，从而发出相关指令并控制智能家居设备完成指令。相较于上游智能家居无线通信芯片，无线通信模块行业整体生产门槛较低，厂商数量较多，市场集中度较为分散，同时竞争较为激烈。

全球无线通信模块市场份额占比，2017-2018年



从全球无线通信模组市场看，无线通信模组本土化水平较低，2017年无线通信模组海外厂商在全球无线通信模组市场份额占比超过**70%**，毛利率较高；得益于中国大陆政府政策扶持，中国智能家居无线通信模组厂商本土化水平得以提升。相较于2017年，中国智能家居通信模组头部企业高新兴物联、移远通信、广和通的全球无线通信模组市场份额分别提升**2%、2%、1%**。



中国智能家居无线通信厂商整体格局呈现**一超多强**态势。移远通信行业龙头地位显著，广和通、有方科技、芯讯通及高新兴物联等头部企业整体呈现追赶态势。



移远通信稳局行业龙头地位。2019年，移远通信市营业收入高达**41.3亿元**，高出行业第二高新兴物联**53.5%**。相较于其无线通信模组厂商，移远通信业务聚焦领域最广，涵盖移动支付、车载、能源、安防、智慧城市、工业、医疗、农业等。从研发投入看，移远通信在2019年及2018年研发投入费用为**3.61亿**及**1.63亿元**，均属于行业领先地位。整体无线通信模块行业龙头地位显著；



广和芯、高新兴物联网、有方科技、芯讯通均属于行业头部企业。截止于2020年，在投入研发方面，芯讯通研发投入费用占比最高，位居行业第一。在营运能力方面，广和通存货周转速度及业务增速最快、经营活动现金流最为充足。

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

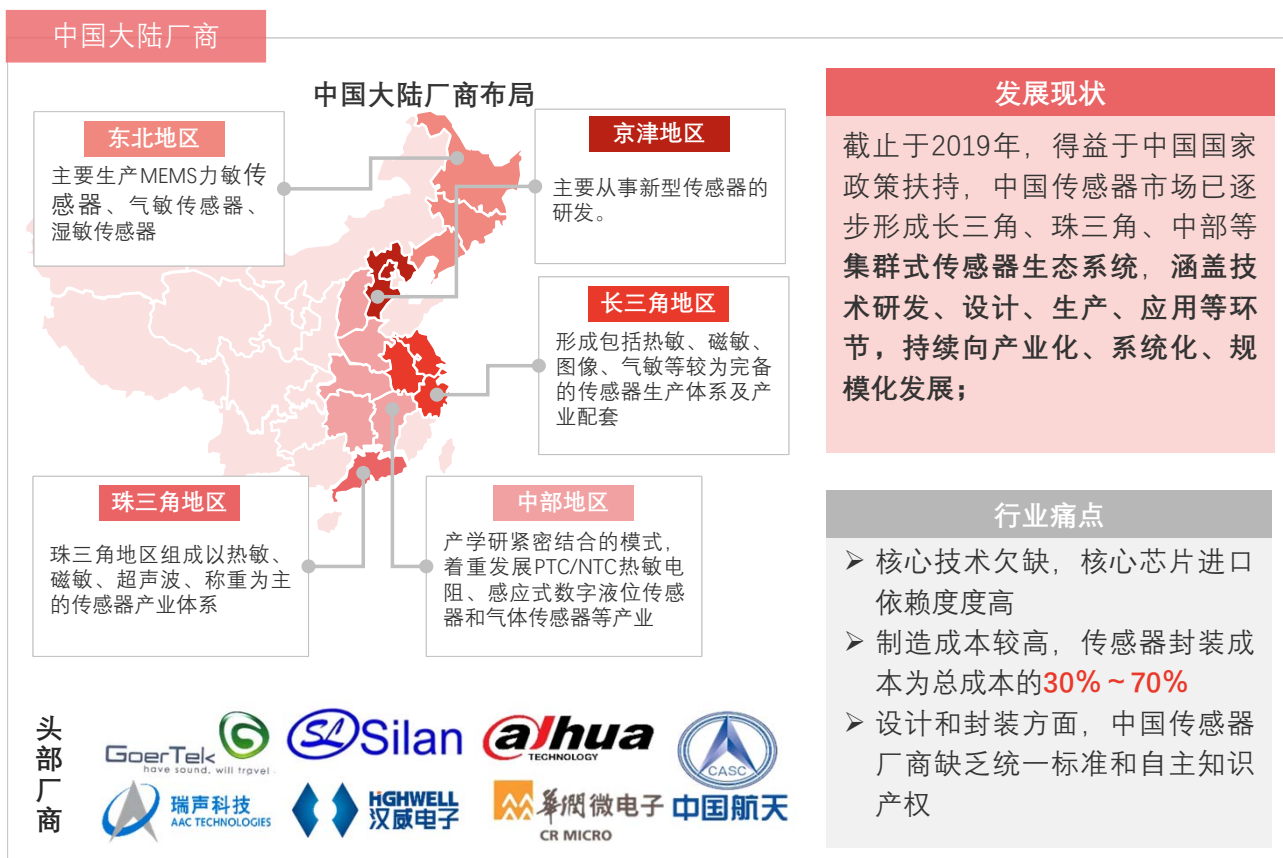
www.leadleo.com

中国智能家居行业综述——产业链上游分析（3/4）

中国智能家居上游环节中感知层为传感器供应商；在中国传感器市场中，70%传感器由海外厂商占据；中国传感器厂商逐步形成集群式传感器生态系统，未来发展前景开阔

中国智能家居行业上游分析（3/4）——传感器供应商

中国智能家居上游环节中感知层为传感器供应商。传感器是一种将感知获取到的物理、化学、生物等信息转化为易识别的数字信息传输至后端平台，并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、分析、应用等要求的检测装置。



发展现状

截止于2019年，得益于中国国家政策扶持，中国传感器市场已逐步形成长三角、珠三角、中部等集群式传感器生态系统，涵盖技术研发、设计、生产、应用等环节，持续向产业化、系统化、规模化发展；

行业痛点

- 核心技术欠缺，核心芯片进口依赖度高
- 制造成本较高，传感器封装成本为总成本的30%~70%
- 设计和封装方面，中国传感器厂商缺乏统一标准和自主知识产权

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

中国智能家居行业综述——产业链上游分析（4/4）

智能家居行业上游环节的处理层中，AI技术供应商（平台）主要负责为智能家居企业提供软硬件产品及解决方案；其中百度凭借技术优势，位居行业第一

智能家居行业上游环节的处理层中，AI技术供应商（平台）主要负责为智能家居企业提供软硬件产品及解决方案。得益于中国AI行业数据积累、技术与底层算力的持续提升，中国人工智能行业持续扩容。在AI技术及算法供应商方面，由于企业独立雇佣人工智能开发团队开发人工智能的成本较高、难度较大、效率较低、开发周期较长，损耗企业方大量机会成本，同时限制中国人工智能行业快速发展及应用落地，因此整体人工智能技术算法供应向平台化趋势发展。集成AI算法、算力及开放工具的人工智能开放平台逐步形成。AI技术开放平台主要通过接口调用的形式使企业、个人或开发者可高效使用平台中的AI能力实现AI产品开发或AI赋能，从而降低了企业客户时间及会计成本。

中国智能家居行业上游分析（4/4）——AI技术及算法供应商（平台）



平台开发能力	语音识别技术表现	计算机视觉技术表现	自然语言处理技术表现	机器学习技术表现
开发者数量： 160万 日调用量： 1.5-2万 开放AI能力： 228项	SMLTA模型 准确率 97%	2019年，获得 ICCV VOT 单目标 短时跟踪冠军	支持 28 个语种	 机器学习平台排名
开发者数量： 60万 日调用量： 1.2万 开放AI能力： >100项	DFSMN模型 准确率 96%	2019年，获得 PascalVOC comp4榜单第一	支持 19 个语种	 机器学习平台排名
开发者数量： 50万 日调用量： 0.7-0.9万 开放AI能力： >50项	通用领域语音识别 准确率 >90%	2017年，LFW人 脸识别集合评测 世界纪录	支持 17 个语种	 机器学习平台排名
开发者数量： 40万 日调用量： 0.2-0.4万 开放AI能力： >60项	语音转换汉字序列 准确率 95%	2019年，获得 ICDAR发票文本 端到端识别冠军	/	 机器学习平台排名

中国AI智能开放平台市场集中度较高，竞争程度较激烈，整体呈现一超多强态势。2019年，百度凭借**35%**的AI平台市场份额及在语言识别、自然语言处理及机器学习方面领先的技术优势，位居行业第一。阿里巴巴、腾讯及华为等头部企业相继其后。此外，商汤科技、科大讯飞等在细分技术上形成差异化竞争优势。

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

中国智能家居行业综述——产业链中游分析（1/2）

中国智能家居中游环节中，智能单品为智能家居行业基础；传统智能家电企业、BAT互联网巨头及手机行业巨头占据智能家居单品市场，均向平台化、生态圈化发展

中国智能家居行业中游分析（1/2）——智能家居单品厂商

传统智能家电企业



Haier
Midea

- 海尔与美的作为传统家居厂商代表，在产品制造、质量管控、分销渠道等方面占据优势，但劣势在于其商业模式以硬件销售为主。与互联网厂商竞争中，互联网厂商可通过后续软件服务、流量变现等方面盈利，硬件销售价格下调空间较大，从而占据更多市场份额；
- 海尔等传统家电巨头倾向于建立智能家居全产品模式，提升品牌效应，增加客户黏性；
- 传统家居厂商向上游产品设计、代工等环节渗透，持续投入硬件科研，实现成本优势；
- 与互联网企业合作运营，实现智能家居行业良性竞争。

BAT互联网巨头



Baidu 百度
阿里巴巴 Alibaba.com
Tencent 腾讯

- 百度、阿里巴巴、腾讯（BAT）三大互联网巨头；
- BAT主要优势在于天生具备平台生态属性，包括物联网云平台、AI技术发放平台等，能够吸引用户和合作企业资源，并且通过合作企业的智能硬件和自身的智能家居平台布局智能家居生态，从而形成技术赋能型生态圈。

新兴智能家居及手机巨头



MI
HUAWEI

- 小米和华为均属于具备互联网技术的科技企业，深耕手机及智能家居设备硬件多年，同时在软件与智能家居平台方面占据优势；
- 小米和华为主要通过直接注资初创企业或向其提供供应渠道、品质把控、销售渠道、物联网及AI开放平台等方式，从而形成其产业链生态圈合作模式；
- 通过该模式，小米和华为得以输出产品能力，品牌能力，渠道资源能力，帮助生态链企业快速成长，扩张自身产业边界。



- 整体中游智能家居单品行业内参与者较为多元，涵盖互联网公司、传统家电公司、新生智能家居产品公司。从整体中游发展趋势看，大型企业整体向着平台化、生态化、规模化发展；
- 对上游环节，海小米等头部企业持续布局及渗透其上游产品设计、技术研发、元器件供应等环节，提高其议价水平及核心竞争力，向着全产业链延伸；
- 对中游，头部大型企业选择横向布局智能家居产品产业链，持续多元化旗下产品品类，实现智能家居全屋闭环模式，占据更多智能家居市场份额，从而提升品牌效应、增强客户黏性；
- 对下游，大型厂商将业务从单品制造扩展至智能家居解决方案供应，同时扩大销售渠道，实现前装模式与后装模式双驱动。

来源：头豹研究院编辑整理

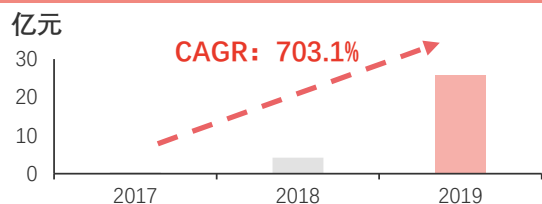
©2021 LeadLeo

中国智能家居行业综述——产业链中游分析（2/2）

相较于智能家居单品供应商，智能家居解决方案供应商主要集中于前装模式市场，可分为智能家居有线解决方案及无线解决方案供应商

中国智能家居行业中游分析（2/2）——智能家居前装方案供应商

中国智能前装市场份额，2018-2019年



在中国智能家居中游环节中，智能家居单品供应商及智能家居解决方案供应商均为中游的核心参与者。相较于智能家居单品供应商，智能家居解决方案供应商主要集中于前装模式市场。截止于2020年，前装市场整体市场体量相对较小，但得益于中国消费升级及社区智能化及信息化，同时房地产行业2016年后整体行业增速放缓，房地产行业逐步将销售策略转移向附加智能家居的家装房产销售，促进智能家居前装市场持续扩容，2017至2019年三年年复合增长率高达**703.1%**。此外，2019年，智能家居企业业务布局最多板块为智能家居解决方案，未来智能家居前装市场前景值得期待。从应用技术分类看，智能家居解决方案可分为有线应用及无线应用。

智能家居有线解决方案

第一梯队



- ▶ 智能家居有线解决方案价格较为昂贵，以全屋智能方案为例，整体配置价格**30~50万**人民币；
- ▶ 智能家居有线解决方案第一梯队企业以国外厂商为主，但由于海外智能家居产品迭代速度较慢，未来第二梯队国产企业将迎来新一轮上升机会，有望实现反超部分海外厂商。

第二梯队



智能家居无线解决方案



- ▶ 智能家居有线解决方案价格较为便宜，价格区间分布于**3~5万元**之间；
- ▶ 整体中游中国智能家居无线解决方案板块以本土智能家居方案供应商为主，但多数体量较小，以OEM模式为主，企业竞争力及产品系统后续维护能力发展空间较大；
- ▶ 但行业内，欧博瑞为首的**独角兽公司**凭借其在房地产及家装等客户渠道及产品设计等方面优势占据行业头部地位。

中国智能家居行业综述——产业链下游分析（1/2）

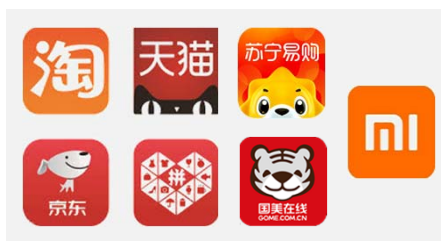
智能家居后装市场销售渠道主要分为线上及线下两种；而在终端消费者画像方面，终端消费者主要集中于一线与二线城市的中青年群体

中国智能家居行业下游分析（1/2）

从智能家居行业模式分类看，在后装市场中游智能家居单品厂商可通过线上渠道及线下渠道进行产品分销。根据头豹研究所数据，终端消费者主要集中于一线与二线城市的中青年群体，其中男性用户数量占比略高于女性。伴随着智能家居智能化进程逐步提升，智能家居终端用户的智能交互方式偏好逐步改变，从APP控制转向于语音控制及面板控制。同时，智能家居产品隐私安全、智能化、低耗能化成为终端客户最为关注的要素。

渠道情况

线上渠道



线下渠道



- 消费受众方面，智能家居线上渠道集中针对于青年群体，而线下智能家居主要集中于中老年客户；
- 成本方面，由于线下渠道分布智能家居产品代理商及经销商，同时存在线下实体店租金、人员运营等成本，整体智能家居线下渠道成本较高、相对售价较高；
- 产品差异方面，为体现差异化，智能家居线下及线上渠道产品外观设计及型号存在差异。

终端客户情况

用户性别分布

男性用户



59.3%

女性用户



40.7%

用户城市分布

一线城市



29.3%

二线城市



23.4%

新一线城市



19.8%

用户交互偏好分布

面板触控



48%

语音交互



25%

App控制



23%

- 从消费者性别分布层面方面观测，截止于2019年，男性用户占比高出女性用户占比**19%**；
- 从智能家居单品用户地理分布看，智能家居用户主要来自于一线及二线城市。2019年智能家居一线及二线城市用户占比分别为**29%**和**23%**。未来智能家居行业在新一线及三四线城市发展空间较大；
- 从交互方面偏好上看，智能家居用户更偏好使用智能面板及语言控制。

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

中国智能家居行业综述——产业链下游分析 (2/2)

智能家居前装市场主要面向房地产、家装及系统集成商；2014年后，得益于消费升级及技术持续迭代，智能家居配置率持续上升；未来智能家居后装模式市场前景开阔

中国智能家居行业下游分析 (2/2)

从智能家居行业模式分类看，智能家居下游涵盖后装市场及前装市场。在后装市场中，B2B为核心销售模式，其主要面向房地产开发商、家装公司、系统集成商、智能家居顾问公司等终端客户。其中房地产开发市场为智能家居后装市场的主要客户来源。2014年后，得益于消费升级及智能家居产品创新及技术持续迭代，智能家居配置率持续上升。未来智能家居后装模式市场前景开阔。

终端客户



房地产公司



家装公司

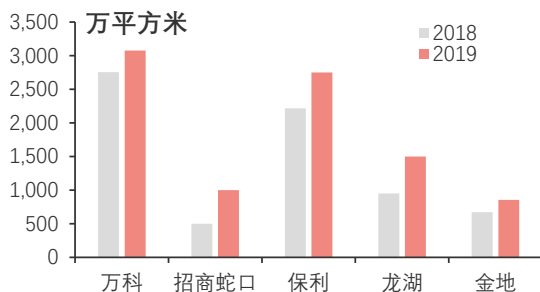


系统集成商



智能家居顾问公司

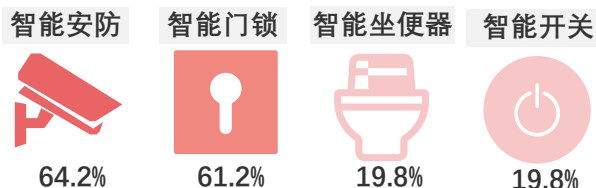
房地产头部企业竣工面积，2018-2019年



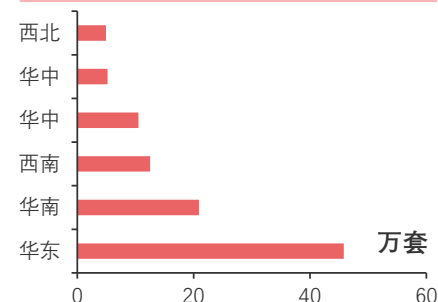
在智能家居后装市场空间方面，2018年后，房地产行业竣工面积呈现上升趋势。根据头豹研究院数据，万科、保利、蛇口等头部企业2019年房地产项目竣工面积同比增长**11.6%、24%、100%**；

从智能家居实际配置率上看，智能家居精装配置率从2019年的**75.2%**上升至**82.2%**；其中智能安防及智能门锁在新房精装的配置应用最为广泛。2020年，智能安防及智能门锁配置率高达**64.2%**及**61.2%**。此外，除了智能门锁之外，智能坐便器及智能开关配置成长性较高，2020年，两者配置率分别上升**6%**和**62%**。

智能家居产品精装配置TOP4，2020年



智能家居市场规模地域分布，2020年



从智能家居客户地域分布看，华东、华南及西南三大区域智能家居市场规模较大；但从未来发展潜质看，华中及华北地区智能家居市场发展空间较大。

中国指纹识别行业综述——市场规模分析

云边计算、物联网及无线通讯技术持续迭代，驱动智能家居市场大规模扩容，实现产业化、规模化生产发展；中国智能家居市场规模有望在2024年突破4,801.3亿元

2015至2019年，云边计算、物联网、及无线通讯技术持续迭代，驱动智能家居市场市场大规模扩容，实现行业进一步向产业化、规模化生产发展。从长期来看，中国智能家居市场预计将从2020年**3,558.17**亿元增长到2025年的**4,801.2**亿元，年复合增长率达**6.2%**，其中智能家电市场占比最大，2025年的市场规模高达**3,892.5**亿元。



中国智能家居行业政策分析——国家政策利好行业发展

自2017年始，中国相继发布多项智能家居行业利好政策，支持上游产业链发展，促进行业与网络通讯、物联网、人工智能、人机交互等新兴产业的协同发展

2017年12月，国务院发布《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》，促进人工智能技术的产业化，加快突破关键技术，研发并应用一批具备复杂环境感知、智能人机交互等特征的智能化设备，提升设备处理复杂、突发、极端情况的能力，推动智能产品在智能家居等领域的集成应用，为中国智能家居行业发展提供有力支持。

中国智能家居行业相关政策，2014-2020年

政策名称	颁布日期	颁布主体	政策要点
《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作导引》	2019.09	科技部	推进人工智能基础设施建设，强化人工智能创新发展的条件支撑。加强网络基础设施、大数据基础设施、计算基础设施建设，提升传统基础设施的智能化水平，形成支撑新一代人工智能广泛应用的基础设施体系
《2019年国家标准立项指南》	2019.03	国家标准委	推动信息化和工业化深度融合，加强工业互联网、机器人、智能制造、两化融合管理等标准体系建设和应用，完善人工智能、集成电路、物联网、大数据、网络安全、智慧城市、网联汽车等新一代信息技术标准体系
《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	2019.03	工业和信息化部 国家广播电视总局 中央广播电视总台	加快发展超高清视频产业，对满足人民日益增长的美好生活需要、驱动以视频为核心的行业智能化转型、促进我国信息产业和文化产业整体实力提升具有重大意义。为推动产业链核心环节向中高端迈进，加快建设超高清视频产业集群
《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》	2018.09	国务院	加强核心技术研发，加快推动产品创新和产业化升级，提升产品质量和核心竞争力，鼓励和引导居民扩大相关产品消费。重点发展适应消费升级的中智慧家庭产品等新型信息产品，以及虚拟现实、服务机器人等前沿信息消费产品
《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》	2017.12	工信部	发展智能控制产品，加快突破关键技术，研发并应用一批具备复杂环境感知、智能人机交互等特征的智能化设备，提升设备处理复杂、突发、极端情况的能力。培育智能理解产品，加快模式识别、智能语义理解等核心技术研发和产业化，支持设计一批智能化水平和可靠性较高的智能理解产品或模块。推动智能硬件普及，深化人工智能技术在智能家居等领域的应用，丰富终端产品的智能化功能，推动信息消费升级

来源：中国政府网，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



头豹
LeadLeo

400-072-5588

www.leadleo.com

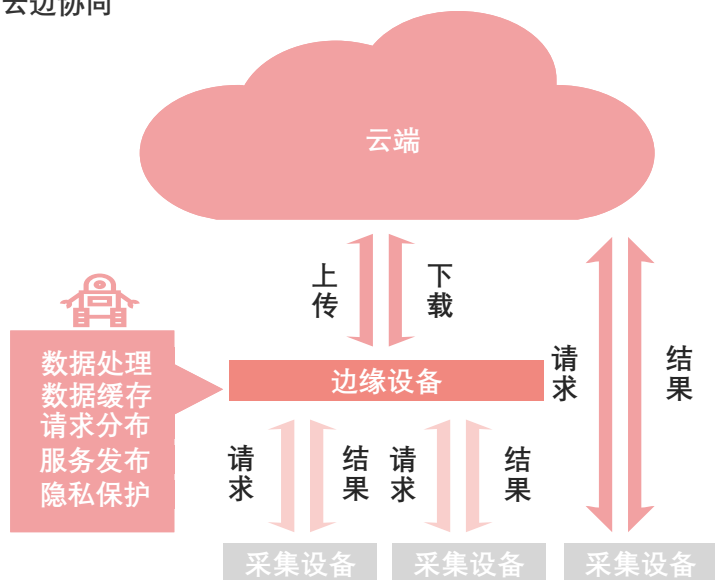
23

中国智能家居行业发展趋势——云边协同

智能家居云边协同技术将有效拓宽智能家居应用场景至家庭能源、家庭医疗、家庭教育等方面，实现智能家居场景多元化及空间智能化

中国智能家居行业发展趋势——云边协同

云边协同



在智能家居领域中，智能家居云边协同基于虚拟化技术的云服务基础设施，以智能家居设备为载体，利用边缘计算设备将智能家居单品组成家庭局域网，并与互联网连接，实现家居数据云端交互，从而实现电器控制、安全保护等功能。未来智能家居云边协同技术将有效拓宽智能家居应用场景，实现智能家居场景多元化及空间智能化。各家智能家居及互联网巨头现已持续布局云边平台，未来云边协同应用将会成为行业趋势。

来源：云计算开源产业联盟、头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

	实时性差	传输及算力消耗大	用户隐私安全
云计算痛点 <p>家居物联网设备将用户数据传送至云计算中心，再由云计算中心返回数据处理结果至应用；该过程将造成系统延迟，从而损害智能家居用户消费体验</p>	实时性提高 <p>边缘计算在靠近数据产生设备处处理数据，无需等待网络请求云计算中心响应，系统延时等问题得以减缓</p>	<p>在宽带传输负载及云端算力消耗方面，大量物联网设备运行将产生大量实时数据；若智能设备直接上传数据至云端，将对中心算力及网络宽带传输负载造成压力</p>	<p>智能家居物联网设备产生大量涉及用户生活及隐私的数据，包括监控数据、用户个人生物识别数据等。若该数据直接上传至云端，用户隐私泄露风险将有所增加</p>
边缘计算优势 	<p>边缘计算无需将全部数据上传至中心云端，直接在网络边缘处理数据，因而避免宽带传输负载及中心算法力消耗压力</p>	<p>边缘计算下，本地化储存将减少客户隐私泄露风险</p>	<p>边缘计算下，本地化储存将减少客户隐私泄露风险</p>

智能家居企业布局



Link IoT
Edge平台



CDN Edge
平台



IEF平台



智能边缘
BIE



COSMO
Edge平台



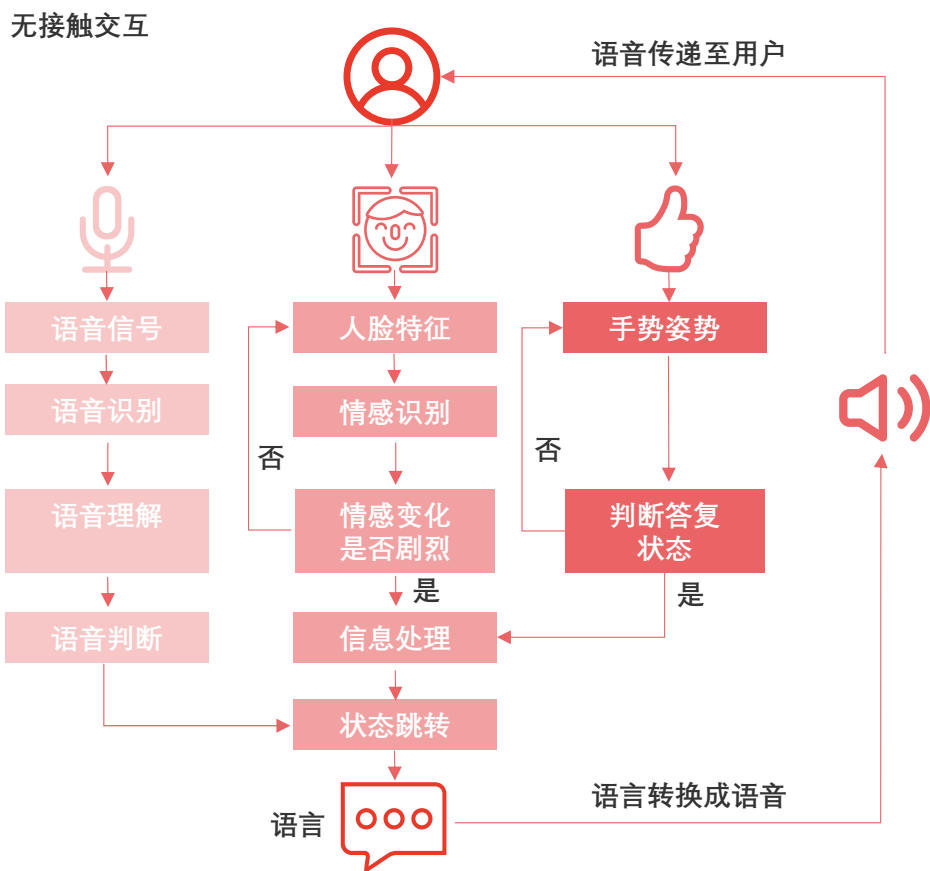
400-072-5588

www.leadleo.com

中国智能家居行业发展趋势——无接触人机交互

2020年疫情爆发，导致智能家居用户对智能面板交互偏好程度下降，而语音交互、表情识别及手势识别等无接触交互将有望成为智能行业交互方式主流趋势

中国智能家居行业发展趋势——无接触人机交互方式



伴随着物联网、人工智能及云计算等技术多元应用场景渗透及中国国民消费结构的转型升级，中国智能家居市场持续扩容，逐步进入规模发展阶段，其市场规模从2015年403.4亿元上涨至2019年的1,520亿元，年复合增长率达39.3%。同时，智能家居行业终端交互方式呈现出多样化趋势，涉及语音识别、物体与场景识别、光学技术识别、视频对象提取等人工智能技术。从2019年智能家居行业交互方式的偏好程度上看，面板控制、语音交互、APP控制为智能家居最热门三种交互方式。2020年疫情爆发，导致智能家居用户对智能面板交互偏好程度下降，而语音交互、表情识别及手势识别等无接触交互将有望成为智能行业交互方式主流趋势。

人工智能无接触交互关键技术

	语音识别	语义识别	语音交互	生物识别	图像提取
技术					
成熟度	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
厂商布局	科大讯飞 IFLYTEK Tencent 腾讯 Baidu 百度	出门问问 云知声 Unisound	科大讯飞 IFLYTEK 捷通华声 SinoVoice 出门问问	商汤 sensetime 云从科技 CLOUDWALK Face++ 旷视	intellifusion 云天励飞 HIKVISION

中国智能家居行业竞争格局分析——智能家居三大阵营巨头割据

2020年，智能家居传统家电巨头、互联网及手机巨头相继扩展其智能家居生态圈，占据智能家居行业主要市场；而初创企业通过与巨头合作，实现自身快速发展

中国智能家居行业智能格局分析



- ▶ 伴随着中国智能家居行业逐步从智能单品阶段步入全屋互联互通阶段，BAT传统互联网巨头、小米等非传统互联企业及传统家电企业相继布局智能家居行业。整体智能家居行业竞争程度较高，但同时存在企业间合作契机，各型企业均发展机会，整体格局暂不明朗；
- ▶ 得益于技术优势及资金优势，智能家居行业内大型企业整体呈现平台化、生态化发展，从而形成智能家居巨头之争。根据企业属性差异，智能家居行业生态化巨头主要可分为两大阵营：互联网巨头企业、传统家电巨头企业。在智能家居细分赛道上，欧博瑞、海康威视等细分龙头在智能家居解决方案、智能安防等细分领域上头部优势显著；
- ▶ 而智能家居行业中小型及部分初创企业则更偏向于在智能家居细分领域中挖掘价值，深耕智能技术，形成差异化竞争优势。在产业链上，小型企业可抓住智能制造转型机遇，实现产品品质提升及技术创新，向着产品多功能集成化发展；同时中小企业与大型巨头合作，共享平台资源及技术，实现其自身快速成长。

来源：华菁证券，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

中国智能家居行业行业痛点

智能家居通讯协议难以实现统一、上游供应链本土化水平低、下游生态链完善程度不足、智能家居AI技术智能化水平较低等问题阻碍智能家居产品大规模普及

中国智能家居行业痛点分析

2020年后，中国智能家居行业逐步步入全屋互联互通初级阶段。但智能家居行业内通讯协议难以实现统一，同时各品牌智能产品相对独立，从而阻碍智能家全屋互联发展进程。此外智能家居上游供应链本土化水平低、下游生态链完善程度不足，智能家居AI技术智能化水平较低等问题阻碍智能家居产品普及智能家居行业整体发展。

生态链不够完善，各品牌相对独立

智能家居市场产品品类多元，但生态链不够完善，不同品牌智能单品难以实现相互连接，从而影响了智能家居互联互通及普及效率。

上游核心芯片传感器本土化水平低

中国在智能家居产业链上游感知层中芯片和传感器企业竞争力薄弱，智能家居用芯片市场占有率不足5%，70%的传感器被国外企业所垄断。因而限制中国智能家居行业发展。

智能家居行业通讯协议标准难以统一

智能家居产品多采用无线通信技术难以达到统一，传输技术之间无法兼容，从而导致智能产品只能形成智能孤岛，难以实现数据交互和服务互动及全屋互联互通。

产品处于弱智能化阶段，单品体验差

智能家居产品仍属于弱智能阶段，多数智能家居产品仍以手机APP控制为主。相较于语音交互及控制面板，手机APP控制的客户体验感较差。

智能家居行业缺乏行业及产品标准

智能家居行业缺乏统一行业标准。同时智能家居产品所涉及的政府管理部门各异。智能门锁行业标准归属公安部管理，而智能家电行业标准则属于工信部制定，多部门参与行业标准制定难度较大。

用户隐私安全存在风险

智能家居产品需要通过网络进行控制，数据通过云端进行传输，用户安全隐私存在泄漏风险。



来源：国家电网、华菁证券、头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



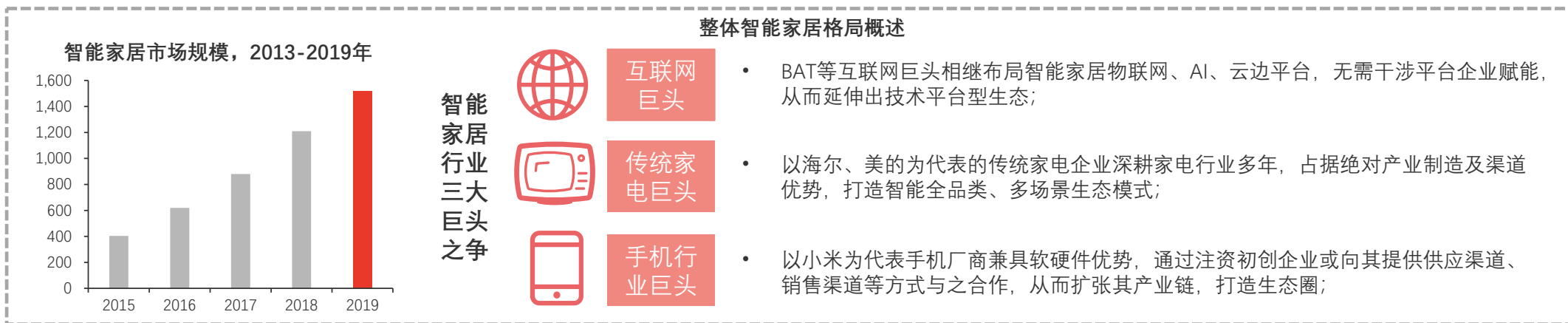
400-072-5588

www.leadleo.com

27

中国智能家居行业中小企业战略分析

智能家居行业巨头企业割据，但由于智能家居行业定义宽泛，中小企业仍可从细分赛道、智能制造及环保牌照获取三方面挖掘价值，快速实现规模化发展



智能家居中小企业战略分析

细分赛道挖掘价值

- 从短期看，由于智能家居行业定义宽泛，产品多元化，产业链环节分散化，智能家居巨头企业难以实现“全产品”、“全场景”、“全产业链”布局，中小企业可从产品端及产业链端环节细分赛道挖掘价值；
- 智能家居中小企业可与同行业企业合作，在细分赛道孵化自身平台及生态，实现技术、渠道、信息资源及智能化设备共享，从而实现企业自身快速成长，同时促进细分赛道行业持续扩容。

把握智能制造转型机遇

- 在智能家居制造型企业方面，智能家居中小企业把握智能制造转型机遇，实现产品品质提升及产业链自动化、数字化及网络化发展；
- 自动化：减少人工成本，实现生产规模化，标准化；
- 数字化：产能安排及库存信息共享，发展柔性产业线，实现联通上下游的沟通定制化，减少由信息不对称带来的产能浪费及生产过量等问题。此外，生产数据得以留存以便追踪，因而提升企业产品品控能力；
- 网络化：生产实时信息共享，减少上游采购材料制造周期不同带来的时间及成本消耗，提高产品材料及产品需求配比效率。

与政府合作建立牌照体系

- 智能家行业生产环节众多，但智能家居领域缺乏统一牌照，智能家居生产标准及环保标准难以界定；
- 2016年4月后，原环境保护部出台《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》；该政策围绕着环保产业高质量发展的供给侧结构性改革，从而促进生态环境质量持续改善；
- 由政府主导建立相关牌照体系，智能家居生产型企业可与地方政府合作，获取该牌照，从而建立行业壁垒，提高自身议价权。

专家观点

专家认为中国智能家居上游智能喷涂行业发展势头良好，制造智能化、设备平台共享化、行业牌照及规范标准化为智能环保涂装细分市场三大发展先机



专家简历

陈总现任智能家居智能环保喷涂行业匠先科技董事长

中国智能环保喷涂细分赛道具有差异化优势，整体行业前景开阔

由于智能家居行业互联网、传统家电企业、手机巨头割据，2018年后匠先科技等企业率先切入智能家居智能单品上游代工细分领域：环保智能喷涂行业，避免与巨头企业产品及产业链布局相冲突，从而形成差异化优势。同时，匠先科技与行业内多企业合作，合力孵化其细分赛道生态圈，从而形成智能喷涂平台共享生态；

智能家居喷涂企业率先使用全机器人喷涂，把握智能制造自动化先机

在智能喷涂领域，匠先科技率先实现全机器人喷涂，快速精准设置控制参数，24小时不间断工作，喷涂速度均匀，有效避免了过喷、漏喷及无效喷涂现象，提高了涂料的利用率。同时，智能机器人喷涂代替原有人工，避免人工作业疲劳而产生的诸多问题；

环保政策趋严，智能家居制造牌照有望为规范化及规模化企业建立牌照壁垒

环保政策趋严，加速了喷涂等污染性较大的制造企业转型升级；由于单一智能喷涂企业存在资金及企业规模上的欠缺，难以获得政府认可。而匠先科技通过与业内企业合作，有望凭借其规模智能家居喷涂共享生态及智能制造布局，与地方政府达成合作，建立并获取相关行业牌照及环保标准，从而形成行业牌照壁垒，提升议价能力；

智能喷涂设备共享平台带来行业发展先机

专家认为，环保智能喷涂平台企业将有望与下游智能家居巨头合作，共享上游生态圈资源，加速自身企业发展，未来前景值得期待。此外，环保智能喷涂平台有望向下游智能家居单品市场延伸及渗透，主要切入智能家居行业巨头仍未布局家具领域，从而挖掘部分智能家具赛道中更多价值。



特别鸣谢



感谢匠先科技在本次报告 写作中给予的支持

匠先科技



上海匠先智能科技集团股份有限公司成立于2020年6月，主营业务涵盖智能科技领域内技术开发、自动化设备安装销售、智能环保涂装等。



www.leadleo.com

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从智能喷涂、家居前装、家居后装、云边协同等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。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。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

读完报告有问题？

快，问头豹！你的智能随身专家



扫码二维码
即刻联系你的智能随身专家



STEP03 解答方案生成

大数据×定制调研
迅速生成解答方案



STEP01 智能拆解提问

人工智能NLP技术
精准拆解用户提问

