

移动网络运营商在智能家居场景上的商业模式与技术应用

中国联合网络通信有限公司网络技术研究院

王 彬

对智能家居的畅想

保守的人如是说

人还没到家，牛奶机已经开始煮牛奶；电饭煲中洗净的米饭进入蒸煮状态；客厅的立式空调自动打开并调到合适温度；水龙头的水正以合适的温度缓缓注入浴缸；卧室的窗帘已经拉上……

中间派的观点

当我起床后，经过对历史数据分析后适合我体质特征的一碗白米粥已经在我面前了。它应该比阿姨了解我，比我妈了解我，比我的医生了解我，比我自己了解我

激进的人这么想

我感觉空调温度低了、有些冷了，这时空调能够感知并自动将温度调高；我感觉地脏了，清洁机器人就能自动去擦地

2016-2020e中国智能家居市场规模及增长情况

2017细分市场规模

智能家电：2820.0亿元

智能连接与控制：215.5亿元

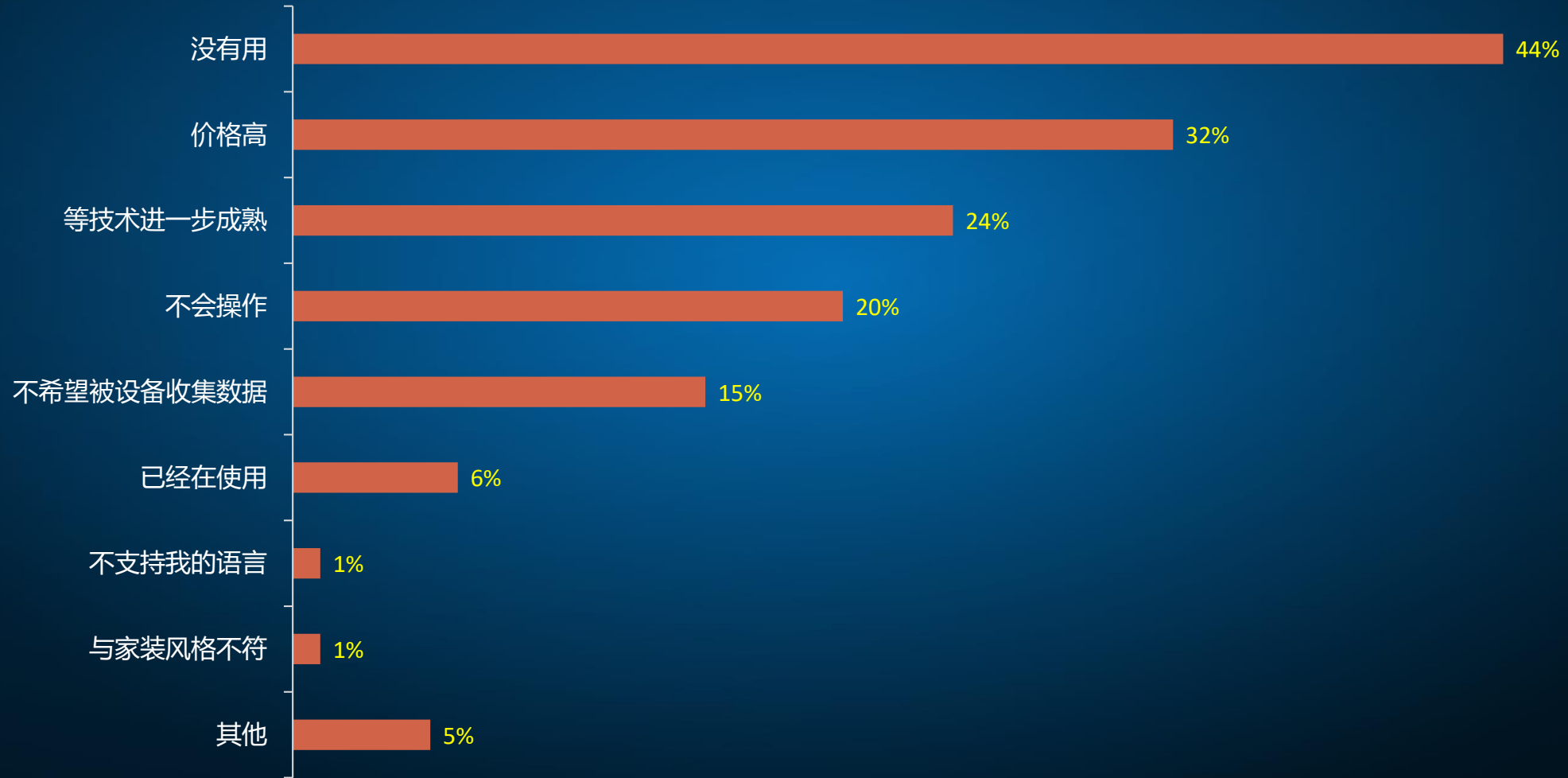
智能家用安防：193.7亿元

智能照明：17.4亿元

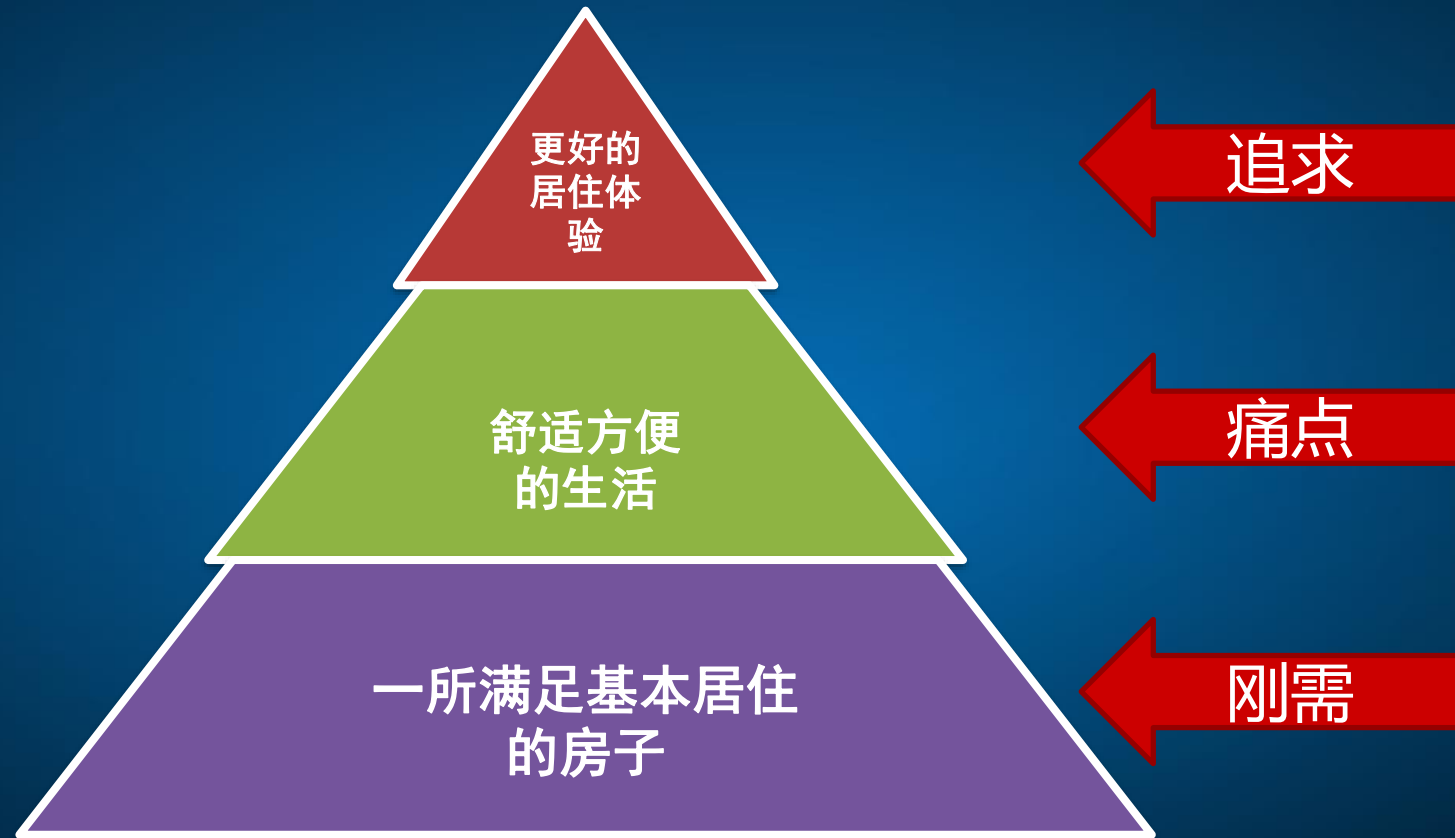


智能家居市场仍然不温不火

消费者不购买智能家居设备的原因



痛点分析理论



而解决客户的“痛点”和“追求”两部分才是智能家居应该扮演的角色。客户目前确切感受到了的“不便”，可能还没到非解决不可的程度，但它确确实实是“不便”，这就是所谓的“痛点”

痛点分析举例

下床关灯是件麻烦事!

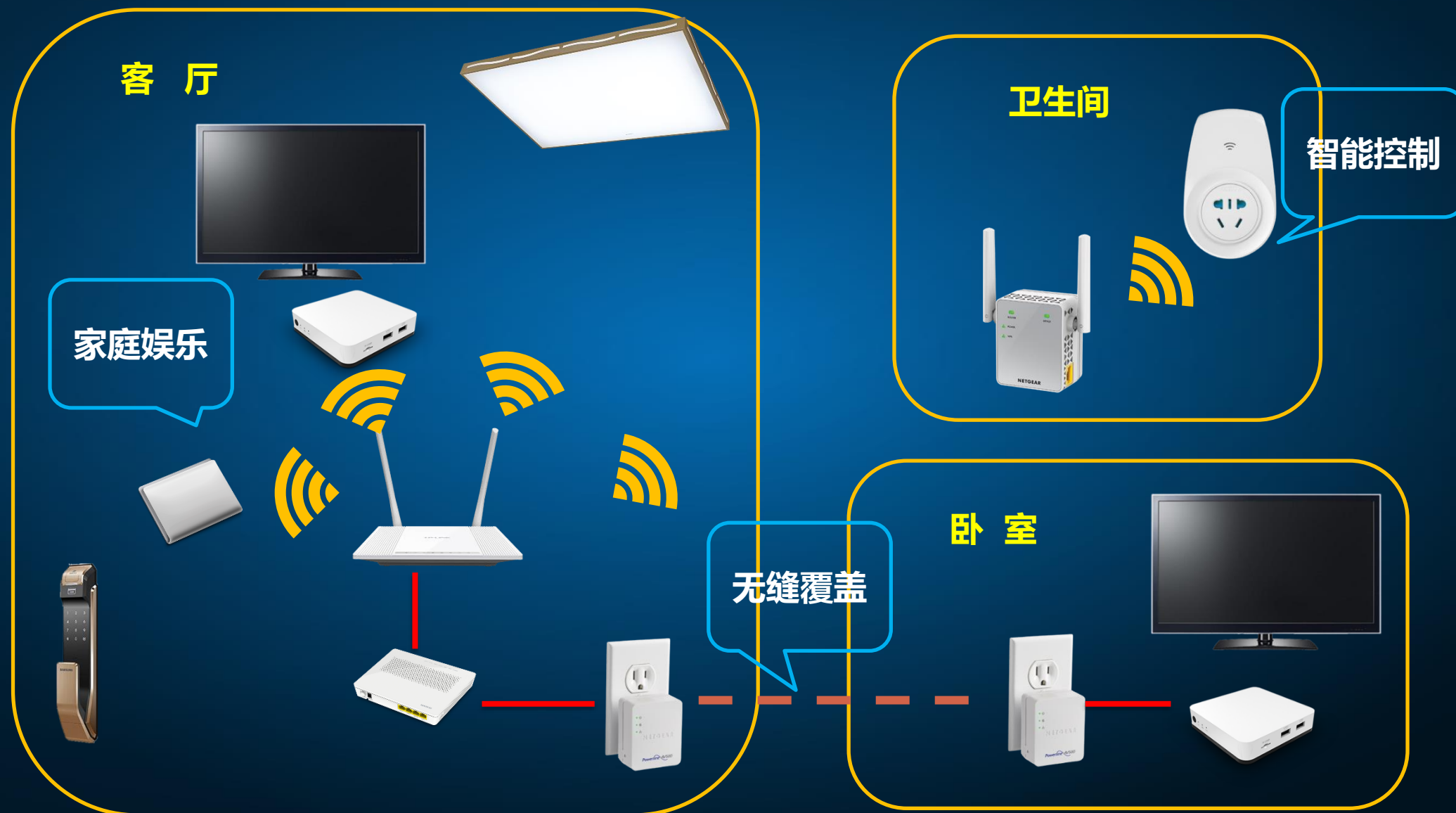


孩子又忘带钥匙了!



用户的苦恼就是我们的关注点

我的家



国际运营商智能家居业务开展情况

强势、主导运营商，语音及网络市场增长趋于稳定后，基于家庭市场潜力，基于**安防业务**原有的基础与优势，打造了“Digital Life”服务平台。
借助创新业务带动传统业务，维系老用户、吸引新用户、促进增量创收。



Digital Life数字生活业务平台



Qivicon开放生态系统

强势、主导运营商，基于对家庭市场潜力的认可，**希望主导智能家居产业链**，联合各行业领先企业为消费者提供智能家庭业务，**组成B2B联盟，创建开放式智能家居生态系统。**

弱势运营商，基于对**消费电子类产品**渠道、安装、售后的精准把握，为提高创新业务竞争力，**吸引异网用户转网**，LGU+的Smart Home在IoT大平台统一规划下，推出IoT@home整体方案，同时为**本网和异网**用户提供服务，利用智能家居服务大力发展新用户。



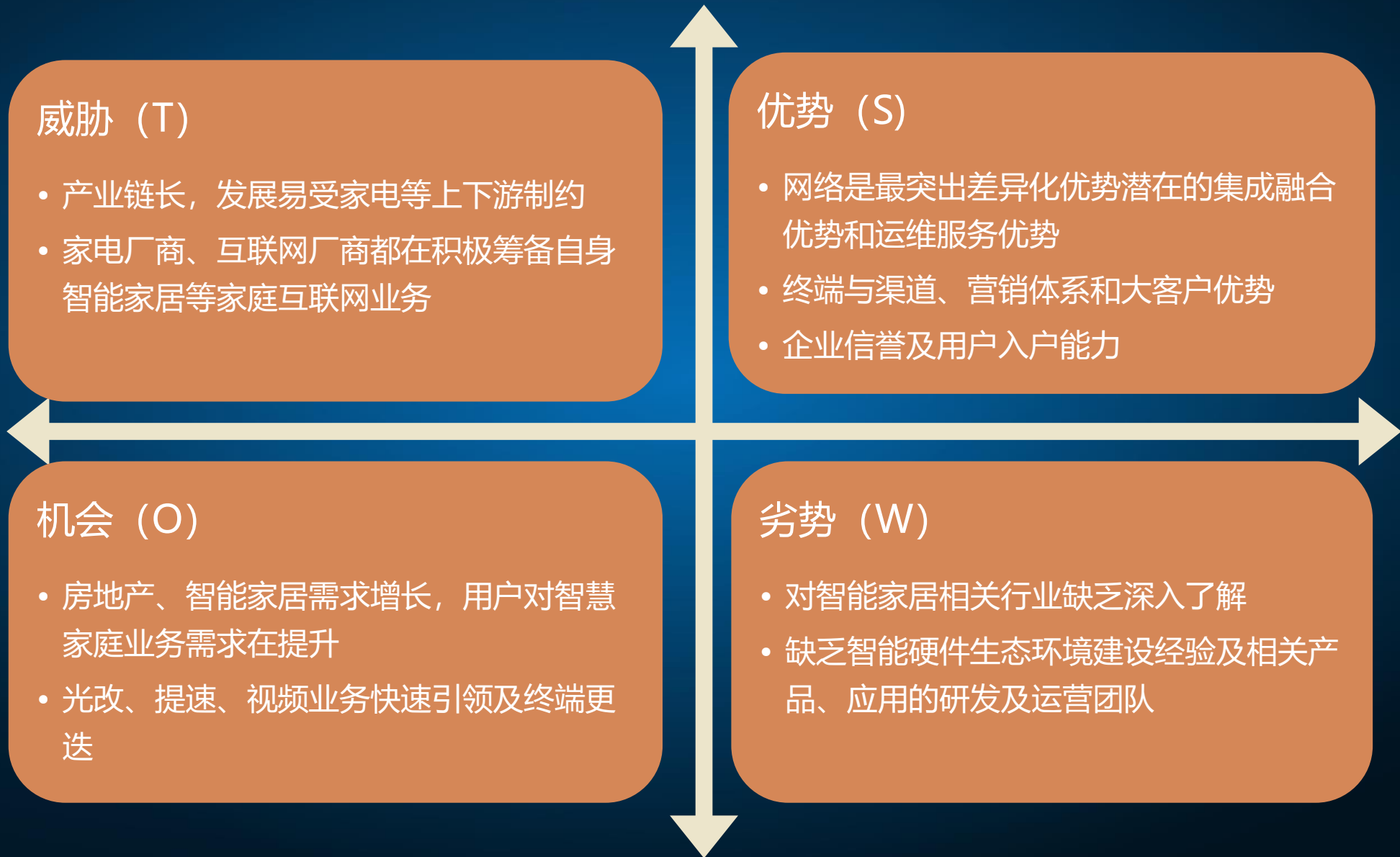
智能家居服务
IoT@Home



Verizon家庭监督与控制

初期模仿**AT&T**，**为了寻求新领域的业务创新**，Verizon启动家庭监督与控制（但没有核心能力）；由于前期仅向本网用户提供服务，导致大量丢失市场份额，目前仅**通过销售**Belkin及其他品牌的**智能家居设备**获得收益。

国内电信运营商智能家居业务SWOT分析



智能家居的三大生态

设备生态



Hisense 海信

统一操控
设备互联 场景联动

内容生态



4K VR
直播、影视点播

连接生态



Tenda

TP-LINK

有线+Wi-Fi
1000M全覆盖

电信运营商

网络服务

覆盖服务

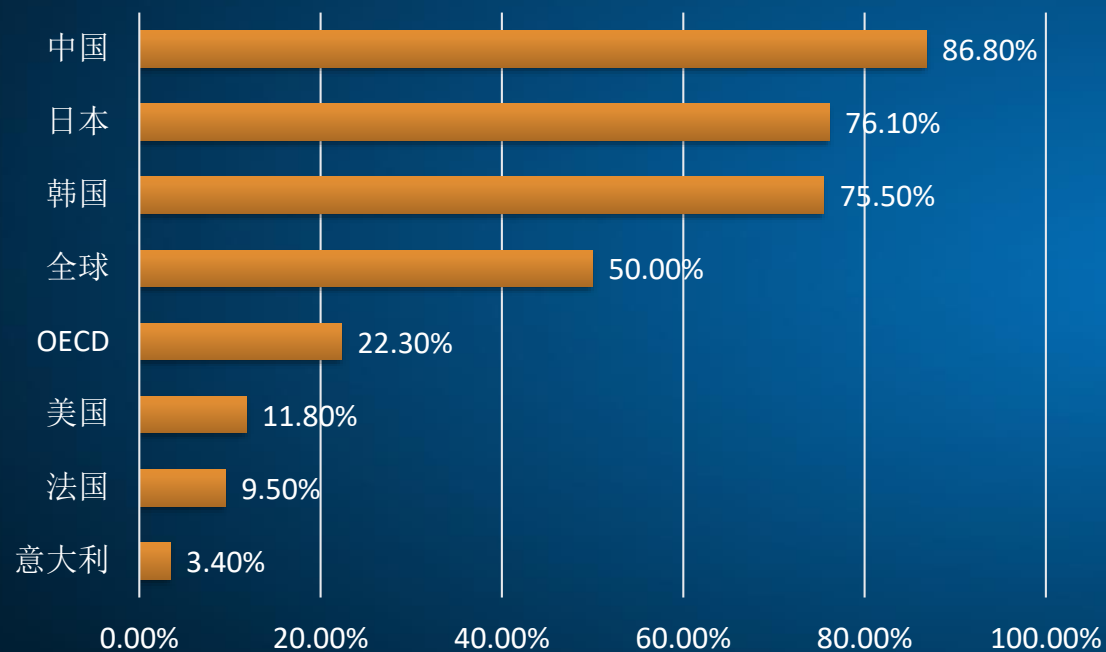
连接服务

平台服务

轻维护服务

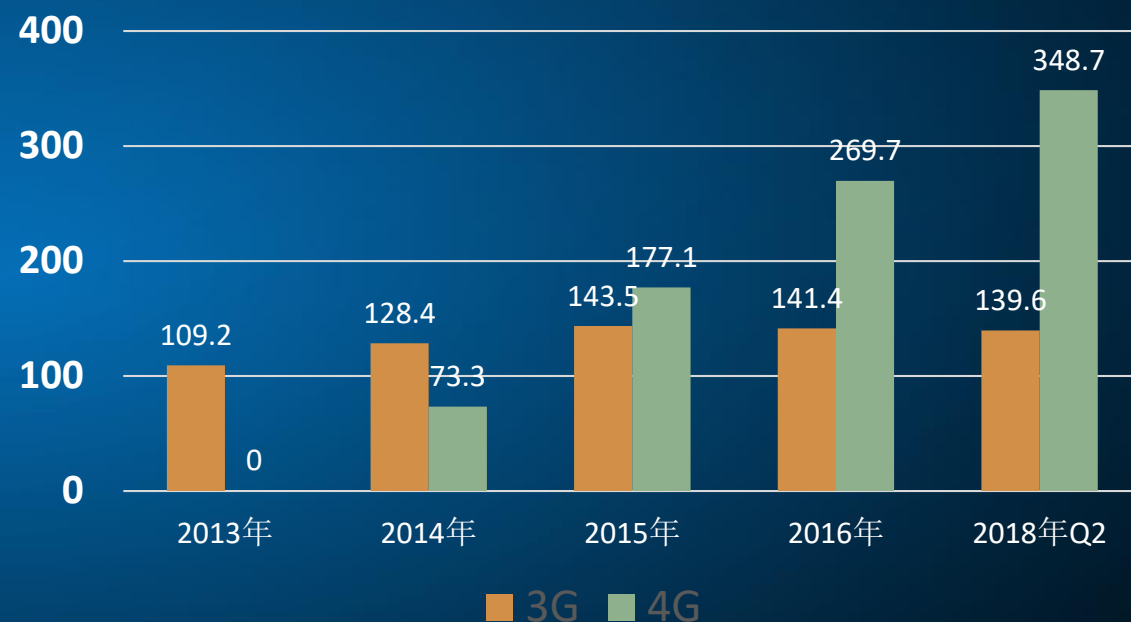
数据服务

光纤宽带用户占比



光纤宽带占比达到**86.8%**，在全球领先

移动宽带基站数（万个）



4G基站数达**348.7**万个，4G网络规模位居全球首位

功耗敏感设备



NB模组

有线、无线网络



专有套餐
定向流量

传统非智能设备



WIFI模组

覆盖服务

服务体系

- 1 上门组网服务
- 2 组网方案设计
- 3 家庭组网设备部署
- 4 家庭网络及终端维护
- 5 智慧家庭组网服务延伸及设备部署

终端体系



“业务+终端+ 协议+工具”端 到端组网体系

协议体系



wo-Link1.0 自
动快联

wo-Link2.0 网
络管理及优化

wo-Link3.0
泛连接

支撑体系

- 1 统一的培训认证体系
- 2 统一服务工程师形象
- 3 统一服务支撑APP工具
- 4 专业ICT团队



WiFi分
析APP



基础功能

- 1、基础上网
- 2、IPTV业务
- 3、语音通话



组网功能

- 1、WIFI信号控制
- 2、组网设备控制
- 3、网络诊断及测速



插件能力



- 1、智能提速
- 2、非IP协议转换
- 3、第三方控制协议

计算能力



- 1、应用带宽占用
- 2、接入终端类型
- 3、识别访问类型

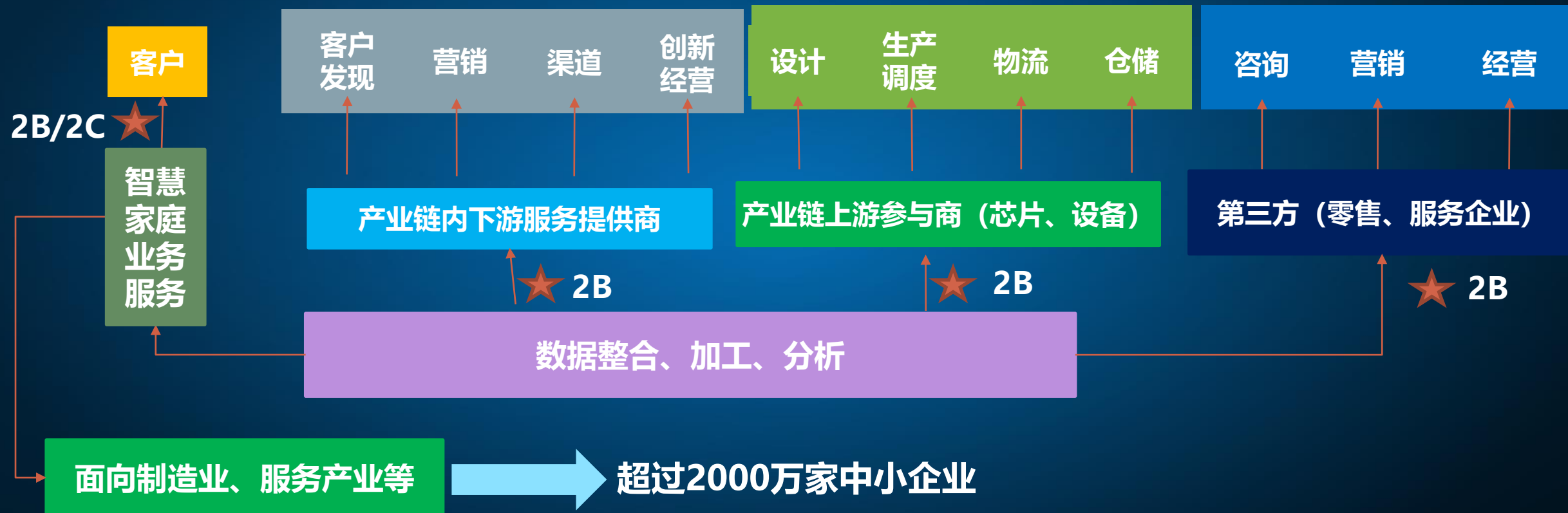


轻维护服务



到哪去买？家里的无线怎么能接到这么多的设备上？谁来教我使用？谁来帮我安装？坏了怎么办？

数据服务



运营商可以做些什么

传统电子消费品制造商

智能化升级解决方案，包括芯片选型、控制协议植入、云平台接入等

希望进入生态的设计商

根据联通的市场预测、联合开发新产品，完成智能设备定制

已完成智能产品化生产

提供多种云云、APP等对接方式，利用微服务降低运营成本

