

# 中国智能硬件创新产业发展分析2017

2017.07

本产品保密并受到版权法保护

Confidential and Protected by Copyright Laws

Analysys 易观  
实时分析驱动用户资产成长



## 定义

### 分析定义

- 智能硬件：智能硬件是继智能手机之后的一个科技概念，通过软硬件结合的方式，对传统设备进行改造，进而让其拥有智能化的功能。智能化之后，硬件具备连接的能力，实现互联网服务的加载，形成“云+端”的典型架构，具备了大数据等附加价值。



### 分析范畴

- 本次分析主要针对中国智能硬件市场进行分析。
- 本次分析涉及的关键字为：智能硬件、人工智能、物联网等。
- 本次分析的国家和地区主要包括：中国大陆，不包括港澳台地区。



### 数据说明

- 数据说明：易观根据市场公开数据和行业访谈以及相关数据模型估算。  
数据来源：易观-京东商城、易观-京东微联

# 目录

## CONTENTS

01



中国智能硬件产业发展分析

02



中国智能硬件产业用户分析

03



中国智能硬件产品发展分析

04



国内外智能硬件平台分析

05



中国智能硬件产业未来发展趋势



# PART 1



## 中国智能硬件产业发展分析

© Analysys 易观

[www.analysys.cn](http://www.analysys.cn)

# 宏观利好因素促进中国智能硬件行业的快速发展及渗透

## 2017年中国智能硬件产业PEST分析

### 多项政策实施促进市场发展

- 国家先后发布《中国制造2025》、《智能硬件产业创新发展专项行动(2016-2018年)》等，在政策层面上给以大力支持
- 《中国机器人产业发展规划》、《健康中国2020战略研究报告》具体领域的专项政策趋向于精细化、专业化。
- 在相关法律法规逐渐完善的基础上，中央和地方在产业基地、扶持补贴等方面也加大扶持力度。

### 智能硬件市场仍有很大增长空间

- 我国经济发展由粗放型向集约型转变。在居民人均可支配收入快速增长的前提下，居民消费结构也发生了改变。以吃、穿等基本生存需求为主的消费比例降低，相对而言的娱乐、教育等支出增多。
- 互联网巨头、科技巨头、传统硬件公司、通信公司、新兴互联网公司纷纷布局智能硬件市场，在行业巨头带动下，市场发展逐渐成熟

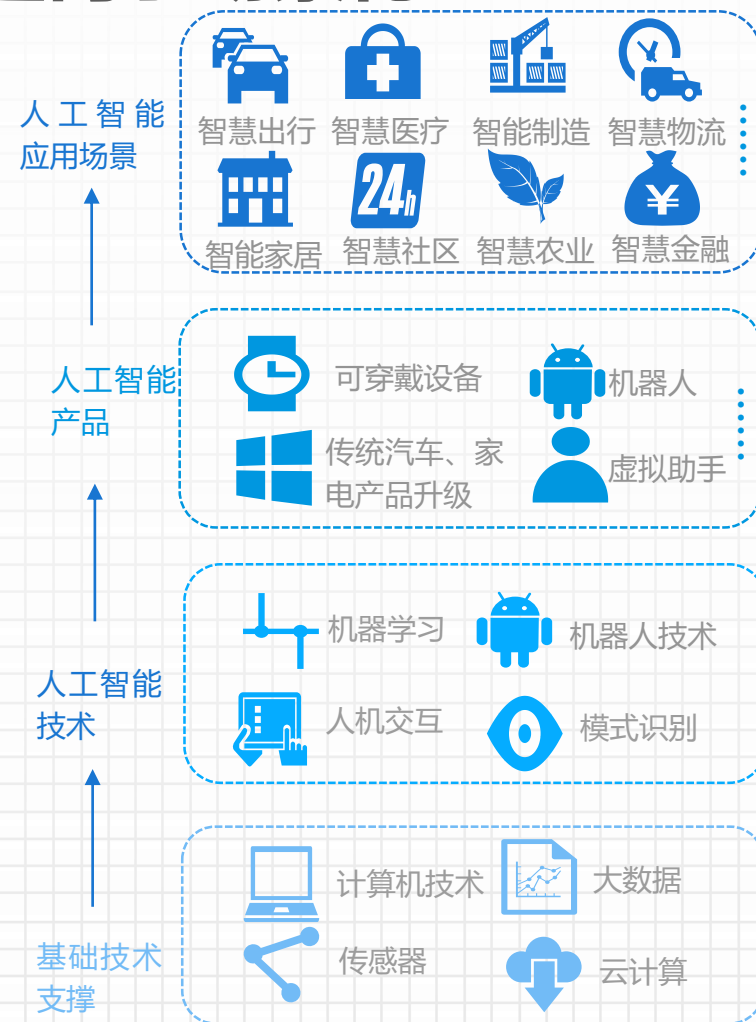
### 技术发展推动智能硬件行业升级

- 伴随着人工智能等技术的发展和传感器等技术的进步，智能硬件将在人机交互模式、智能化性能上更加完善
- 在智能腕带产品、VR、服务机器人市场相继爆发之后，智能硬件产品成为物联网生活的重要组成部分，智能硬件从单品爆发向万物互联模式发展

### 消费人群，消费习惯发生变化

- 伴随着互联网的发展而成长的80后90后已成为主流的消费人群，开始面临不同生活场景，在家居、出行、医疗等方方面面，更倾向于使用智能化产品。
- 用户消费习惯正发生变化，更愿意为高质量、高服务的优质产品付费

# 以人工智能为基础的智能硬件产品相继进入快速发展阶段，智能硬件产品涵盖了智能家居等多个领域，应用更加趋向于场景化



多项关键技术现处于触发期和期望膨胀期，在未来5-10年时间将逐渐成熟，其中以人工智能为基础的智能硬件产品相继进入发展阶段，包括可穿戴设备、智能家居、服务机器人等，受到资本市场的关注，而智能硬件产品涵盖了智能家居、智慧出行、智慧医疗等多个领域，应用更加趋向于场景化



# 中国智能硬件产业生态日益完善，更多细分领域备受消费者和资本市场的青睐，参与者竞相入局

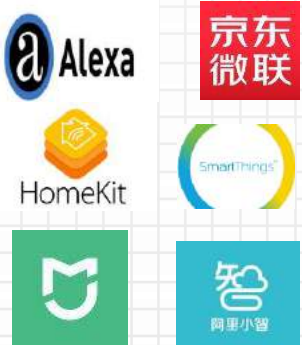
## 人工智能及物联网技术



## 智能硬件企业



### 智能硬件平台



### 代工厂商



### 供应链平台



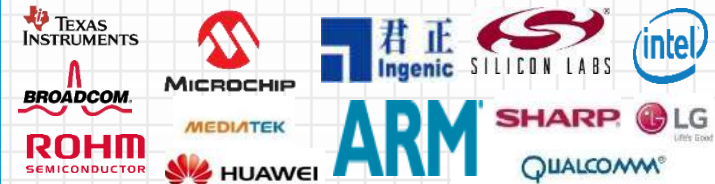
### 设计、解决方案提供商



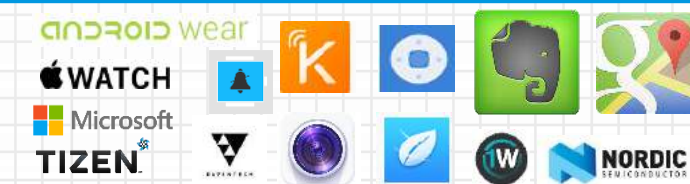
### 大数据及云服务商



### 硬件提供商



### 软件及系统提供商



### 线上销售渠道



### 线下销售渠道



### 众筹平台



### 垂直媒体



### 分发平台



用户

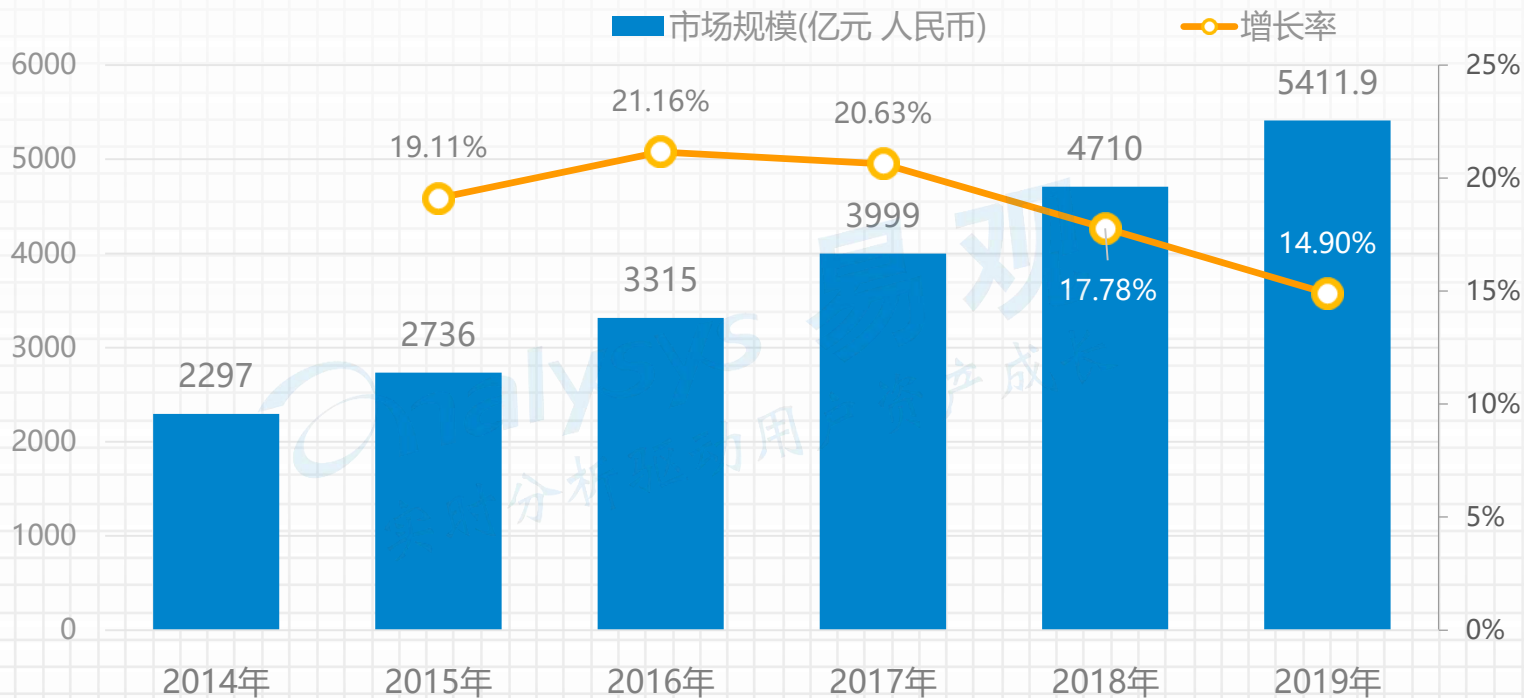
# 智能硬件行业整体投融资热度高涨，掌握核心技术、产业布局完善的企业备受关注

企业名称	最近一次融资时间	最近一次融资轮次	最近一次融资额度	投资方
影创科技	2017/4/20	A轮	8000万人民币	达晨创投、朗玛峰创投、知初资本
好享家	2017/4/8	C轮	8亿人民币	中美绿色基金
丁叮智能	2017/3/8	B+轮	5100万人民币	嘉实资本、红星美凯龙
CoClean众清科技	2017/2/19	A轮	2000万人民币	真格基金
诺亦腾科技	2017/1/25	C轮	数千万美元	周大福VMS Legend Investment
基本概念	2016/12/19	A+轮	5000万人民币	头头是道投资基金、湖杉资本、银杏谷资本
野兽骑行	2016/11/17	B轮	1.5亿人民币	投资方未透露
深圳柔宇科技	2016/11/3	D轮	5亿人民币	WARMSUN Holding Group
欧瑞博	2016.10.27	B轮	1.1亿人民币	拓邦投资、赛富基金、润航资本
趣睡科技	2016.10.12	A轮	数千万人民币	京东、顺为资本、乾祥海泉投资
小鱼在家	2016/9/27	B+轮	数千万美元	光速中国、创新工场、成为资本
Rokid若琪	2016/9/17	B轮	5000万美元	尚城资本
飞马机器人	2016/8/24	A轮	1亿人民币	君联资本、联发科MTK
果加智能	2016.7.13	B轮	亿元及以上人民币	投资方未透露



# 随着新兴技术的快速发展，国家政策的大力支持，中国智能硬件市场规模迅速扩大

## 2017-2020中国智能硬件产业市场规模预测



数据说明：易观根据市场公开数据和行业访谈以及相关数据模型估算

© Analysys 易观

www.analysys.cn

说明：智能硬件产业包括智能车载、智能医疗健康设备、智能服务机器人、智能家居、智能可穿戴和智能工业。

- 中国智能硬件市场规模在2016年达到3315亿元人民币，预计2017年将达到3999亿元，同比增长20.63%，智能硬件市场总体保持稳定的增长态势，预计到2019年，中国智能硬件市场规模将达到5411.9亿元。
- 伴随着人工智能等技术的发展和传感器等技术的进步，智能硬件厂商将不断创新人机交互模式、完善智能化性能，智能硬件成为物联网生活的重要组成部分。
- 国家先后发布《中国制造2025》、《中国机器人产业发展规划》等文件，在政策层面上给以大力支持，在政策、技术及经济等因素的驱动下，中国智能硬件市场规模将迅速扩大。

# PART 2



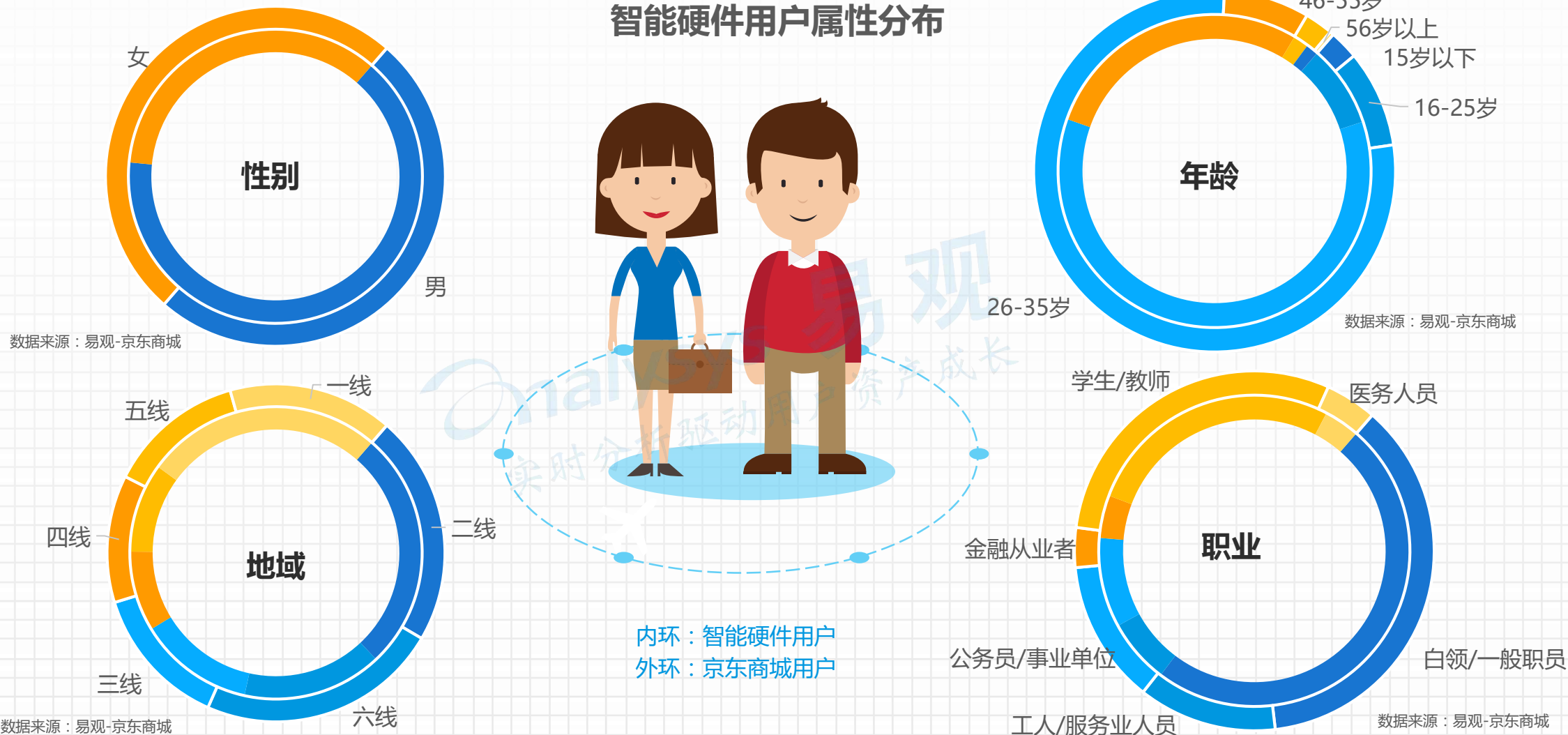
## 智能硬件用户分析

© Analysys 易观

[www.analysys.cn](http://www.analysys.cn)

# 一二线城市的年轻男性消费能力较高，成为智能硬件的主流用户

## 智能硬件用户属性分布



从性别上来看，智能硬件用户以男性居多，男性占比明显高于商城全站用户，年龄上集中于26-45岁这类群体，其中36-45岁中年用户占比相对提升；地域上用户集中于一二线经济发达地区。智能硬件用户以白领、学生、教师为主，其中白领用户占比明显高于全站水平，智能硬件用户消费能力更强。

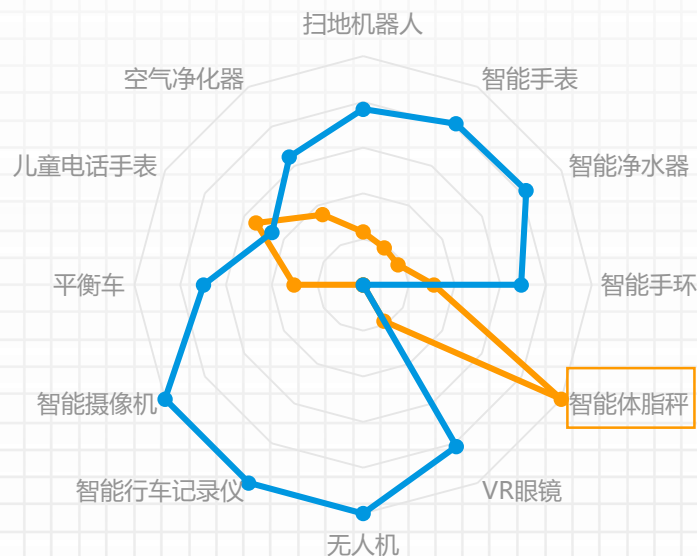


# 用户在购买智能硬件产品时倾向性明显，智能硬件厂商仍需通过挖掘细分领域的用户属性，满足不同用户的需求

## 不同用户购买智能硬件产品TOP20品类分布

### 不同性别

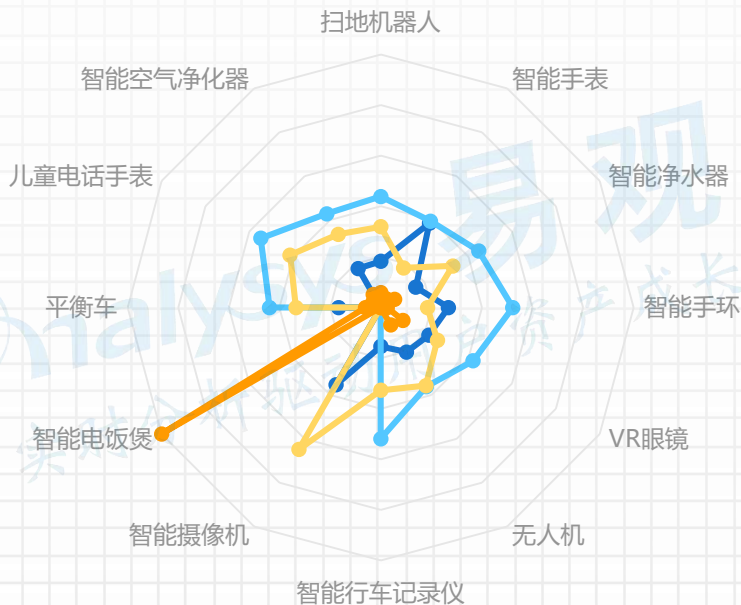
女 男



数据来源：易观-京东商城

### 不同年龄

25岁及以下 26-35岁 36-55岁 56岁以上



数据来源：易观-京东商城

### 不同婚姻状态

已婚 未婚

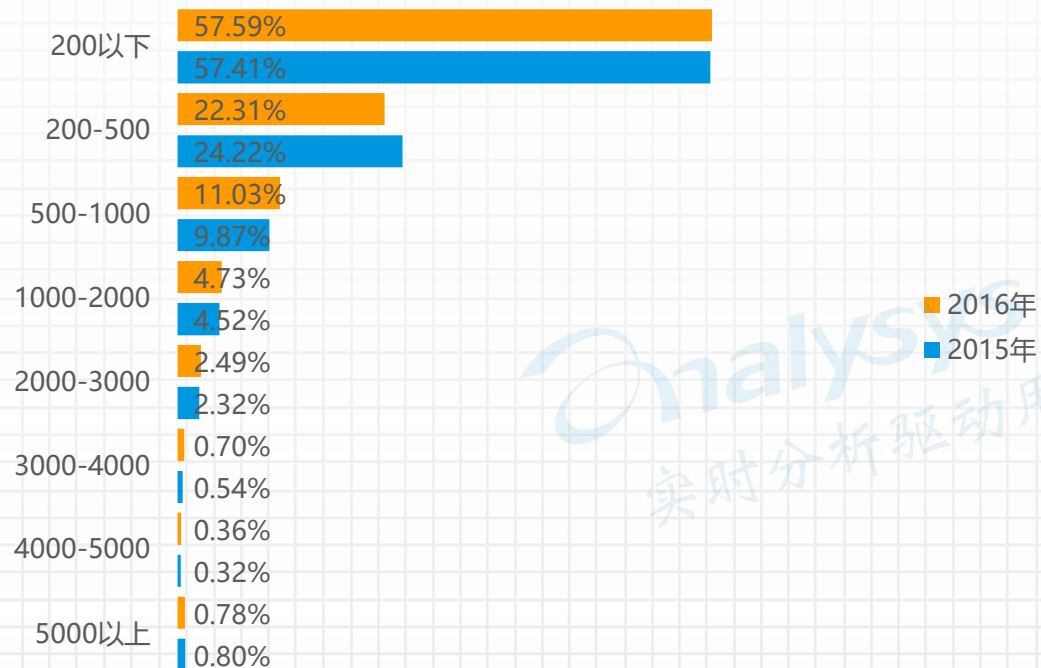


数据来源：易观-京东商城

从不同用户购买TOP20智能硬件产品的品类分布中可以看出，用户在购买智能硬件产品时倾向性明显：首先智能手环产品适应多种用户群体；女性用户更偏爱智能体脂称产品，男性用户在行车记录仪、无人机等产品上关注度较高；26-35岁用户是智能硬件主流用户群体，购买的产品种类多样，36-55岁用户更偏爱智能摄像机，56岁以上的老年用户购买智能电饭煲产品，缓解家务压力；从不同婚姻状态的用户角度来说，已婚用户更偏爱选择儿童电话手表等儿童产品，同时更偏爱购买扫地机器人、净水器、空气净化器等智能家居产品，已婚用户将先一步体验完善的智能家居体系。

# 多数用户选择购买1000元以下的产品，小而美的智能硬件产品更受用户青睐

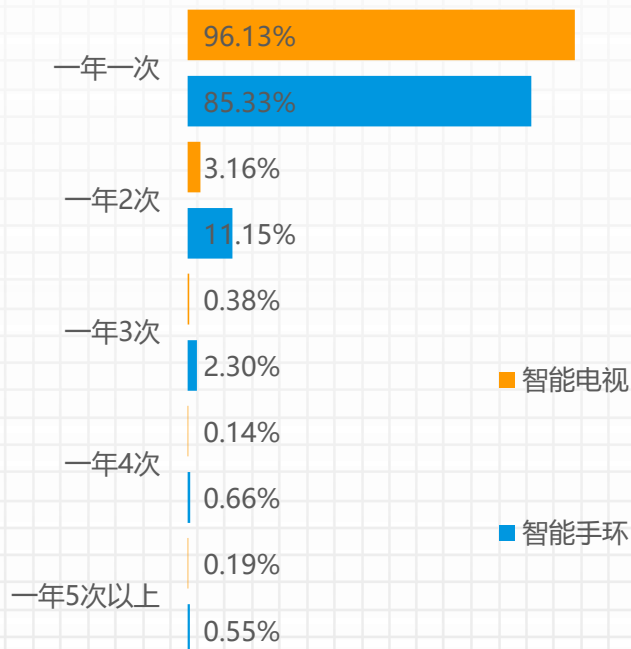
## 用户购买智能硬件产品的价格区间



- 80%以上的用户会购买1000元以下的智能硬件产品，在2016年，购买中高档价格区间产品的用户占比相较于2015年有所提升。
- 用户购买千元以下产品的因素有以下几点：
  - 1、从小米以互联网思维开启智能手机新的销售模式之后，“性价比、击穿底价”等产品销售策略被其他厂商仿效，而互联网销售模式下，进一步压缩了经销商差价，为低价高品质产品提供了可能
  - 2、目前多数智能硬件产品以小而美的产品为主，智能手环、VR、摄像机等产品以其相对便宜、功能专一的特点迅速进入普通消费者视线
  - 3、传统大家电售价较高，属于耐用品，用户更换频率较低，另一方面，智能大家电对技术的要求更高，产品性能尚需完善，而相对高昂的售价也导致其销售量有限

# 用户购买智能硬件产品频率较为稳定，智能电视用户更倾向于购买其他智能家居产品，智能家居布局逐步完善

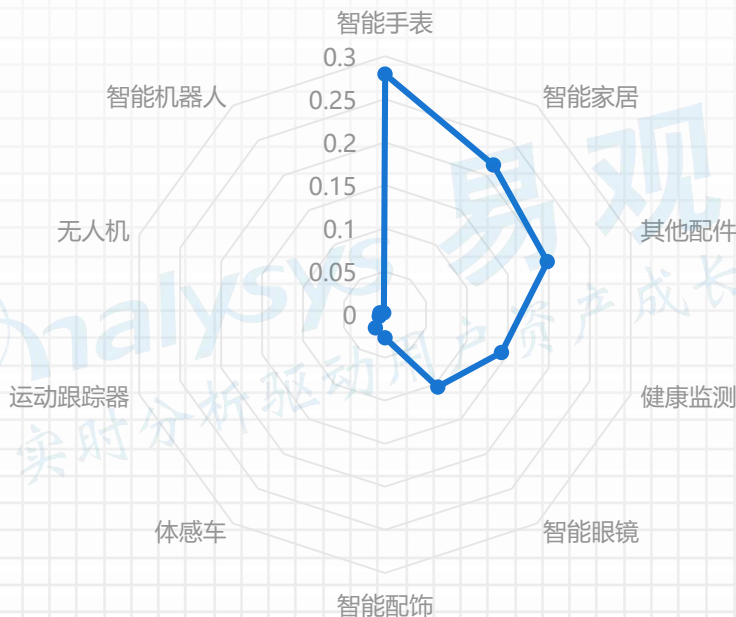
## 用户购买智能硬件产品的频率



数据来源：易观-京东微联

## 智能手环用户购买其他智能产品品类分布

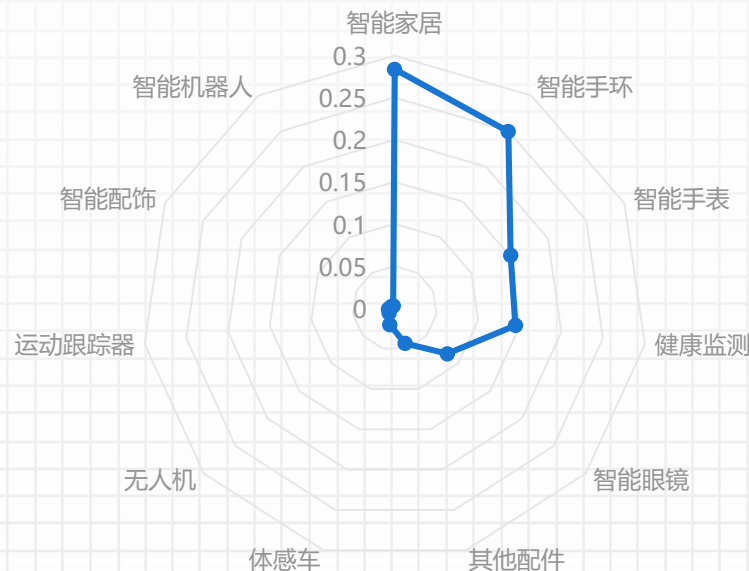
### 类分布



数据来源：易观-京东微联

## 智能电视用户购买其他智能产品品类分布

### 类分布



数据来源：易观-京东微联

用户在购买智能硬件产品时，保持较为稳定的购买需求，其频率维持在一年一次，与多数产品一年推出一代新产品的频率一致，其中智能电视相较于智能手环产品使用时间更长，更换频率更慢。从智能硬件用户购买其他智能硬件的产品品类上来说，智能手环用户更倾向于购买其他智能可穿戴设备，比如智能手表、智能眼镜等，而智能电视用户，更倾向于购买智能家居、健康监测等产品。智能电视用户将通过购买其他智能家居产品，满足家居生活中不同场景的需求，进一步实现完善的智能家居布局。



# PART 3



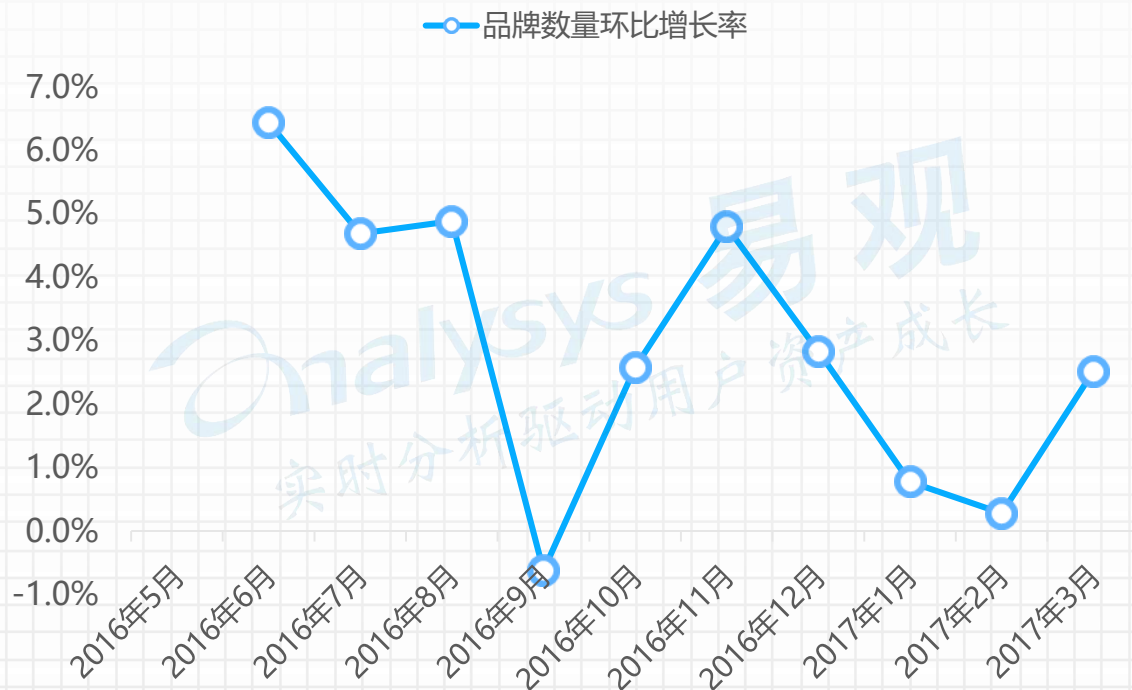
## 智能硬件产品发展分析

© Analysys 易观

[www.analysys.cn](http://www.analysys.cn)

# VR眼镜、智能音箱等智能硬件产品层出不穷，市场参与者竞相布局，智能硬件市场发展快速

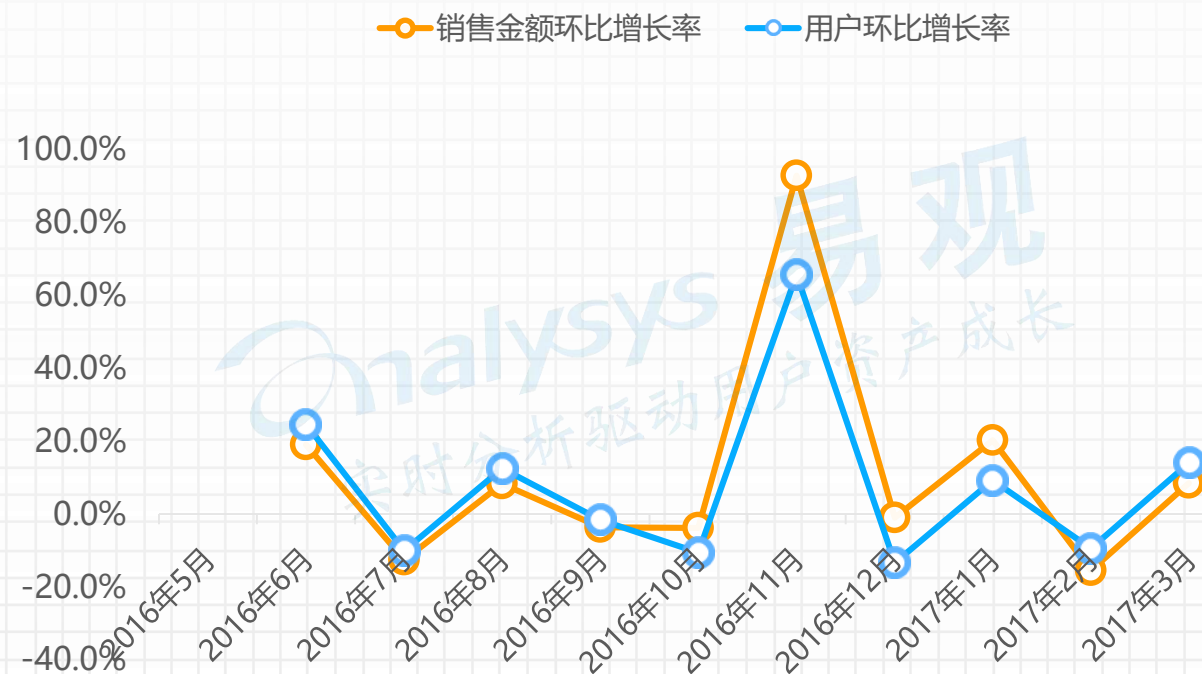
## 中国电商平台智能硬件品牌增长率



数据来源：易观-京东商城

www.analysys.cn

## 中国电商平台智能家居产品销售金额及用户增长率



数据来源：易观-京东商城

www.analysys.cn

智能硬件产品的品类及品牌数量不断增加，传统硬件厂商、互联网巨头、通信企业、家电企业及创业公司纷纷进入到智能硬件市场中，通过对传统产品的智能化改造及新的智能产品的开发，布局智能硬件市场。以智能家居为例，智能硬件产品及用户处于稳步增长的态势，其中电商平台受到大型促销活动的影响，如双11，会出现大面积用户的增长。智能硬件市场整体上正处于快速发展阶段。

# 用户选购的智能硬件产品根据场景不同愈发多样化，智能家居产品销量不断提升

## 2015年中国电商平台智能硬件销量TOP20品类



### 爆款单品大爆发



- 智能手环、体脂称等小而美的智能硬件产品较早进入用户视线，以其轻便、价优、智能、刚需的特点，成为销量靠前的智能硬件品类。
- 摄像头、净化器、行车记录仪等产品应用于不同的场景中，需求量逐渐加大



## 2016年中国电商平台智能硬件销量TOP20品类

### 系统化智能家居



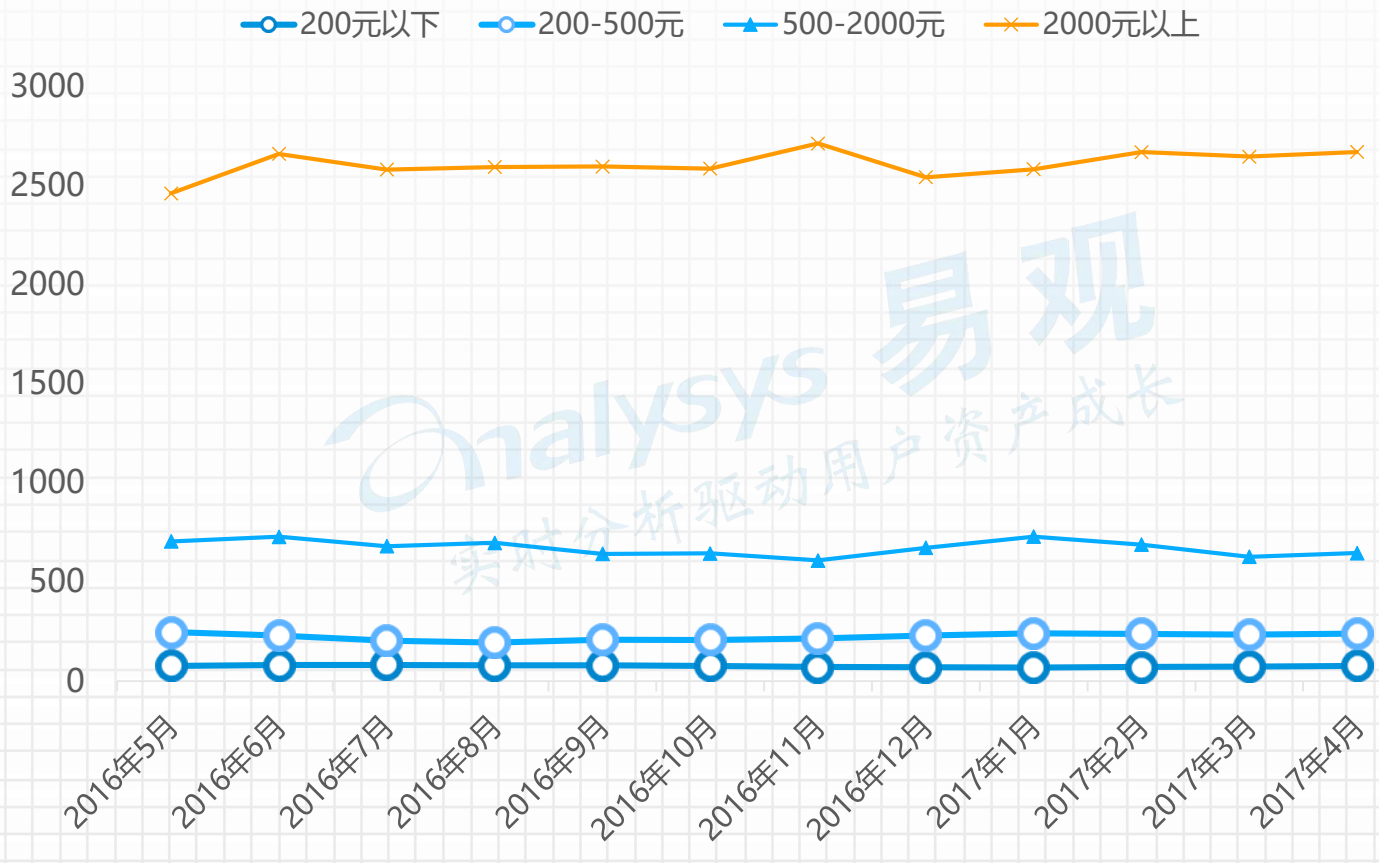
- 无人机、平衡车等智能硬件产品伴随着2016年市场的爆发，销量大幅度提升
- 用户家居安全、家居健康的理念不断增强，空气净化器、智能摄像头、智能净水器等智能家居产品的销量进一步提升，为体系化的智能家居产品布局奠定了基础

数据来源：易观-京东商城



# 智能产品平均单价基本保持稳定，整体产品品质不断提升

## 中国电商平台智能硬件产品均价变化趋势



- 从京东商城近一年智能硬件产品不同区间的价格变化趋势可以看出，500元以下的智能硬件单品保持着相对稳定的单价水平，售价略有提升，而2000元以上的产品单价变化趋势较大。
- 根据摩尔定律，价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，每隔一段时间便会增加一倍，性能也将提升一倍。智能硬件性能在不断优化，同时价格保持相对稳定。
- 随着硬件产品的不断迭代，机器学习、语音识别、计算机视觉、8K电视技术等多项技术逐步应用于相应的硬件产品中，智能硬件产品品质不断提升，用户可以以较稳定的价格享受更为智能、性价比较高的硬件产品。

数据来源：易观-京东商城

www.analysys.cn

# 智能硬件平台崛起，平台中用户购买及绑定的产品数量已初具万物互联的雏形

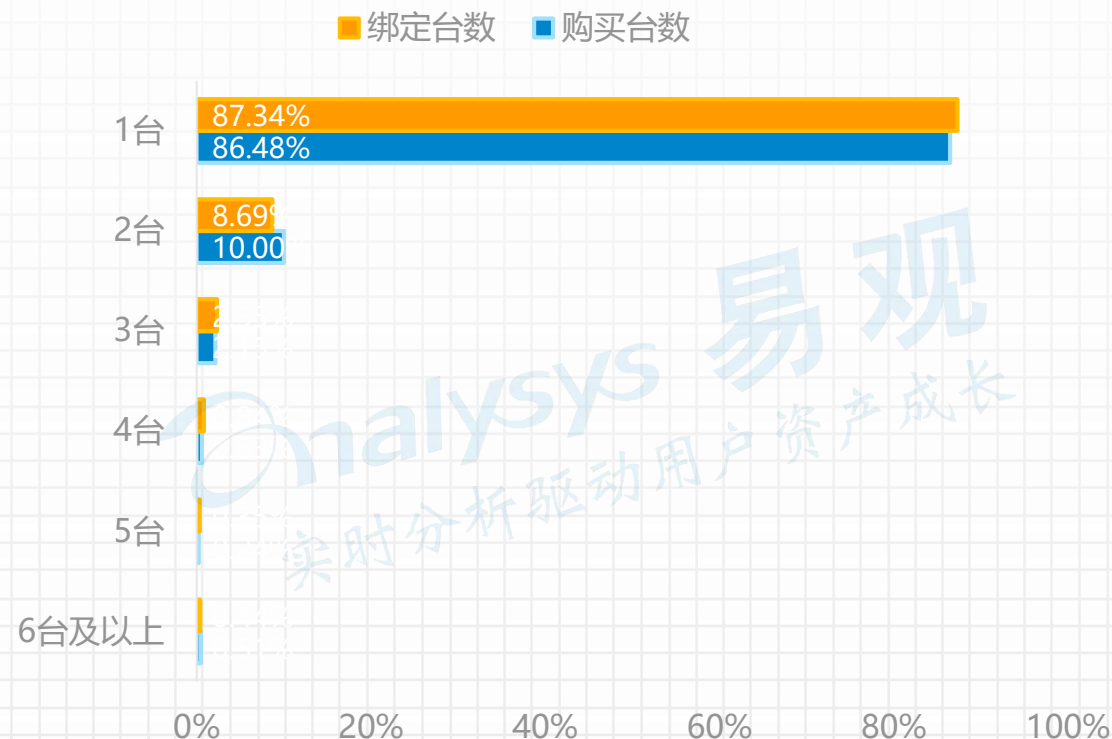
## 京东微联平台每月新增SKU趋势



数据来源：易观-京东微联

www.analysys.cn

## 智能硬件平台中用户购买及绑定产品分布



数据来源：易观-京东微联

www.analysys.cn

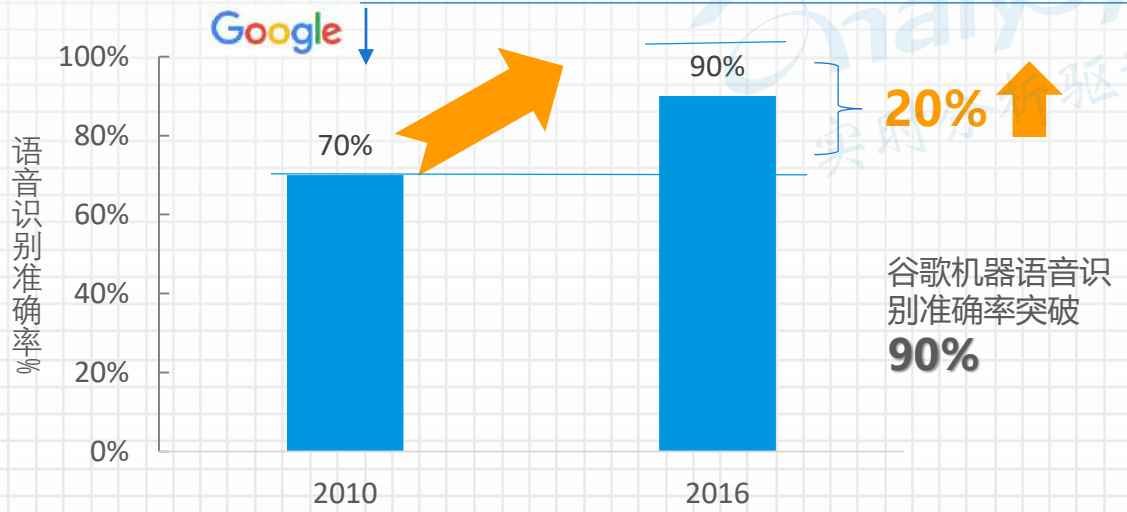
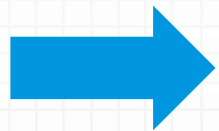
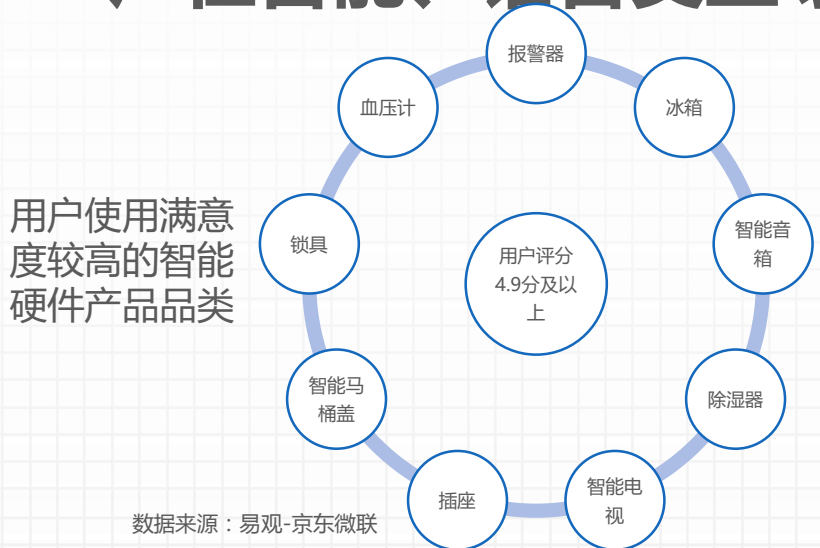
随着智能硬件产品的发展，搭载多款产品、实现智能硬件产品互联互通的智能硬件平台逐渐壮大，互联网巨头及科技巨头利用其用户资源及平台优势，纷纷布局智能硬件平台，不断扩充平台中产品的种类及品牌数量。随着市场教育，用户开始适应从平台中购买并链接智能硬件产品。目前，多数用户从平台中购买的智能硬件产品有限，以1-3台产品居多，绑定数量多数为1-3台。但2台及以上的用户已超过12%，随着平台的不断扩展和硬件数量的增加，万物互联的体系化将成为现实。

# 伴随物联网发展，智能产品不断突破信息孤岛，应用趋于场景化

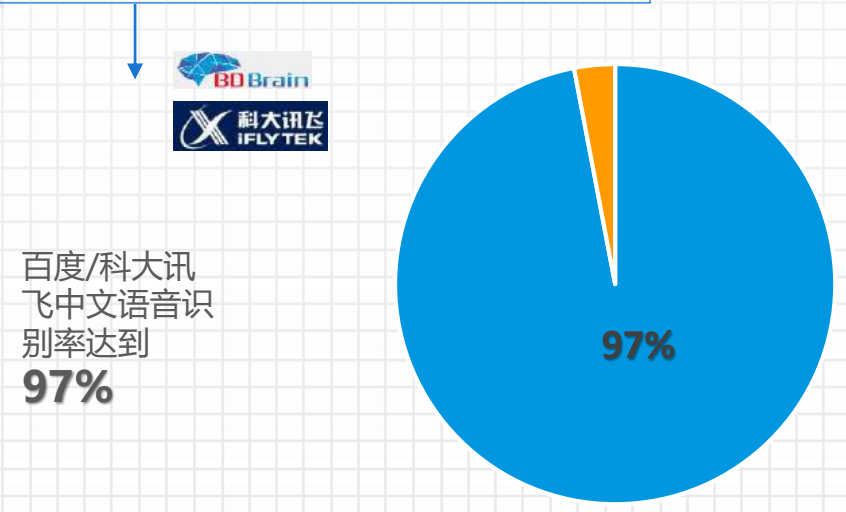




# 虽然语音识别等技术已经取得较大的发展，但智能硬件产品用户在智能、语音交互等功能关注度有待提高



VS



# 语音交互与触控交互各有优劣，智能硬件根据使用场景探索不同模式下的多种交互方式

- 语音交流更趋向于日常交流方式，通过人类的语言给机器下指令，从而完成自己的目的，而无需进行其他操作，这一过程将更为自然；
- 语音交互在特定的场景中具有优势，比如远程操纵、在行车过程中等，能够实现在特定场景中解放双手的作用；
- 另一方面，语音识别和语义理解仍需要进一步优化，语音识别的准确性、响应速度等指标成为影响用户使用的关键因素，同时语音交互更倾向于私人场合中，公共场合并不适用。

## 语音识别：趋向于日常交流的交互模式



## 触控交互：习惯且直接的交互方式

- 经过智能手机、平板等产品的市场教育，用户已习惯于屏幕触控的交互方式，在多个场景中，用户手动操作多于语音操作；
- 触控交互的反馈相对于语音交互来说更及时、更直接，在触控交互中，图片等屏幕展示的信息量远多于语音播报，而通过触控，可直接实现理想中的操作，而无需进行多轮对话；
- 触控交互无法实现远距离操控，在特定场景，如行车过程中，触控交互容易造成危险。

# 在人工智能和物联网技术的发展带动下，智能硬件仍面临着一定的发展阻碍

## 产品弱智能化，单品体验感差



智能硬件产品现在仍处于低智能阶段，多数产品仍以增加Wi-Fi模块，通过手机进行控制的形式出现，单品体验感差

智能硬件企业互相独立，现有蓝牙、Zigbee等多种连接形式，标准无法统一，难以形成有序的完整智能生态圈。



## 互联标准缺失，产品各自为战

## 元器件技术障碍，供应链成为瓶颈



国内无法突破在芯片等核心零部件领域中的关键技术，创业公司崛起，但供应链相对薄弱，产能矛盾突出。另一方面，随着人工智能技术的大范围运用，技术壁垒不断增高。

智能硬件通过接入网络进行操控，数据在云端进行传输及积累，在方便操作的同时也进一步加大了用户安全隐私泄露的风险，防范黑客攻击与数据泄露成为重点



## 用户隐私泄露风险加大

# PART 4



## 国内智能硬件平台分析

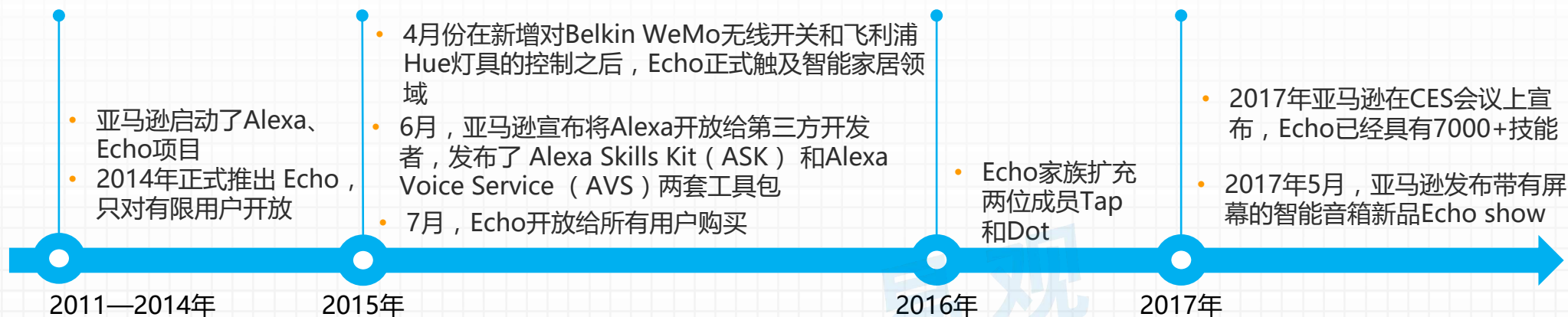
© Analysys 易观

[www.analysys.cn](http://www.analysys.cn)



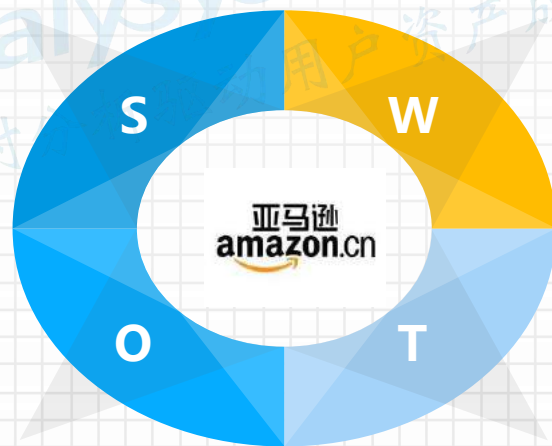
# 亚马逊通过Echo音箱与Alexa语音助理平台率先布局智能家居

## 亚马逊Echo发展时间轴



- 布局电商网络，掌握充足用户数据，在硬件、软件、内容层面上形成生态布局
- 亚马逊较早进入智能家居领域，通过Alexa语音平台，接入其他智能硬件及第三方服务，已形成一定的智能家居体系

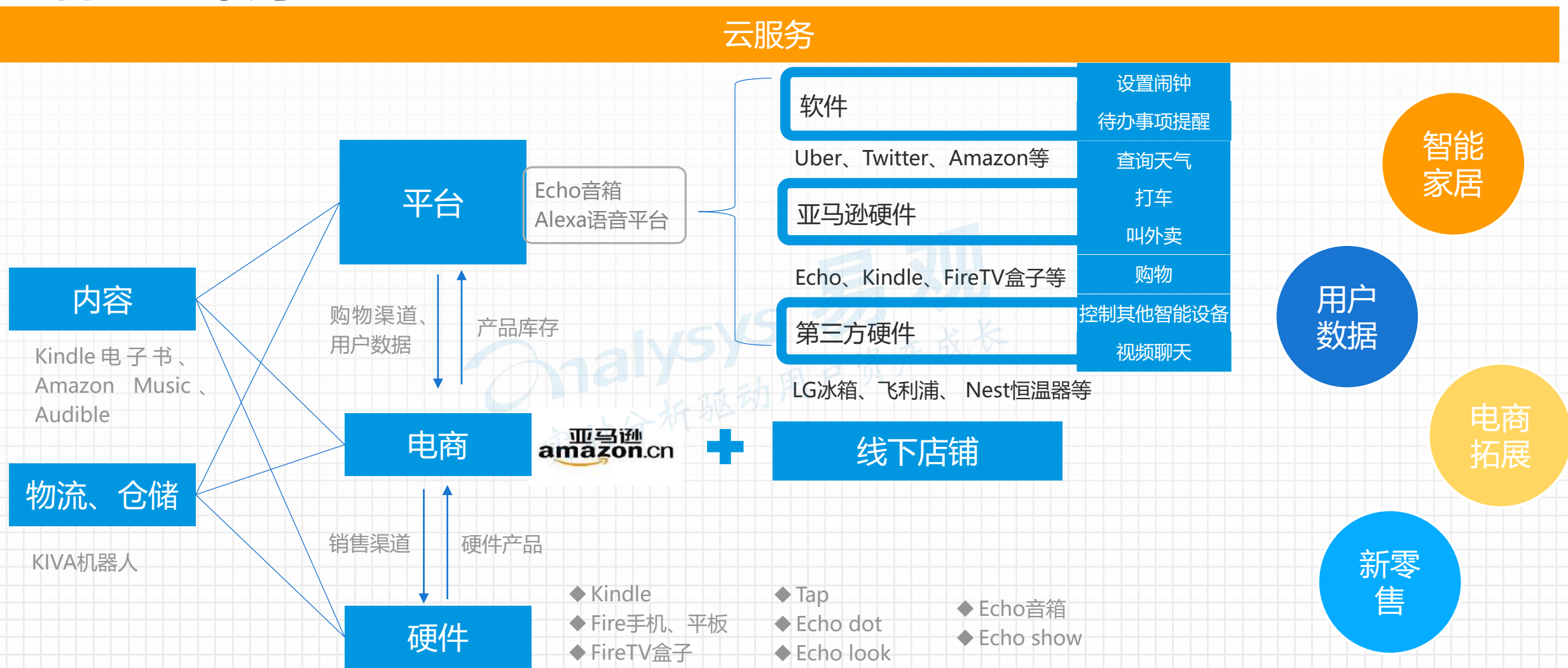
- 人工智能及物联网发展是主流趋势
- 语音识别与语义识别能力不断提高，语音交互将成为未来主流的交互方式
- 通过软件+硬件+平台+内容的布局，亚马逊进一步盘活电商资源



- Echo用户数量有限，在中文语音识别方面缺少布局，目前没有进入中国市场

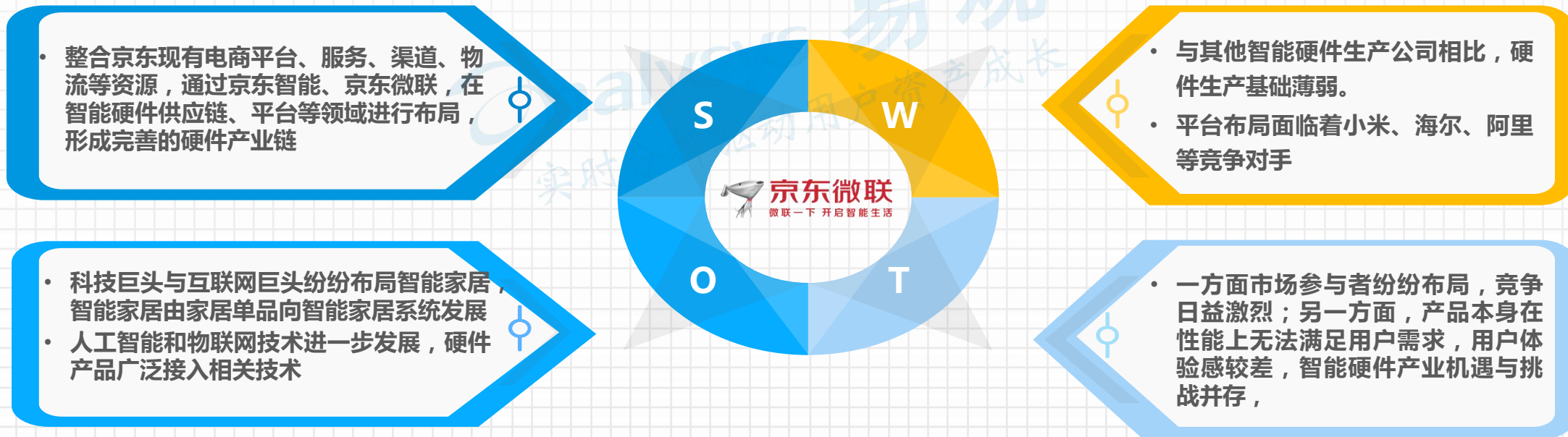
- Google、微软、苹果等互联网巨头进行语音助手及智能家居布局
- 语音交互仍然无法达到类人交流，用户通过语音进行控制的习惯仍需继续培养

# 亚马逊打通电商、硬件、平台、内容等多种资源，形成完善的生态布局

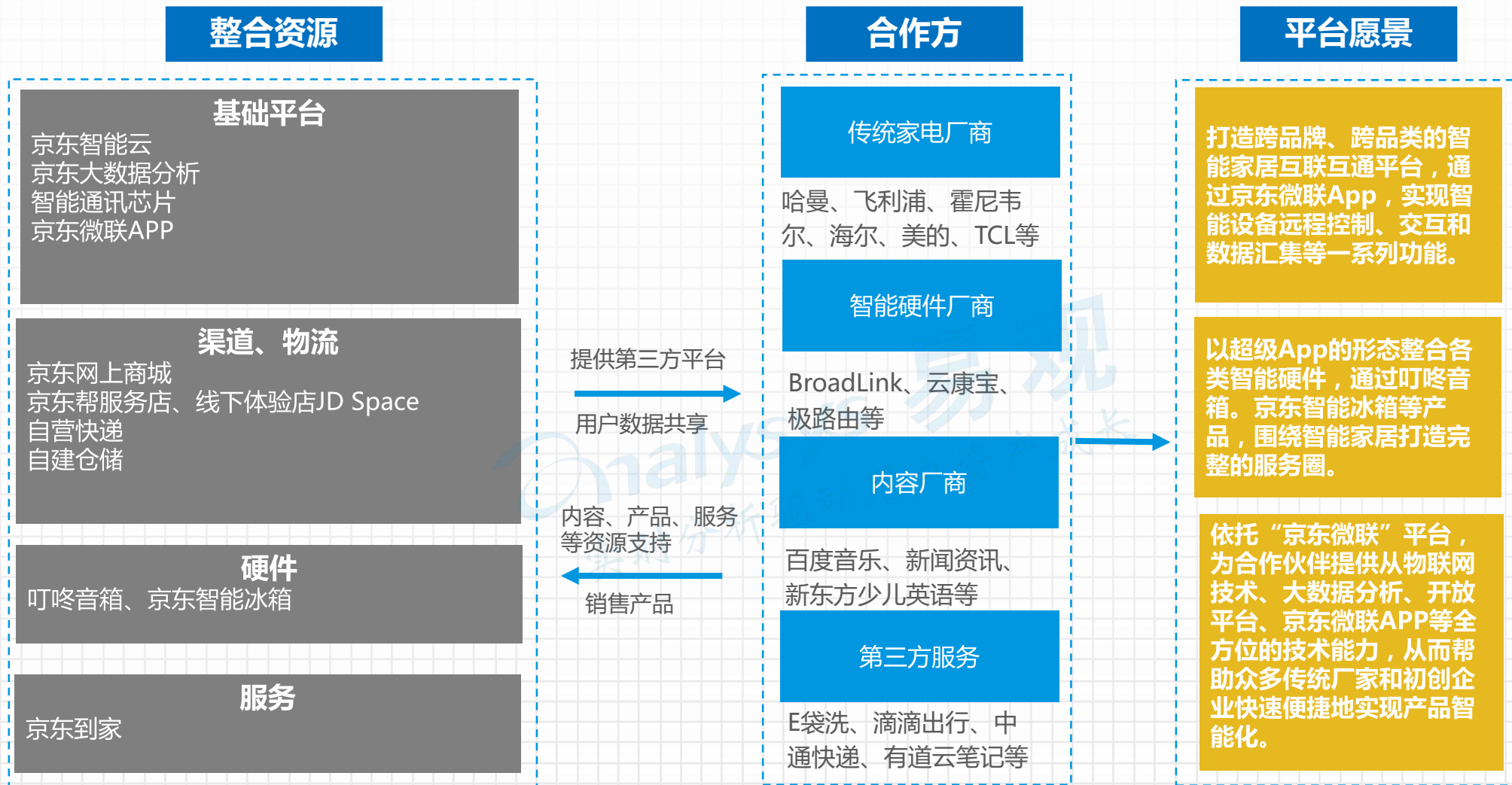


# 京东推出叮咚音箱，发展京东微联平台，布局智能家居布局

## 京东微联发展时间轴



# 京东微联整合各类资源，打造跨品牌、跨品类的智能家居互联互通平台





# PART 5



## 中国智能硬件产业未来发展趋势

© Analysys 易观

[www.analysys.cn](http://www.analysys.cn)

# “终端+数据+内容+服务”生态布局成为趋势，产业间资源不断跨界整合

## 终端：

- 随着各类新材料、新技术的发展，智能硬件产品将增加更多功能，人机交互模式更为自然，产品品类不断增多
- 智能硬件产品将实现硬件与软件的结合，产品不断升级创新
- 万物互联模式下，智能硬件将打破信息孤岛，实现产品间的智能化链接

## 服务：

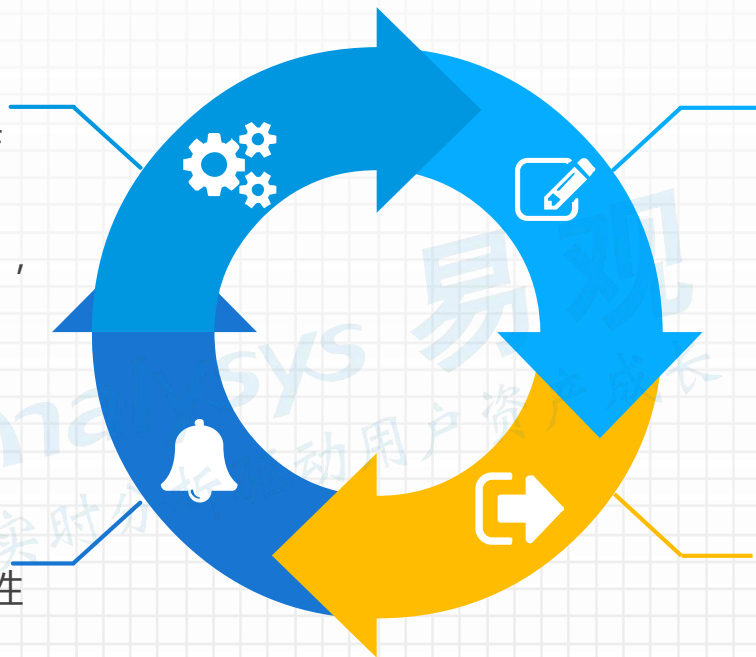
- 通过用户数据积累，智能硬件将提供更为人性化、个性化服务
- 其他第三方应用服务的接入将实现不同场景下的多样化服务形式
- 智能硬件产品的发展对厂商的售后服务能力提出了新的诉求，需进一步提升响应速度及服务体验

## 内容：

- 多种智能硬件为内容展示提供更多载体，屏幕逐渐多样化下对内容提出新的诉求
- 智能购物、音乐娱乐、健康菜谱、新闻资讯等内容将融合在智能硬件的使用场景中，提供多种内容服务

## 数据：

- 大数据与云计算技术的发展实现了用户数据的存储与分析，云端海量数据为智能硬件的深度学习奠定基础
- 万物互联模式下，智能硬件将打破信息孤岛，硬件之间互通互联，共享数据与资源
- 随着数据上传至云端，需加强对用户个人数据安全的保护



# 实时分析驱动用户资产成长

• 易观千帆 • 易观万像 • 易观方舟 • 易观博阅



易观订阅号



易观千帆试用