

AI 音箱发展现状及发展趋势

■ 王 蓉 陈王伟



摘要:智能音箱是基于人机语音交互作为科学技术平台为顾客提供手机操控、在线点歌来实现空间最大化等服务,带给顾客全新的体验,兼具人性化的操纵与功能的智能硬件。中国智能音箱市场的竞争烽火已经被点燃,巨大的市场潜力和蓬勃化的发展让它成为了科技巨头、创业公司、传统行业厂商的主流产品,但是同时这个承载市场期望的产品也留下了不小的弊端。文章将从不同角度分析智能音箱的发展现状,阐述已经出现的问题,并对未来的趋势进行预测。

关键词:兴起原因;智能交互属性;现存市场;发展趋势

一、绪论

自人工智能 Alpha Go 打败柯洁后, AI—人工智能开始频频曝光在大众的视野之下,人们开始不断增加对 AI 的认识,从大惊小怪转变到习以为常。我们的日常生活中开始不断出现了打上“AI 智能”标签的电子设备的踪影。自 2014 年 11 月亚马逊便发布了一款名为 Amazon Echo 的家庭智能音箱,两年后就推出更新版的 Echo Show 以及两款面向中、低端市场的智能音箱 Tap 和 Dot。随后谷歌也发布了研制的 Google Home,于是科技巨头微软和苹果两家公司按耐不住,在 2017 年同时推出 Cortana 智能音箱以及 HomePod。于是整个中国也很快加入这个如火如荼的行列中,仅仅 2017 年这一年国内市场涉足的公司都纷纷发布自主研发的 AI 音箱。如阿里巴巴旗下的“天猫精灵”X1,小米推出的“小米 AI 音箱”,科大讯飞与京东合资企业推出的“叮咚音箱”A1,喜马拉雅 FM 推出的“小雅 AI 音箱”,联想推

出的“联想智能音箱”等。

二、智能音箱交互属性

(一)交互精确性

从目前市场上看,所有公司在设计智能音箱时就定义好了一个能连接人机的“关键词”,其实这个词语的命名对于智能音箱来说是非常有必要的,因为它是建立智能音箱和所有使用者的交流一座桥梁,信心的纽带。当你想要通过语音来操控音箱的时候,就必须喊出关键词,否则,看不到、感受不到主人的智能音箱不会接收你的命令。

当我们知道智能音箱的关键词以后,我们就可以和音箱进行语音交互。在之前的市场上,我们和手机、平板数码产品的联系都还只是停留在近距离语音交互的程度,交互的距离一般保持在 50 厘米以内,而在这 50 厘米以内我们会拥有非常流畅的语音交互体验。但是当交互距离延伸至 1m 时甚至更远时,设备的语音交互功能就受到极大的阻碍,甚至处于断线状态。

但是 AI 音箱大大增加了语音交互的距离,只要是在 3m 距离内,可以得到自由流畅的语音交互体验,甚至,即使接收信号的距离延伸到 10m 时,也能拥有一个相对能接受的交互体验。

(二)反应效果

除了语音交互的精确性,反应效果也是大家选择一款智能音箱不可忽视的性能指标。反应效果是一个考虑多方面的综合性的指标,包括唤醒响应速度、信息处理等参数的影响,而且根据你唤醒后提出的不同要求,还会对不同的问题产生不同的应答反应,有些甚至会产生完全错误的

信心处理和反应效果。

(三)技术支持

首先是联网的问题,现有市场上大部分产品支持蓝牙或者 Wi-Fi 连接甚至包括两者。其次是适配 APP,手机上下载的适配 APP 带有“对话记录”的功能,有利于用户了解智能音箱是否能够正确识别发出的各种命令,观测准确度。至于音箱是否正确理解你的命令,智能化地回答你的问题,就考验的各个音箱背后系统包含的语义理解技术和云端内容服务的程度。

(四)环境适应

现有市场上大部分音箱主要依靠充电续航,只有少数依靠电池供电。除此之外,几乎所有的 AI 音箱都需要 Wi-Fi 支持,换句话说,室内是目前 AI 音箱主要的应用环境,还无法做到如同蓝牙音箱一样携带外出。就目前市场趋势看,AI 音箱已大有取代蓝牙音箱市场地位的可能性,因此覆盖蓝牙音箱功能的需求呼声也越来越强烈。

(五)用户体验

作为用户最关心的是产品功能体验的个性化、智能化。因为用户最终购买的目的是基于功能属性。市面上的 AI 音箱大都具备歌曲点播、广播收听、智能聊天、闹钟功能等基本功能,当然,各家公司如小米、天猫、小雅、Rokid 等推出的产品中会各自添加本公司设计的新技能,形成差异化的竞争优势,提高 AI 音箱的产品的附加值,更好地抢先市场份额。

三、国内外市场发展现状

科技的日新月异,让人们不满足于传统家具带来的使用体验,渴望追求更好品质,智能家具市场正在占据家具市场的主

流,而智能音箱因为其独特的优势成为现阶段智能家居控制中心。知名数据分析机构 Strategy Analytics 最新季度报告指出,2018 年全球智能音箱出货量达到 920 万台,对比 2017 年 240 万的出货量,同比增长 278%。市场研究企业 Tractica 预测,2020 年全球的人工智能市场收益额将达到 6 亿美元。智能音箱的市场前景广阔,导致国内外巨头纷纷涉足智能音箱。自从 2014 年亚马逊发布 Echo,拉开了智能音箱市场的序幕,到 2016 年,销售数量竟然突破 500 万台,一举成为美国家庭小型音箱的销售老大。接下来谷歌推出 Google Home,苹果发布 Home Pod,微软上线 Cortana,无疑令战局更加激烈。国内智能音箱市场正式兴起,中国企业也加紧追赶,与此同时,厂商小米、联想、阿里等互联网商不甘示弱,也推出外形几乎无异的智能音箱。此外连海尔、美的等家电品牌都试水新技术创业,以及众多创业公司也纷纷参与其中,想要试图抢占市场份额。

根据 Canalsys 最新报告,Google 凭借 Home 和 Home mini 系列出货 320 万台,首次超越亚马逊荣登全球智能音箱市场榜首,将其他竞争者远远甩在身后。阿里巴巴凭借天猫精灵系列稳稳占据世界第三,中国第一的位置。但是相比国外巨头的智能音箱,国产品牌自有优势,更懂“中国话”,更了解国人的消费需求,本土化服务更深入,因为凭借全国各地语言差异足以对语音识别技术提出高难度的挑战。

市场规模迅速提高,用户认知显著提升。根据权威研究机构 GFK 数据监测,2015 年中国智能音箱零售量只有 1 万台,2016 年立刻增长 500%,基于市场预测 2017 年销售量将达到 35 万台,甚至在 2018 年突破百万大关。而随着接下来三个月内众多新品的推出,销售量又有了极大的提升。其实对于整个 2017 年来说,更重要的两个时间点其实是“双十一”和“双十二”这两个对于国人来说黄金消费日。

随着大量音箱产品涌入市场,产品性能逐步稳定,且呈现多样化发展。从互联网巨头到手机生产商、老牌制造商、国际音频巨头、移动运营商到硬件创业公司等推出自家品牌的智能音箱,一时间市场上“百箱齐放”。正是由于竞争对手众多,所以每一家公司都投资大量资金提高技术从而不断提高产品性能稳定性,并不断更新朝着多元化发展,以期获得更大的市场份额。虽然最初以亚马逊的 Echo 作为模仿的原型,但是没有差异的产品无异于

浪费资本,所以各家公司对基于现有市场产品发展的了解,投入大量资金、技术和人力发布了带有各自竞争优势的产品,逐渐突破原本音箱的局限性,不断丰富的附加功能让音箱不单单是“音箱”。实际上智能音箱各自背后的语音交互技术才是决定产品体验的核心。

四、市场发展限制

(一)市场竞争激烈

从互联网巨头到手机生产商、老牌制造商、国际音频巨头、移动运营商到硬件创业公司等纷纷参与市场份额的占据。据不完全统计,国内有近 50 家企业做智能音箱,至少 500 家与之相关的硬件企业提供商活跃在前沿阵地。

(二)语音识别技术

首先是如何让语音识别技术熟悉不同的语言、口音和方言,这一点在中国市场体现得尤为明显。其次是如何做到在嘈杂的环境中不影响识别语音指令的准确性尤其是体育场、街道市集等人口密集的地方。最后是自然语言理解。许多围绕对话交互界面的突破都要追溯到自然语言处理的概念,这一技术近年来已经获得了足够充分的发展。尽管如此,自然语言的“难题”离最终的解决依然存有差距。即使在研究中出现一些非常有潜力的新想法,设计、工程合成、可扩展的对话系统与这些想法的结合依然处于非常复杂的状态,离商用还很远。

(三)用户习惯差异

“智能音箱”国内外的用户习惯存在差异。在西方国家消费者家里,使用的是开放式的厨房和客厅,比如美国的家庭主妇大都有烹饪听歌的习惯,因此音箱在美国一直属于大的消费品类,而中国的烹饪环境比较嘈杂、油腻,厨房客厅相对封闭,智能音箱的需求大大降低。除此之外,中美两国用户对智能音箱的了解也不同,出门问问曾在中美两国做过用户调研,美国 80% 的受访者知道智能音箱,但国内受访者对此的知晓率只有 15% 到 20%。

(四)智能家居普及率低

美国的智能家居行业有统一的标准协议,Echo 可以直接接入各种智能家居设备,所以在 2017 年美国普及率增长 5.8%,同期比较中国智能家居市场普及率却只有 0.5%。尚未建立完全的智能家居生态体系,对使用场景限制颇多,缺乏统一标准导致产品良莠不齐,导致消费者无法体验到智能家居的智慧和便利,消费者体验感较差。一位从业者表示:“巨头虽然

都声称开放,但彼此不打通,过去两年这种割裂是智能家居行业停滞不前的重要原因,智能音箱的发展也受其影响。”中国智能家居市场需要一个能直击消费者痛点的单品来颠覆,让消费者形成智能家居思维。

五、发展趋势以及改进方面

以语音为主,建立以物联网为基础的商业模式。智能音箱将会在硬件、软件以及平台三个维度进行拓展和延伸。硬件销售上,以品牌为主,结合渠道,共同打造行业间产业链。软件研发上挖掘个性化需求,将产品功能进行进一步提升,将适用范围不断扩大,从家居延伸到购物、娱乐、社交等其他方面,全方位覆盖人民生活。以数据为主的物联网下的多屏互动和智慧生活,结合信息流和服务流,挖掘用户数据,分析数据背后内容和服务,全面提高人民生活质量。在以智能音箱为中心的智能家居体系中,为付费内容、第三方服务、电商等资源开拓新的流量入口,用户数据被多方记录分析,厂商可以将服务嫁接到生活中不同场景,以数据为基础,让服务更人性化。

风险与挑战并存,智能音箱市场发展不会一帆风顺。面对诸多困难,应该如何改变当下局面呢?

音质和内容的优质结合。满足当前消费者的主流诉求,加大市场力度,加深消费者对产品的好感度,带动大众消费。提高并优化语音识别技术。各方智能音箱的背后实际上是语音识别技术的比较。现阶段语音识别技术仍然比较落后,还要不断加强和优化,提高语音识别的准确性与交互反应速度。让人与机器的交流进入下一个智能化阶段。打造产业链以及加强合作。市场中的商家需要依靠不断扩张产业链或加强合作的方式,提高各产业间的联系,接入多方产品,实现硬件、软件以及平台服务三个维度内资源的整合,形成一个完整的生态体系。形成差异化竞争优势。智能音箱从无到有,到了现在“百箱齐放”的局面,各家公司都已知晓想要在市场上取胜,唯有产品差异化,加快资源的整合,抓住顾客使用习惯,分析需求,为用户提供智能方便、经济适用的智能体验。

参考文献:

朱燕燕,朱振涛,章林妹,张志威,孙洁.智能音箱消费者关注点分析[J].合作经济与科技,2017(20).

(作者单位:温州商学院)