

通读本书看清AI爆款的发展史。
认知升级，互联网思维不适合AI时代。
时势造英雄，AI造时势。

硬战

人工智能时代的爆款产品

邹大湿◎著



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

硬 战

人工智能时代的爆款产品

邹大湿◎著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

都说这是AI时代。究竟什么是AI?

本书围绕AI产品的商业史和方法论,让你深入了解当今的科技浪潮。本书选取了智能音箱、智能机器人、机器翻译和AI相机四个品类,讲述这些AI产品发展的“前世今生”。

如何结合AI技术,打造人工智能时代的爆款产品,成了创业者和传统企业都关心的问题。本书将结合海内外的案例,讲述人工智能时代,爆款产品的发展历程和设计方法。本书从“AI+硬件”的视角,提出了有别于互联网思维的产品规划方法论,让人们了解人工智能,帮助创业者寻找创新方向,协助企业创新落地。

本书适合产品经理和AI从业者阅读,特别适合想在AI浪潮中转型突围的企业人员阅读,也可以作为一本了解AI产品发展历程的科普读物。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

硬战:人工智能时代的爆款产品 / 邹大湿著. —北京:电子工业出版社, 2018.11
ISBN 978-7-121-35196-9

I. ①硬… II. ①邹… III. ①智能技术—应用—产品设计 IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第234008号

责任编辑:张月萍

印刷:中国电影出版社印刷厂

装订:中国电影出版社印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

开本:720×1000 1/16

版次:2018年11月第1版

印次:2018年11月第1次印刷

印数:5000册 定价:69.00元



字数: 300千字

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:(010) 51260888-819, faq@phei.com.cn。

前言

一个AI时代

很多时候，人们会对身处其中的大浪潮浑然不觉。

AI（Artificial Intelligence，人工智能）硬件浪潮的故事要从2014年说起。

2014年，是孕育剧变的神奇一年，创新和激变的火种在音箱、耳机、机器人、无人机四个行业萌发。

这一年，亚马逊发布了Echo音箱。几乎谁也没想到，语音交互的浪潮，会在随后两年火遍美国，并蔓延到国内。2017年国内爆发“百箱大战”，最终阿里、小米用低价“清理”了整个行业，同时也让具备智能助手的音箱，走进了千家万户。

这一年，无人机热度持续攀升，群雄并起。从3DR、GoPro，到亿航、零度，大疆手起刀落，内外鏖战。消费级无人机，也在群雄乱斗中，加速向便携化、智能化发展。

这一年，Bragi等创业公司在海外众筹了分体式真无线智能耳机，耳机智能化的浪潮，给了创业者广阔的施展空间。

这一年，软银发布了Pepper人形机器人，孙正义向世人描绘了一个机器人时代的幻想。一时间，国内创业者闻风而动，各类机器人产品参差不齐，令人眼花缭乱；只是最终的结局，让人不免唏嘘感叹……

商业史跌宕起伏，有成功者的豪迈，也有创业者的无奈。作为一名科技从业者，我也有幸亲历和亲见这些浪潮的起伏。看到了人工智能的蓬勃趋势，也看到了

不少虚无泡沫。从2017年开始，我陆续整理发表这些AI产品的发展史，并最终整理成了本书的商业史部分，希望给从业者一个过往参考，也给大众读者一个历史科普。

如何打造AI产品

2017年是国内智能音箱引爆的一年，巨头涌入、创业者扎堆。在研究音箱的过程中，我很明显地感受到互联网思维对AI硬件的束缚。

从小步快跑、体验至上的互联网产品，到研发生产、决策购买的硬件产品，背后的产品理念，发生了翻天覆地的变化。很明显，互联网企业，并不擅长做硬件。这样的思维束缚，在百度的渡鸦音箱、猎豹的机器人和腾讯的听听音箱上，都有或多或少的体现。

在过去的一年里，我对不少AI产品有过尖锐直接的评论。有人极力反对，也有人深表赞同。透过这些现状。我一直在思考一个问题：硬件产品究竟要怎么做？

互联网产品设计的方法汗牛充栋，但有关硬件的书似乎并不多。现有的书籍，很难直接给我答案。

本书的方法论，来源于硬件产品的观察、互联网思维的理解、咨询方法论的拆解，甚至还有军事理论的借鉴。方法论的宏观部分，讲述的是行业大势，有三种力量推动着行业的演变和发展，而我们熟知硬件价格战、营销战，都有它的时间窗口和局限性。中观部分，讲述的是产品竞争。硬件产品比互联网产品更在乎市场竞争。硬件产品没法小步快跑、频繁迭代。在激烈竞争中，核心方向走错，再回头就是一年半载。微观部分讲述的是AI产品的创新模式。本书穷举了13个硬件品类的AI应用现状，帮助你理解AI产品的过去、现在和未来。

本书的受众

如果你想了解AI行业史，那么本书的商业史部分，不会让你失望。

本书的方法论部分，是写给AI从业者的理论指导。方法体系不是从细节角度讲怎么打磨产品，而是侧重在以全局视角去做整体规划、明确产品方向、确保核心的竞争力。

致谢

在过去的一年里，我在“邹大湿”公众号上陆续写了音箱、机器人、耳机等多个行业的文章。在这个过程中以文会友，认识了很多朋友，大家给了我很大的支持和鼓励，非常感谢你们。

在此还要感谢雷锋网、36Kr、人人都是产品经理、虎嗅、钛媒体等媒体。这些优秀的媒体有着非常精彩的内容，感谢它们采纳、推荐了我的很多文章。

我还要感谢我的母校浙江大学，她教会了我求是和创新。在校期间，繁星一般的创业前辈，令很多年轻人拥有一颗躁动的心。也正是因为这种不安分，毕业之后，我在IBM、大疆、优必选等多家企业间“窜动”。我起初是通过IBM Blue Pathway加入到这家百年企业的，它教给我的思维和工具，让我如痴如醉、受益匪浅。而后，我在2015年加入了大疆，时值无人机市场群雄乱斗，大疆凭借创新的产品，登上了行业霸主的宝座。这让我在众多商业论调中，坚信创新的力量。

在就职优必选期间，我做了很多前沿探索的工作，身处机器人和AI的风口浪尖，有太多未知、风险和乐趣。时至今日，我都非常珍惜这些过往经历的人和事。在创新和科技的前沿，一切都如探险一般。

关于本书，还要感谢成都道然科技有限责任公司姚新军老师，他耐心负责，给这本书的编写提出了很多宝贵意见。感谢参与本书内容审读优化的虞雪竹、图片设计师康慧、插画设计师雅文。此外，也要感谢参与试读的众多好友，是你们的批评意见，让这本书变得更好。

最后还要感谢我的父母和家人，我一直以来都不是很安分，感谢你们的理解和支持。

互联网浪潮早已远去，移动互联网的红利也已不在。

未来，是一个AI时代，让我们一同期待。

邹大湿

2018年9月26日

目录

第1章 AI时代，大幕拉开	1
1.1 互联网的下半场，人工智能时代的开场.....	2
1.1.1 从移动互联网到人工智能时代	2
1.1.2 技术发展，推动了消费行为的改变	4
1.1.3 移动时代的秩序出现裂痕，新的生态急于建立	4
1.2 AI产品应用遍地开花.....	7
1.2.1 AI的层次和应用	7
1.2.2 人工智能时代，为什么巨头都开始做硬件	9
1.3 AI乱象.....	10
1.3.1 都有美好未来，可谁能活到明天	10
1.3.2 红海里的模仿和价格战	13
1.3.3 丢弃旧思想，新时代的新规则	15
第2章 AI产品商业简史	18
2.1 智能音箱商业史.....	20
2.1.1 2011年，神秘实验室	20
2.1.2 2014年，产品发布，一盆冷水	22
2.1.3 2015年，惊艳了对手，泄漏了天机	24
2.1.4 2016年，挑落旧霸主，迎来新对手	25
2.1.5 2017年战局总览	29
2.2 智能音箱商业策略.....	32
2.2.1 全球战局策略推演	33
2.2.2 智能音箱发展之国内篇	34
2.3 智能机器人发展史.....	41
2.3.1 商业史：漫天风口，一地泡沫	43
2.3.2 产品策略：无边虚幻，回头是岸	51
2.3.3 行业应用：大道至简，重剑无锋	60
2.4 智能翻译机发展史.....	66
2.4.1 抢跑的讯飞	67

2.4.2	来势汹汹的竞争者	69
2.4.3	智能翻译机商业策略	71
2.5	机器视觉产品应用	73
2.5.1	修图美颜	74
2.5.2	安防应用	74
2.5.3	智能无人机	75
2.5.4	智能相机	77

第3章 如何规划AI爆款产品..... 80

3.1	三维格局	81
3.1.1	从三场败局说起	81
3.1.2	产品规划的系统框架	83
3.1.3	产品创新	86
3.1.4	竞争态势	87
3.1.5	全局商战	88
3.2	互联网思维做不好AI硬件	91
3.2.1	两场互联网式硬件大会	92
3.2.2	互联网思维 VS 整体式思维	94
3.3	为什么体验好的产品，卖不好	102
3.3.1	三个反常识的案例	103
3.3.2	用户买最合适的，不是最好的	105
3.3.3	用户购买产品的六种规则	109
3.3.4	绝对路径，必买理由	111
3.4	价值本位：创新产品用户模型	115
3.4.1	用户画像的两种错误思想	115
3.4.2	态度-价值二元模型	116
3.4.3	价值本位的水滴模型	119
3.4.4	案例：Echo Show的用户画像	120

第4章 全局商战的三驾马车 123

4.1	三驾马车和全局商战	124
4.1.1	行业生命周期曲线和三大驱动力	124
4.1.2	硬件行业宏观发展的典型案例	125
4.1.3	模型解析：两大阶段和三驾马车	134
4.2	价值驱动，创新产品为什么卖不好	136
4.2.1	产品早期遇到瓶颈，怎么破局	136
4.2.2	产品有用吗？产品定义验证的两种方法	139
4.2.3	用户有需求吗？为什么产品有用但卖不好	143
4.2.4	产品值得买吗？不求极致，但求合适	146
4.3	认知驱动，Beats和OV为什么崛起	149

4.3.1	案例：玩转营销的高手	149
4.3.2	理论：认知驱动，差异价值的营销扩大	151
4.3.3	相对差异的认知驱动	153
4.3.4	绝对差异的认知驱动	159
4.3.5	认知驱动和定位理论的关系	160
4.4	购买驱动，小米模式和反小米模式	161
4.4.1	永恒驱动力：优质低价	161
4.4.2	低价的两个对立面	165
4.4.3	番外篇：浅析小米模式，沉重的赛道，互联的意志	170

第5章 爆款产品的竞争策略 177

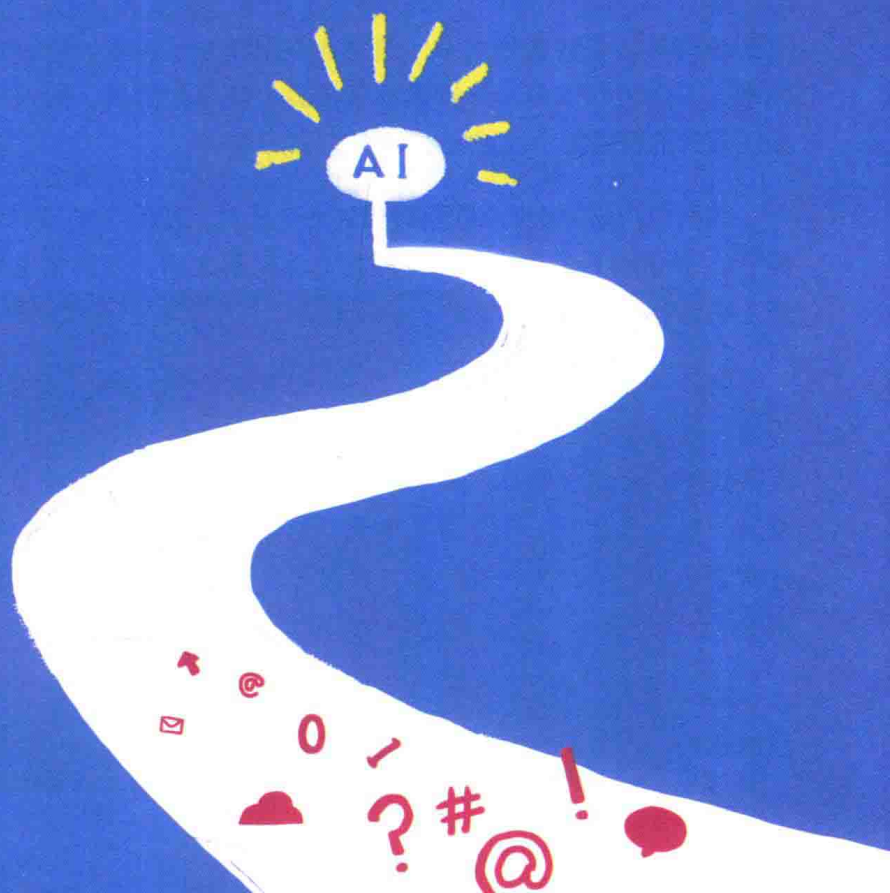
5.1	总述：产品竞争的双金字塔	178
5.1.1	一场军事斗争模拟	178
5.1.2	商场如战场，双金字塔模型	180
5.1.3	纵向升级：打不赢，搬救兵	181
5.1.4	横向演变：和时间赛跑，赢在未来	186
5.2	如何做好竞品分析	189
5.2.1	产品分析，看要素，不看参数	189
5.2.2	拆解产品，两步绘制要素图	191
5.3	商业实战的四种竞争对策	195
5.3.1	三大基础原则	196
5.3.2	对抗态势的败局和对策	198
5.3.3	创新态势的败局和对策	200
5.3.4	割据态势：高筑墙，广积粮	203
5.3.5	延伸态势：有所为有所不为	204

第6章 AI产品创新的模式方法 207

6.1	技术赋能的新风潮	208
6.1.1	AI硬件：热闹和冷暖	208
6.1.2	创新产品演进的三个发展阶段	209
6.1.3	新产品探索的检验标准	211
6.2	AI硬件的3种模式	216
6.2.1	13大品类的3种模式	216
6.2.2	硬件模式：硬件+AI	218
6.2.3	互联网模式：AI+管道	225
6.2.4	资本模式：资本+梦想	226
6.3	轻重决策AI硬件创新的两条路径	228
6.3.1	决策定位	230
6.3.2	产品演进	231
6.3.3	推广路径	235

第1章 AI时代，大幕拉开

移动互联网下一站：
AI时代，山雨欲来。



1.1 互联网的下半场，人工智能时代的开场

1.1.1 从移动互联网到人工智能时代

科技真是迷人，它会眷顾每一代的年轻人。

1975年，乔布斯抱怨当时市面上都是体积巨大的商用电脑，于是开始开发一台属于自己的个人电脑。同样也在那一年，微软公司成立了。当时的人们或许还没有察觉，一个个人电脑时代，汹涌而来了。

1994年，杨致远和大卫·费罗在美国创立了雅虎，随后几年，嗅察到机遇的张朝阳、王志东和丁磊，分别建立了搜狐、新浪和网易。国内互联网的三大门户，让数以万计的百姓第一次接触到网络资讯。

然而门户只是Web互联网时代的一个先兆。2000年前成立的阿里巴巴（简称“阿里”）、腾讯和百度，在熬过互联网泡沫时期之后，分别在电商、社交和搜索三条赛道上崭露头角，并真正主宰了随后十余年甚至更长的互联网时代。

到了2010年前后，智能手机迎来了高速发展时期，把握住了风口的雷军，顺势而为，拔地而起打造了今天的小米。借助智能手机的巨大流量红利，传统的互联网巨头纷纷转向移动领域，微信、手机淘宝、支付宝等，从生活的方方面面，掀起了移动互联网新浪潮。一个移动时代，到来了！在巨头们切换战场的历史机遇下，同样有创业者洞察趋势，弯道超车，诸如今日头条（简称“头条”）、滴滴、快手等新锐公司，让原本固化的互联网格局，又充满了生机和活力。

2014年的中国，处于移动互联网发展正盛的时代。那一年，滴滴、头条、快手已然萌芽，转瞬即将喷薄爆发。

同在2014年，美国的电商巨头亚马逊，推出了智能音箱Echo，在音箱这个看似不起眼的领域悄悄发力。两年之后的2016年，谷歌推出了Google Home智能音箱，美国的智能音箱之战正式打响。但这一切，并不仅仅是音箱这么简单。智能音箱，是AI语音技术落地的最佳形态，由此也打响了AI（人工智能，Artificial Intelligence）时代竞争的第一枪。

也就在谷歌推出智能音箱的那一年，CEO桑达尔·皮查伊正式公开：将公司的战略由Mobile First升级为AI First。这样的转变，并非只发生在美国。同时期的中国，在2016年乌镇世界互联网大会上，百度的CEO李彦宏说道：移动互联网时代已经结束，靠移动互联网的风口已经不可能再出现独角兽了，未来的机会在于人工智能。

也就在前几年，还是移动互联网风起云涌。转瞬间，巨头巩固，新锐尽出。互联网的下半场，似乎就是人工智能的新战场。

科技的发展越来越快，从移动互联网时代到人工智能时代的转变就在当下。2017年，腾讯、阿里、百度、科大讯飞（简称“讯飞”），都开始不遗余力地建立自己的AI生态，推出自家的AI产品。新的浪潮，汹涌而来，适者生存，大浪淘沙！

每个时代都会成就它独有的企业。就像某大型电商公司大佬所说：“如果十年二十年后，中国还是BAT，还是京东、360这些公司，对这个国家绝对是件不幸的事情。”

人工智能时代，必然会诞生新的巨头，接替前人站在浪潮之巅。

一个新时代的巨幕，就此拉开。



1.1.2 技术发展，推动了消费行为的改变

时代变更的背后是什么，是技术推动了人们消费行为的改变。移动互联网的兴起，背后是因为智能手机的迅猛发展，逐渐取代个人电脑，成为新一代的运算平台。原先基于电脑才能做的社交、电商购物、资讯阅读，都能在智能手机上移动化操作，更方便，更快捷。2007年，初代 iPhone 问世，短暂几年的发展之后，苹果公司（简称“苹果”）取代了诺基亚，成为手机行业的领导者。

人们的通信设备由传统手机向智能手机迅速迭代，引发了传统互联网生态的剧变。在互联网时代构建起熟人社交生态的人人网，被移动互联网时代的微信取代，微信成了人们日常生活必不可少的应用，而人人网却退化成了一个直播平台。以前，人们上门户网站浏览资讯和新闻，到虎扑、天涯这些论坛留言和评论；到了移动时代，微博和头条开始抢占人们的时间，变成了人们主流资讯入口。

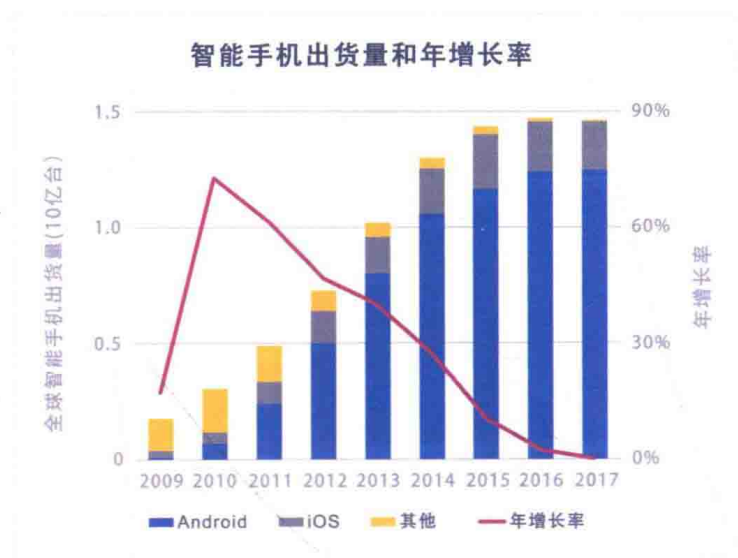
移动互联网的兴起，不仅是对互联网生态的革命，同样也是对传统生活方式的革新。在出行方面，传统的出租车行业，到了移动互联网时代，受到了优步、滴滴这些打车软件的强烈影响；在酒店行业，伴随共享经济的兴起，通过 Airbnb 和途家入住民宿的方式渐渐被人们接受，订酒店不再是外出旅行的必需……

浪潮来临，巨头的诞生和倒下，都是那么的迅速。“眼看他起朱楼，眼看他宴宾客，眼看他楼塌了”，或许就是时代变迁下最好的注脚。

从互联网时代到移动互联网时代，科技的发展，推动了人们消费行为和生活方式的改变。而这样的改变，同样也在人工智能时代里发生。

1.1.3 移动时代的秩序出现裂痕，新的生态急于建立

站在今天的视角，我们能很好地回望移动互联网对人们消费行为的重塑。但试想十年前，大多数人身处浪潮之中，却很难察觉这样的变化。现在，也是一样。徜徉在移动时代的海洋里，殊不知，移动互联网的生态已经悄然有了裂痕。推动移动互联网迅猛发展的智能手机，增长大幅放缓。“互联网女皇” Mary Meeker 发布的《2018年互联网趋势报告》显示，从2009年到2017年，智能手机的出货增长率已经从2014年的28%，下滑到2016年的2%，而2017年全球智能手机出货量0增长。

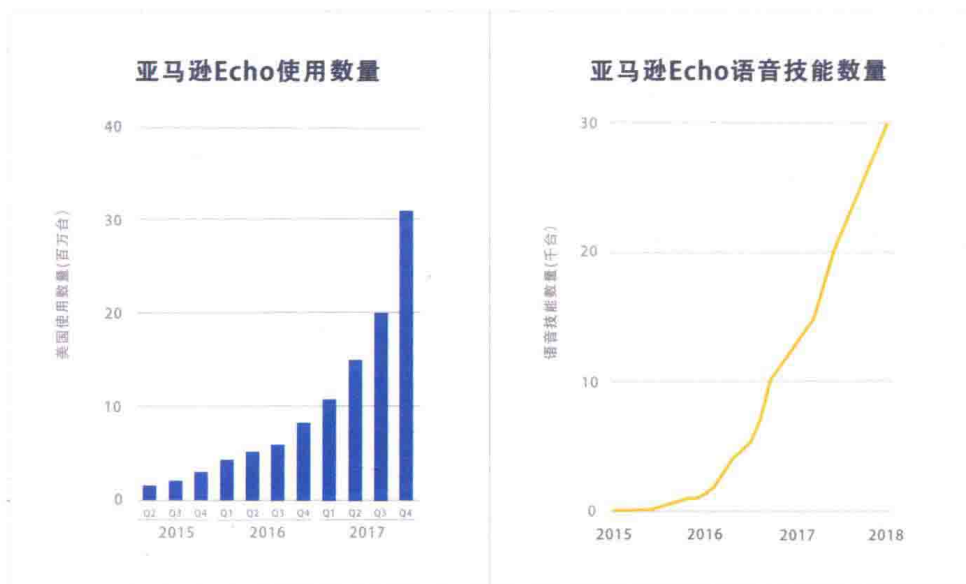


移动时代的流量红利，几乎已经消耗殆尽。而在手机之外，却不断有新的设备迎来增长，其中典型的两个就是智能音箱和智能穿戴。

同样在这份报告中还显示，到2017年年底，亚马逊Echo智能音箱的使用量已达到3000万台，Echo音箱背后的Alexa技能数已经超过3万个。在国内，从2017年开始，巨头纷纷在智能音箱领域发力。阿里发布了天猫精灵智能音箱、小米推出了小爱同学智能音箱，百度推出了渡鸦智能音箱……智能音箱毫无疑问成了当下互联网巨头争夺的新焦点。

2017年，虽然智能音箱在国内的销量也只是百万台数量级，和微信、支付宝这些用户动辄上亿的王牌应用比起来，也才达到百分之一的量级，那为何引起了巨头的高度重视？这是因为，不断增长的智能音箱，挑战了以手机为核心的移动互联网生态。

智能手机出货量增长放缓已是不争的事实。而随着智能音箱在家庭场景的兴起，部分手机的应用，将不可避免地被智能音箱分流。你不再需要打开手机查看天气，一句语音指令，就能听到结果；你不再需要打开移动应用看新闻，一句语音指令，同样能知晓最新的讯息；你甚至不需要打开淘宝，直接通过语音就能下单购物……



所有这一切，在美国已经开始渗透普及，在国内的应用普及，也只是时间问题。而这一行为变化的背后，正是过去移动时代的生态产生了裂痕。语音应用的普及，必然伴随着移动APP的流量见顶，人们将在一定程度上摆脱对手机和APP的依赖。语音设备不是去颠覆手机，而是在一定程度上“偷”走了用户使用手机的时间，“窃取”了用户的流量。移动互联网时代下，基于用户流量的电商、广告，都将不可避免地受到部分冲击。这正是国内外巨头纷纷发力智能音箱的本质原因。

之所以说是冲击，而不是颠覆，是因为整个2017年，全球智能手机出货量约15亿部，智能音箱的全球出货量是4000万台，两者体量相差太大。说颠覆，还远远谈不上。

回顾整个2017年，是海内外智能音箱激烈竞争的一年。一直饱受关注的苹果，却显得相当淡定。苹果在2017年6月，对外公布了自己的智能音箱HomePods，承诺在2017年年底发货，但却在年底跳票，一直到2018年2月才开始发售。苹果把2017年整个智能音箱的大市场，拱手让给了亚马逊和谷歌。苹果虽然没有像谷歌那样对外宣扬AI战略，也没有像亚马逊那样激进布局音箱生态，但实际上，它丝毫没有在AI时代落后。它只是选择了另一条路，开始布局着未来的产品生态。这条路，就是智能手表。

根据国际调研机构IDC的数据，2017年，智能手表的出货量约有3160万支，到2021年，智能手表的出货量会远远超过手环，成为可穿戴的主流设备。

2017和2021年全球可穿戴设备出货量、市场份额和年增长率预测

产品类型	2017出货量*(百万件)	2017市场份额*	2021出货量*(百万件)	2021市场份额*	2017-2021增长率
基础手环	45.0	39.8%	47.7	21.5%	1.5%
基础手表	29.9	26.4%	78.0	35.1%	27.1%
智能手表	31.6	27.9%	71.5	71.5%	22.7%
服装	2.4	2.1%	11.5	5.2%	48.7%
耳饰	1.7	1.5%	10.6	4.8%	58.5%
其他	2.7	2.4%	3.0	1.3%	2.9%
总计	113.2	100.0%	222.3	100.0%	18.4%

来源：IDC Worldwide Quarterly Wearables Tracker, 2017.12.20

*备注：所有数字为预测数据。

在整个以智能手机为核心的移动互联网时代，苹果毫无疑问是这个浪潮的佼佼者。站在人工智能时代的新风口，它也似乎成为了最该被颠覆的老大哥。但至少从短期来看，颠覆苹果，还是一种不切实际的臆想。因为苹果早就开始布局Apple Watch 智能手表，用来替代iPhone的部分功能。相比智能音箱，智能手表对智能手机的影响更大。以最新的Apple Watch 3 蜂窝版为例，搭载了和手机绑定的虚拟卡，你在海边度假、跑步运动时，已经可以完全抛弃手机，正常接打电话、回复邮件、在线听歌，等等。在智能手机增量放缓的年代，智能手表将接过大旗，为苹果带来新一轮的增长。

智能手机没有颠覆个人电脑，但它却把我们带到了移动互联网时代；被AI赋能的音箱、手表等新设备，也不会颠覆手机，但同样会开启一个全新的人工智能时代。

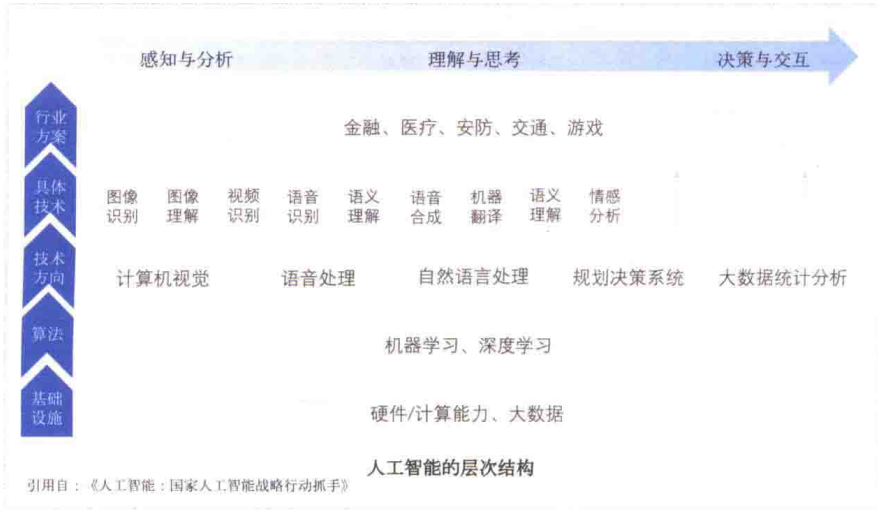
AI时代，AI技术不是目的，技术推动的行为改变，才是时代变化的根源。

1.2 AI产品应用遍地开花

1.2.1 AI的层次和应用

说了这么久人工智能，究竟什么是人工智能呢？人工智能的定义有很多，一般认为，人工智能，英文缩写为AI，是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。这么说的确有点绕。

我们把人工智能拆解成四个层面来解读。



人工智能的兴起，源自底层基础设施的发展。互联网时代以来，人们从互联网、移动设备等积累了大量的数据，GPU和AI芯片的发展让运算能力大大提升；在这之上，深度学习算法相比传统算法，对数据的理解更深刻、智能；在算法之上，从感知分析到理解思考，再到决策交互，分别用到如下常见的技术方向：计算机视觉、语音处理、自然语言处理、规划决策系统和大数据统计分析。每个技术方向，都会有具体的子技术。这些AI技术，在不同行业中分别会有不同的应用，比如应用在金融行业的智能投资顾问，应用在电商行业的智慧客服。我们这本书中，将重点探讨AI技术在消费电子行业的产品应用。具体来说，主要应用在：智能音箱、智能家居、家庭机器人、耳机、无人机和翻译机六大科技品类。AI科技，开始在大众电子消费品上落地生根。

