



2018

连接改变一切

IoT赛道上的通信技术与智能家居互予赋能

中国移动杭州研发中心
浦贵阳

目录

Contents

五个一战略布局数字家庭新生态

从智能单品向全屋智能的生态跃迁与场景赋能

5G时代下的数字家庭和智慧生活服务

技术与模式的跨界融合，让竞争突破行业边界

智能家居发展 竞争融合成趋势

产品发展趋势

精准用户需求，深度挖掘服务价值：“功能+控制+体验” & 具备互联互通实现“朋友圈”的智能家居，正逐步成为消费者的新宠。

技术标准趋势

竞争融合并存，市场是检验标准：不同类技术和标准有融合发展的趋势，市场将是决定标准存在和最终胜出的主导因素。

竞争演变趋势

跨界合作明显，平台化转型加速：平台即入口，未来智能家居平台将呈现出数据化、整合化、生态化的特点。

入口形态趋势

声控将成为智能家居的一个重要入口：语音助理硬件更具有便利性，声控将成为智能家居的一个重要入口。

盈利模式趋势

智能硬件是起点，后续服务是主角：平台化运营中，渠道拓展存在盈利空间。引入电商、支付、广告、游戏、视频内容等都将产生巨大的价值。

五个一”产品体系：从入口到生态战略布局

搭建数字家庭“入口+平台+硬件+应用+生态”生态新体系。截止目前，中国移动拥有超过1亿的家庭宽带用户，智能网关放装激活数超**3000万台**，下挂设备超过**1亿台**，和家亲APP用户数超**1800万**。

中国移动数字家庭五个一”产品体系



预计2018年年底，网关总放装量将超过5000万台，对接入口产品超过500款。

和家亲APP：构建插件生态，丰富网关应用



和家亲APP主定位：以**网络与设备**两大基础功能为核心，支持**智能组网、和家固话、高清视频、家庭统一账户**四大重点业务，同时**聚合一组家庭应用**，打造便捷、智能、温馨的家庭生活服务平台。

网络设备控制，一键快连失连主动复连

- **网关绑定效率提升**：优化网关绑定流程，绑定时间从1min缩短至10s。



Step1. 主动发现



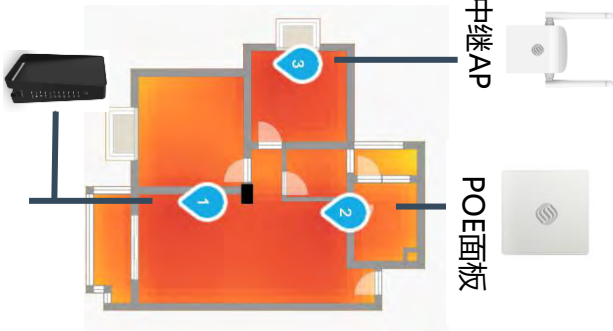
Step 2. 确认网关



3. 扫码绑定

网关应用优化：围绕用户刚需，自研、接入省内或第三方基于网关的增值服务，主要是**提速**（接入省提速平台）、**安全**（安全无忧插件）、**排障报障**（导入一线装维联系方式）及**家庭存储**（NAS设备持续引入）四类网关应用,积极配合江西公司、山东公司、江苏公司业务插件落地，配合省公司**丰富增值业务**。

支持智能组网业务,用户实时可办理可管控



和目摄像头管控优化

新增门锁管控模版

打造便捷、智能、温馨的家庭生活服务平台



- (1) **模块化**：banner+轻应用入口+头条公告+专区，页面丰富模版组合，运营灵活可配。
- (2) **热门小应用**：动态推荐热门小应用，培养用户对“轻应用”的认知，点击进入更多应用页面。
- (3) **常用应用入口**：用户常用应用显示区域，包括但不限于生活服务、网络工具、设备管控
- (4) **头条公告**：投放热门活动、业务公告
- (5) **更多轻应用**：应用列表呈现，大图+文字+介绍，支持顶部分类切换。

打造数字家庭能力开放平台，加速家庭硬件与应用对接

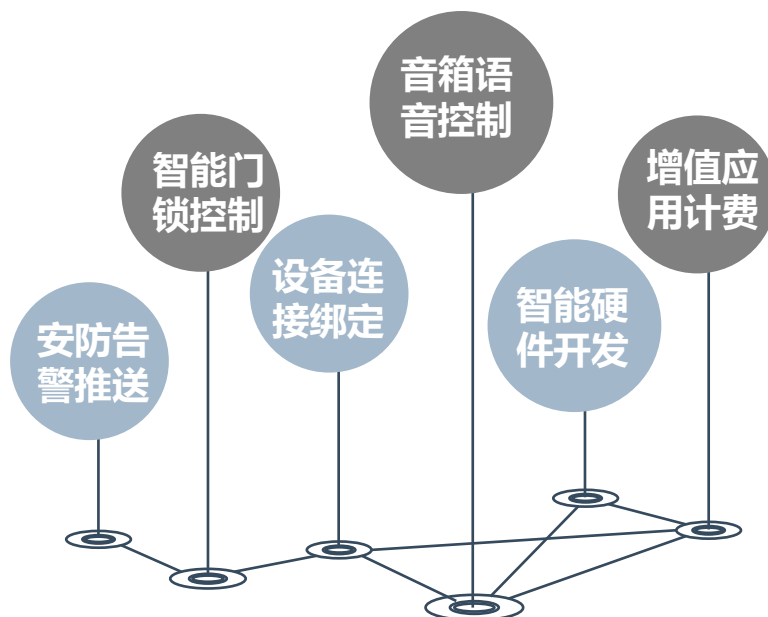
“数字家庭开放平台”是面向硬件及应用开发者、企业的一站式智能硬件加速平台，提供一体化硬件智能化解决方案，助力中小微企业及开发者智能硬件开发、业务场景能力集成、联合渠道推广，实现产品快速接入、快速投入市场。

Andlink家庭能力开放平台

“1” 个基础平台



“N” 个场景化解决方案



“三” 大目标市场



产业聚合：丰富数字家庭内容，探索布局平台运营新模式

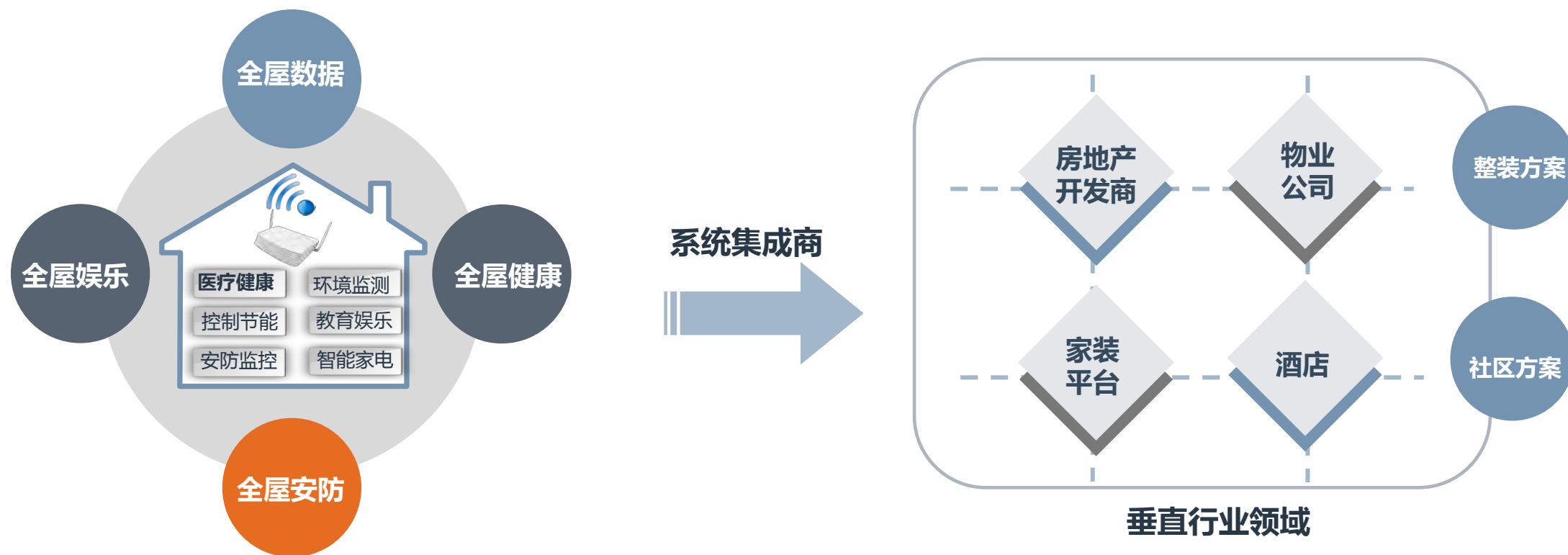
聚合优质资源，发挥规模效应和长尾效应，共同推动技术标准化以提高用户体验。推动数字家庭业务创新，提供体验良好的数字化服务，提升家庭数字化消费的品质。



创新产品合作，面向家庭客户提供跨企业、跨平台的系统集成服务

杭研的定位于**面向家庭客户的跨企业、跨平台、跨协议的系统集成商**，研究各品类产品间的联动规则及使用场景，探索全屋智能解决方案。

- 推动多个厂家（如洛奇、麦乐克、中安消、豪恩、鸿雁等）产品进行联动，**逐步实现全屋数据、全屋娱乐、全屋健康、全屋安防的一体的全屋智能解决方案。**
- 拓展地产、家装、物业、酒店合作伙伴，**打造千兆宽带智能酒店、智能社区示范间。**



目录

Contents

五个一战略布局数字家庭新生态

从智能单品向全屋智能的生态跃迁与场景赋能

5G时代下的数字家庭和智慧生活服务

从智能单品向全屋智能跃迁

杭研不断探索自己的目标路径，持续推进面向家庭的**跨企业、跨平台、跨协议**的系统集成，研究各品类产品间的联动规则及使用场景，实现**全屋信息、全屋娱乐、全屋健康、全屋安防**的一体化全屋智能解决方案。目前已经推动包括Rokid、麦乐克、鸿雁等多家品牌产品联动。

快速连接赋能家电升级

Andlink快连协议，赋予家电一键联网的快捷能力，摒弃传统用户繁琐账号密码输入过程，真正实现家电智能化。

通信语音赋能AI终端变革

立足运营商基础能力，创新研发应用，推出和家固话和高清视频通话特色家庭业务。

泛应用赋能场景延伸

开放运营商基础能力，丰富基础能力泛应用，整合形成整体解决方案，助力垂直领域场景变革。

八大品类，丰富设备，倾情打造全屋智能



网络
管理



亲情
沟通



安防
监控



环境
监测



健康
医疗



节能
控制



教育
娱乐



智能
家电

快速连接赋能：Andlink自主发现无感配网，助力家电升级

平台自主研发的Andlink快连能力，支持多种兼容协议，让设备自主发现，一键无感知联网。

应用场景

- ① 用户自主连接绑定设备
- ② 已购买设备激活
- ③ 智能设备前装

Step 1

下载APP并
注册登陆

Step 2

设备上电，自
动被平台发现

Step 3

用户确定绑定，
自动完成联网

自动
发现

一键
绑定

局域网
内配置

20秒
设备联网并
绑定APP

90%
配网成功率

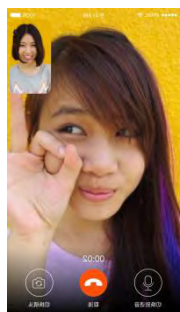
存量设备联网
用户已购买设备自
动发现、一键联网

语音赋能：创新型家庭多终端语音入口服务

以智能机顶盒、智能摄像头、智能音箱等硬件设备为载体，为家庭用户提供覆盖TV、App的多终端跨网络互通的家庭通信服务。高清视频通话2月即上线发展，和家固话已完成智能音箱引入，6月正式推广。

高清视频通话

和家亲手机端



和家亲电视端



和家固话

和家固话终端



若琪月石



小度在家



若琪梵星

IMS 能力开放SDK

省IMS系统



智能网关

网关、宽带认证

Wi-Fi无线接入

- 线上一键开通即用，营销及装维边际成本低
- 无需POTS口连接，覆盖所有用户

泛应用赋能场景：四大垂直行业解决方案

通过“1根宽带+ 1个设备+ N个服务”，管理企业的一切连接，提供中小企业各类信息化服务。



智能融合网关

智慧办公解决方案

面向十大行业，输出中国移动政企能力，汇聚业务，打造信息化时代办公标配

智慧酒店解决方案

通过数字化与网络化实现酒店数字信息化服务技术，集成酒店灯光控制系统、空调控制等应用，覆盖订店、到店、住店、离店全流程。

智慧商铺解决方案

接入小微宽带/专线，连接千里眼、智能POS机、报警监控等智能硬件，引入进销存库存管理软件。

智慧社区解决方案

面向别墅用户，室内外全套防盗报警系统。将周界、普通住宅小区和别墅的室内报警结合起来，形成一个完整的智能小区防盗报警系统。

新零售时代的渠道变革：打造多形态营业厅

智能家居等新型的智能硬件为移动营业厅的不断提供了丰富的新型柜品。杭研从理念及行业形态上入手，充分利用通信技术与智能家居互予赋能，转变原本单一的销售模式，**实现供应链、物流链、资金链、服务链和信息链的多元融合，打造线上线下无缝连接、无感对接的消费体验。**



01. 消费体验：线下家庭体验区

建立线下家庭体验区，搭建网络管理、亲情沟通、安防监控、环境监测、节能控制、健康医疗、智能家电和娱乐八大类真实用户体验场景，突破以往单纯的手机销售、业务办理模式，**逐步走向以智能硬件、手机销售为主的小型综合购物中心**

02. 营销策略：手机红包统一支付

基于家庭群组关系，建立统一账户，实现家庭群组成员之间的**红包共享、红包转赠、红包汇集**。同时，针对家庭业务资源以红包形式回馈用户，在通用红包基础上新增专属红包，可根据用户需求**购买移动业务、智能硬件产品**等。

03. 硬件货品：预装连接全品类铺货

通过自身优势，**借助芯片/模组/eSIM/协议等能力，通过预装连接能力**，将产品从原有的机卡套，扩展到与数字家庭生态业务相关的智能硬件、数字化内容服务、互联网产品以及整体的全宅智能家居解决方案。

加大渠道合作力度，协同资源深化运营

开放试点营业厅，提供优质场地，承载合作商产品及业务。围绕客户需要，根据移动产品和引入产品特点，实现产品业务融合运营，创新产品发展模式，推动成本分摊，互利共赢。基于进厅客户成交数据，对产品-客户-渠道匹配情况进行分析，并输出分析结果，以丰富客户服务、深挖客户价值，提升营销效率。



自办厅

- ✓ 展示宣传为主，主打合约消费赠送设备，限定目标客户，提升目标客户家庭宽带粘性，增加家宽增值收入



加盟厅/合作厅

- ✓ 主推打折购及零售，降低合约风险，通过硬件零售利润差价提升渠道收入，激发渠道积极性



异业合作

- ✓ 拓展智能安防前装市场，与房地产、物业、装修等行业合作延展至社区化智能服务

优筛渠道，分级管理

接触思路超前的优质渠道，严把门槛，设计一整套渠道激励、管理、分级的有效办法，发展地市区县抓手和触角。

创新营销，深化运营

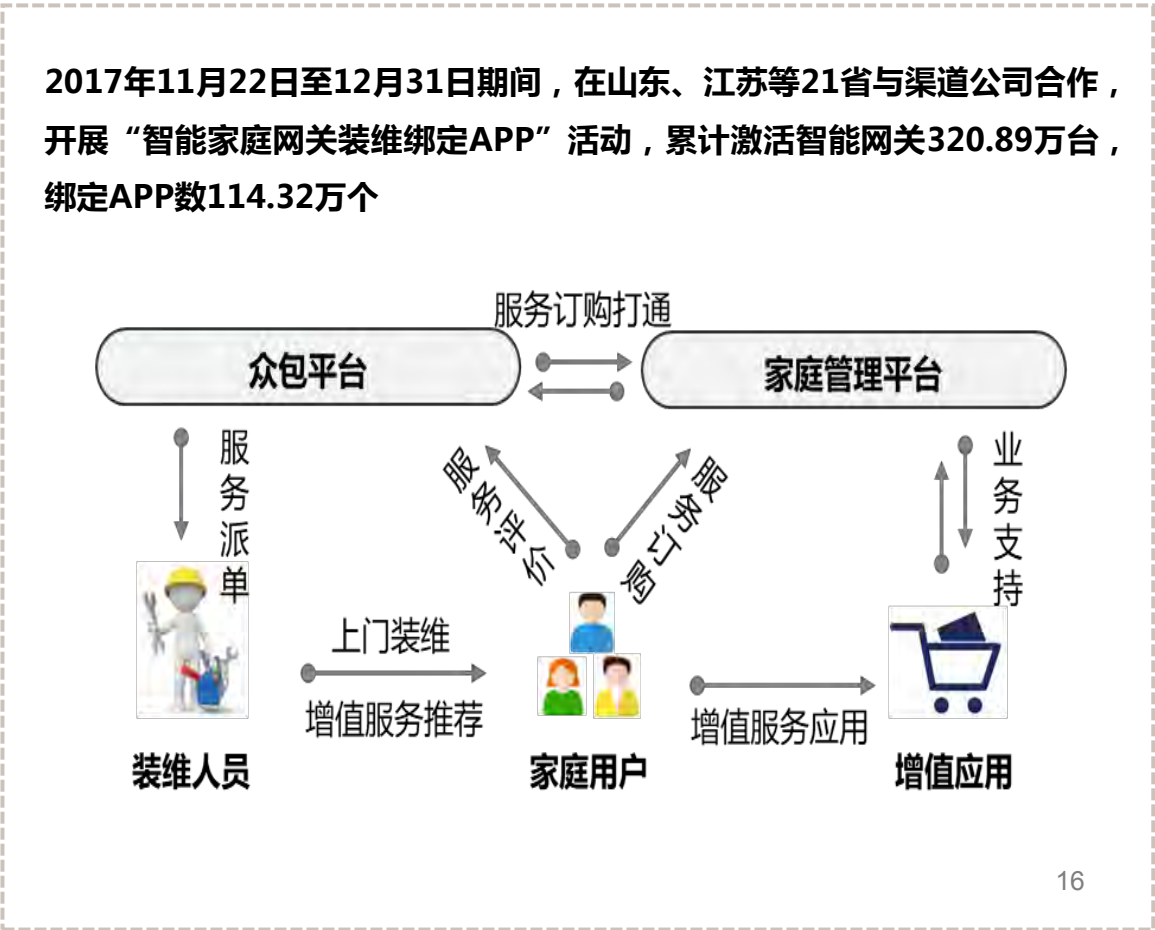
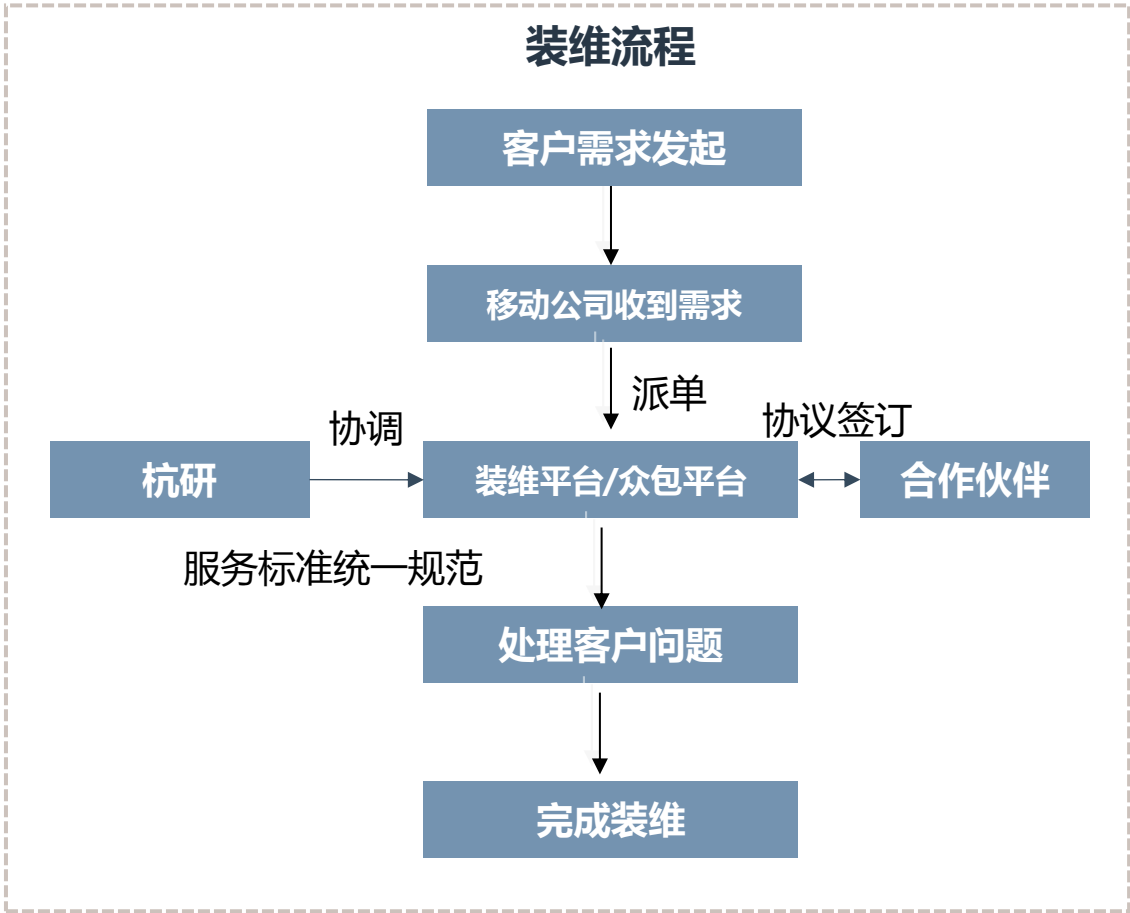
设计更灵活的营销套餐，针对用户精准推广。避免局限于传统消息推送的营销方式，引入众筹、秒杀、盲订、薅羊毛等新玩法。

人员培训，提升销售

定期为一线业务人员提供专业培训，重点针对导购人员和装维人员，培养他们在直面客户时的销售能力，抓住黄金销售时机，提升业绩。

创新装维模式，提供端到端全流程的售后解决方案

为门锁、组网等复杂产品提供端到端全流程装维售后解决方案。杭研**自建合作伙伴门户客户服务模块**，解决专业性强的**三线客服咨询**。深入挖掘终端客户审美及认知习惯，探索并践行**品牌标识创新、视觉展示创新和营销话术创新**。



线上资源库全渠道复用，打造全触点营销

五大门户，强大运营力度，提升流量价值

以**京东、淘宝、天猫、微店、和家亲**五大商城为主，通过“**用户引流-热销爆款-活动促销**”三步走战略，实现销售突破。并通过消费行为分析，建立**评价闭环**，升级服务流程，提升客户满意，真正实现“**回头客**”经济。



联合优质品宣电渠，触点全覆盖，有效造势

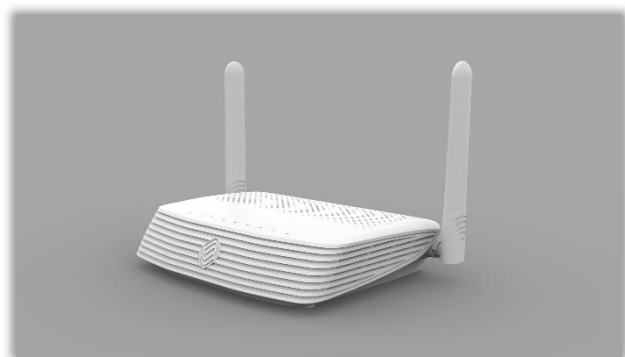
兼顾广度和深度拓展品宣电渠，在**新闻和社交渠道做广度**，**垂直行业和自有渠道做深度**。通过直通车、钻展及站内导购平台等提升电商平台站内引流。渠道资源协同，促进APP**拉新-留存-促活-营收**。

电渠拓展百合计划，建立固定深度运营位



覆盖“云-管-端”全流程安全闭环，提供电信级质量保障

杭研助力中国移动集团公司智能家庭战略，提供**电信级的“端到端”安全质量保障**，覆盖“云-管-端”全流程业务安全支撑体系。



系统综合能力高达 **1500 DMIPS** 以上

传输速率最大可达 **2.5G/秒**

支持设置WiFi模块的定时开启和关闭

实现对家庭网络和多种智能家电的双重管理



家庭安全防护-提醒-咨询-周报

根据网络威胁情报及家庭流量分析，实现实时对恶意网站、僵尸服务器的拦截，并对用户进行安全提示并配合进行处置。

1

恶意网站防护

根据对网关上报到用户上网流量分析，能够实时发现恶意网站、木马攻击等风险，并通过app推送、短信推送时时对用户进行安全提示。



恶意网站拦截提醒

2

家庭安全周报

根据一周内家庭上网的整体情况进行网络安全评估并分析，将家庭一周内访问的恶意网站、黑名单访问次数，等数据统一展示给用户。



家庭安全周报

3

安全头条

通过安全资讯的方式，将安全知识浅显易懂地介绍给家庭用户，提升用户安全意识。

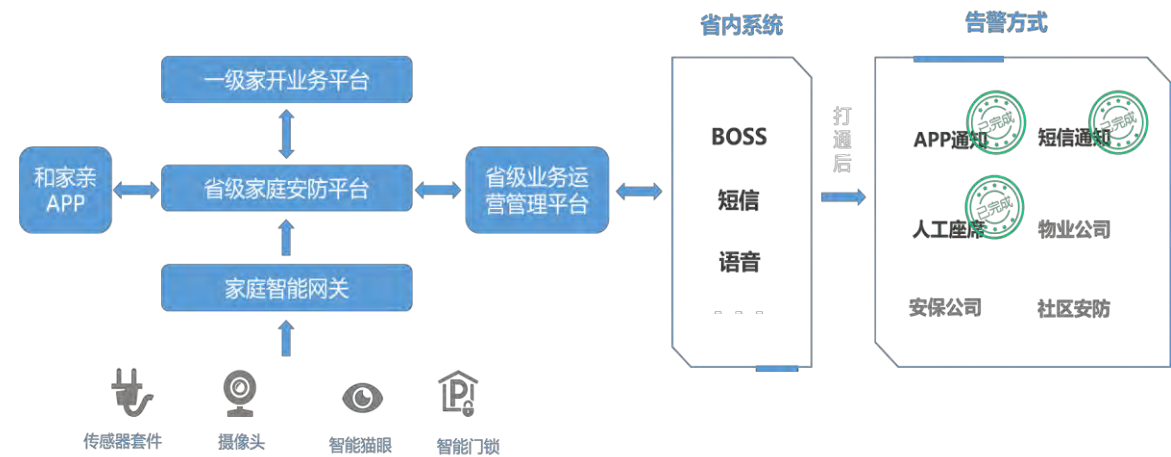


基于家庭的安全咨询、提醒

优秀案例：开拓创新，探索家庭安防业务新突破

自建家庭安防平台，汇总一级家开平台和省内监控设备数据，实现与省内BOSS、短信网关、语音座席对接，为用户提供增值服务。

安防产品营销政策建议可以有合约消费赠送、打折购、正常零售三类，搭配增值服务尊享服务包进行销售。



智能硬件承诺送

赠送硬件数量	硬件费用	
2件	免费	
3件	免费	
4件	免费	

智能硬件打折购

购买硬件数量	硬件费用 (按统一销售价格打折)	合约 消费 (元)
2件	8折	38
3件	7折	
4件	6折	

智汇管家智能硬件统一销售价格

硬件类型	统一销售价格 (元)	硬件类型	统一销售价格 (元)
mini网关	280	可燃气体探测器	470
门窗磁探测器	120	水浸探测器	120
红外入侵探测器	120	紧急按钮	120
烟雾报警器	160	红外转发器	120
		智能插座	160

温馨提示:

1、赠送硬件包含家庭智能网关1件+其它可选硬件1件(可选)
2、智能硬件承诺送活动与打折购政策互斥,客户只能参与其一
3、客户参与承诺送后,若还需购买更多设备,可按统一销售价格购买
4、仅限2017年10月1日之前入网客户参加

温馨提示:

1、打折购买硬件包含家庭智能网关1件+其它可选硬件1件(可燃气体探测器不可)
2、智能硬件打折购政策与承诺送活动互斥,客户只能参与其中一种活动
3、客户参与打折购后,若还需购买更多设备,可按统一销售价格购买
4、仅限2017年10月1日之前入网客户参加

承诺送和打折购政策均为友好客户促销体验政策;
参与以上促销活动时,mini网关为活动必选设备,可燃气体探测器设备不可选



- ✓ **自办厅**: 展示宣传为主, 主打合约消费赠送设备, 限定目标客户, 提升目标客户家庭宽带粘性, 增加家宽增值收入
- ✓ **加盟厅、合作厅**: 主推打折购及零售, 降低合约风险, 通过硬件零售利润差价提升渠道收入, 激发渠道积极性
- ✓ **异业合作**: 拓展智能安防前装市场, 与房地产、物业、装修等行业合作延展至社区化智能服务

目录

Contents

五个一战略布局数字家庭新生态

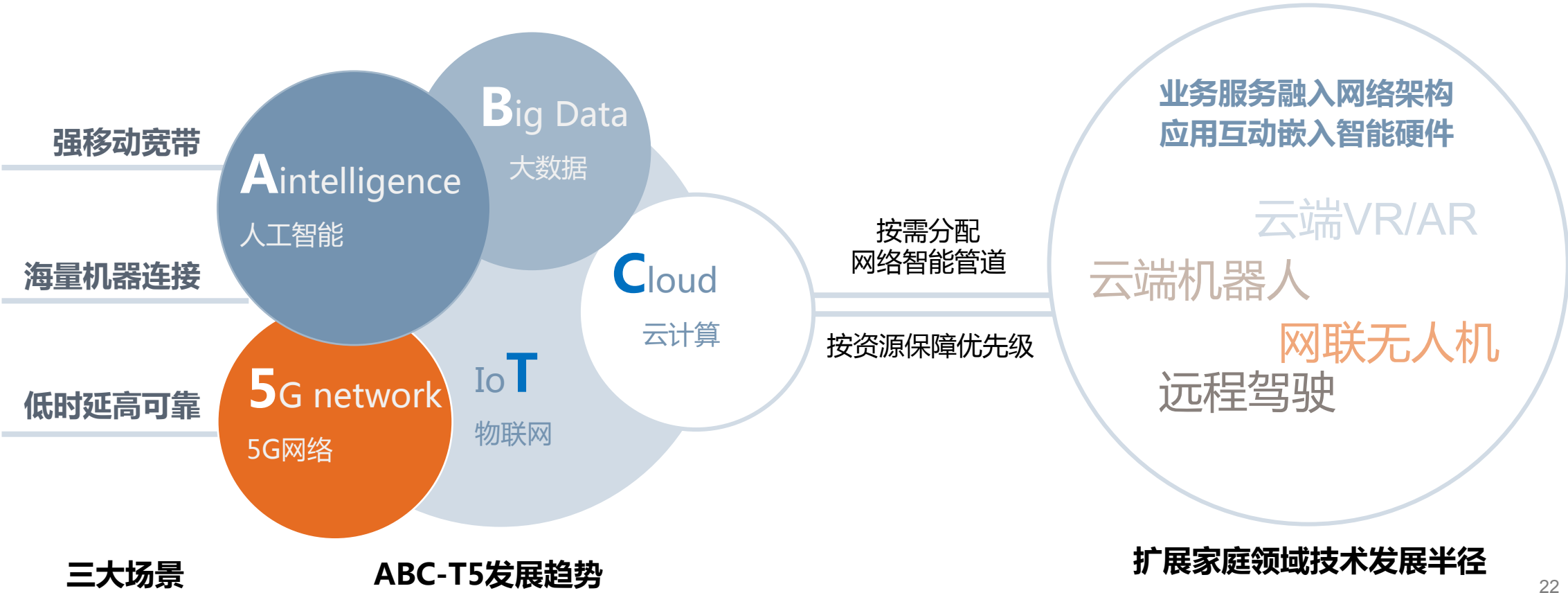
从智能单品向全屋智能的生态跃迁与场景赋能

5G时代下的数字家庭和智慧生活服务



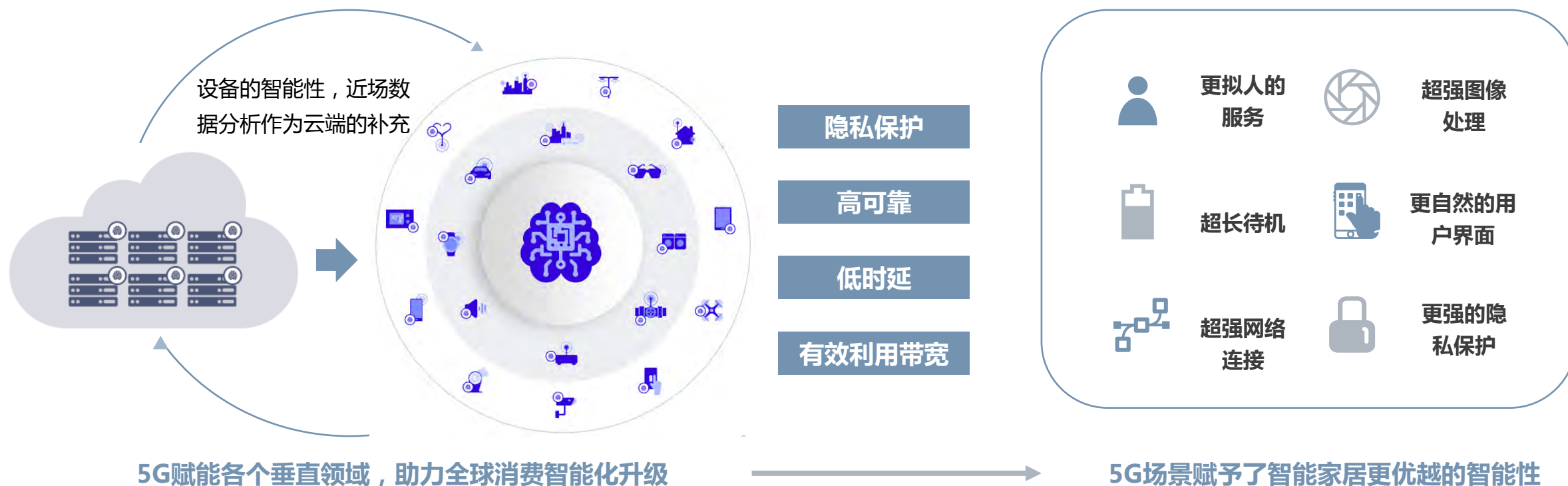
5G驱动泛场景化家庭融合生态创新

面向万物互联的愿景的驱使下，5G具有更为优良的技术品质，诸如峰值速率更高、体验速率更快、空口时延更低、频谱效率更高、能效更高。



5G场景提升智能家居控制系统智慧化程度，赋予终端更多智能性

5G网络每秒传输速度达10Gb，将有助于信息的检测和管理，使得整个系统更为稳定，传输速率更快。智能设备之间的“感知”将更精确更迅速，有利于提高整个智能家居控制系统的智慧化程度。5G时代到来后，智能家居产品将更灵敏，其它传统家电设备的响应速度也会大幅提升，智能家居系统能承载更多的设备连接、传输更大的流量。



五大重点家庭业务场景应用案例设计

智慧小区专网定制

- 基于EMC的智慧园区方案，针对园区用户进行分流，提供电信级的安全身份认证。
- 通过基于EMC的物联网管理平台，如消防喷头、火灾报警器等无线传感器进行联动管理，实现基于室内定位的导航久远，实时推动火情信息的导航疏散等，打造安全可靠的智慧小区专网。

视频监控入口到人

- Edge-Cloud对4G摄像头采集的视频进行本地分流，降低对核心网及骨干网传输带宽资源的占用，缩短端到端时延。
- 实现表情识别、行为检测、轨迹追踪、热点管理等多种本地AI应用。充分保障家庭安全。



增强现实AR，提升家庭观影体验

- MEC平台通过网络数据计算确定用户位置，AR服务器提供实时的内容聚合并推送，增强体验。
- 佩戴AR眼镜观影，可获取真实的到场体验。在家里就可以体验真实的景区风景、观看博物馆、美术馆、城市纪念馆等场景广阔。

实时VR视频直播，提升临场感

- Edge-Cloud边缘云平台可为VR视频直播带来超低延时，。
- 在赛事转播中，利用实时VR视频直播，就能够获得非常好的临场体验感。
- 也可应用于远程教育，提升儿童、老人、成人全年龄段的教育品质。

云端机器人，超人性化语音入口优化家庭智能互动

- 在云端可以建立机器人的“大脑”，包含知识库，深度学习，云辅助的图像识别和语音识别。
- 借助于这些知识共享和远程合作，完成超凡的家庭工作任务。

数字技术加速消费升级，三步战略迎战新趋势

构建“无缝能力”

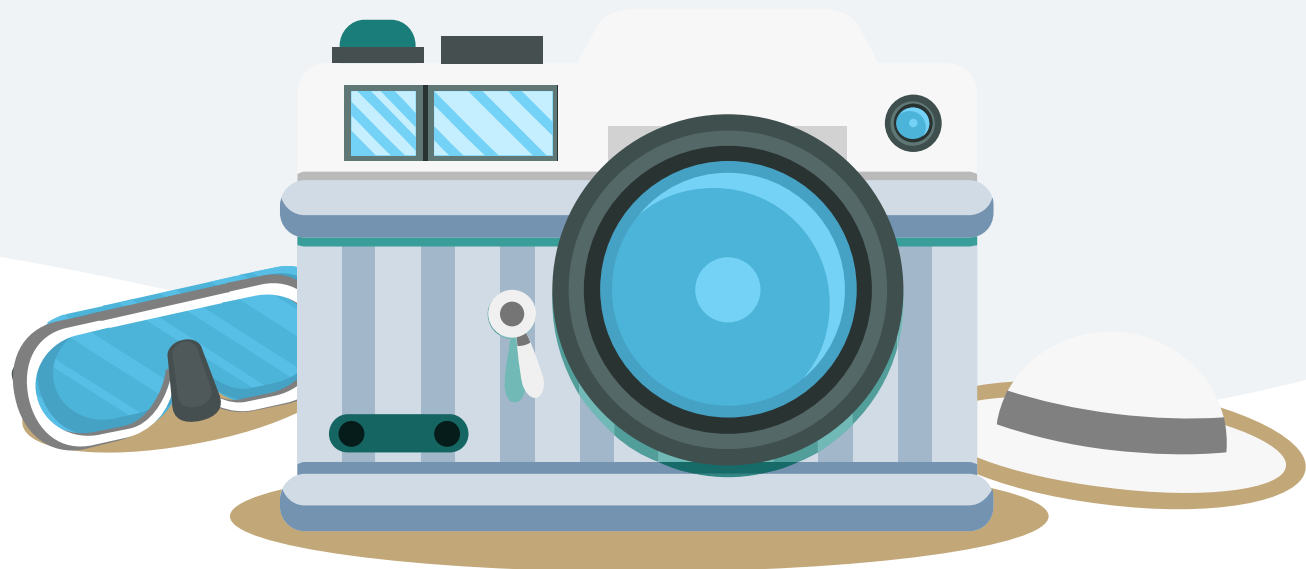
无论消费环境如何多变，最能够吸引并抓住两线（即线上和线下消费）消费者的核心仍然是□ **打造无缝的全渠道体验**。杭研致力于打造具备**在任一时刻、任一触点为任一消费提供连贯性且个性化体验的能力**，即我们称之为我们的“无缝能力”。

深耕社交媒体

面对社交与购物紧密融合的趋势，我们需要打通接触消费者的前端□ **做好内容营销，创造分享和评论的平台**，也需要有**整合后台交易数据，匹配库存与物流等诸多综合能力**。

打造体验一以贯之

将打造消费者体验贯穿产品全生命周期管理的全过程，从消费者认知、了解、购买、使用、售后，一直到再次购买。同时，**以消费者为中心，具备客户的内在思维**，真正站在消费者的角度出发，打造出符合客户真实需求的消费体验。





THANKS



连接家的一切 · 共创美好明天

扫码关注：中国移动杭州研发中心官方公众号