iResearch
艾 瑞 咨 询

中国家用物联网行业研究报告

2020年

摘要

家用物联网指物联网技术在家庭消费领域的应用，主要以家庭为中心向消费者提供智能化的产品与服务，旨在提升人们居住的体验，创造更加便捷、舒适、安全、节能的家庭生活环境。

2019年中国家用物联网整体市场规模为3608亿元，同比增长3.3%。其中，后装、前装、物联网平台及云服务三个细分市场规模分别为3532、25.8与50.2亿元。体量上，后装市场依然是家用物联网的重心。前装与物联网平台及云服务市场表现较为可观，预计2020年规模分别达37.8亿元与52.3亿元，同比分别增长46.5%与4.2%。

中游的家用物联网终端厂商、前装解决方案商以及物联网云平台厂商是中国家用物联网产业链的核心“掌舵者”。家用物联网产业链上游主要为基础的软硬件提供商。中游厂商通过线上线下渠道将产品与服务销售至C端用户，也可打包自身软硬件能力，销向房地产、运营商以及家装公司等。

中游厂商的商业模式主要有三类：1）自有品牌模式：家用智能终端品牌商作为产业链掌舵者，向前打通供应链，向后布局渠道；2）生态模式：主导者建立生态圈，将渠道或者技术能力开放给参与者；3）技术赋能模式分为平台型与全链路型，其中，平台型模式为物联网开放云平台企业以技术赋能开发者、终端厂商与用户；全链路型为中游厂商基于自身软硬件技术实力向产业链上中下游赋能。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

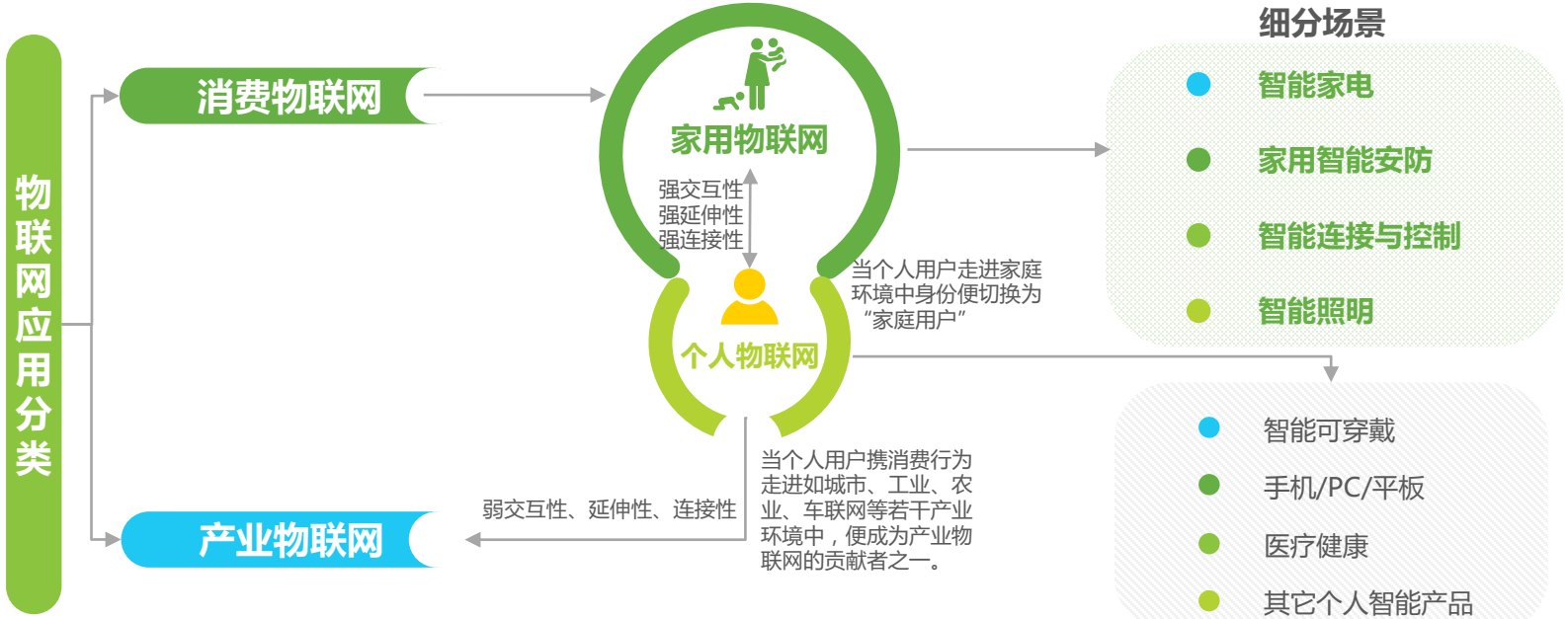
中国家用物联网行业发展背景	1
中国家用物联网市场规模	2
中国家用物联网产业链拆解	3
中国家用物联网厂商的竞争要素	4
中国家用物联网行业趋势展望	5

家用物联网研究范畴界定

物联网技术在家庭消费领域的应用，旨在提升居民生活体验

国家标准GB/T 33745-2017《物联网 术语》对物联网技术的定义为：“通过感知设备，按照约定协议，连接物、人、系统和信息资源，实现对物理世界和虚拟世界的信息进行处理并作出反应的智能服务系统”。物联网技术应用于两大主线，分别是消费物联网和产业物联网。本报告主要研究范围是消费物联网领域的家用物联网，即物联网技术在家庭消费领域的应用，具体而言，指以家庭为中心向消费者提供智能化的产品与服务，旨在提升人们居住的体验，创造更加便捷、舒适、安全、节能的家庭生活环境。

研究范畴界定：家用物联网



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

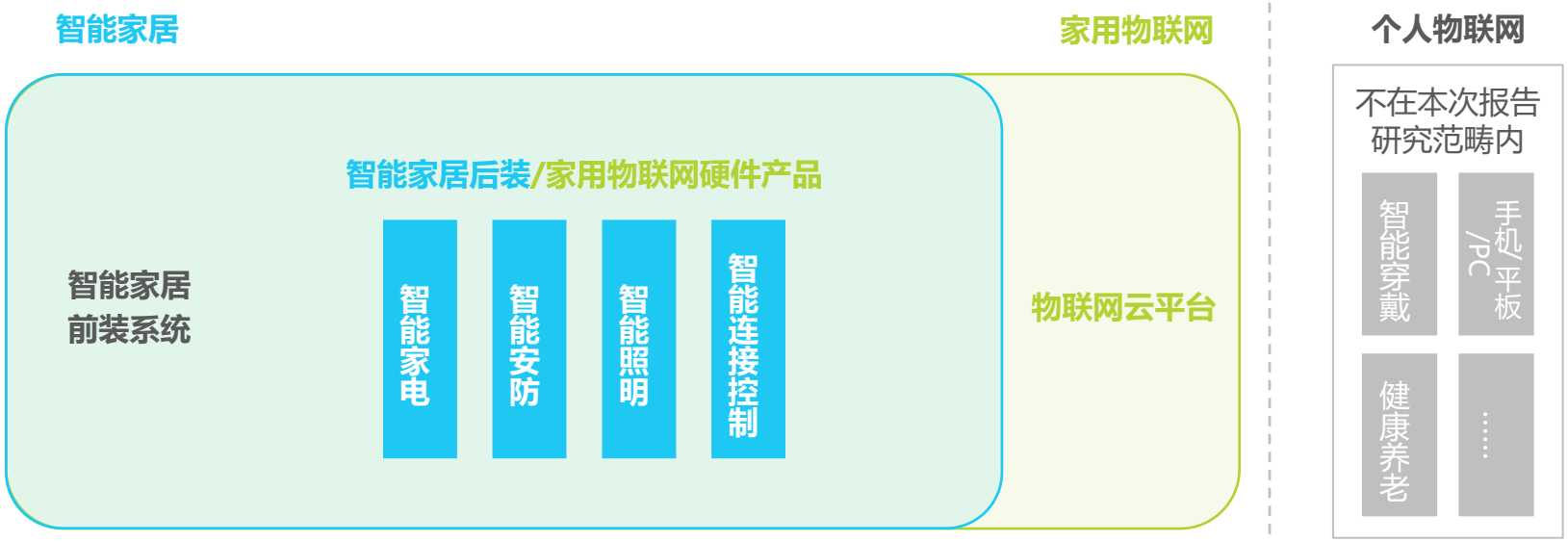
©2020.12 iResearch Inc.

家用物联网与智能家居的关系

家用物联网涉及智能家居后装、前装及物联网云平台

家用物联网与智能家居是不同的概念，家用物联网为物联网技术在家庭消费领域的应用，涉及物联网概念中感知层、连接层、平台层与应用层，而智能家居是以住宅为载体，融合物联网、人工智能等技术，通过对家居设备的集中管理实现自主智能、便捷、安全的家庭生活环境。二者具备目标的一致性，但在产业链构成与市场规模表现上有所区别：1）智能家居的市场规模通常分为智能家居后装市场和前装市场两部分；2）家用物联网相比智能家居概念更大，除包含智能家居的后装和前装市场外，还包括物联网平台及云服务。3）由于目前物联网平台及云服务收入规模较小，因此量级上，智能家居与家用物联网市场规模相当。

家用物联网与智能家居的关系



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

行业政策驱动因素

大力发展战略性新兴产业，以技术推动终端产品智能化升级

2009-2010年，国务院出台《电子信息产业调整和振兴规划》和《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，大力鼓励发展新兴产业，为物联网建设奠定了基础。2011年，物联网首次进入五年发展规划，且上升为国家发展战略。随后出台的《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》等政策推动了技术发展和终端产品的智能化升级，促进了物联网的进一步发展。2017年后，国家大力发展数字经济，推动消费升级，极大地推动了家用物联网产业的发展。

2009-2020年家用物联网行业相关政策梳理

鼓励发展战略性新兴产业，助力物联网建设

2009年4月 国务院《电子信息产业调整和振兴规划》
2010年10月 国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》
2012年7月 国务院《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》
2015年7月 国务院《中国制造2025》
2016年12月 国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》

发展数字经济，推动消费升级

2017年8月 国务院《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》
2018年8月 工信部、发改委《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》
2020年2月 发改委《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》

家用物联网行业相关政策

物联网上升为国家发展战略

2011年11月 工信部《物联网“十二五”发展规划》
2013年9月 发改委《物联网发展专项行动计划》
2016年12月 工信部《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020年）》
2017年6月 工信部《关于全面推进移动物联网建设发展的通知》

鼓励新技术发展和终端产品智能化升级

2011年6月 国家发改委等五部门《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》
2016年11月 工信部、国家标准委《智慧家庭综合标准化体系建设指南》
2017年12月 工信部《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

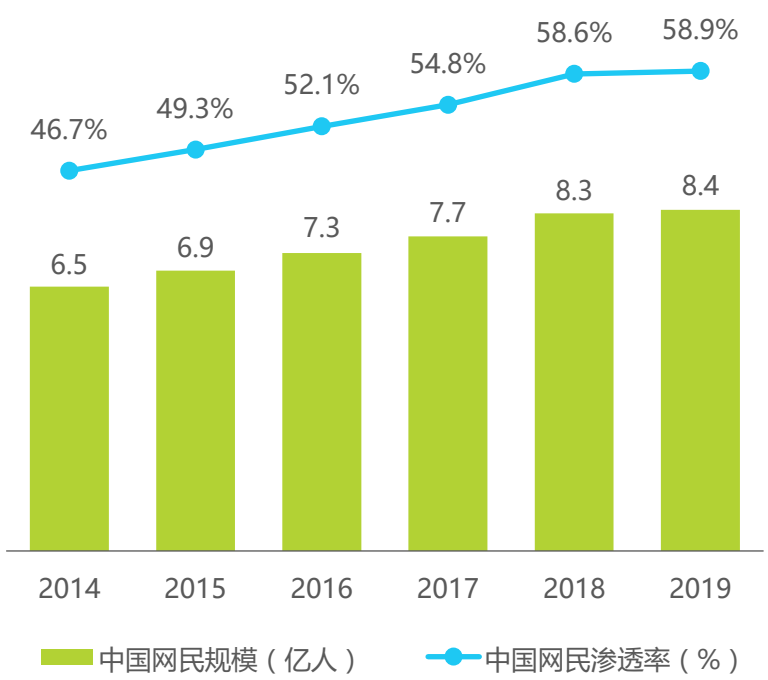
©2020.12 iResearch Inc.

行业需求端驱动因素（1/2）

互联网基础设施完善，奠定家用物联网发展基础

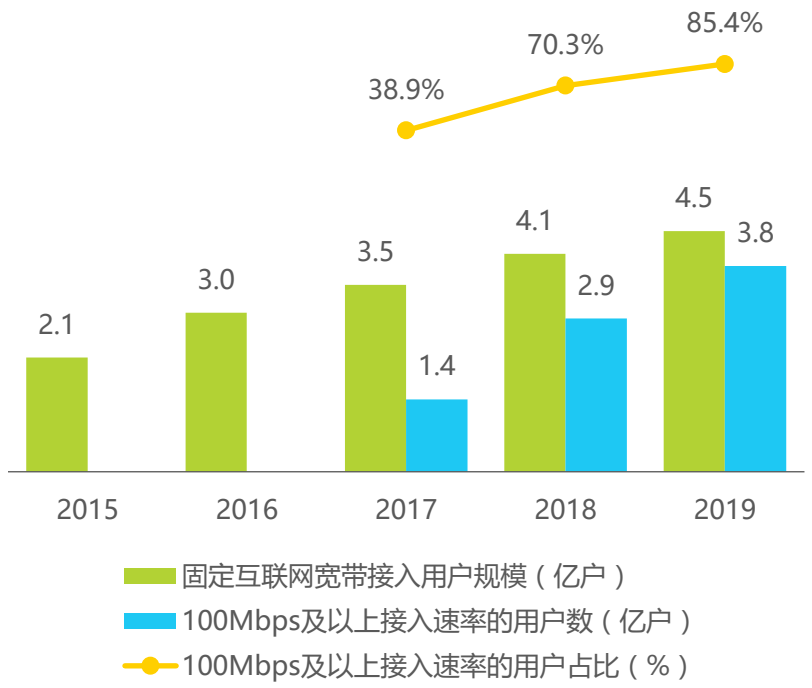
CNNIC数据显示，中国网民规模由2014年的6.5亿人上升至2019年的8.4亿人，网民渗透率接近60%，已经进入平稳增长的阶段。同时，2019年中国固定宽带用户数达到4.5亿户，相比2015年增长超一倍，且百兆及以上宽带用户比例超过85%。随着互联网走入千家万户，家庭互联网基础设施的完善、普及和升级奠定了家用物联网的发展基础，推动了物联网终端产品的智能化升级。

2014-2019年中国网民规模及渗透率



来源：CNNIC。

2014-2019年固定互联网宽带接入用户规模



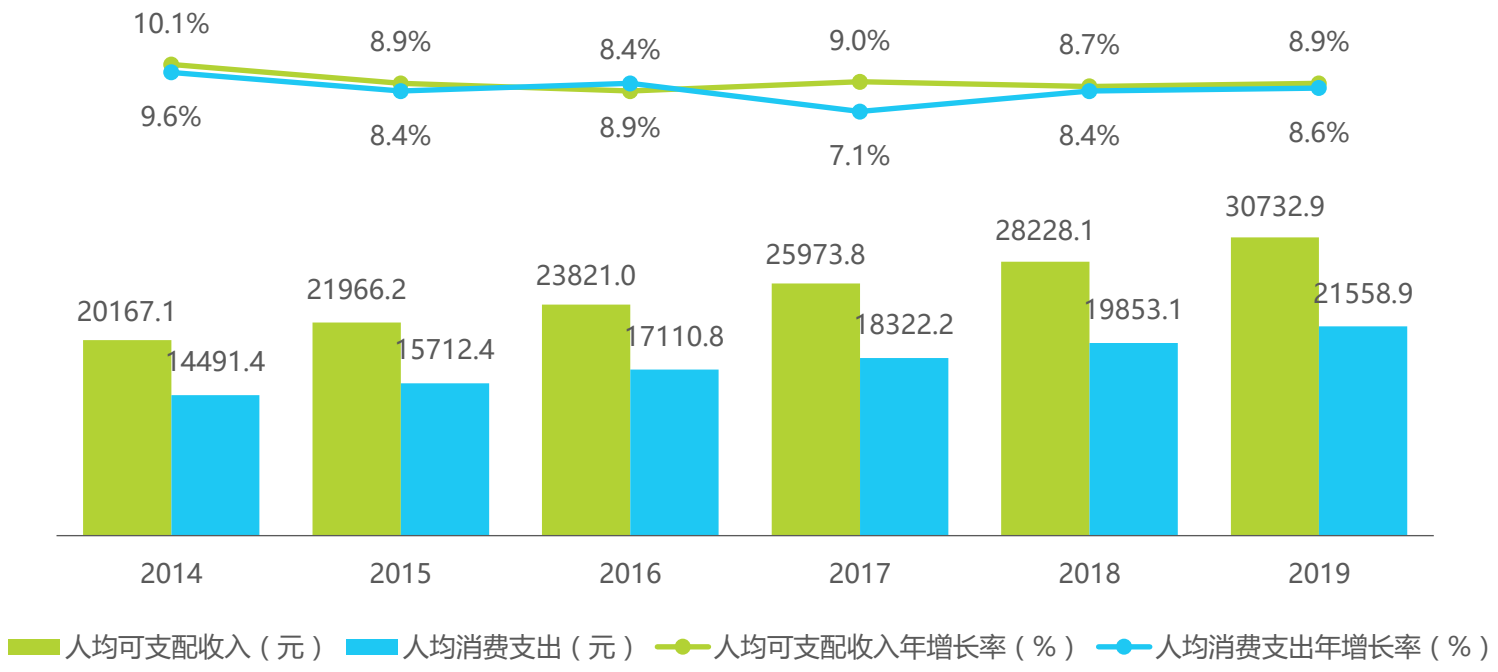
来源：工信部。

行业需求端驱动因素（2/2）

消费结构转型升级，智能生活普惠大众

近年来，中国居民人均可支配收入与人均消费支出持续增长，居民生活水平不断提升，居民对便捷、舒适的生活环境的需求日益强劲。与2014年相比，2019年人均可支配收入与人均消费支出分别提升52.4%与48.8%。人均消费支出增长的背后是对产品品质和新科技功能的追求，居民消费由“生活型”逐步向“享受型”转型升级，也意味着家用物联网将不再是高端市场的消费品而是逐步走向大众。

2014-2019年中国居民人均可支配收入与人均消费支出及增长率



来源：国家统计局。

©2020.12 iResearch Inc.

行业供给端驱动因素（1/3）

5G与Wi-Fi 6落地加快，云与AI协同助力物联网行业升级

通信、人工智能、云计算等技术协同发展

5G与Wi-Fi 6协同互补，解决家用物联网中大连接量造成的时延、功耗等问题

- 2019年下半年三大运营商加大5G投资建设力度，**建设投入共计411.7亿元**，2020年将达**1800亿元。5G商用效果显著**，2020年7月中国电信与中国移动5G用户累计数量**约1.33亿人**。
- 2020年Wi-Fi 6商用按下加速键，中国移动宣布2020年预计发展智能组网服务2000万户，**实现Wi-Fi 6用户500万户**，推动千兆网络覆盖家庭数量达5000万户。

云计算发展势能强劲，为物联网实现海量数据获取与运行提供基础保障

- 2019年中国整体云服务市场规模达1612.4亿元，并**录得57.1%的近年来最高增速**。其中IaaS占比67.4%，创造逾千亿市场体量，PaaS市场保持稳步增长，2019年增速高达27%。

AI与IoT协同发展，IoT海量连接数据为AI算法训练提供巨大资源池

- AI语音识别、深度学习算法、机器视觉等实现重大突破，并在各行各业开花落地：2019年，**中国AIoT市场规模突破3000亿大关直指4000亿量级。**
- AI将助力物联网家庭场景实现自主智能，预计2025年，**65%以上中国家庭拥有AI管家，一户家庭可以拥有10台具备AI感知能力的设备。**

来源：相关数据来自公开资料以及艾瑞咨询《2020年磐石-中国5G新基建研究报告》、《2020年中国基础云服务行业发展洞察》、《2020年中国智能物联网（AIoT）白皮书》等研究报告。

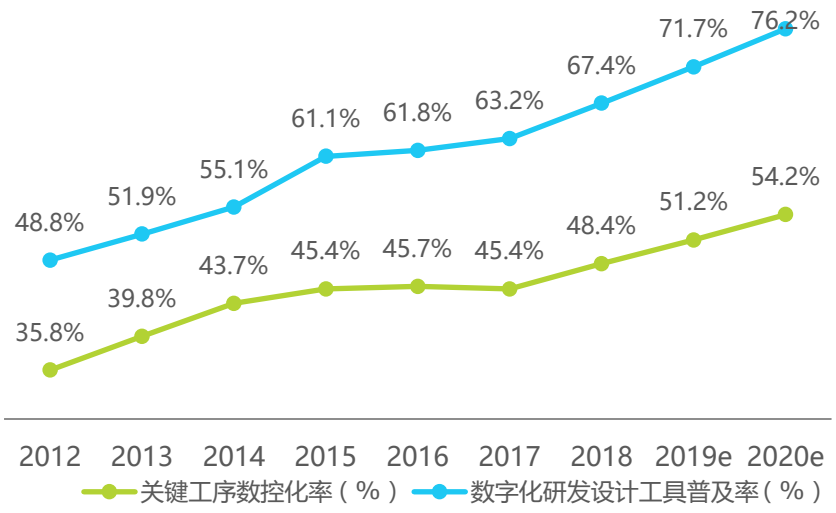
©2020.12 iResearch Inc.

行业供给端驱动因素（2/3）

制造业加速转型升级，企业向产业链高价值端移动

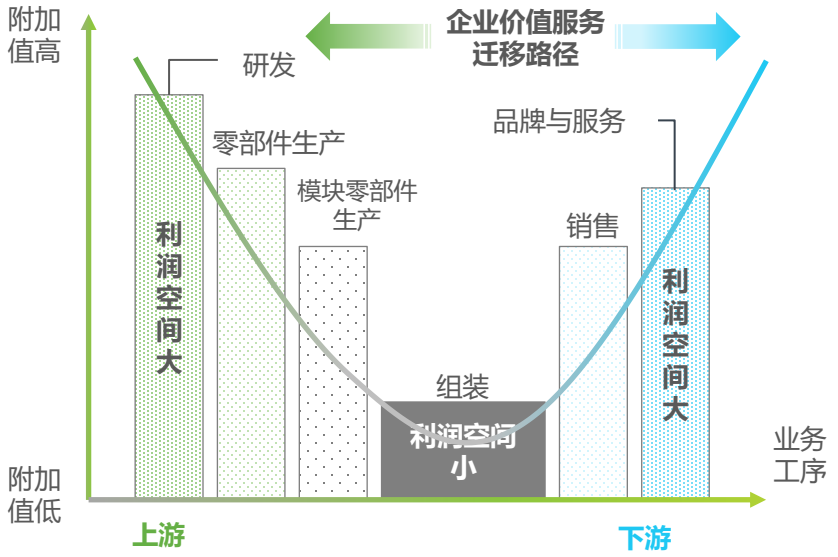
家用物联网的最终价值表现形式是通过家用智能终端的串联实现智慧化生活，因此家用物联网智能终端的普及度以及智能化水平影响着家用物联网的价值实现速度。近年来我国制造业转型升级加快，不断促进生产要素高速流转，助力智能终端普及加快：2012至2020年，我国生产环节关键工序数控化率由35.8%上升至54.2%，而数字化研发设计工具的普及率更是飙升至76.2%，意味着从消费、用户端向生产端、管理端的智能化改造加速进行中。工业生产的智能化转型升级不仅是适应消费者智慧生活需求做出的改变，更是契合全球价值链分工趋势：企业通过规模化生产、流程化管理提供低成本的标准化产品以保障企业市场规模优势，同时逐步向产业链高附加值的研发设计与营销管理环节转移，以获得用户数据、关键技术等高价值生产要素提升企业利润。

2012-2020年中国关键工序数控化率与数字化研发设计工具普及率



来源：中华人民共和国工业与信息化部，中华人民共和国国家统计局，根据艾瑞统计模型核算。

微笑曲线理论：企业向产业链高价值环节移动



来源：根据公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

行业供给端驱动因素（3/3）

蚂蚁市场乱象犹存，亟待“极致性价比产品”出现

家用物联网市场供给端的不少细分领域具备典型蚂蚁市场特征：1）在关键连接协议使用、产品形态与性能、价格尺度上，家用物联网尚未形成统一的技术与行业标准；2）细分市场中，如智能网关、智能传感器、智能灯等市场尚未形成头部品牌效应，市场上白牌混杂、经营渠道分散、产品差异化程度低；3）细分市场无超高性价比产品引爆行业，智能单品的渗透效果较低。因此，借鉴中国智能手机市场发展脉络，家用物联网市场亟需类似小米手机的“极致性价比产品”出现，打破行业乱象格局，倒逼家用物联网供给端改良生产线，提高产品性能同时降低成本，促进行业建立有序竞争环境。

2020年中国家用物联网供给端特征与蚂蚁市场破局之路

蚂蚁市场特征明显

无标准

目前家用物联网行业尚未形成统一的技术标准、行业标准

无品牌

虽有头部互联网和硬件厂商入局，但网关、传感器、智能照明等产品市场上**白牌混杂、渠道分散，产品差异化程度低**，难以树立起品牌口碑。

无高性价比的产品

部分细分市场尚未出现高性价比产品，智能单品品牌效应难以形成，家用物联网市场难以快速打开。

参考案例：智能手机市场

早期的国内智能手机市场，虽有摩托罗拉、联想、诺基亚等品牌集聚，但市场上长尾玩家居多，具备典型蚂蚁市场特征。到**2011年8月小米发布1999元超高性价比手机，打破市场乱象格局**，推动智能手机竞争格局分层，甚至助推智能手机出货高速增长，**2012年、2013年中国智能手机出货量增速分别高达171.7%与64%，迅速催熟市场。**

破局之路

提供“极致性价比”产品

参考小米手机模式，家用物联网市场**需要极致性价比产品打破蚂蚁市场乱象格局**，为行业发展建立有序的竞争环境，促进家用物联网市场渗透。

迅速创新

家用物联网市场以软硬件技术为上游供给，**技术的创新**能极大地促进家用物联网行业的发展。

建立品牌

背靠有经验有实力的**大品牌**，通过渠道管理和成本控制建立规模效应，同时赢得消费者信赖。

来源：智能手机出货量与增长率来自工信部，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网行业发展历程

正在由智能联动向场景化、智能化、系统化的家居生活迈进

中国家用物联网行业的发展阶段划分为四个阶段。首先是早期的家居自动化阶段，该阶段并非严格意义上的家用物联网时期，其主要基于传统的有线传输布控独立的家电管理系统，仅可实现用电设备的自动化管理；第二阶段为智能单品阶段，此时家用物联网开始进入中国市场，但产品多为单点智能，种类有限，且数据无法连通；第三阶段为智能联动阶段，除基于物联网相关的通信协议进行产品布控外，不同品类产品可以互联互通，实现系统化的产品管理。在系统化基础上，厂商可以打造家庭安防、影音娱乐、照明等基础的物联网家居场景。目前，中国家用物联网正处于由智能联动向全屋智能过渡升级的阶段，未来家用物联网将深度融合人工智能、云计算、大数据等技术，打造自主感知、自主反馈以及自主控制的无感交互的生活居住环境。

中国家用物联网行业发展历程

家居自动化阶段	单品智能阶段	智能联动阶段	全屋智能阶段
自动化	**单品智能化**	**系统化+场景化**	**系统化+场景化+智能化**
· 家用物联网的雏形阶段 · 基于**传统的总线或者电力载波等有线传输方式布控**，例如国外的X-10，国内天津瑞朗、上海索博等 · 仅是实现家电、窗帘、车库等用电设备的自动管理	· 家用物联网的初级阶段 · 可基于有线、无线布控 · 主要表现为智能开关、智能门锁、智能灯、智能摄像头、智能家电等单品智能，**彼此之间孤立，不互联**	· **正式进入物联网阶段** · 基于物联网相关通信协议 · **系统化：**主要指不同品类的产品实现数据上的互联互通 · **场景化：**通过系统化的管理，打造基础的家居场景，如家庭安防、影音娱乐、照明、幼长关爱等场景	· **智联网AIoT阶段** · 深度融合人工智能技术，提供新的交互方式，让技术更懂人和空间环境 · 不同产品不仅可以数据互通，还能实现**自主感知、自主反馈、自主控制的能力**，无需人为干涉，表现为无感交互

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网行业发展背景	1
中国家用物联网市场规模	2
中国家用物联网产业链拆解	3
中国家用物联网厂商的竞争要素	4
中国家用物联网行业趋势展望	5

中国家用物联网市场规模

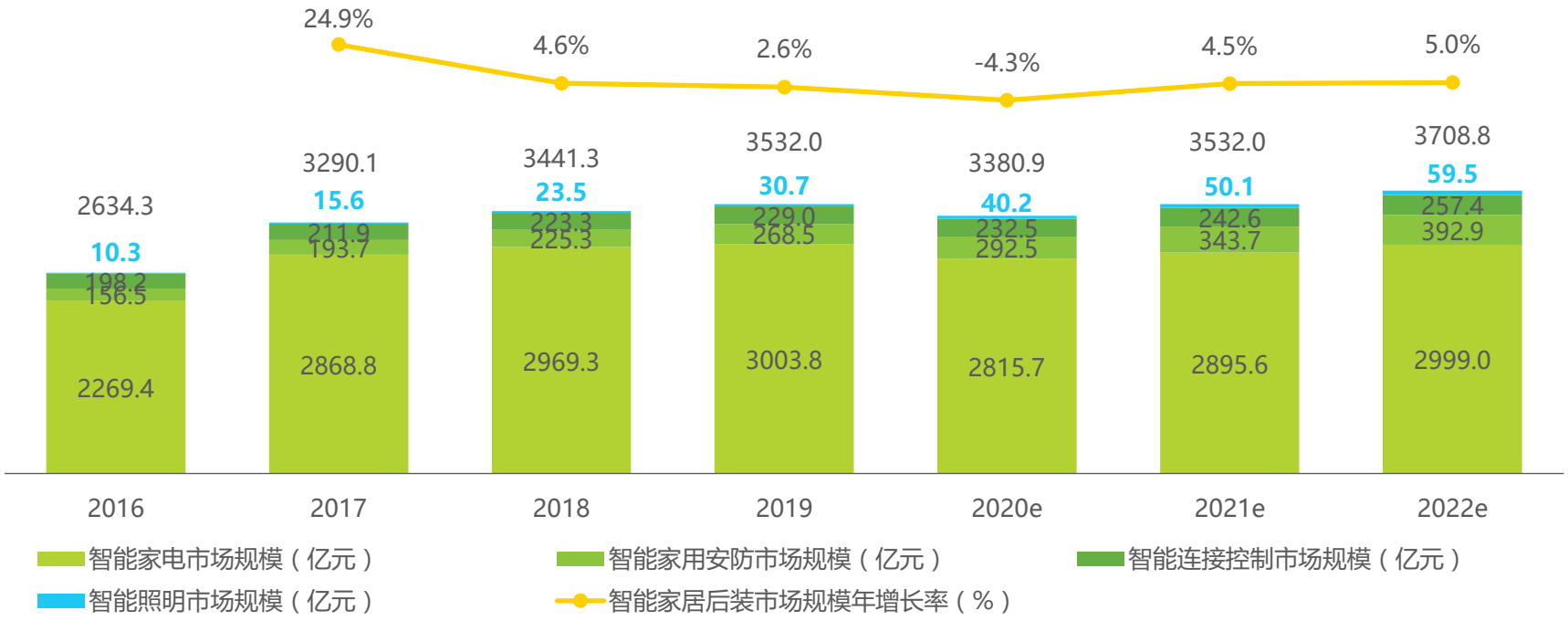
- **家用物联网后装市场概况**
  - 智能家电
  - 智能家用安防
  - 智能照明
  - 智能连接控制
- **家用物联网前装市场概况**
- **家用物联网平台及云服务市场概况**
- **家用物联网市场整体概况**

中国家用物联网后装市场细分结构

智能家电销售受疫情影响较大，智能家用安防市场逆势增长

2019年中国家用物联网后装市场规模为3532亿元，比上一年增加2.6%。智能家电因涉及冰空洗、电视等高单价的产品，在家用物联网后装市场中的比例达到85%，智能家用安防、智能连接控制和智能照明的占比分别为7.6%、 6.5%、0.9%。智能家电领域在2020年受疫情影响较大，预计市场规模将缩小6.3%，而智能家用安防在疫情中仍保持了较高的增长水平，预计2020到2022年间的CAGR有望达到13.5%。

2016-2022年中国家用物联网后装市场规模及结构



注释：家用物联网后装市场指用户在装修完成后自行购买的无需动水动电、即装即用的智能家居产品，其市场规模由智能家电、智能家用安防、智能连接控制、智能照明四类产品的销售收入构成。

来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

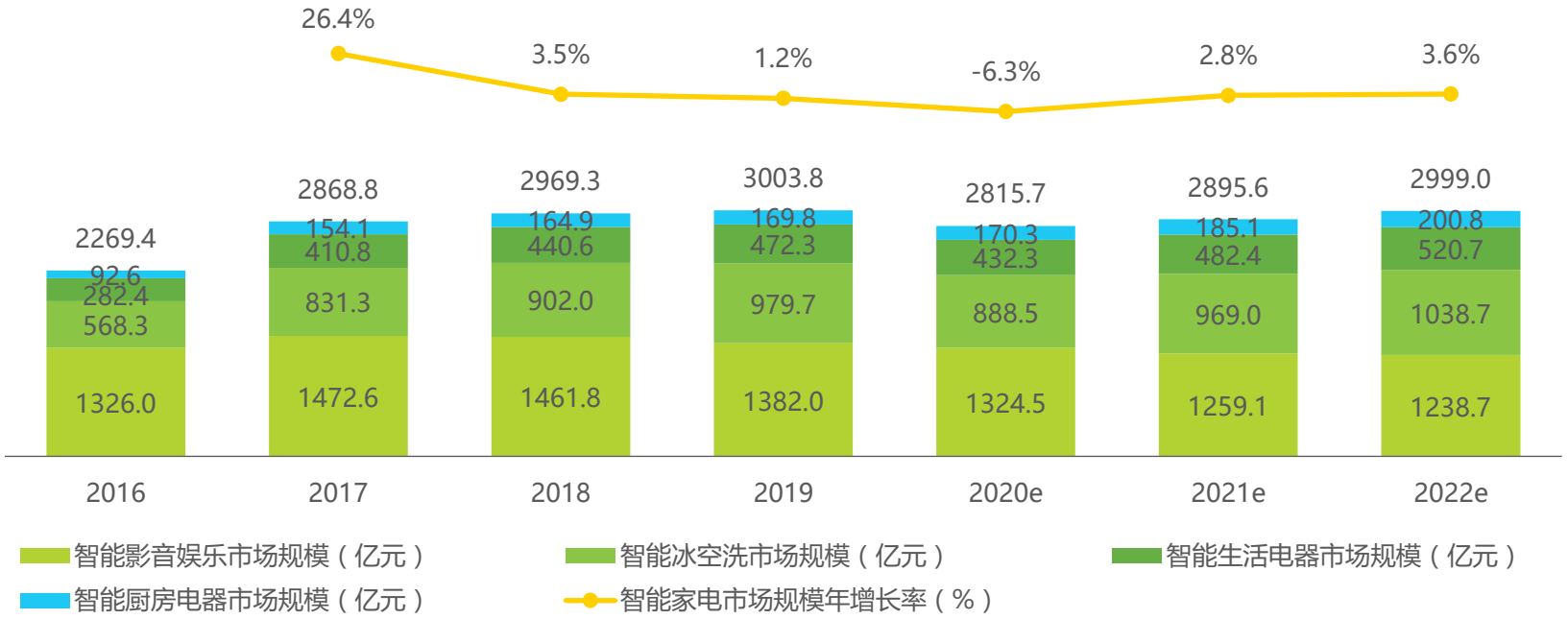
©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网后装市场规模（1/4）

智能家电：整体规模突破三千亿，生活、厨房家电驱动增长

智能家电市场智能影音娱乐、智能冰空洗、智能生活电器、智能厨房电器四个部分组成，2019年中国智能家电市场规模首次突破3000亿元。随着大家电的智能化率越来越高，市场增量空间变小，智能家电整体增速趋缓，尤其以智能电视为代表的智能影音市场增长疲软。同时，由于人均可支配收入的提高，消费者对能提高生活质量的小家电产品付费意愿增强，智能生活电器、厨房电器未来发展前景较好，预计在2020年到2022年间将有7%-9%的增长速度。

2016-2022年中国智能家电市场规模及结构



注释：智能影音娱乐包括智能音箱和智能电视；智能冰空洗指智能冰箱、空调、洗衣机产品；智能生活电器包括智能电热、燃热、小家电、净化器、净水器、电风扇、电暖器、扫地机器人产品；智能厨房电器包括智能厨电、洗碗机、微波炉与电烤箱。

来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

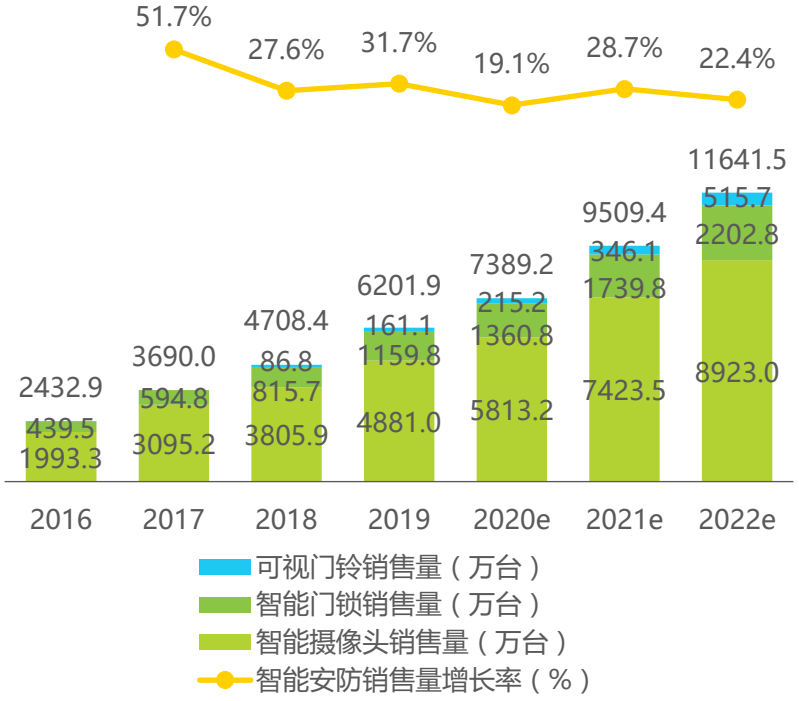
©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网后装市场规模（2/4）

智能家用安防：摄像头销量近5000万台，可视门铃增长可观

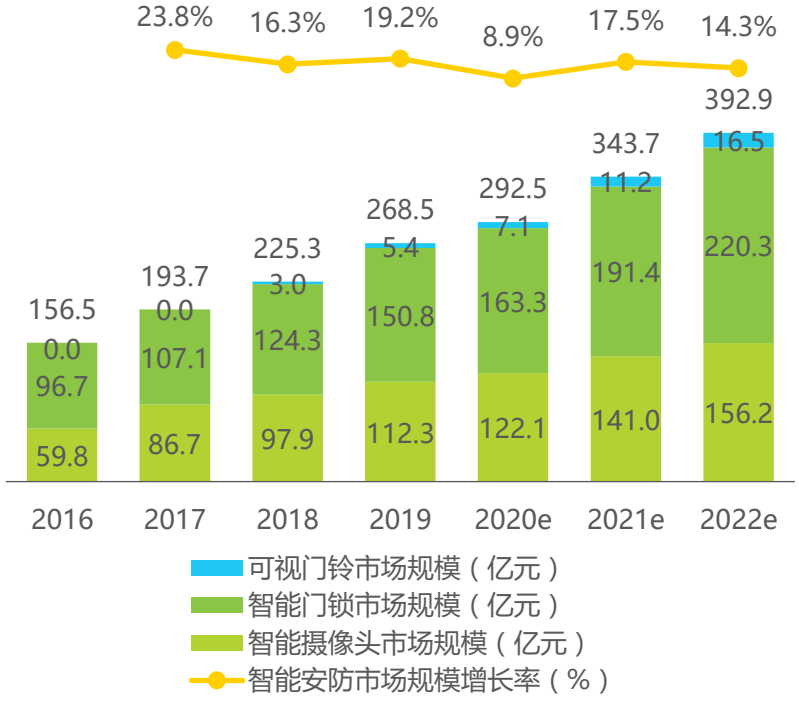
自2016年以来，中国智能家用安防产品销量与市场规模保持持续增长。2019年智能摄像头、智能门锁、可视门铃销售量分别达到4881.0、1159.8和161.1万台，智能家用安防产品销售量同比增长31.7%，因产品均价有所下降，市场规模上涨幅度低于销售量，但也有近20%的增长。近年来，智能家用安防产品在技术水平与产品成熟度上都有了较大的进步，应用场景加速落地。未来，产品成本的进一步降低将继续推动智能家用安防的普及，预计到2022年市场规模将达到392.9亿元。

2016-2022年中国智能家用安防产品销售量



注释：智能家用安防产品包括智能摄像头、智能门锁和可视门铃。
来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

2016-2022年中国智能家用安防市场规模



注释：智能家用安防产品包括智能摄像头、智能门锁和可视门铃。
来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

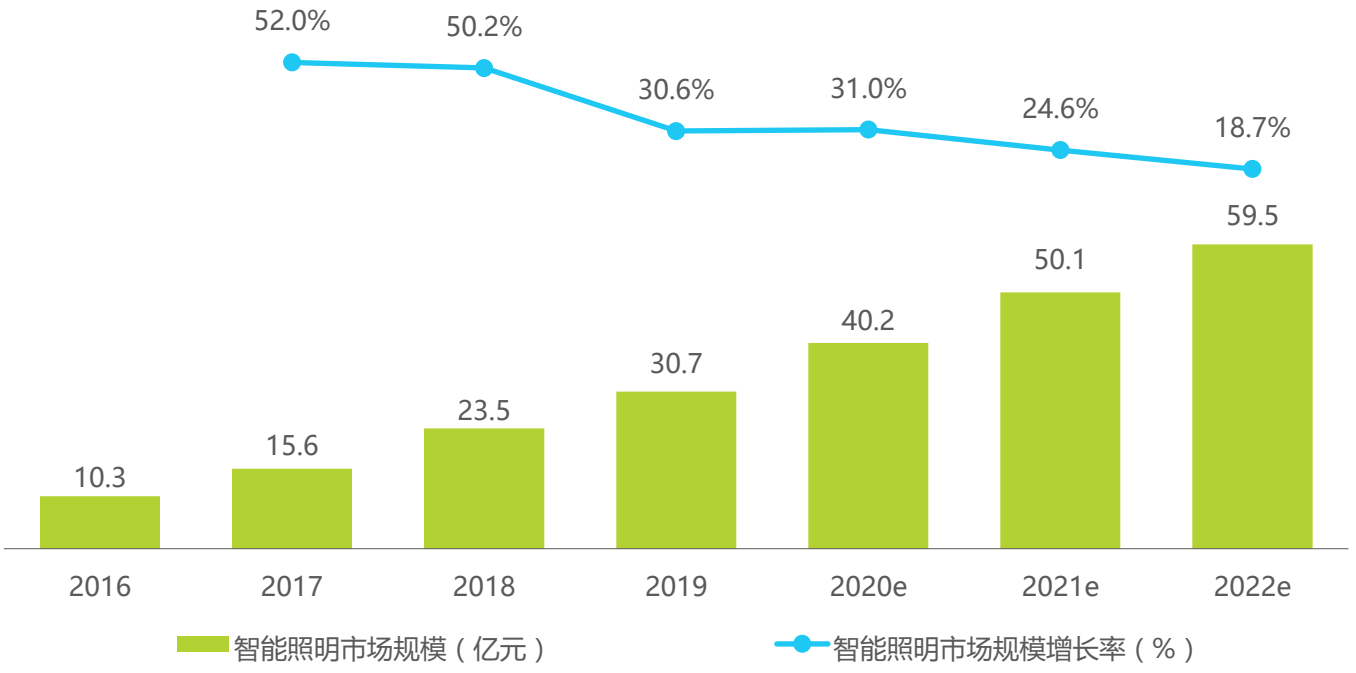
©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网后装市场规模（3/4）

智能照明：场景加速渗透，2022年市场规模将接近60亿元

2019年中国智能照明市场规模达到30.7亿元，相比2016年的10.3亿元翻了近两番。近年来，以智能台灯、智能顶灯、智能灯泡为代表的照明产品功能不断丰富，使用体验持续优化。一方面，智能台灯产品在学生群体中的渗透加深，另一方面，智能顶灯与智能灯泡产品也被越来越多的用于商品住房新装修、老房翻新的场景。未来三年，预计中国智能照明市场的年复合增长率为24.7%，到2022年市场规模将达到59.5亿。

2016-2022年中国智能照明市场规模及增长率



注释：智能照明产品包括智能顶灯、智能台灯、智能灯泡等。

来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

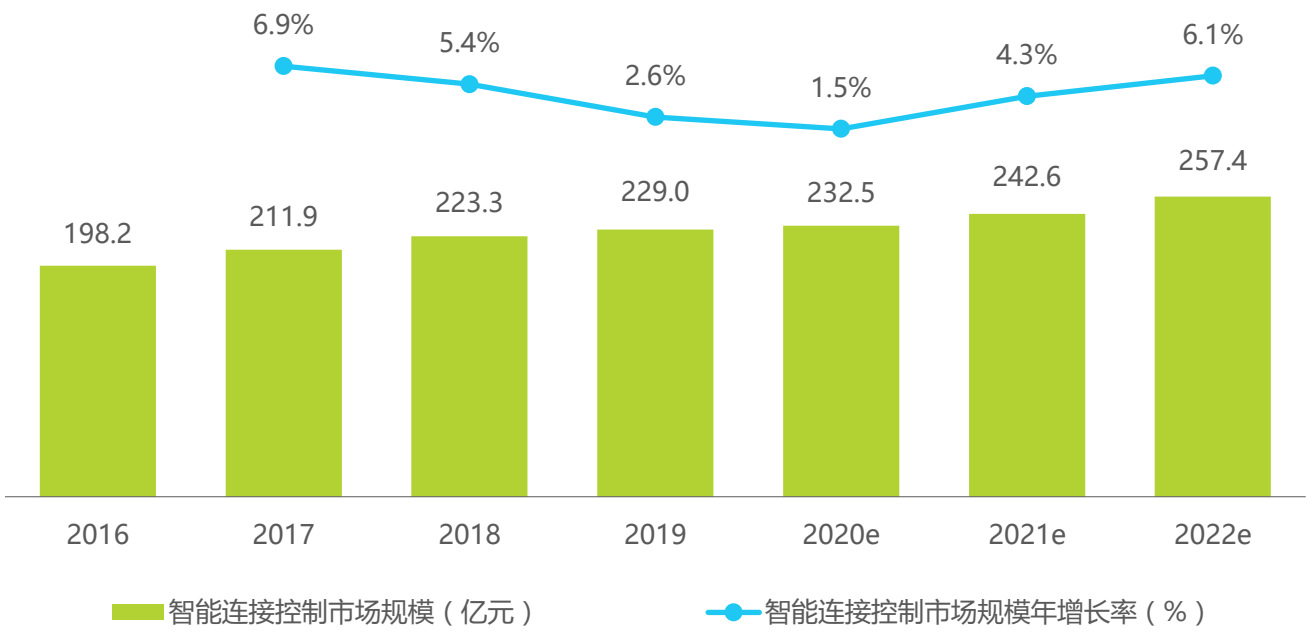
©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网后装市场规模（4/4）

智能连接控制：家用物联网发展基石，市场规模平稳增长

智能连接控制市场由智能路由器、智能网关等设备市场组成，在家用物联网生态中承担着基础连接作用，市场存在较为刚性的需求，增长态势整体比较稳定，出现爆发性增长的可能性较小。2019年中国智能连接控制市场规模为229亿元，较上一年增长2.6%。2020年因受疫情影响，预计智能连接控制市场的增长将放缓至1.5%。但预计2021、2022年智能连接控制市场的增长速度会逐步恢复至5%左右，到2022年市场规模将有望达到257.4亿元。

2016-2022年中国智能连接控制市场规模及增长率



注释：智能连接控制产品包括智能路由器、智能网关、智能插座、智能开关、智能传感器等。
来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

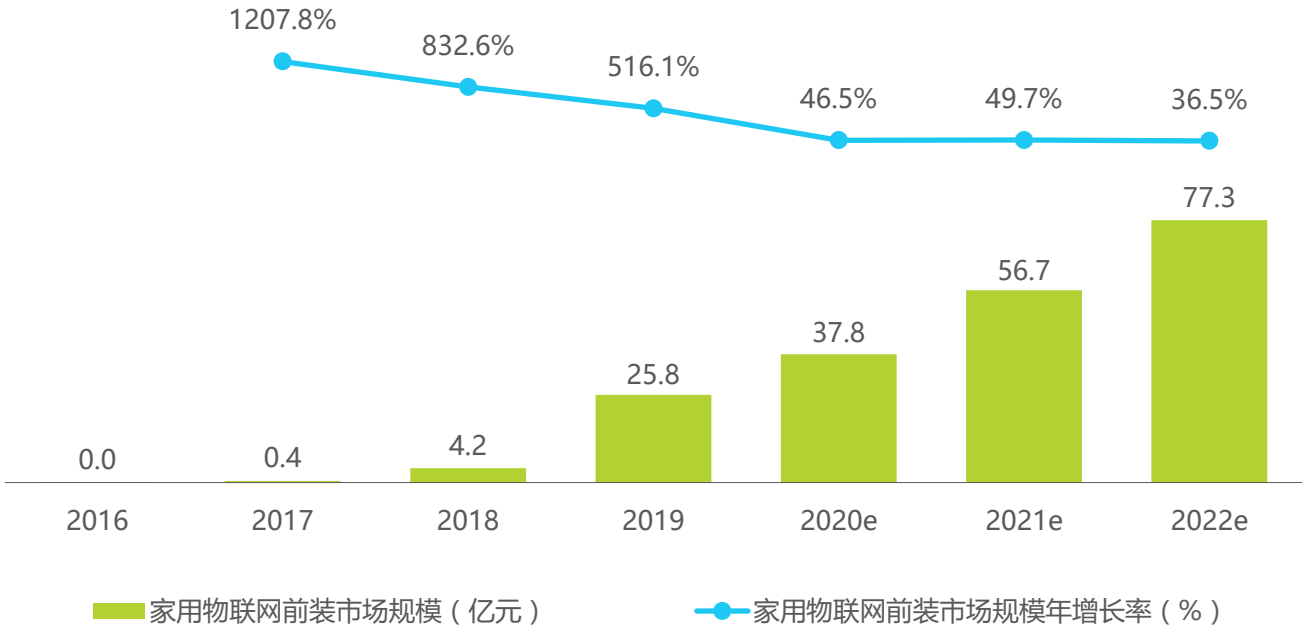
©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网前装市场规模

瞄准中高端消费者，实现从0到1的跨越式发展

相较于后装形式，采用前装的方式进行家用物联网部署投入更高、周期更长，前装销售收入的确认存在一定的滞后性，发展整体晚于后装市场。但采用前装形式部署能够赋予家用物联网系统高度的一致化体验，在中高端消费者中受欢迎程度较高。2016年至2019年间，中国家用物联网前装市场经历了从0到1的跨越式发展，至2019年市场规模达到了25.8亿元。尽管疫情的出现让前装市场的增长幅度有所下降，但考虑到消费者对智能家居、智慧生活的理念接受程度提高，预计在未来三年前装市场仍将保持在30%-50%的增长速度，在2020年达到77.3亿元的市场规模。

2016-2022年中国家用物联网前装市场规模及增长率



注释：家用物联网前装市场指在装修前为用户提供的包括物联网系统规划、布线及安装等在内的整体解决方案。
来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

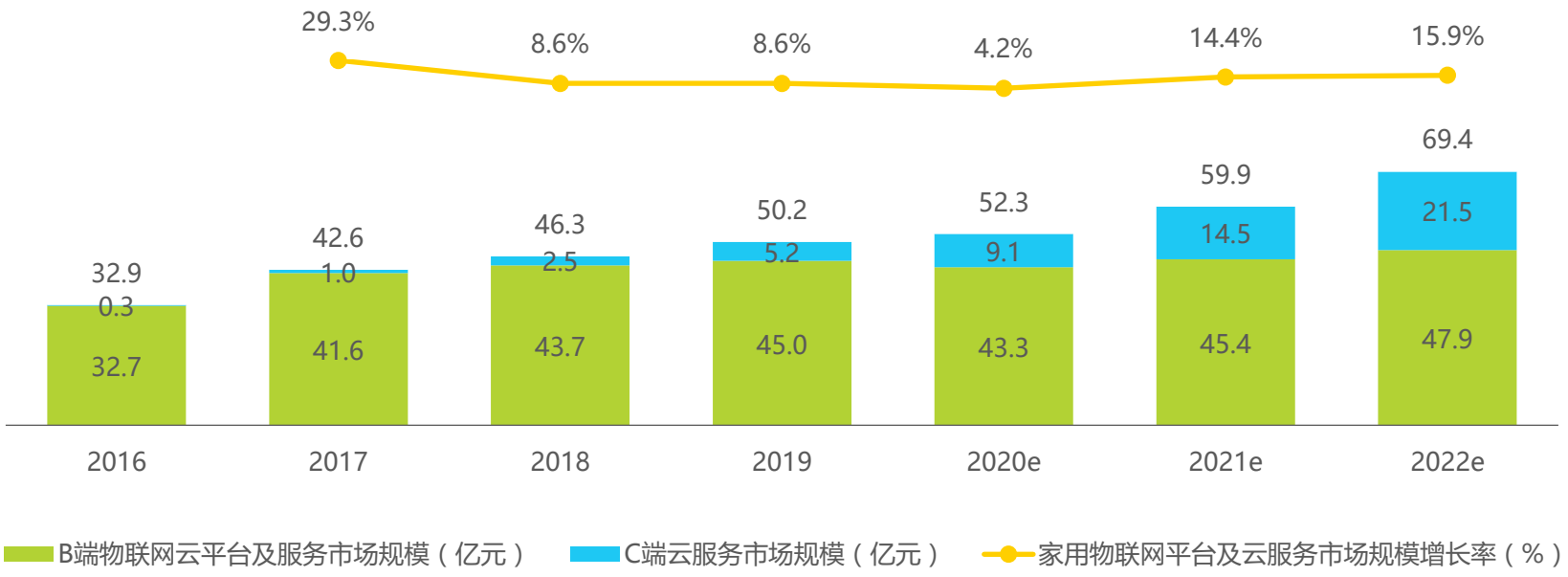
©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网平台及云服务市场规模

B端云平台与设备销售挂钩，C端云存储等服务增长迅猛

家用物联网平台及云服务市场由B端和C端两部分组成，2019年市场规模为50.2亿元。针对B端物联网云平台及服务市场与终端销售量关联度较高，2019年市场规模为45.0亿元，但相对C端云服务而言增长较慢。C端以云存储为主的云服务受益于智能摄像头等家用安防产品的销售增长及用户付费意识的逐渐养成，尽管当前市场规模仅有5.2亿元，但未来的增长势头强劲，预计未来两年将保持60%-70%的高速增长，为家用物联网平台及云服务领域注入新的活力。

2016-2022年中国家用物联网平台及云服务市场规模及结构



注释：1）B端物联网云平台及服务包括设备连接、设备管理、消息推送、固件升级、应用开发等服务及相关的定制开发；2）C端云服务以云存储为主。
来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

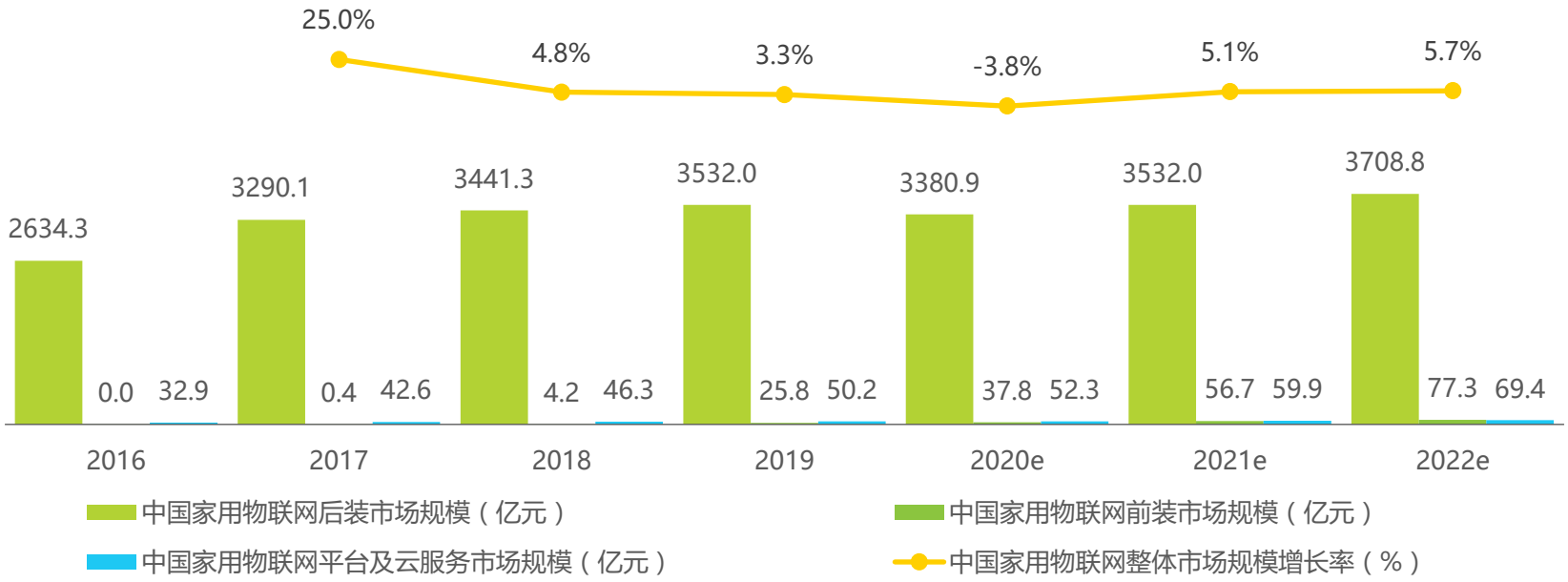
©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网行业整体规模及预测

后装仍是市场重心，疫情转好后预计增速回归到5%左右

2019年中国家用物联网后装、前装和平台及云服务的整体市场规模为3608亿元，同比增长3.3%。从体量来看，后装市场依然是家用物联网的绝对重心，也正因疫情拖累了智能家电的增长，导致2020年家用物联网整体规模出现短暂的下降。前装市场虽然体量最小，但却是家用物联网细分市场中增长最快的领域。随着中国经济从疫情中逐渐恢复，家用物联网市场增速将会恢复至5%-6%的水平。

2016-2022年中国家用物联网整体市场规模及预测



注释：1）家用物联网市场规模为后装、前装和平台及云服务三个子市场的规模总和；2）家用物联网后装市场指用户在装修完成后自行购买的无需动水动电、即装即用的智能家居产品，其市场规模由智能家电、智能家用安防、智能连接控制、智能照明四类产品的销售收入构成；3）家用物联网前装市场指在装修前为用户提供的包括物联网系统规划、布线及安装等在内的整体解决方案；4）家用物联网平台及云服务市场包括面向B端客户的物联网云平台及服务（包括设备连接、设备管理、消息推送、固件升级、应用开发等服务及相关的定制开发）和面向C端用户的云服务（以云存储为主）。

来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

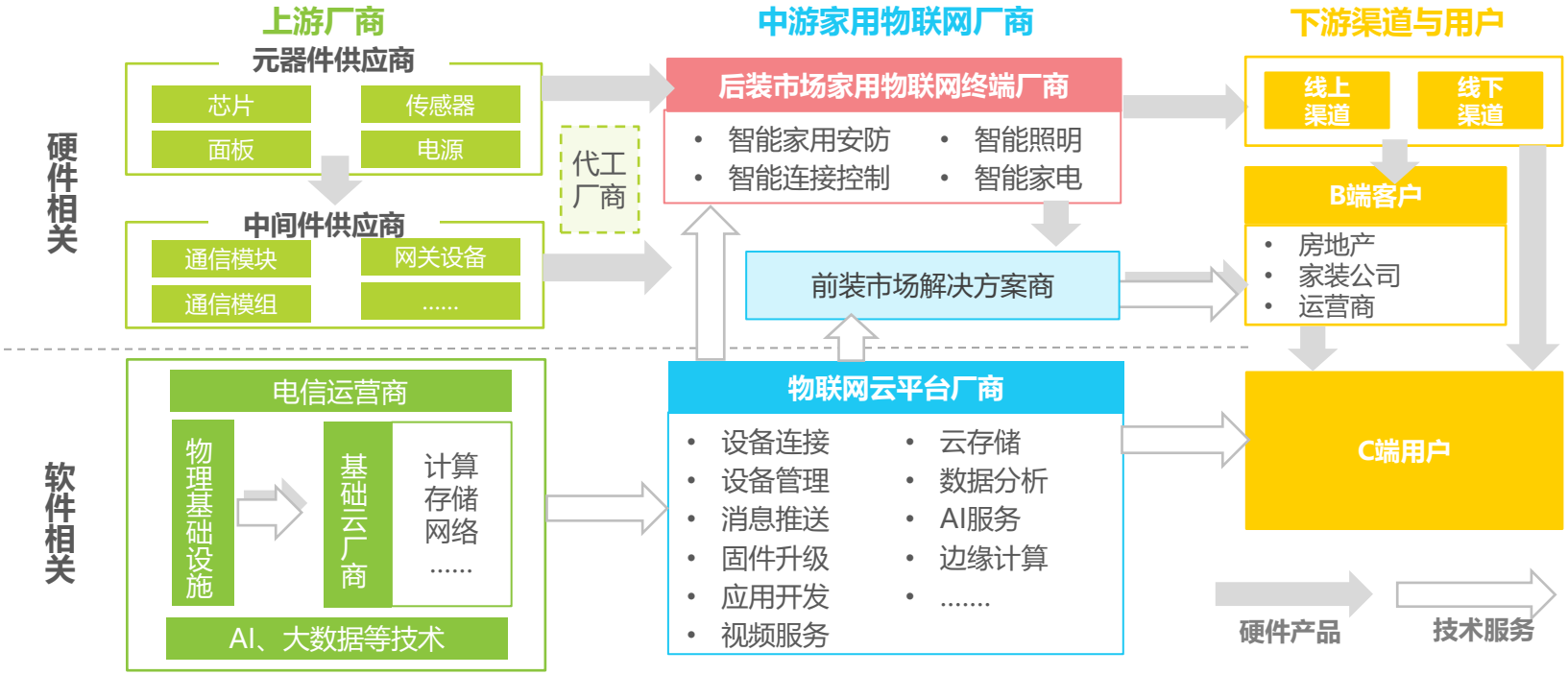
中国家用物联网行业发展背景	1
中国家用物联网市场规模	2
中国家用物联网产业链拆解	3
中国家用物联网厂商的竞争要素	4
中国家用物联网行业趋势展望	5

中国家用物联网产业链结构

上游技术蓬勃发展，助力中游打磨产品与服务

家用物联网产业链上游主要为基础的软硬件提供商，其中硬件相关的厂商主要由元器件、中间件供应商以及代工厂商组成，他们向中游终端厂商提供原材料采购、产品生产等服务；软件相关的厂商主要为向中游提供通信、云计算、AI以及大数据等技术的服务商。中游是家用物联网的核心掌舵者，也是厂商的主要竞争场，由提供智能家用产品的终端厂商、提供云平台及服务的物联网云平台厂商以及前装市场的解决方案商组成。中游厂商通过线上线下渠道将产品与服务销售至C端用户，也可打包自身软硬件能力，销向房地产、运营商以及家装公司等，间接触达最终用户群体。

2020年中国家用物联网产业链



来源：艾瑞咨询自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

中国家用物联网产业图谱

2020年中国家用物联网产业图谱

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

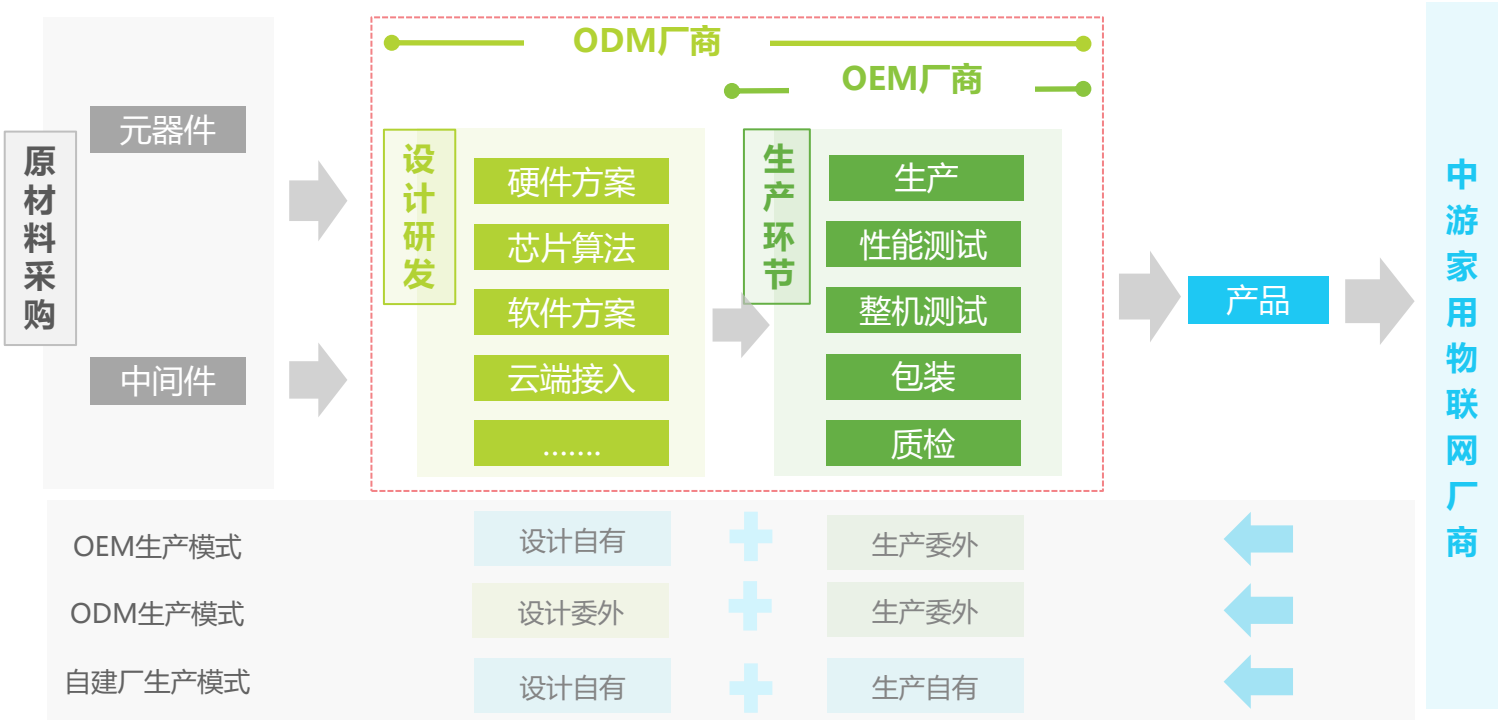
©2020.12 iResearch Inc.

上游：家用物联网厂商生产模式分析

智能终端设备商多以ODM/OEM形式实现相关设备规模量产

上游生产厂商与中游的合作形式归纳起来有三种，在具体开展生产过程中，中游家用物联网厂商根据自身的情况，综合考虑生产效率、生产成本等因素，选择不同对生产模式，达到利益最大化：1）OEM合作形式：中游家用物联网厂商参与产品研发环节，生产环节交由OEM厂商执行；2）ODM合作形式，中游家用物联网厂商把产品设计研发与生产环节均交给ODM厂商执行；3）自建工厂：从原材料采购、设计研发、生产环节均由中游家用物联网厂商自身执行。

上游家用物联网厂商生产模式



注释： OEM全称Original Equipment Manufacturer，通常称为代工（生产）。 ODM全称 Original Design Manufacturer，通常称为贴牌（生产）。
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

上游：家用物联网产品的智能制造

初级阶段实现降本增效：企业能平衡产品性能与成本
未来实现C2M动态反馈：企业向生产服务型制造转型

智能制造是家用物联网厂商实现生产、管理、产品、服务智能化的重要生产方式。目前阶段，中游的家用物联网厂商多依赖于代工厂商进行相关设备生产，难以实现生产流程与产品质量全权掌控。厂商追逐规模经济，会根据自身情况“上马”智能制造。资金能力欠缺，但软件技术能力强的企业通常会以技术赋能上游生产厂商，通过向上游厂商提供关键工序软件与系统，实现监控产品质量、把握生产进度的同时，减少人力成本消耗，达到降本增效的目的。未来，随资金与技术实力逐步雄厚，在符合自身战略条件下，向更深度的智能制造布局：从生产、管理、产品智能化向服务智能化转型，通过高频快、多种类的智能化产品携用户数据快速反馈至上游制造，建立C2M动态反馈平衡生态。

家用物联网产品智能制造的必要性

核心目标2：实现C2M动态反馈

高频快、小批量、多种类的消费智能化产品，将具备数据服务的能力，可以快速将数据反馈至上游，动态平衡供给状态

	生产智能化	管理智能化	产品智能化	服务数据化
智能制造内涵	实现关键工序标准化、自动化、智能化作业；通过传感器、机器人、软件系统等对产品核心性能给予指标控制。	ERP、MES、PLM等管理软件与系统帮助厂商进行生产实时管理与作业信息数据化，从而实现从供应、制造到出厂的全环节可控。	集成传感器、处理器、通信模块、AI芯片等，使产品具备感知、通信能力的同时，实现产品可追溯、识别与定位等能力。	以产品智能化为基础，将智能化产品至于全链条中，完成数据感知、识别定位、数据传输、服务匹配能功能，实现从生产性制造向生产服务型制造转型。
关键特征能力	自感知 自决策 工业视觉	自收集 自处理 协同作业	可追溯 可识别 数据反馈	数据收集 数据分析 服务匹配

核心目标1：降本增效，扩大规模效应

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

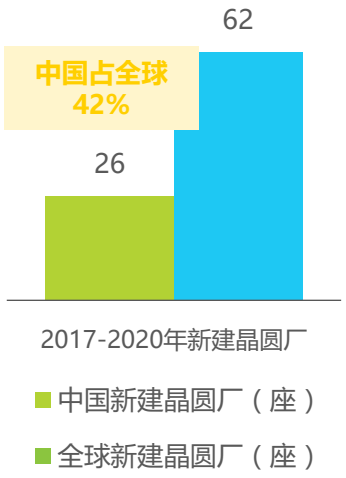
©2020.12 iResearch Inc.

上游：原材料供应市场分析

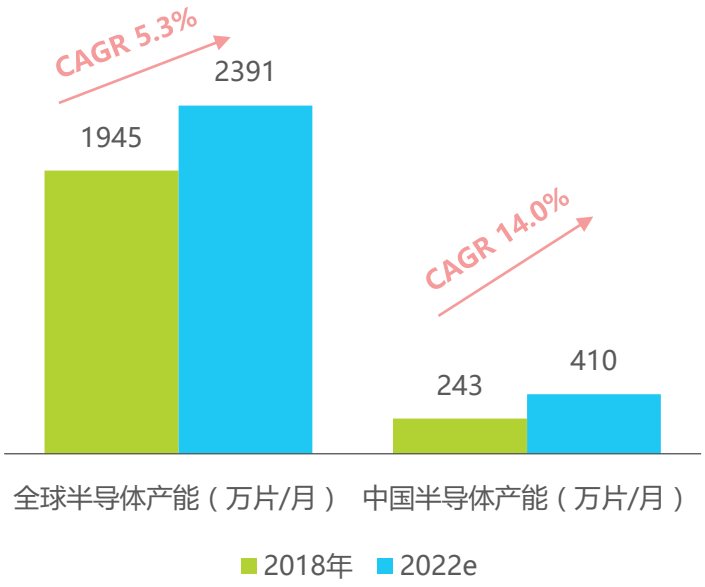
整体供应充足，受宏观环境影响，半导体呈结构性供给短缺

上游芯片、传感器、通信模组等半导体材料的供给状态对家用物联网后装市场产生直接影响。从宏观上看，家用物联网上游原材料市场整体供应充足。数据显示，中国半导体制造产能增速领跑全球，保障了下游智能设备市场持续供给。同时，中国持续扩张晶圆制造产能，2017至2020年间，中国已有26座新建晶圆厂投入运营，占全球比例高达42%，中国有望持续保持半导体产能扩张优势。但受新冠疫情影响，上半年晶圆制造厂商对晶圆需求预测保守，下半年疫情好转，消费电子、汽车电子等需求快速反弹，造成晶圆产能供不应求，价格上涨。此外，芯片、传感器等封测的需求市场高涨，促使半导体封测环节价格溢出20%-30%水平。加之5G手机大量出货，芯片等用量增加，会占用更多封测产能，对周边家用物联网设备出货产生影响。目前来看，半导体存在结构性供给短缺现象，艾瑞判断为宏观环境周期性影响，有一定阶段性特征。

2017-2020年全球与中国新建晶圆工厂数量



2018-2022年全球和中国半导体产能变化



半导体部分环节价格情况

晶圆制造环节：2020Q4以来，台积电、联电、世界先进等8寸晶圆工厂产能供不应求，部分厂商的代工价格调涨10%-20%。产能偏向于高毛利的订单，造成其他类型晶圆制造产能不足，一定程度上造成其价格上涨。

封测环节：公开信息显示，封测厂商在2020年10月已将导线架打线的封装价格调涨10%，11月之后的封测新单涨价约20%、急单涨价20%-30%左右。

来源：新建晶圆厂数据来自SEMI；全球和中国半导体制造产能来自 IC Insight；关键环节价格上涨水平为公开资料，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

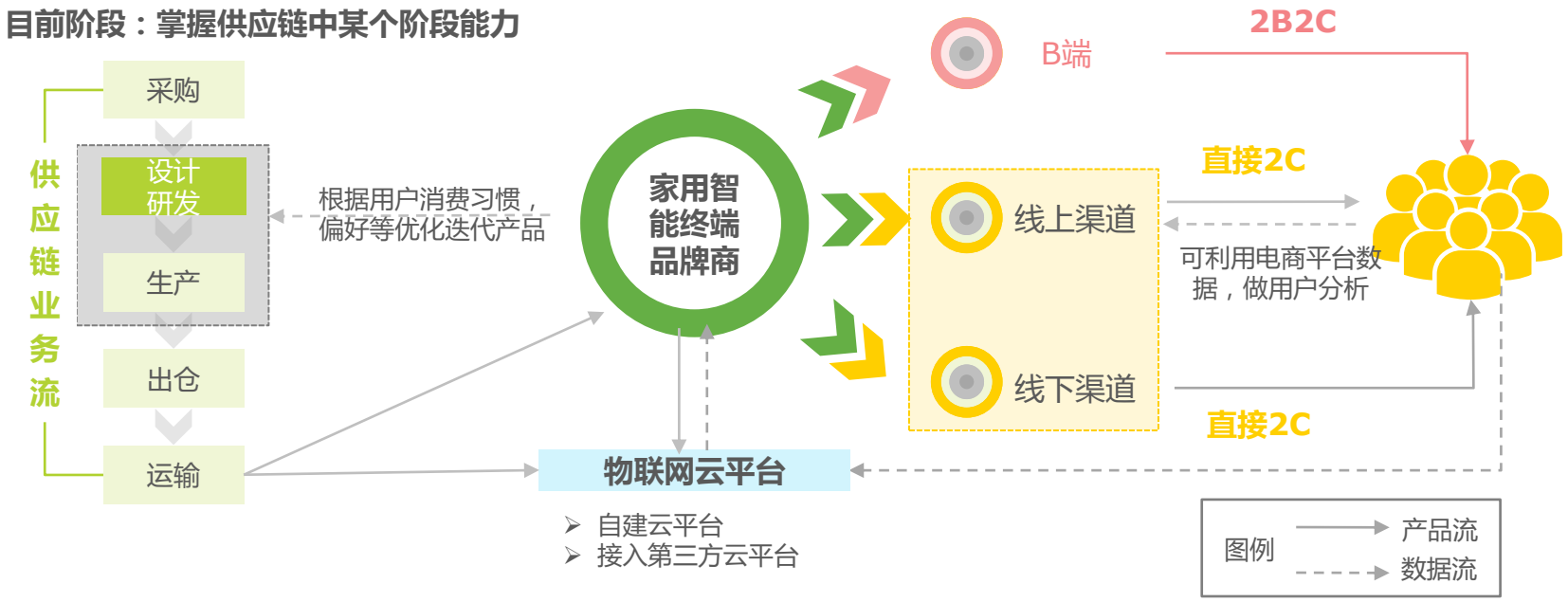
©2020.12 iResearch Inc.

中游：自有品牌模式分析

家用智能终端品牌商向前打通供应链，向后布局渠道

自有品牌模式，家用智能终端品牌商作为产业链掌舵者，企业通常会综合考虑自身的实力，对产业链不同环节进行把控采取有利于自身企业的合作模式：1）对于资金雄厚的成熟厂商，既可选择全产业链掌控，也可选择生产环节外包；2）对于成长阶段的新兴厂商，主要将生产环节外包，集中精力打造销售渠道，集中资金树立品牌价值。自有品牌模式下的家用物联网厂商因品牌的加持，始终手握渠道及用户等核心优势。同时，品牌商也可基于自身硬件技术的能力向上游延展实现供应链打通，同时制造更优性价比的产品来进一步巩固消费者的品牌认知。

2020年家用物联网终端自有品牌模式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

中游：生态合作模式分析

两个核心同时向外开放，逐步突破边界建立更大生态圈

在IoT概念还不普及时，家用智能终端品牌商多以品牌作为“护城河”群雄逐鹿，赛道竞争激烈，初创企业难以入局。随着在IoT概念逐步普及，加上互联网时代的网络效应下的巨大商业价值，巨头厂商开始思考自身的局限性，以及如何应对IoT时代的变化，因此出现了以小米、华为为代表的生态主导者角色，以及众多的各细分赛道的初创企业的生态参与者角色，主导者通过自身硬件与技术优势，建立生态圈，将渠道或者技术能力开放给参与者，帮助参与者获得技术服务、产品销量、用户需求等方面的收益。参与者多会根据自身的经营缺陷情况选择进入适合的生态，主导者也因参与者的逐步壮大获得更大的生态圈层，进一步磨练软硬相关的技术、渠道、供应链、管理等能力。

2020年家用物联网厂商生态合作模式

主导者：在硬件领域具有相当优势，同时在软件方面有足够积累

小米生态模式

- **以参股不控股方式**投资专注于硬件细分领域的初创公司，输出企业管理和产品方法论，并提供供应链、品质管理、销售渠道和售后支持等在内的全方位支持；
- **IoT平台开放战略**：第三方智能硬件厂商可以使用小米IoT平台所提供的标准和统一API接口接入米家App，并与平台现有产品实现相互之间的联动控制。

华为生态模式

- 开放HiLink与HiAI平台，**渠道、打法交由生态完成**；
- 将自身渠道能力开放至生态，推出华为智选品牌，扩大生态企业销路。

参与者：通过生态获得渠道、技术、用户等方面的能力

参与者

- 自身**产品品牌**处于弱势，依托**定制模式**扩大自身**技术服务效益**
- 成长于生态，逐步壮大后，仍需要**生态作为渠道销售产品**
- 自身无平台技术，需要依托生态云平台**扩大产品收益**
- 有品牌也有平台，但需要接入生态的平台**获得更多用户支持**

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

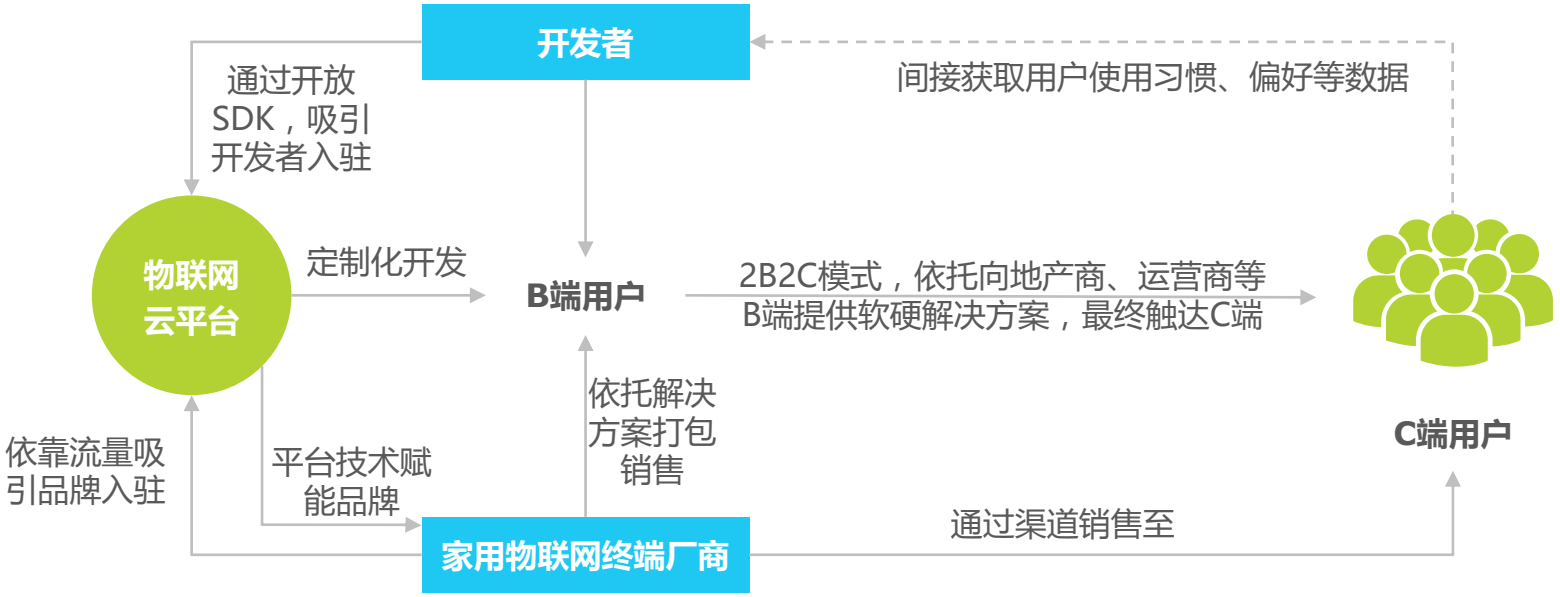
©2020.12 iResearch Inc.

中游：技术赋能模式分析

平台型：依托强大流量，聚合开发者与智能终端厂商

物联网开放云平台企业以技术多路径赋能开发者、家用物联网终端厂商与用户。首先，以开放的平台技术和平台流量吸引开发者与家用物联网终端厂商入驻，通过为其提供多模块的技术解决方案获得相关的服务收益；其次，也可聚合产业链中的家用物联网终端厂商，将自身平台能力与终端厂商产品打包输出至地产商、酒店等B端用户。尽管，该种模式下，物联网云平台企业间接触达C端用户，但企业可通过C端用户线下体验酒店、智能住宅等B端智能化产品和服务获取相关的用户数据，也可通过C端用户使用终端设备后的云服务获得相关的数据支持。此外，云平台企业可将收集到的用户使用习惯、偏好等数据赋能给开发者，帮助其进行算法训练等技术迭代和产品迭代。

2020年家用物联网厂商平台型技术赋能模式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

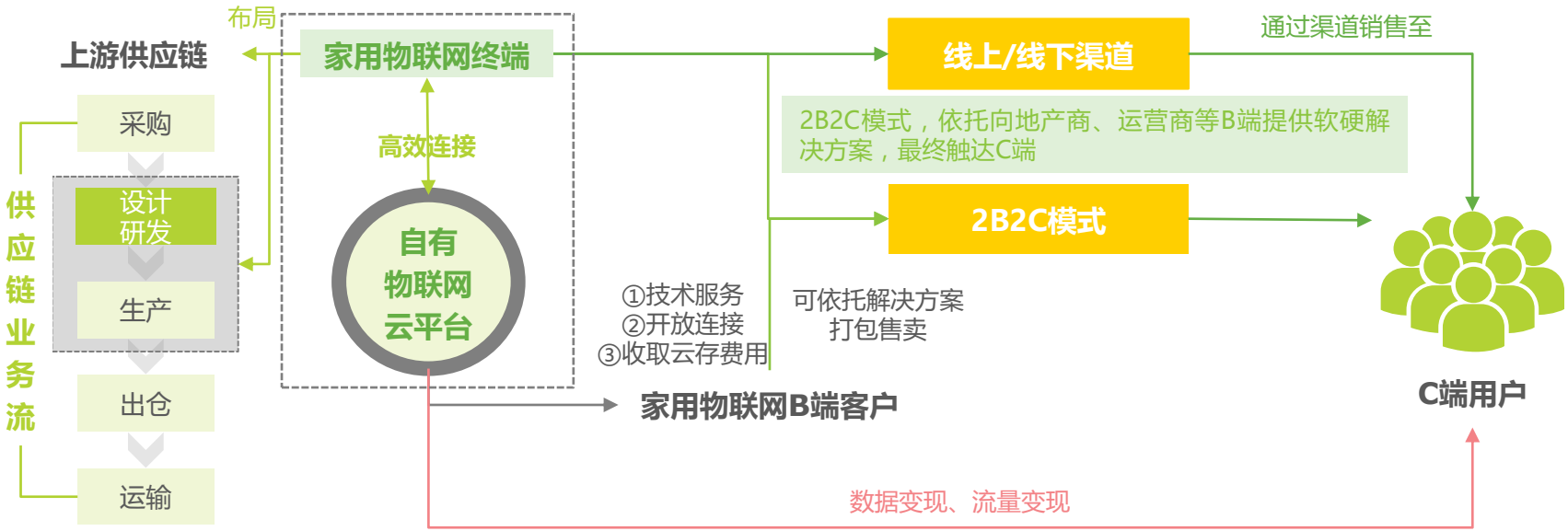
©2020.12 iResearch Inc.

中游：技术赋能模式分析

全链路型：基于软硬技术向产业链上下游赋能

不同于平台赋能模式，全链路技术赋能模式指中游家用物联网厂商基于自身软硬件技术实力向产业链上中下游赋能。通常该类型企业具备自主研发设计的产品以及可开放赋能的云平台能力。其向上输出产品研发设计方案、生产过程关键工序软件等；面向中游终端品牌商，开放云平台能力，提供设备管理、消息推送、云存储等服务；面向下游C端用户通过渠道销售产品获得利润，面向B端客户，可提供定制化开发产品与平台的能力，也可打包自身软硬件能力，通过项目招标采购等形式，向地产商、运营商、家装厂商等B端用户输出解决方案。该类技术赋能模式由于占据产业链核心，可向上下游打通，可快速敏捷地获得用户使用反馈，技术上能快速反应，加快产品迭代速度。

2020年家用物联网厂商全链路型技术赋能模式



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

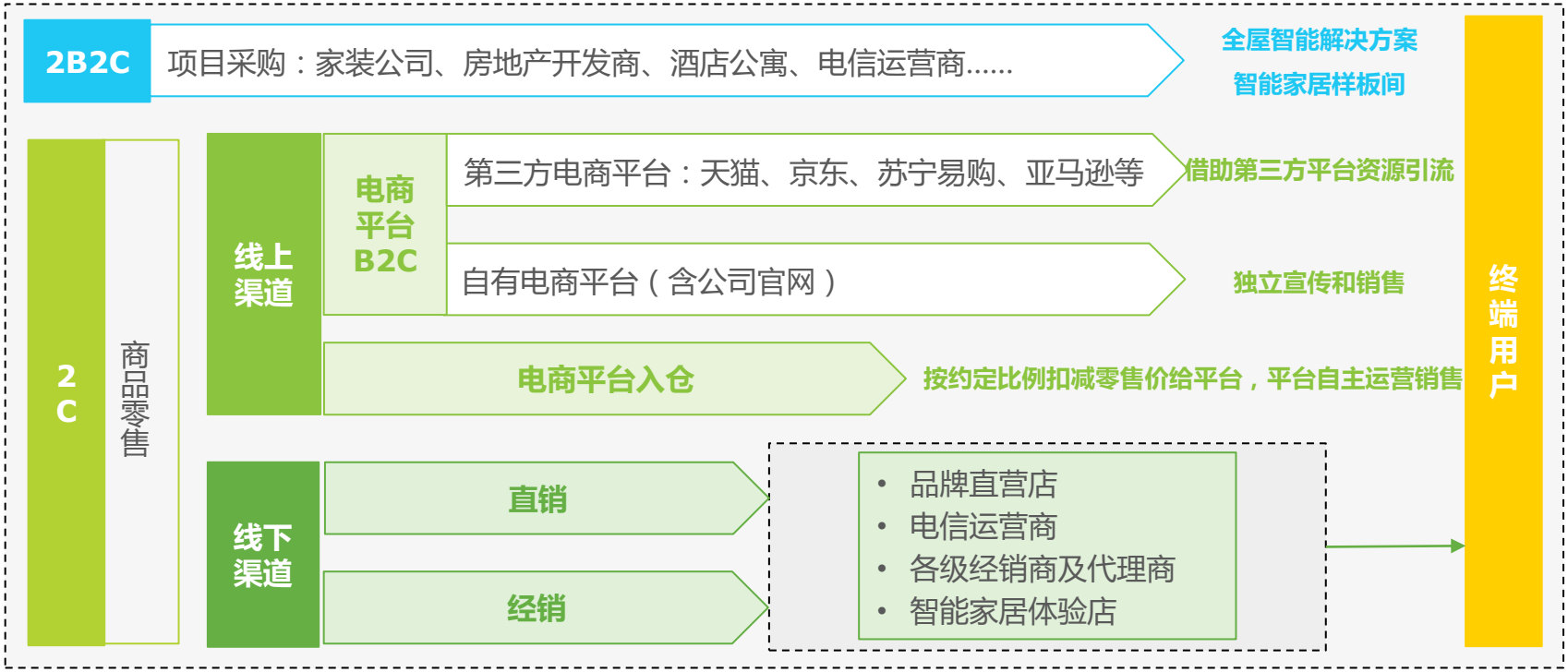
©2020.12 iResearch Inc.

下游：销售渠道与运营策略分析

线上、线下渠道协同发展，销售模式满足各类客户需求

在下游分发环节，家用物联网产品的销售模式主要有两种，一种是面向家装公司、房地产开发商和电信运营商等客户提供解决方案产品与服务的2B2C模式，另一种是直接面向消费者的2C模式。在2C的线上模式上，厂商可通过第三方或自营平台以B2C模式销售产品，也可采用电商平台入仓模式，即厂商将产品按折扣价销售给平台，平台自主经营。电商平台入仓模式下，厂商借助平台资源引流，降低市场推广成本，同时，平台能够根据市场需求灵活调整销售策略。在线下，厂商采取传统的直销、分销模式，经由直营店、体验店或经销代理商触达终端用户。

2020年中国家用物联网行业销售渠道



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

下游：中外家用物联网市场的差异

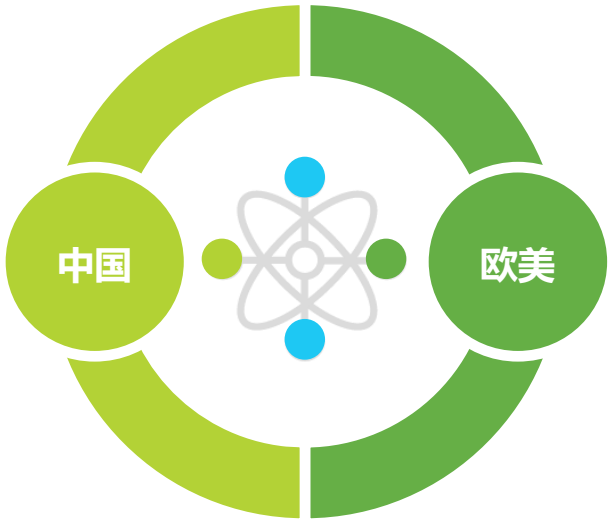
国内智能看护潜力大，国外室外安防需求强

欧美等海外国家在居住环境、文化观念和基础设施条件上都与中国有着较大的差异。这些差异在家用物联网市场上反映为对于产品形态、应用场景和对产品特点偏好的不同。对于选择出海的中国企业来说，认识到这些差异性并且推出适合海外市场的产品对于业务的开展有着至关重要的作用。就欧美市场需求侧而言，家用物联网用户需住宅多为独栋建筑，对室外的安防场景需求强劲；市场极客文化盛行，用户乐于参与到产品特定功能的设计中来。从供给侧角度看，欧美家用物联网市场多由Google、Amazon等大厂主导，新进入者需要关注消费者已有生态产品的兼容性；此外欧美等物联网基础设施升级迭代缓慢，无线布控技术普及度尚且不足，新进入者也需要根据海外市场的基础设施情况进行新产品开发。

中外家用物联网市场需求差异对比

产品需求

- 独生子女模式与人口老龄化带来独居老人问题，**室内智能看护市场潜力大**。
- 中国消费者愈发注重对个人隐私的保护，对**数据的安全性**有了更高的要求。
- 中国智能设备市场厂商多、竞争激烈、可选产品丰富，因此消费者对于**产品的性价比**更为敏感。
- 中国拥有庞大的基站数量和极高的移动网络覆盖率，有利于采用无线技术的智能产品的普及。



产品需求

- 欧美国家住宅以独栋建筑为主，大部分带有车库，小部分带有花园，对于**室外安防场景需求**明确。
- 欧美国家DIY文化盛行，偏爱个性化、多样化智能产品。
- 欧美早期智能硬件市场由Google、Amazon等大公司主导，消费者关注新产品与已有生态的兼容性。
- 海外国家智能硬件市场过去由有线产品主导，使用限制较多。部署更加便捷的无线技术智能产品未来市场空间大。

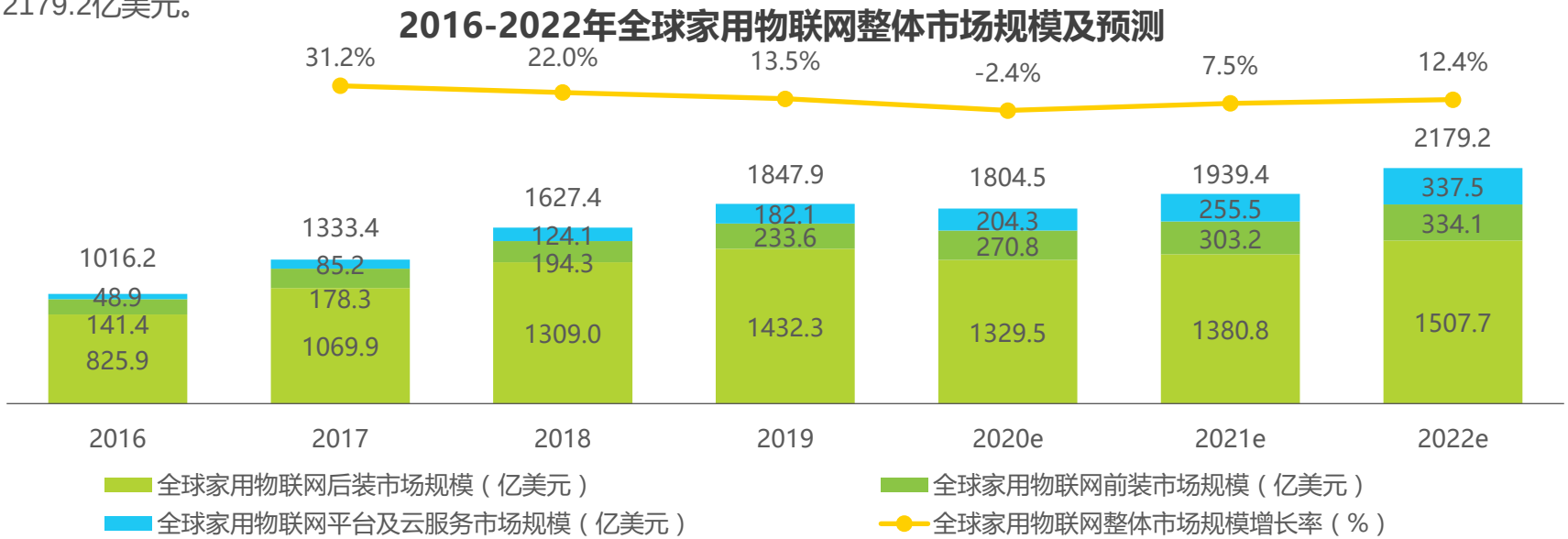
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

下游：全球家用物联网市场空间分析

预计2022年规模超2千亿美元，后装市场平稳增长，前装与物联网平台及云服务市场保持高速增长态势

2019年全球家用物联网市场规模达1847.0亿美元，同比增长13.5%，2016-2019年实现22.1%的复合增长率。其中，后装、前装和物联网平台及云服务三个细分市场规模分别为1432.3亿美元、233.6亿美元和182.1亿美元。2020年，受新冠疫情影响，智能大家电市场疲软，造成后装市场交易有所折损，艾瑞判断，随疫情好转，全球经济秩序恢复后，后装市场仍将恢复增长，并以6.5%的复合增长率增长至2022年的1507.7亿美元。同时，受益于疫情对云服务发展的催化作用以及美国等发达国家新房销售增长，预计物联网平台及云服务与前装市场将分别实现28.5%与11.1%的复合增长率，推动整体规模达2179.2亿美元。



注释：1）家用物联网市场规模为后装、前装和平台及云服务三个子市场的规模总和；2）家用物联网后装市场指用户在装修完成后自行购买的无需动水动电、即装即用的智能家居产品，其市场规模由智能家电、智能家用安防、智能连接控制、智能照明四类产品的销售收入构成；3）家用物联网前装市场指在装修前为用户提供的包括物联网系统规划、布线及安装等在内的整体解决方案；4）家用物联网平台及云服务市场包括面向B端客户的物联网云平台及服务（包括设备连接、设备管理、消息推送、固件升级、应用开发等服务及相关的定制开发）和面向C端用户的云服务（以云存储为主）。

来源：根据公开数据、企业访谈及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

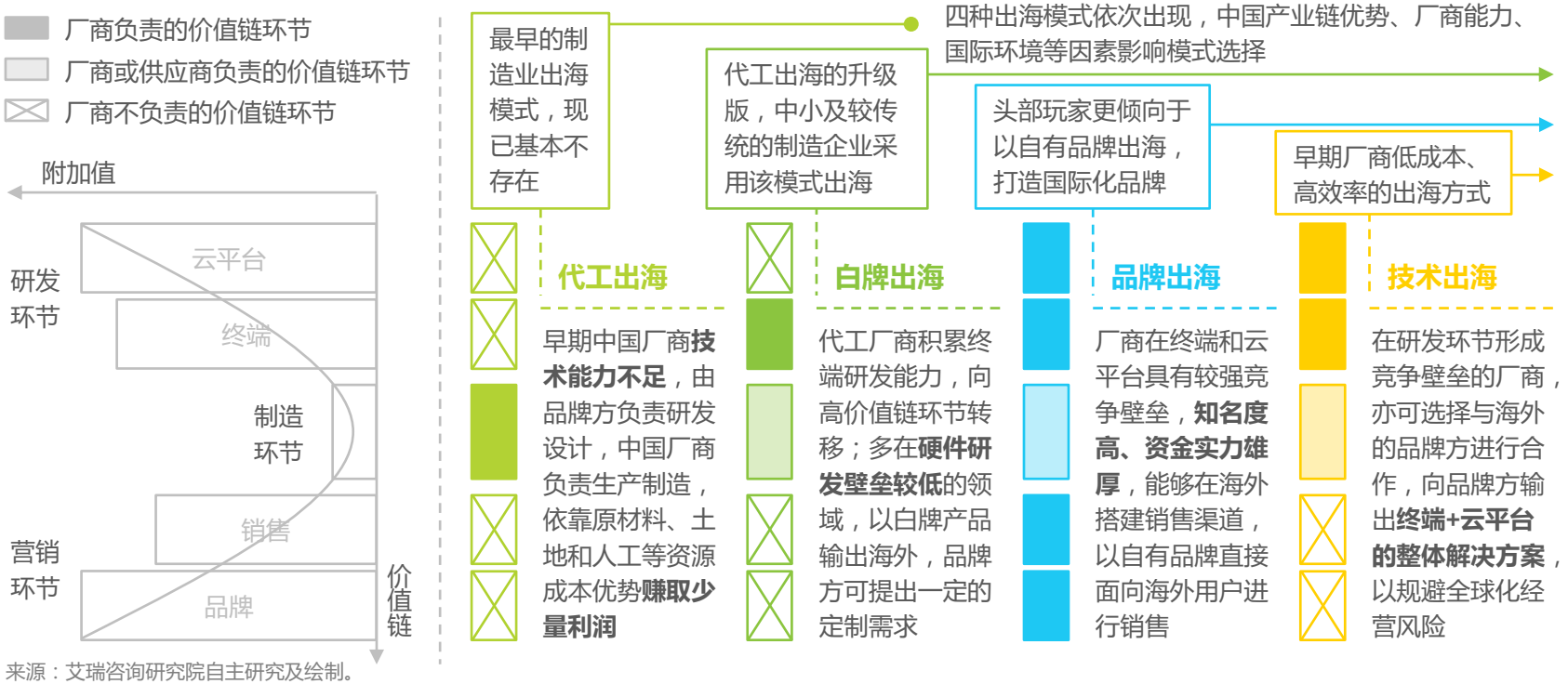
©2020.12 iResearch Inc.

下游：中国厂商出海模式分析

向产业链高价值端移动，白牌、品牌、技术出海各有优劣

中国家用物联网厂商的出海大致经历了四个阶段，从最早期的代工出海到白牌出海，背后是厂商研发能力的升级，现如今已几乎没有纯粹为海外代工的模式，无论中小制造业或较为传统的制造企业都会同时兼顾一定的终端研发设计。随着中国厂商综合实力的进一步增强，包括海尔、美的等在内的家电巨头以及小米、华为等智能终端厂商，先后开启了国际化品牌征程。但品牌出海对厂商知名度和资金实力要求高，当前国际环境不确定性增加，面临的风险挑战更为严峻。为规避逆全球化、数据隐私保护等风险，厂商也可以选择技术赋能模式与海外品牌方合作。

微笑曲线视角下中国家用物联网厂商的出海模式分析



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

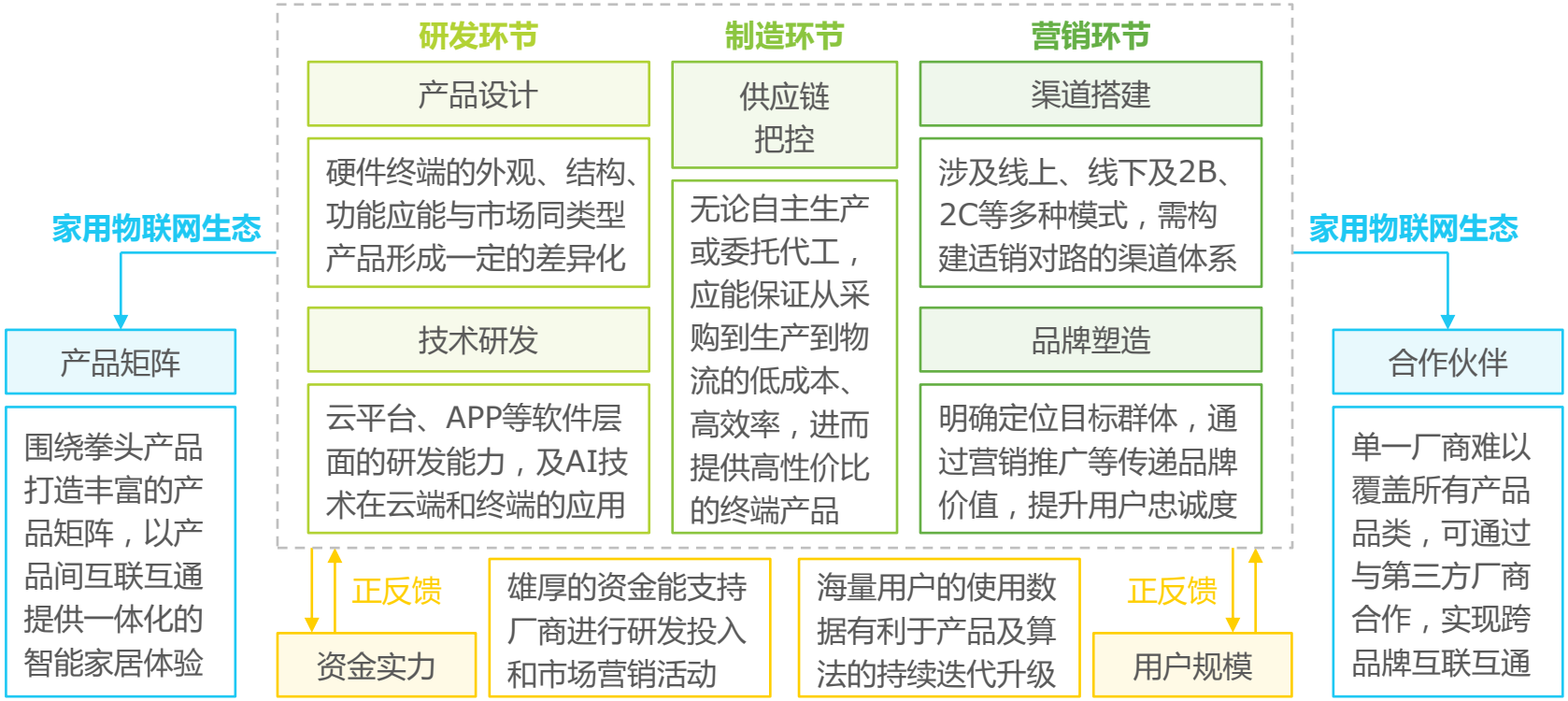
中国家用物联网行业发展背景	1
中国家用物联网市场规模	2
中国家用物联网产业链拆解	3
中国家用物联网厂商的竞争要素	4
中国家用物联网行业趋势展望	5

家用物联网厂商竞争要素分析

产品设计与技术研发是核心，资金与规模支撑价值链循环

从家用物联网的价值链上看，厂商在研发、制造和营销环节方面分别有产品设计、技术研发、供应链把控、渠道搭建及品牌塑造五大竞争壁垒。其中研发壁垒是家用物联网厂商的核心，决定了产品质量和终端用户的使用体验。在此基础上，厂商的资金实力和用户规模为价值链的有效循环提供了支撑。由于仅有单品不足以形成家用物联网的联动控制，对于家用物联网厂商，还要求具备由多种终端产品形成的生态体系。生态体系既可来自自有产品矩阵的拓展，也可来自与第三方厂商的跨品牌合作。

家用物联网厂商的竞争要素构成



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

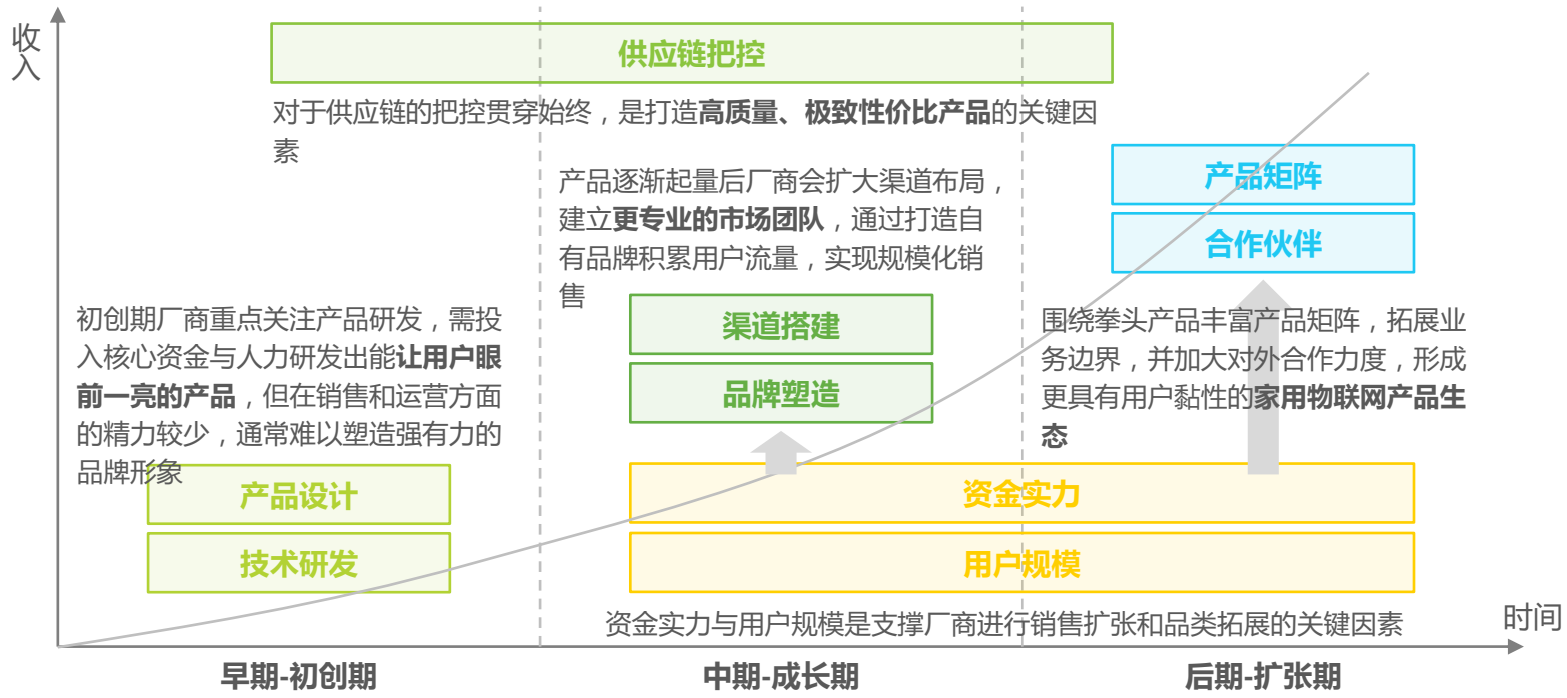
©2020.12 iResearch Inc.

生命周期视角下厂商的核心竞争要素

早期专注产品研发，中期加码品牌建设，后期进行生态扩张

家用物联网厂商在不同发展阶段中核心竞争要素的构成存在一定差异。以典型创业公司的成长路径为例，在其发展的最早期通常会集中精力打磨出一款能让用户眼前一亮的产品，因而研发环节中的产品设计和技术研发是最为关键的。在产品不过关的情况下，过早投入资金和人力进行营销推广活动，反而会有损品牌声誉。随着终端产品触达的用户规模不断增大，厂商的营业收入提高，融资能力也进一步增强，在此时扩大渠道布局、建立市场团队，有助于形成从产品到销售的良性循环。当拳头产品获得市场认可后，可继续通过完善产品矩阵、加强外部合作提高用户的使用黏性，发挥家用物联网生态的网络效应。

典型家用物联网厂商在各发展阶段的核心竞争要素



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

不同商业模式下厂商的竞争要素构成

各模式竞争壁垒不同，厂商应视自身优势选择商业模式

自有品牌、生态合作和技术赋能三类模式对家用物联网厂商能力的要求各不相同。整体来看，生态合作模式中主导方的综合能力壁垒最高，既需要有至少一款现象级产品和足够的品牌声量，还需要能够搭建优质的物联网云平台，吸引尽可能多的合作伙伴，而对于新兴的创业公司则可以借力头部厂商的生态，先行打磨产品，待综合能力更强时发展为独立的品牌。对于技术解决方案商来说，因不负责下游营销品牌，其核心竞争壁垒在于终端和云平台的研发设计，以及通过供应链把控向品牌方输出高性价的产品，当资金实力及用户规模增长后，也有机会发展为自有品牌。

不同商业模式下家用物联网厂商的竞争要素构成

注释：星级越高，代表其在厂商竞争要素中的权重越大

		自有品牌	生态合作		技术赋能
		品牌商	主导方	合作方	技术解决方案商
研发设计	产品设计	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
	技术研发	★★★★	★★★★★	★★	★★★★★
生产制造	供应链把控	★★★★	★★★★	★★★	★★★★★
营销品牌	渠道搭建	★★★★★	★★★	★★	★
	品牌塑造	★★★★★	★★★★★	★★★	★★
家用物联网生态	产品矩阵	★★★	★	★	★★★
	合作伙伴	★★	★★★★★	★	★★★
资金及规模	资金实力	★★★★	★★★★★	★	★★
	用户规模	★★★★	★★★★★	★★	★★★

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

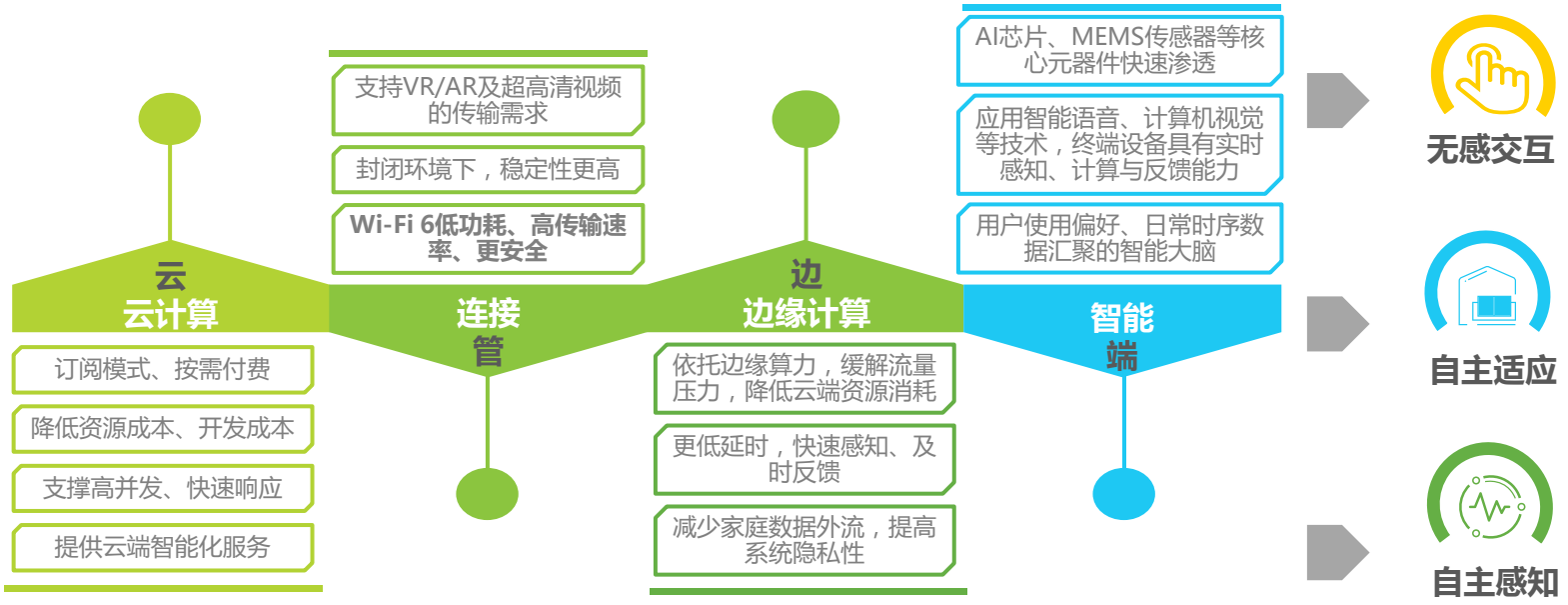
中国家用物联网行业发展背景	1
中国家用物联网市场规模	2
中国家用物联网产业链拆解	3
中国家用物联网厂商的竞争要素	4
中国家用物联网行业趋势展望	5

技术推动

云、管、边、端齐发力，推动家用物联网体验升级

近年来，物联网技术在市场教育上取得了阶段性成果，一方面人们通过物联网相关的设备、环境感受到物联带来的便捷性，另一方面，我国的物联网连接量呈高速增长的状态，越来越多的设备触网为未来家用物联网中的多场景联动提供了基础。海量设备连接的同时，家用物联网产品前端智能化处理与中后台云服务支持显得尤为重要。云计算、新一代移动连接技术、边缘计算、人工智能等技术齐发力，助力终端获得计算能力，减少对后端云服务的依赖，并实现及时响应与反馈，从而促进用户体验提升。受益于上述各项技术的发展，家用物联网产品也由单点智能向主动智能过渡，未来家用物联网有望在听觉、视觉甚至触觉等多层面具备主动感知能力。基于设备多场景联动能力，物联网也将助力家居场景实现人与环境自主适应、自主服务的能力。

行业发展趋势：技术推动家用物联网体验升级



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

场景延展

从以安防为代表的刚需场景出发，逐步向全屋智能拓展

智能家用安防是家用物联网中落地最快且最具象的应用场景。智能家用安防是家居生活的刚需场景，其涉及到室外的安全预警、防盗，室内看护、烟火警报等多个方面，且涉及到视频监控等大量数据感知与处理服务，用户更青睐后台的云端服务如相关消息推送、视频回放、安全预警等。目前，家庭安防场景的智能化路径正从厂商提供智能单品向提供安防套装方案转变。但终端用户的需求也不只局限于单个场景的单独联动，用户将更期冀于智能化的多场景的自主联动的实现，因此，厂商需要从刚性的安防场景出发，向全屋智能去突破：利用刚性的需求场景打破用户认知，做到快速市场教育，助力消费群体由高端走向大众化；此外，良性的竞争环境与快速的市场普及推动解决方案商实现项目快速复制与成本降低，未来全屋智能解决方案价格也将更加亲民，进一步推动家用物联网普惠大众。

行业发展趋势：场景延展

智能家用安防场景——家用物联网最具象的应用场景

- **特征：**家庭**安全刚需**；覆盖**多种品类**；数据量大；用户黏性高。
- **趋势：**从传统以摄像机单品为主，逐步发展至门锁、门铃、室内安防传感联动。

全屋智能——家用物联网普惠大众化

- **价格变化：**由原来费时费力、价格高的整体方案受用户形态意识、行业竞争等影响，走向**便捷化、亲民化**；
- **消费群体变化：**由中高端走向大众群体，**普惠化**；
- **智能变化：**具备主动感知、识别与反馈能力。

来源：艾瑞咨询自主研究及绘制。

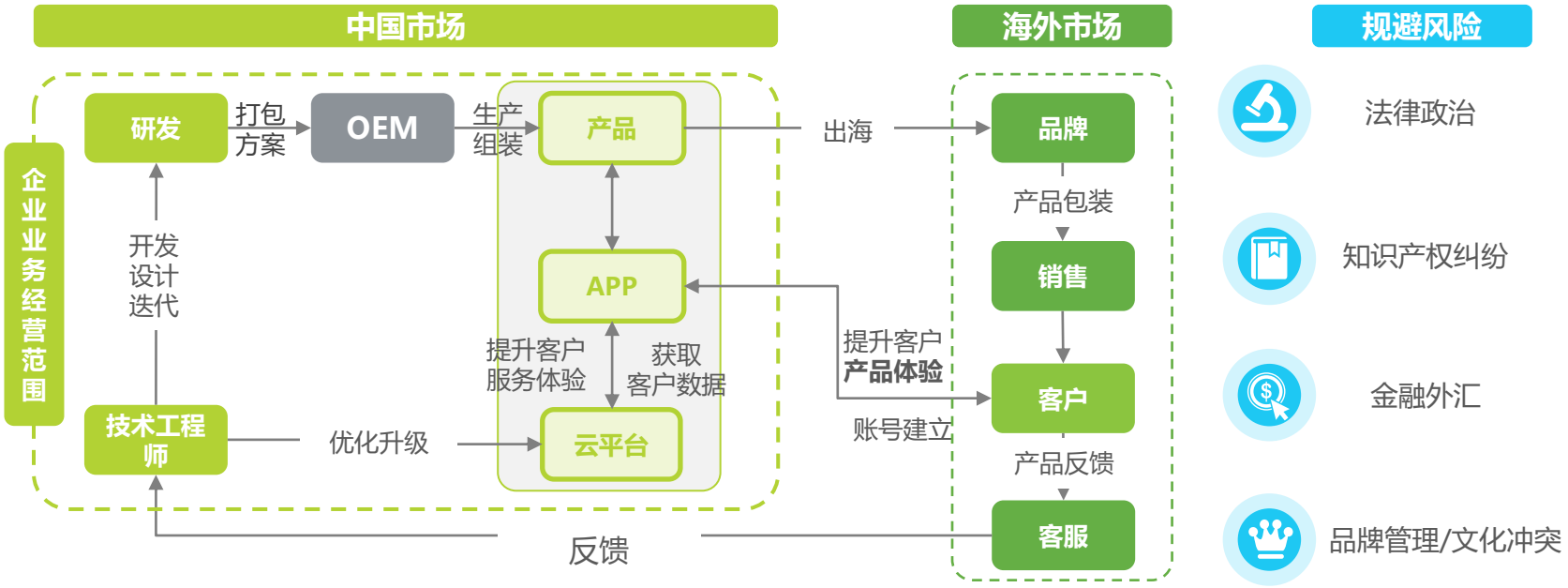
©2020.12 iResearch Inc.

模式创新

海外蓝海市场空间广阔，中国厂商探寻多样化出海模式

国内较为激烈的市场竞争格局促成产业要素高速流转，形成规模效应，产品极具性价比优势。中国家用物联网厂商可以基于产品、供应链、技术服务优势，将视角瞄准至全球市场。但受贸易保护主义逆流以及中国家用物联网厂商多数处于发展阶段早期等影响，厂商出海面临海外市场法律监管、知识产权纠纷、外汇动荡、品牌管理等众多难点。传统的GTM出海战略很难走通，特别是对初创企业而言，尚未具备足够的资金实力支持海外市场品牌、人力、渠道等建设。厂商可以基于自身的软硬件技术实力，将产品、软件运维、云平台等以多种组合形式打包输出至海外品牌商，省去海外品牌建设和海外渠道搭建的成本的同时，规避出海风险。

行业发展趋势：出海模式创新



来源：GTM（Go-To-Market）出海战略指企业向市场推出自己品牌的独特价值主张，向目标客户群体，按照既定的市场路径图介绍自己的产品与服务。艾瑞咨询自主研究及绘制。

©2020.12 iResearch Inc.

关于艾瑞

在艾瑞 我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞 我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞 我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好地为您服务。

在艾瑞 我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞 我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

- 我们是艾瑞，我们致敬匠心 始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。

扫描二维码
读懂全行业

海量的数据 专业的报告

400-026-2099 ask@iresearch.com.cn

法律声明

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS

iResearch

艾 瑞 咨 询