



400-072-5588

头豹研究院 | 教育系列行业概览

2019 年 中国智能陪伴教育机器人行业概览

行业走势图



社会服务研究团队

郑敏仪 分析师

李乐怡 高级分析师

邮箱: cs@leadleo.com

相关热点报告

- 教育系列行业概览——2019年中国人工智能在线教育行业市场研究
- 教育系列行业概览——2019年中国编程教育机器人行业研究报告
- 教育系列行业概览——2019年中国 STEAM 教育行业研究报告

报告摘要

智能陪伴教育机器人是以语音交互技术为核心，搭载丰富教育资源，为儿童提供场景式陪伴、智能语音对话、辅助教育、远程亲子沟通等多元化功能的教育类电子产品。受益于国家对机器人技术发展的重视和科技教育的全面推进，从2014年至2018年，中国智能陪伴教育机器人行业规模由4.9亿元人民币增长至24.8亿元人民币，复合增长率达50.0%。未来五年，中国智能陪伴教育机器人行业规模将以22.9%的年复合率持续增长，并于2023年达到69.2亿元人民币规模。

热点一：满足用户育儿需求，潜在市场空间大

现代中国家庭教育普遍存在父母陪伴缺失、隔代教育取代亲子教育等问题，智能陪伴教育机器人可解决中国家庭育儿痛点和贴合儿童教育需求，且当前智能陪伴教育机器人行业的应用渗透率较低，潜在市场增长空间大。

热点二：同质化竞争激烈，制约行业发展

受到国家利好政策和儿童人口红利的影响，大量初创型企业纷纷加入智能陪伴教育机器人行业。在人工智能技术壁垒高和儿童教育内容的缺乏的背景下，中低端智能陪伴教育机器人企业缺乏创新，导致行业产品同质化严重，中低端产品竞争激烈，拖累整个行业市场的经济效应，制约行业长远发展。

热点三：创新技术赋能行业升级发展

智能陪伴教育机器人作为融合人工智能技术的智能教育产品，技术驱动产品升级是行业未来发展的必然趋势。AR交互和5G通讯技术的落地应用将推进智能陪伴教育机器人行业迈入新时代，为儿童提供多元和优质的教育服务。

目录

1	方法论.....	4
1.1	研究方法.....	4
1.2	名词解释.....	5
2	中国智能陪伴教育机器人行业市场综述.....	6
2.1	智能陪伴教育机器人的定义.....	6
2.2	智能陪伴教育机器人的特征.....	6
2.3	智能陪伴教育机器人的分类.....	6
2.4	中国智能陪伴教育机器人行业的发展历程.....	7
2.5	中国智能陪伴教育机器人行业的市场规模.....	8
2.6	智能陪伴教育机器人产业链分析.....	9
2.6.1	上游分析.....	9
2.6.2	中游分析.....	10
2.6.3	下游分析.....	11
3	中国智能陪伴教育机器人行业驱动因素分析.....	12
3.1	满足用户育儿需求，潜在市场空间大.....	12
3.2	“全面二孩”政策扩容行业空间.....	13
3.3	消费水平和教育意识双提升.....	14
4	中国智能陪伴教育机器人行业制约因素分析.....	16
4.1	智能技术尚未成熟.....	16
4.2	同质化竞争激烈.....	17

5	中国智能陪伴教育机器人行业政策分析.....	18
6	中国智能陪伴教育机器人行业发展趋势.....	18
6.1	创新技术赋能行业升级.....	19
6.2	优质教育资源促进行业价值凸显.....	20
6.3	打造线上线下一体化教育平台.....	22
7	中国智能陪伴教育机器人行业市场竞争格局.....	23
7.1	中国智能陪伴教育机器人行业竞争格局概况.....	23
7.2	中国智能陪伴教育机器人行业典型企业分析.....	24
7.2.1	淘云科技.....	24
7.2.2	鑫益嘉科技.....	28
7.2.3	儒博科技.....	31

图表目录

图 2-1 中国智能陪伴教育机器人行业市场规模，2014-2023 年预测.....	8
图 2-2 智能陪伴教育机器人产业链.....	9
图 3-1 中国 0~14 岁人口数量，2014-2018 年.....	14
图 3-2 中国居民可支配收入，2014-2018 年.....	15
图 3-3 中国居民人均教育、文化娱乐消费支出，2014-2018 年.....	16
图 5-1 中国智能陪伴教育机器人行业政策，2016 年-2018 年.....	19
图 7-1 中国智能陪伴教育机器人主要参与者.....	24
图 7-2 淘云科技产品.....	26
图 7-3 鑫益嘉科技（巴巴腾品牌）主要产品.....	29
图 7-4 儒博科技主要产品.....	33

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从教育行业，机器人行业，信息科技行业等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。
- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 08 月完成。

1.2 名词解释

- **教育机器人：**以激发学生学习兴趣、培养学生综合能力为目标的机器人成品、套装或散件。
- **自由度：**机器人所具有的独立坐标轴运动的数目，表示机器人动作灵活程度。
- **“全面二孩”政策：**中国实行的一种计划生育政策，所有夫妇，无论城乡、区域、民族，均可生育两个孩子。
- **隔代教育：**年轻家长把孩子的教育、生活等责任交给爷爷、奶奶、外公、外婆等祖辈全面照顾的现象。
- **ODM：**原始设计制造商 (Original Design Manufacturer)，某制造商设计出某产品后，被另外一些企业要求配上其名称来进行生产，或者稍微修改设计后进行生产。
- **恩格尔系数：**食品支出总额占个人消费支出总额的比重，用来衡量一个国家和地区人民生活水平状况。
- **AR：**增强现实技术 (Augmented Reality)，一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术。
- **5G 通讯：**第五代移动通讯技术 (5th Generation Mobile Networks)，具有高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模设备连接等特点。

2 中国智能陪伴教育机器人行业市场综述

2.1 智能陪伴教育机器人的定义

教育机器人是培养学生自主学习兴趣、促进学生多元化能力发展、提高学生信息科学素养的机器人教学工具，可分为智能陪伴教育机器人和编程教育机器人。智能陪伴教育机器人是以语音交互技术为核心，搭载丰富教育资源，为儿童提供场景式陪伴、智能语音对话、辅助教育、远程亲子沟通等多元化功能的教育类电子产品。

2.2 智能陪伴教育机器人的特征

智能陪伴教育机器人的特征可分为功能用途、外形设计、运动方式、自由度、控制方式五个方面，具体而言：

(1) 功能用途：具有同步教育学习、外语学习、休闲娱乐、智能问答、视频通话、智能家居控制等其他功能；

(2) 外形设计：机器人、卡通人物、动物等可爱形象造型；

(3) 运动方式：以无运动、轮式运动和头部运动的方式为主；

(4) 自由度：智能陪伴教育机器人以无自由度和 1~5 个自由度居多；

(5) 控制方式：是智能陪伴教育机器人的核心，反映了人机交互的模式。目前，智能陪伴教育机器人以“语音+按键式”和“全语音”的控制方式为主。

2.3 智能陪伴教育机器人的分类

根据受教儿童年龄区分，智能陪伴教育机器人可分为早幼教阶段教育机器人和中小学阶段教育机器人。

(1) **早幼教阶段教育机器人**：针对 6 岁以下的学龄前儿童，承担陪伴和启蒙教育这两大核心功能。早幼教阶段教育机器人的造型较为可爱，具有语音交互、语言学习、绘本阅读、儿歌教育等功能，帮助儿童培养学习兴趣和开发潜能；

(2) **中小学阶段教育机器人**：针对中小学阶段的儿童，承担智慧教育和陪伴学习的两大核心功能，可作为儿童的学习伙伴或家庭教师。与早幼教阶段机器人相比，中小学阶段的陪伴教育机器人需具备更高的语音交互技术、更优质的教育内容及更丰富的人机交互功能。

2.4 中国智能陪伴教育机器人行业的发展历程

中国智能陪伴教育机器人行业起步于 2014 年，发展时间较短，整体仍处于初步探索阶段。2014 年至 2016 年，随着机器人和语音技术的应用领域愈加广泛，拥有人工智能或智能机器人研发技术的企业开始将业务拓展至教育领域，着力研发智能陪伴教育机器人。

2015 年，儒博科技的布丁机器人开启京东众筹，并以 163% 的成绩超额完成资金众筹目标，意味着智能陪伴教育机器人产品初步得到消费者的认可。2016 年底，科大讯飞旗下子公司淘云科技充分融合自身拥有的大规模儿童语音数据和母公司的语音交互技术的优势，推出“阿尔法蛋”智能陪伴教育机器人。同年，鑫益嘉科技旗下巴巴腾品牌的小腾智能陪伴教育机器人正式上市。得益于企业品牌影响力和消费者对高科技教育产品的追求，这部分企业快速占领行业市场份额，强化消费者对智能教育陪伴机器人的认知，为行业发展奠定基础。

2017 年以后，在二胎政策显效、产业政策利好、资本助力等因素影响下，大规模初创企业与早期以生产儿童点读机、早教机为主的制造商陆续涌入智能教育机器人行业赛道。然而，核心语音芯片硬件开发门槛高和优质教育资源缺乏导致市面上的产品档次参差不齐，消费者对智能陪伴教育机器人信心不足。总体而言，目前智能陪伴教育机器人行业格局和盈利模式尚未清晰，有待进一步探索。

2.5 中国智能陪伴教育机器人行业的市场规模

受益于国家对机器人技术发展的重视和科技教育的全面推进,智能陪伴教育机器人行业将逐渐步入快速发展阶段。2014年至2018年,中国智能陪伴教育机器人行业规模由4.9亿元人民币增长至24.8亿元人民币,复合增长率达50.0%。未来五年,中国智能陪伴教育机器人行业规模将以22.9%的年复合率持续增长,并于2023年达到69.2亿元人民币规模(见图2-1)。未来五年,智能陪伴教育机器人行业规模增长受以下三个因素驱动:

(1) 满足用户育儿需求,潜在市场空间大:智能陪伴教育机器人能改善当前中国家庭存在父母对儿童陪伴缺失、“隔代教育”质量差等家庭教育问题,以满足用户需求为导向,驱动行业应用落地的加速;

(2) “全面二孩”政策扩容行业空间:“全面二孩”政策逐步显效,中国儿童数量规模上升,从而扩大行业发展空间;

(3) 消费水平和教育意识双提升:随着中国经济的高速发展,中国居民的消费水平和对教育的重视程度逐步提升,驱动智能陪伴教育机器人行业的高速增长。

图 2-1 中国智能陪伴教育机器人行业市场规模, 2014-2023 年预测



来源: 头豹研究院编辑整理

2.6 智能陪伴教育机器人产业链分析

智能陪伴教育机器人产业链有以下三部分：产业链上游参与者由模具、智能芯片及儿童教育内容供应商组成；产业链中游主体是智能陪伴教育机器人生产商；产业链下游涉及消费者，以个人用户为主（见图 2-2）。

图 2-2 智能陪伴教育机器人产业链



来源：头豹研究院编辑整理

2.6.1 上游分析

中国智能陪伴教育机器人产业链的上游参与者是智能芯片、儿童教育内容和模具供应商，具体而言：

(1) 智能语音芯片供应商：智能语音芯片包含声音传感、语音和语义识别、情景交互、自我学习等核心技术，相当于智能陪伴教育机器人的“大脑”，占产品生产成本的 50%~60%。智能芯片质量决定产品性能和稳定性，直接影响下游用户对产品的体验感。①低端智能语音芯片通过采用声音传感器实现声音采集功能，随后将采集的语音数据转交至后台语音识别系统进行处理，在语音识别、远场拾音降噪、自然语义理解等方面具有较差的性能，导致智能陪伴教育机器人常出现答非所问、反应迟钝等问题；②高端智能语音芯片结合深度学习算法与应用场景的大规模数据形成一个能更新迭代的闭环，具有低功耗、高语音识别率及高稳定

性的特点。高端智能语音芯片技术壁垒高，中国供应商数量少，主要集中于科大讯飞、百度及其他具有人工智能研发能力的企业，价格是中低端智能语音芯片的 8~10 倍。当前中国智能语音芯片仍在研发阶段，总体的供应商数量不多，并且智能语音芯片是智能陪伴教育机器人不可或缺的硬件，因此中游制造商对上游智能语音芯片供应商议价能力较低。

(2) 儿童教育内容供应商：儿童教育内容包括同步教材、英语学习、课外知识拓展、儿童百科、儿歌故事等，其优劣程度直接影响智能陪伴教育机器人的用户体验。儿童教育内容供应商是智能陪伴教育机器人产业链中的关键，一方面来源于喜马拉雅儿童音频频道、蜻蜓 FM、酷狗音乐、百度 AI 宝贝乐园等内容开放平台，另一方面来源于智能陪伴教育机器人企业与教育机构（如新东方、清华大学出版社、好未来等）共同研发的教学课程资源。现阶段，儿童教育内容供应商数量多，对中游生厂商不具有明显制约，但随着用户对教育内容和人工智能教育体系提出更高要求，拥有科学化和体系化儿童教育内容供应商的议价能力空间将增大。

(3) 模具供应商：模具供应商负责智能教育机器人的工业设计(ID)与结构设计(MD)。智能陪伴教育机器人使用对象为儿童，因此模具供应商需具备儿童教育产品的严格选材和设计能力，为儿童在使用过程中提供基本保障。此外，模具供应商的工艺设计能力决定产品的美观度和易用性，是产业链中不可缺失的部分。

模具占智能陪伴教育机器人生产成本的 5%~10%，费用受产品 ID 与 MD 的复杂程度和模具数量影响。中国模具供应商数量多，以中小企业为主，中国供应商在儿童教育产品已具备成熟的制造能力，竞争激烈，因此中游企业对上游模具供应商议价能力高。

2.6.2 中游分析

中国智能陪伴教育机器人产业链的中游参与者是智能陪伴教育机器人生产商，负责机器人本体的制造、系统集成和销售。

(1) 在生产环节，根据中游生产商企业市场定位的不同，产品的生产方式存在差异。定位中低端市场的企业不具备智能语音芯片或人工智能的研发技术，采用 ODM 的定制生产方式，即中低端企业向教育领域的人工智能解决方案服务商（如儒博科技、科大讯飞、百度等企业）采购智能陪伴教育机器人整体的智能化解决服务和技术服务，再通过定制符合产品定位的外观及内置模块等，从而完成产品的生产。中低端智能陪伴教育机器人企业采用这种生产方式解决产品技术开发问题且降低了制造成本，能侧重于把资金投入产品营销与推广。此类中低端企业能获得短期价格优势，但随着同类产品增加和市场产品同质化加剧，会因缺乏核心竞争力导致面临市场淘汰危机。定位高端市场的企业，如科大讯飞、儒博科技、巴巴腾等具备自主研发的核心技术和教育资源平台，其产品在外形设计、功能与教育内容等方面具有更高品质，但其售价较高，普遍超过 2,500 元，导致产品渗透率不高；

(2) 在销售环节，中游企业的销售渠道以品牌专卖店、电商平台、线下零售店为主，品牌知名度高、渠道范围广、营销能力强是中游企业在销售环节的核心竞争力。

2.6.3 下游分析

中国智能陪伴教育机器人的下游是个人用户群体，使用群体为儿童，购买群体为儿童的父母，以 80、90 后群体为主。智能陪伴教育机器人行业处于发展初期，智能语音技术尚未成熟、AI 教育未被消费者普遍接受，且优质产品的价格较高，导致智能陪伴教育机器人普及率低。伴随语音交互技术的进步，智能陪伴教育机器人的性能将会得以改善，用户购买意愿将逐步提高，行业规模将会迎来增长。

3 中国智能陪伴教育机器人行业驱动因素分析

3.1 满足用户育儿需求，潜在市场空间大

根据在智能陪伴教育机器人行业有多年市场运营经验的专家表示，现代中国家庭教育普遍存在父母陪伴缺失、隔代教育取代亲子教育等问题，智能陪伴教育机器人可解决中国家庭教育育儿痛点和贴合儿童教育需求，且当前智能陪伴教育机器人行业的应用渗透率较低，潜在市场增长空间大。

随着中国社会发展速度及人们生活节奏加快，沉重的生活压力、繁忙的工作、长期的异地工作方式导致父母与孩子相处时间和沟通机会变少，产生亲子隔阂，不利于儿童的身心健康成长。此外，中国儿童家庭教育以“隔代教育”的方式占主导地位，2017年，中国教育学会家庭教育专业委员会发布的《中国城市家庭教养中的祖辈参与问题调查报告》显示，中国80.0%的家庭教育方式是祖辈参与儿童教育，其中儿童在幼儿园前、幼儿园期间、小学阶段接受“隔代教育”的比例分别为77.7%、72.9%及60.1%。“隔代教育”能为儿童提供更充裕的陪伴时间和帮助缺乏经验和时间的年轻父母育儿，但由于祖辈缺乏科学性启蒙教育知识，孩子在发育成长阶段缺乏有效的启蒙教育易形成不良性格。例如，祖辈在照顾儿童过程中关注其安全和身体健康问题为主，却忽略与儿童进行沟通交流 and 语言教育，将会对儿童语言表达能力和思维开发造成影响。

受到中国传统家庭模式和现实社会的影响，短期内“隔代教育”难以避免，但可通过智能陪伴教育机器人赋能家庭教育，缓解由于父母陪伴缺失、亲子隔阂及“隔代教育”产生的家庭教育矛盾。智能陪伴教育机器人采用语音交互技术与搭载多样化的教育资源，能以人工智能互动体验和沉浸式学习场景相结合的教育方式辅助儿童学习。此外，智能陪伴教育机器人采用远程操控技术，拥有远程亲情交流、内容推送、设置提醒、远程监控等功能，在学习

监督、日常生活管理、生活应急处理等方面发挥重要作用。

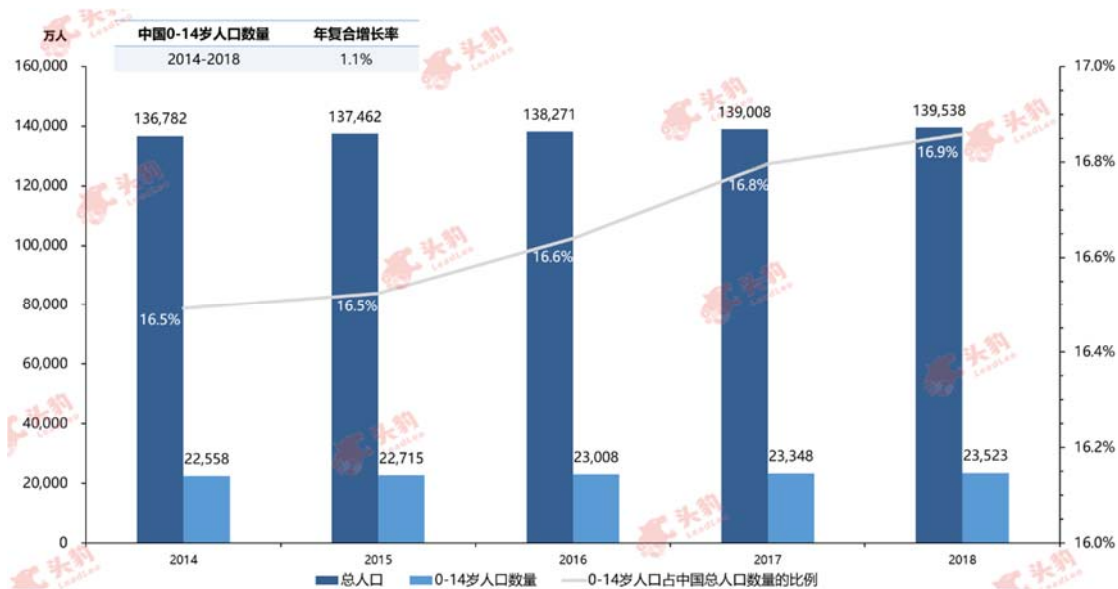
智能陪伴教育机器人让儿童教育变得多元化和智能化,且以信息传递的方式打破家长育儿陪伴在时间和空间的限制,成为孩子与父母之间的“桥梁”,提高“隔代教育”质量和缓解父母陪伴缺失的问题,以满足家庭教育需求为导向,驱动行业发展。

3.2 “全面二孩”政策扩容行业空间

智能陪伴教育机器人的目标用户人群为幼儿和中小学阶段儿童,中国“全面二孩”政策推行促使中国儿童数量日益增长,为中国智能陪伴教育机器人行业市场空间扩容。

根据国家统计局数据,中国政府在2015年10月出台“全面二孩”政策后,中国出生人口规模在2016年出现小高潮,出生人口达1,786万人,同比增长7.9%。此外,中国0~14岁人口数量从2014年的22,558万人增长至2018年的23,523万人,年复合增长率为1.1%。近五年,0-14岁人口数量占中国总人口数量的比例稳步上升,从2014年的16.5%增长至2018年的16.9%(见图3-1)。随着“全面二孩”政策落地显效,中国新生儿人口增长、0~14岁人口数量和比重提升,将逐步促进儿童经济潜力释放,为符合中国智慧教育发展趋势和家庭教育需求的教育机器人行业提供增长空间与发展机会。

图 3-1 中国 0~14 岁人口数量, 2014-2018 年



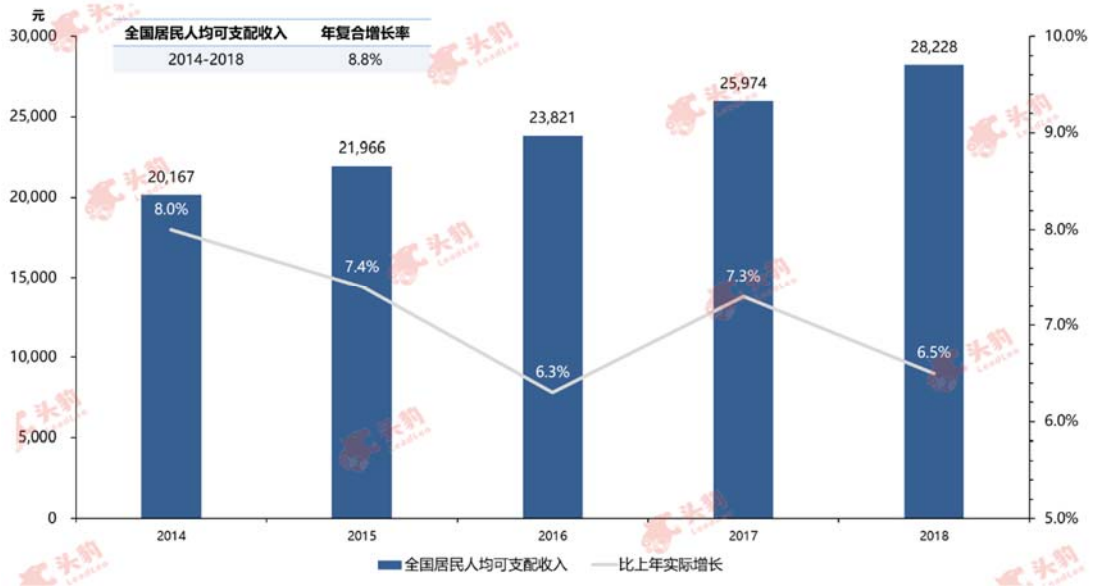
来源: 国家统计局, 头豹研究院编辑整理

3.3 消费水平和教育意识双提升

随着中国经济快速发展, 中国居民消费水平和教育意识逐步提高, 加快推进智能陪伴教育机器人的普及应用。

经过 40 年改革开放, 中国居民可支配收入的增长趋势明显。国家统计局公布的《2018 年国民经济和社会发展统计公报》中显示, 中国居民恩格尔系数降至 28.4%, 按照联合国的标准, 中国已达到“富裕”水平, 表明中国居民生活水平不断提高。此外, 国家统计局数据显示, 中国居民可支配收入在 2018 年已达到 28,228 元, 2014 至 2018 年年复合增长率达 8.8% (见图 3-2)。中国居民可支配收入和生活水平的提高意味着更多家庭在教育领域具有消费能力, 为智能陪伴教育机器人行业发展奠定良好的基础。

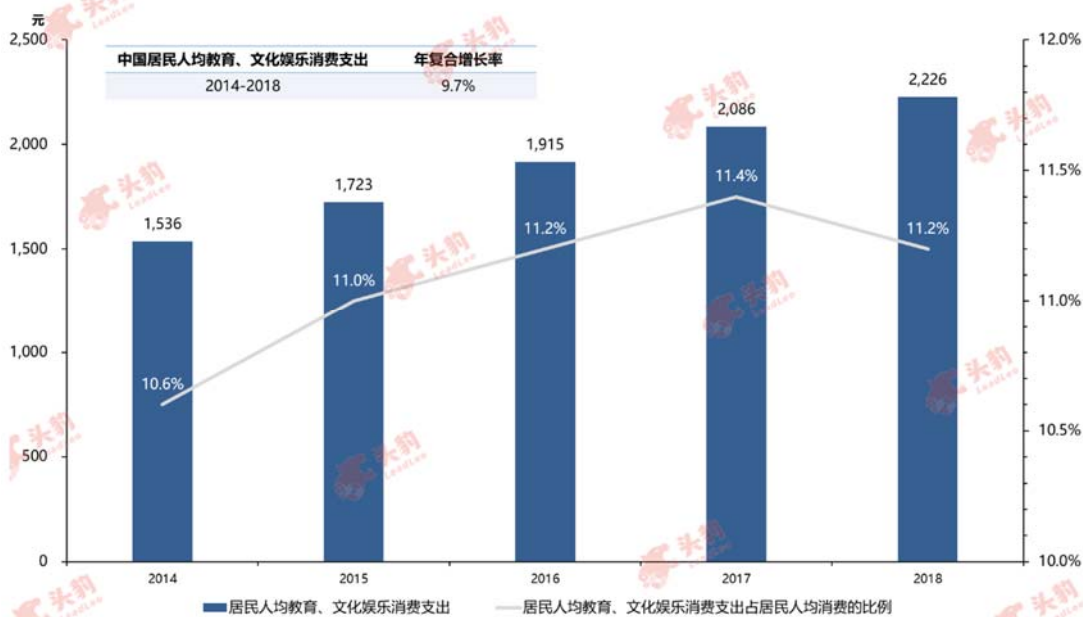
图 3-2 中国居民可支配收入，2014-2018 年



来源：国家统计局，头豹研究院编辑整理

伴随居民可支配收入和生活质量的不断提高，居民对儿童教育方面的重视程度和消费意愿显著增长。国家统计局数据显示，中国居民人均教育、文化娱乐消费支出从 2014 年的 1,535 元增长至 2018 年的 2,226 元，年复合增长为 9.7%。其中，2018 年居民人均教育、文化和娱乐消费支出占人均消费总支出的 11.2%（见图 3-3）。北京大学中国教育财政科学研究所《2017 年中国教育财政家庭调查》数据显示，中国教育支出水平和规模均处于较高水平，全国家庭平均在基础教育阶段教育支出为 8,143 元。除了居民教育消费意愿和消费能力提升外，在教育制度改革和海外留学行业急速增长的影响下，中国家长的教育意识也从单一、传统的应试教育，逐渐转变为多元化、国际化的素质教育。因此，在教育消费水平和教育意识双提升的背景下，中国居民对优质智能教育产品需求日益增长，有利于智能陪伴教育机器人行业加快普及应用和升级发展。

图 3-3 中国居民人均教育、文化娱乐消费支出，2014-2018 年



来源：国家统计局，头豹研究院编辑整理

4 中国智能陪伴教育机器人行业制约因素分析

4.1 智能技术尚未成熟

由于语音芯片硬件和人工智能技术仍处于初步发展阶段,当前中国智能陪伴教育机器人产品未能完全实现智能化,导致人机交互体验较差,阻碍行业的应用和发展。智能陪伴教育机器人的智能化程度取决于语音交互系统的发展,包括语音识别和自然语言理解两大核心技术,具体而言:

(1) 语音识别是实现计算机“听得见人类语言”的技术。现阶段,许多智能陪伴教育机器人的语音识别系统需要在环境安静、语言发音清晰标准等限制性情景下才可实现精准识别。然而,在现实应用场景中,环境噪音、人声干扰、远场、儿童吐字发音不清晰的情景难以避免,低性能的语音识别系统会导致智能陪伴教育机器人语音识别准确率低,出现反应迟钝、答非所问、不给予反馈等问题,影响用户体验,不利于行业用户规模扩大。此外,语音

识别技术中所涉及的声学处理软、硬件，芯片、声学传感器等核心零部件，长期依赖国外进口，导致优质的智能陪伴教育机器人生产成本居高不下，阻碍中游行业发展。

(2) 自然语言处理是实现计算机“听得懂人类语言”的技术。现阶段，受到语义分析复杂、语料数据稀缺及语料质量不佳的影响，自然语言处理技术发展仍停留在初级层面，在单词的边界界定、词义消歧、句法分析、语言行为存在难点。另外，与成年人相比，儿童的表达能力和语言能力处于发展阶段，表意不明、说话不完整、语句错乱等情况将提升自然语言处理技术的挑战难度。智能陪伴教育机器人若缺乏较高质量的自然语言处理系统将难以准确理解儿童提出的问题，导致无法给予准确、有效的反馈。在此情况下，智能陪伴教育机器人没有利用科技为儿童提供更优质的教育服务，反而因长期提供错误答案和低质教育内容，影响儿童成长。

4.2 同质化竞争激烈

受到国家利好政策和儿童人口红利的影响，大量初创型企业纷纷加入智能陪伴教育机器人行业。在人工智能技术壁垒高和儿童教育内容的缺乏的背景下，智能陪伴教育机器人企业缺乏创新，导致行业产品同质化严重，中低端产品竞争激烈，拖累整个行业市场经济效益，制约行业长远发展。智能陪伴教育机器人同质化竞争表现为以下两方面：

(1) 超过 80%智能陪伴教育机器人产品的功能和教育内容雷同。①从产品功能层面分析，由于智能陪伴教育机器人的芯片硬件开发成本和技术壁垒高，中低端企业不具备自主开发能力，只能向科大讯飞、图灵、儒博、百度等人工智能企业购买硬件和人工智能解决方案，随后形成自有品牌产品。甚至，一些低端企业将普通的平板学习机、点读机、故事机换上机器人外壳，充当智能陪伴教育机器人产品。这些教育机器人除了在外形设计存在差异外，其功能相似度高，以语音交互、远程视频等功能为主，且产品性能高低不一；②从教育内容层

面分析，智能陪伴教育机器人企业为尽快推出产品抢占市场份额和降低生产成本，采用三方教育机构或资源开放平台的教育内容，导致市面上的智能陪伴教育机器人在教育内容方面缺乏创新性和科学性。智能陪伴教育机器人的功能同质化严重和教育内容缺乏创新性，难以激发消费者的购买欲望，导致行业发展受阻。

(2) 行业缺乏价格管理制度，导致中低端产品价格恶性竞争加剧。行业缺乏合理价格制度加剧企业同质化竞争。智能陪伴教育机器人行业尚未建立市场价格监管体系，产品价格透明度低，存在产品质量价格不对称的情况。缺乏产品或品牌优势的企业会采用降低产品价格的恶性竞争手段抢占市场份额，导致市场陷入无序竞争，不利于行业健康稳定发展。

5 中国智能陪伴教育机器人行业政策分析

政策的引导和支持是中国智能陪伴教育机器人行业发展的关键驱动力，中国政府从行业整体规划、产业化以及产品监管三方面颁布相关政策，推动行业发展进步（见图 5-1）。

从行业规划方面分析，2017 年 7 月，国务院颁布《新一代人工智能发展规划》，提出在中小学阶段设立人工智能、编程教育等课程体系，构建智能学习、交互式学习的新型教育体系，并提出建立以学习者为中心的教育环境，提供精准推送的教育服务，实现日常教育和终身教育定制化。2018 年 4 月，教育部颁布《教育信息化 2.0 行动计划》，提出实施“智慧教育创新发展行动”，明确要加强智能教学助手、教育机器人、智能学伴等关键技术研究与应用。这两项政策强调加速构建创新科学教育内容和教育方式，实现智能化教育产品的推广和落地应用，为智能陪伴教育机器人行业发展提供有力支持。

从产业化方面分析，2015 年 5 月，国务院颁布《中国制造 2025》，提出围绕医疗健康、家庭服务、教育娱乐等多种服务机器人应用需求，积极研发新产品，促进机器人标准化、模块化发展，扩大市场应用。2016 年 9 月，工业和信息化部和国家发展改革委联合颁布了《智

能硬件产业创新发展专项行动(2016-2018年)》，表明支持智能硬件企业面向教育需求，在远程教育、智能教室、虚拟课堂、在线教育等领域应用智能硬件技术，提升教育智能化水平，且提出结合智能硬件产品形态发展，建设相匹配的优质教学资源库，对接线上线下教育资源，扩大优质教育资源覆盖面，促进教育公平。这两项政策明确了未来中国教育领域往智慧化、科学化趋势发展，鼓励企业通过研发创新的方式促进教育机器人升级迭代和优化教育资源，从而全面提升教育智能化水平。

在行业监管方面分析，2016年12月，质量监督检验检疫总局和标准化委员会共同颁布《教育机器人安全要求》，规定了教育机器人的基本安全要求、保护措施以及使用信息的要求和准则。这一产品安全要求为消费者提供了权益保障，引导智能陪伴教育机器人行业标准化生产经营，从而促进行业整体健康稳定发展。

图 5-1 中国智能陪伴教育机器人行业政策，2016 年-2018 年

层面	政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容
行业规划	《教育信息化2.0行动计划》	2018-04	教育部	提出实施“智慧教育创新发展行动”，明确要加强智能教学助手、教育机器人、智能学伴等关键技术研究与应用
	《新一代人工智能发展规划》	2017-07	国务院	提出在中小学阶段设立人工智能、编程教育等课程体系，构建智能学习、交互式学习的新型教育体系，提出建立以学习者为中心的教育环境，提供精准推送的教育服务，实现日常教育和终身教育定制化
产业化	《智能硬件产业创新发展专项行动(2016-2018年)》	2016-09	工业和信息化部 国家发展改革委	支持智能硬件企业面向教育需求，在远程教育、智能教室、虚拟课堂、在线学习等领域应用智能硬件技术，结合智能硬件产品形态发展，建设相匹配的优质教学资源库，对接线上线下教育资源，扩大优质教育资源覆盖面，促进教育公平
	《中国制造2025》	2015-05	国务院	提出围绕医疗健康、家庭服务、教育娱乐等多种服务机器人应用需求，积极研发新产品，促进机器人标准化、模块化发展，扩大市场应用
行业监管	《教育机器人安全要求》	2016-12	质量监督检验检疫总局 标准化委员会	规定了教育机器人的基本安全要求、保护措施以及使用信息的要求和准则

来源：头豹研究院编辑整理

6 中国智能陪伴教育机器人行业发展趋势

6.1 创新技术赋能行业升级

智能陪伴教育机器人作为融合人工智能技术的智能教育产品，技术驱动产品升级是行业

未来发展的必然趋势。AR 交互与 5G 通讯技术的落地应用将推进智能陪伴教育机器人行业迈入新时代，为儿童提供多元和优质的教育服务。

AR 技术将引领智能陪伴教育机器人的功能和教育场景走向丰富化，AR 技术在教育领域的应用加速发展是行业创新发展的新契机。现阶段，智能陪伴教育机器人通过以语音交互、人脸识别、跟踪定位、视频等方式与儿童进行人机交互，为儿童提供陪伴感和辅助教学功能。未来，智能陪伴机器人将逐渐融入 AR 技术，把平面的教育内容转变为 3D 画面，通过利用虚拟与现实结合的方式为儿童提供更直观、生动立体及沉浸式的学习体验，激发儿童学习兴趣和自主积极性。2017 年，深圳慧昱教育科技有限公司研发的小哈机器人成为首个把 AR 技术应用在教育机器人的产品。小哈机器人搭载了自主研发的 AR 立体绘画、AR 魔力英语、AR 百科全书等丰富的课程体系，已与中国 8,000 家幼儿园达成合作计划，分别为老师和儿童提供多元化教学方式和寓教于乐、全感官的学习体验。

5G 通讯技术可从以下三方面优化智能陪伴教育机器人产品结构，全面提升用户体验，助力行业升级发展：(1) 5G 技术具有超高速度、低延时、广泛覆盖、低功耗的优势，因此，在 5G 技术的辅助下，智能陪伴教育机器人可高效对接云端数据库，加快决策效率和为儿童即时推送精准教育内容；(2) 借助 5G 通信技术，智能陪伴教育机器人无需存储大量的识别数据库资源，有效降低机器人本体智能系统的运营和维护费用；(3) 5G 技术可满足 AR 技术对低延迟、高分辨率、大规模数据量传输的需求，为智能陪伴教育机器人的 AR 应用落地提供有力保障。

6.2 优质教育资源促进行业价值凸显

现阶段，市面上许多智能陪伴教育机器人搭载的教育资源来源于一些教育资源开放平台，存在教育内容同质化严重和教学方式缺乏科学性的问题，不利于儿童创造性思维和学习能力

的提高。因此，开发优质教育资源，加速教育内容 AI 化，是推动智能陪伴教育机器人行业走向成熟发展的关键。其中，智能陪伴教育机器人企业打造优质教育资源可分为在教育内容与教育体系两方面分析：

(1) 教育内容方面：标准化的安全知识教育内容将成为智能陪伴教育机器人行业发展的重要教育内容模块。智能陪伴教育机器人具有海量同步教程，可满足儿童校内的学习内容，且能拓展课外知识领域，但普遍缺乏家长最为重视的安全知识教育模块。根据全球儿童安全组织的数据统计，中国每年超过 20 万的 0~14 岁儿童因意外伤害而死亡，超过 50% 意外事故发生在家庭，因此培养儿童的安全意识和自我保护意识是教育内容中核心的一环。然而，当前家长教育儿童安全知识的方式以口头讲述或警告为主，对低龄的儿童而言，这些安全教育知识既抽象又枯燥，导致儿童接受程度低和安全教育效果不佳。随着智能陪伴教育机器人的普及和成为儿童的不可缺的“玩伴”，智能陪伴教育机器人加入标准化的安全知识教育内容，通过用寓教于乐和多样化情景模拟的方式把枯燥的书本知识变得生动有趣，潜移默化地提高儿童对安全知识的认知和学习自救方法。目前中国仅有少数智能陪伴教育机器人拥有安全知识教育模块，如勇艺达机器人，其设置“安全大闯关”教育内容模块，通过以玩乐结合的方式为儿童提供安全教育。随着智能陪伴教育机器人的教育内容不断完善，安全知识教育模块将会成为行业产品标准化要求之一。

(2) 在教育体系方面：企业与教育机构、高校共同研发科学化和专业化教育体系是未来智能陪伴教育机器人行业升级发展的重点。消费者除了关注产品是否具有多元化教育内容外，也对其搭载的儿童教育体系提出更高要求。具有科学化、专业化教育成长体系的智能陪伴教育机器人将得到更多家长的青睐。儿童教育拥有复杂多样的细分领域，不同年龄段儿童需要的教育场景差异性大，教育机器人企业单独开发专业性课程的难度大和成本高。未来，企业将通过与专业教育机构或学校合作的方式，共同研发符合产品定位的优质教育体系。这

有助于业内企业降低研发成本、形成自有的儿童教育系统，打破教育资源同质化，并提高行业产品的标准水平。例如，儒博科技通过与清华大学 DRM 研究院和新东方教育机构合作，建立分龄阶段教育模式，为不同学龄的儿童配备科学化的英语教育内容，实现“因龄施教”。

6.3 打造线上线下一体化教育平台

智能陪伴教育机器人作为一种教育辅助工具，为儿童创造一个沉浸式学习体验，辅导儿童学习，以及解决家庭教育中儿童缺失父母陪伴的问题。然而，在教育过程中，人与人之间的沟通和社交是不可替代的。未来，智能陪伴教育机器人行业将从目前单一的产品销售和线上教育模式逐步转向为用户提供线上线下相融合的教育服务。

当前，智能陪伴教育机器人企业通过大数据和人工智能技术为儿童提供线上教育服务，如智能化课程指定、线上英语口语陪练、学习数据分析和课程调整等服务，能有效地节省教育成本和时间，但缺乏场景体验和人际沟通机会。线上线下一体化教育平台能为儿童打造教育闭环，线上教育可为儿童提供个性化课程指定、科学化的课程预习和复习模式、以及提供学习成长数据，实现高效教学。在线下，老师根据儿童线上学习数据可进行针对性教学指导，儿童通过团队合作方式对知识深入理解和应用思考，加强儿童的知识综合运用能力和培养儿童的人际交往能力。

线上线下一体化教育能为儿童提供更完善和多元化的教育模式，从课前、课中、课后为儿童建立全方位学习的场景，实现精细化学习管理。此外，智能陪伴教育机器人企业打造线上线下一体化平台还可达到双向引流，在线下服务中提高消费者对智能陪伴教育机器人的认知度及培养消费者的使用习惯，在线上服务中通过大数据和人工智能技术提高用户粘性和用户体验。

7 中国智能陪伴教育机器人行业市场竞争格局

7.1 中国智能陪伴教育机器人行业竞争格局概况

现阶段，中国智能陪伴教育机器人行业参与者较多，竞争优势各异（见图 7-1）可分为以下四类：（1）**互联网企业**：具有先进人工智能、大数据等技术，且资金雄厚，如百度；（2）**智能语音企业**：具有自主研发的智能语音技术，如科大讯飞；（3）**初创型企业**：深耕于垂直领域和教育细分场景，具有较强的智能硬件与教育资源整合能力，如儒博科技、图灵机器人、慧昱教育等；（4）**教育智能产品转型企业**：早期从事早教机、点读机的制造企业通过 ODM 方式逐步进入行业市场。2017 年，行业以科大讯飞（淘云科技）的阿尔法蛋、小帅智能、儒博科技的布丁豆豆、巴巴腾等品牌占据主导地位，合计市场占有率超过 70%。2018 年，行业市场集中爆发，涌现出大量智能陪伴教育机器人品牌，主要来源于早期教育智能产品转型企业，导致市场的品牌集中度下降至 50%，行业竞争趋于白热化。

当前中国智能陪伴教育机器人行业无明显头部企业，市场呈现两极分化，可从以下两方面分析：（1）**在高端市场方面**：面向高端市场的企业具备智能语音技术、芯片硬件等核心技术，如科大讯飞、儒博科技。由于语音交互技术研发成本高，这部分企业的产品普遍售价较高（如阿尔法蛋、布丁豆豆、小哈机器人售价均超 2,500 元），且受到上游儿童教育应用软件数量少和更新慢的影响，这类高端产品推广难度大；（2）**低端市场方面**：面向低端市场的企业不具备人工智能技术，通过安装普通语音传感器或把传统早读机换上机器人的设计造型的方式将产品推向市场。在低端市场，产品质量参差不齐，功能和内容同质化严重，价格范围集中在百元至千元的区间，市场恶性价格竞争明显。

随着语音交互技术不断创新和儿童教育内容逐渐完善，智能陪伴教育机器人行业将会加速发展。未来，具有创新技术和资源整合优势的企业将逐步提高市场占有率，而一些不具备

竞争优势的企业将被市场淘汰，中国智能陪伴教育机器人行业的集中度将会提升。

图 7-1 中国智能陪伴教育机器人主要参与者

公司名称	成立时间	场融资轮次	主要品牌
科大讯飞	1999	已上市	阿尔法蛋机器人
深圳市鑫益嘉科技	2005	已上市	巴巴腾
深圳寒武纪智能科技	2015	已被江苏悦达集团收购	小武机器人
北京儒博科技	2014	B轮	布丁豆豆
北京小鱼儿网络科技	2014	B轮	小鱼在家
智童时刻科技	2015	B轮	Keeko机器人
北京康力优蓝机器人	2011	A+轮	TBZ智玩机器人
深圳狗尾草智能科技	2013	A轮	Gowild公子小白
深圳慧昱教育科技	2016	A轮	小哈AR机器人

来源：头豹研究院编辑整理

7.2 中国智能陪伴教育机器人行业典型企业分析

7.2.1 淘云科技

7.2.1.1 企业简介

安徽淘云科技有限公司（以下简称：淘云科技）成立于 2009 年，是一家专注于“人工智能+儿童”，提供面向儿童的智能硬件、服务和平台的企业。在技术上，淘云科技在科大讯飞通用的人工智能技术和平台基础上，自主研发了童声识别、童音合成、儿童语义等核心技术。在服务上，淘云科技通过在儿童生活、学习大数据进行深度挖掘，构建了包含合成、识别、语义、内容服务和 APP 应用的儿童人工智能服务平台 TYOS。在产品开发上，淘云科技研发了阿尔法蛋机器人、阿尔法蛋穿戴设备及阿尔法蛋家居等系列人工智能产品，同时

还为合作伙伴提供儿童智能软、硬件解决方案和定制产品。

淘云科技原是科大讯飞全资子公司，2015 年引入资源互补战略股东成立新公司，开始独立运作。2018 年，淘云科技获得 2018 中国制造年度盛典“冠军企业奖”，同年获得 2018RFC“2018 全国最佳教育机器人奖”。

7.2.1.2 主要产品

在面向 C 端的儿童智能硬件产品中，淘云科技开发智能机器人、智能穿戴设备、智能家居等产品（见图 7-2），具体而言：

(1) 智能机器人系列：由阿尔法蛋家族的 5 款产品组成，分别是阿尔法蛋·大蛋、阿尔法蛋·A10、阿尔法蛋·小蛋、阿尔法蛋·S、阿尔法蛋·超能蛋。阿尔法蛋家族产品将人工智能技术和儿童教育内容融合，围绕不同年龄段儿童的成长特性，搭载科学的教育内容体系，还有语音交互、智能管家、陪伴学习、亲子微聊等功能，为儿童提供丰富有趣的学习资源、提升儿童学习兴趣和效率，成为家长了解和参与儿童成长的助手。

(2) 智能穿戴设备：以阿尔法蛋电话手表为产品代表，其采用科大讯飞语音技术与 MTK 开发的智能穿戴专用芯片，具有九重安全定位、双向通话、智能交互、中英翻译学习与趣味百科问答等多种功能，能帮助家长获悉孩子的位置、随时语音沟通，还能辅助儿童学习。

(3) 智能家居：以阿尔法蛋·H 为产品代表，其结合空气净化、智能学习、语音交互、家居智控、胎教助手等多功能于一体，为家庭所有成员提供智能服务。

图 7-2 淘云科技产品

智能机器人产品系列					
	阿尔法蛋·大蛋	阿尔法蛋·A10	阿尔法蛋·小蛋	阿尔法蛋·S	阿尔法蛋·超能蛋
产品					
特点	功能丰富齐全惠及整个家庭	可移动，增加声源定位、儿童编程功能	适合儿童在家里使用陪伴儿童互动和学习	LED灯点可显示中英文、时间及表情符号	体积迷你方便儿童在室外使用
智能穿戴设备产品					
产品	 阿尔法蛋电话手表				
特点	采用科大讯飞语音技术与MTK开发的智能穿戴专用芯片，具有九重安全定位、双向通话、智能交互、中英翻译学习与趣味百科问答等多种功能，能帮助家长获悉孩子的位置、随时语音沟通，还能辅助儿童学习				
智能家居产品					
产品	 阿尔法蛋·H				
特点	结合空气净化、智能学习、语音交互、家居智控、胎教助手等多功能于一体，为家庭所有成员提供智能服务				

来源：讯飞淘云官网，头豹研究院编辑整理

7.2.1.3 主要服务

在 B 端市场方面，淘云科技为企业客户提供智能机器人、智能音响、智能台灯与智能家电等产品定制方案，具体而言：

(1) 智能机器人产品定制是基于讯飞超脑与淘云 TYOS 系统，搭配海量云端儿童教育内容，针对每款产品的用户群体特征进行专门开发，为客户提供符合其品牌形象及需求的解决方案。

(2) 智能音响产品定制是在高音质音箱的基础上，搭载讯飞超脑与淘云 TYOS 系统，配合云端音乐资源，通过语音唤醒、语音点播、语音操控等功能为客户提供一体化解决方案。

(3) 智能台灯产品定制是根据客户的需求，基于讯飞超脑与淘云 TYOS 系统，通过 Wi-

Fi 与云端海量资源链接，将照明、音响、学习、娱乐等功能集于一体的产品解决方案。

(4) 智能家电产品定制是除了智能台灯、智能音响等产品之外的一体化解决方案，如养生壶、美容仪等小家电产品定制方案。

淘云科技目前已经为 50 家以上企业提供产品定制方案，其“软、硬件一体化”智能产品解决方案在行业内运用广泛，如为金鹰卡通定制的麦咭机器人、为立尼科技定制的大头儿子智能机器人、为中国移动定制的中移动 C1 手表、为海尔集团定制的海尔小帅机器人等。

7.2.1.4 产品和服务的核心优势

(1) 语音识别精准度高：针对儿童的发音特征和说话方式，阿尔法蛋产品采用自主研发的童声识别模型，使其更能“听清”儿童说的话，为机器人下一步的感知智能技术提供支撑。童声识别模型使阿尔法蛋的儿童识别字准确率超过 95%，句准确率超过 85%。

(2) 教育内容体系化：阿尔法蛋系列产品围绕儿童成长敏感期，对教育内容进行了科学化和系统化的设计和筛选。其不仅具有行为习惯、社交情商、科学探索、语言能力等关键教育领域，还覆盖教育部的各科目教材，为不同年龄段的儿童提供合适、科学、趣味的学习资源。

7.2.1.5 企业核心优势

(1) 拥有完整产业链：淘云科技拥有集合技术研发、产品开发、供应链生产、内容服务、品牌营销、渠道于一体的完整产业链，便于及时地将创新技术落实应用于实体产品，且通过渠道数据分析用户的喜好，实现产品更新迭代，更好满足用户需求，从而形成差异化竞争优势。

(2) 高营收：淘云科技在 2016 年营收超过 5,000 多万元，到 2017 年收入增长至 3 亿

元，到 2018 年收入已达近 6 亿元。淘云科技的营收业绩持续高速增长为企业扩大生产规模和深入推进技术研发提供充分保障。

7.2.2 鑫益嘉科技

7.2.2.1 企业简介

深圳市鑫益嘉科技股份有限公司（以下简称：鑫益嘉科技）于 2005 年成立，旗下品牌巴巴腾儿童机器人，专注于儿童智能产品的研发、生产与销售。鑫益嘉科技于 2016 年 4 月举办首次新品发布会，5 月首款巴巴腾智能陪伴教育机器人正式投入市场。鑫益嘉科技拥有国家高新技术企业、2016 年中国人工智能领军企业、2016 年度中国创新科技教育品牌、深圳知名品牌等称号，并且获得了众多技术发明专利。

7.2.2.2 主要产品

鑫益嘉科技旗下的巴巴腾品牌有陪护机器人系列、娱乐机器人系列、教育机器人系列、早教机器人系列、编程机器人系列等儿童智能产品（见图 7-3），具体而言：

(1) 陪护机器人系列：是一套陪伴和辅助儿童学习成长的智能机器人产品，具有语音交互、人机交互、智能趣聊、亲子教育、生活助手等功能，还搭载云端儿童教育资源，可满足不同年龄段孩子需求。此系列包括 A1、A2、A3、A6、A8 五款产品，每款产品的区别在于外表设计、功能的多样性和智能化程度，如 A1 机器人通过持续按键互动实现单轮对答，而 A6 机器人则是单词按键互动实现多轮对答。

(2) 娱乐机器人系列：是一套能走会唱的娱乐型智能机器人产品，集合指令行走、家庭 KTV、智能去聊、早教启蒙、课本同步等功能于一体，通过寓教于乐和亲子互动的教育方式激发儿童学习兴趣。此系列包括 S1、S3、S6 三款产品，其区别在于随着技术更新迭代，

产品功能愈加完善。

(3) 教育机器人系列：是一套能辅导儿童全科学习的教育机器人，具有语音唤醒、智能趣聊、点读学习、家教辅导、家庭 KTV 等功能。此系列包括 S7、S7C 两款产品，搭载比其他系列产品更为多元的教育资源，能帮助儿童预习、复习、巩固校内的学习内容，可替代家长辅导儿童学习功课。

(4) 早教机器人系列：是一套能激发儿童学习兴趣的智能机器人，根据蒙台梭利理念，定制音乐早教、百科问答、海量故事与儿歌、启蒙英语等分龄分段的早教内容，还有诗词接龙、智能语聊、定时闹钟等功能。此系列包括 Q1 与 Q2，其中新产品 Q2 会自主会根据儿童每天点播多的内容进行优先推送到设备。

(5) 编程机器人系列：以巴巴腾编程机器人 C6 为代表，具有自定义编程、闯关编程、讲故事等功能，由浅入深培养儿童编程知识和挖掘儿童逻辑能力和创造力。

图 7-3 鑫益嘉科技（巴巴腾品牌）主要产品



来源：鑫益嘉科技（巴巴腾品牌）官网，头豹研究院编辑整理

7.2.2.3 主要服务

鑫益嘉科技除了提供智能陪伴教育机器人产品之外，还为 C 端客户提供巴巴腾在线少儿英语服务和为 B 端客户提供巴巴腾 A+人工智能解决方案服务。

(1) 巴巴腾在线少儿英语：为不同阶段的少年儿童提供 1 对 1 在线外教口语课程，帮助少年儿童更有效的学习英语和开发语言能力。

(2) 巴巴腾 A+人工智能解决方案：为企业机构提供陪护机器人、教育机器人、智能家居、智能社区等人工智能交互能力的一站式人工智能整体解决方案，可提供设备外观、结构、架构、生产等一系列定制服务的解决方案。

7.2.2.4 产品和服务核心优势

(1) 交互系统多元化：巴巴腾智能教育机器人拥有多种交互方式。在 AI 交互方面，其有语音识别、人脸识别、图像识别等方式。在内容交互方面，其有智能闲聊、点播音乐、看视频等方式。在技能交互方面，其有多轮对话、多余翻译、指令操控等方式。多元化的交互系统满足儿童的新鲜感和好奇心。

(2) 产品服务辐射领域广：巴巴腾 A+人工智能服务平台可为渠道商、礼品商、教育机构、家庭社区等不同领域的企业提供符合其行业特点的智能硬件产品定制，如为社区定制管家式机器人，为业主提供如一键求救，安全监控等功能。

7.2.2.5 企业核心优势

(1) 产品线细分化：鑫益嘉科技根据用户在娱乐、全科教育、陪伴等方面有着不同的侧重需求下打造多个智能陪伴教育机器人系列产品，通过产品功能和价格差异，覆盖低、中、高端市场消费者，从而提高品牌市场占有率。

(2) 体系化商业模式：鑫益嘉科技构建“硬件+内容+平台”的商业模式，其中“硬件”包括为 C 端客户提供各类型教育机器人，“内容”包括为 B 端客户提供儿童教育资源库、巴巴腾教育理念、定制 DIY 内容等服务，“平台”包括品牌商场渠道、家教平台、大数据库等。

此商业模式为企业打造儿童机器人生态和提高营收增长点。

7.2.3 儒博科技

7.2.3.1 企业简介

北京儒博科技有限公司（以下简称：儒博科技）于 2014 年成立，是一家专注于机器人和人工智能解决方案的企业。儒博科技包括智能机器人系统 ROS.AI、智能语音神经网络处理芯片 CI006、儿童陪伴机器人、商用机器人、宠物机器人等其他服务机器人。其中，儿童陪伴机器人“布丁系列”是儒博科技的主推产品。2018 年，儒博科技荣登“2019 年人工智能商业落地 100 强”榜单与入围达沃斯论坛中国 AI 50 榜单。

2016 年，儒博科技完成 1 亿美金的 A 轮融资。2017 年，儒博科技获得 3.5 亿美金的 B 轮融资。

7.2.3.2 主要产品

儒博科技的产品包括儿童陪伴机器人布丁系列、JELLY 商用机器人、FARNESE 大型智能服务机器人、CI006（深度神经网络）智能语音芯片及智能语音开发套装，具体而言：

(1) 布丁教育机器人系列：一套针对不同年龄段儿童研发的成长陪伴型智能机器人，包含布丁豆豆、布丁 S、布丁迷你豆和布丁豆芽四款产品，其特点跟功能各有差异。

①布丁豆豆：一款可作为“儿童及小学生的家教老师”的智能教育机器人，具有英语教学 AI 互动、绘本识别真人诵读、小学同步学习辅导、视频通话智能抓拍四大功能。布丁豆豆通过用人工智能互动体验与沉浸式学习场景结合的方式，培养儿童健康成长的行为习惯、激发儿童好奇心和提高儿童语言能力；

②布丁 S：一款儿童教育陪伴机器人，具有智能对话、儿童教育、英文翻译、互动故事、百科问答、远程视频、看家报警等功能，解决父母的育儿陪伴困难；

③布丁迷你豆：一款可作为“宝妈的育儿顾问和萌宝的启蒙老师”的智能育儿教育机器人，具有育儿顾问、育儿提醒、分龄启蒙教育、视频监控等功能，可促进幼儿的智能发展和建立良好的亲子关系；

④布丁豆芽：一款可作为“儿童英语学习伙伴”智能教育机器人，除了拥有布丁豆豆的功能，还有纯正英文发音、英语陪练、高性价比专业课程等功能，解决儿童学英语遇到发音不标准、对英语学习缺乏兴趣等问题。

(2) JELLY 商用机器人：是一款面向行业的商用机器人，搭载 ROSAI 智能机器人系统，具有良好的开放性和定制型，可应用于银行、医院、餐厅、商场等行业机构。儒博科技已完成招商银行商用机器人定制项目。

(3) FARNESE 大型智能服务机器人：基于 AI 引擎和云服务技术，具有语音识别、语义理解、面部识别、自主定位导航等功能，可应用于银行、商场、机场、展馆等场所提供咨询介绍、宣传讲解、位置指引等服务。

(4) CI006 (深度学习) 智能语音芯片：是一款商业化人工智能语音芯片，基于自主神经网络处理硬件和智能语音算法技术，可实现离线远场高精度语音识别 (识别率>95%)，且具备高性价比、低功耗等优势。此芯片可应用于智能照明、智能家电、智能机器人、智能玩具、智能汽车等领域。

(5) MSDDK 智能语音开发套装：MSDDK 语音套件是儒博科技和微软共同研发的软硬件一体化解决方案，融合了全方向唤醒、声源侧向、噪声抑制、回声抵消、远场语音识别、语义理解等多项技术，可广泛应用于智能穿戴、音响、玩具等智能语音产品，能帮助开发者快速开发智能产品。

图 7-4 儒博科技主要产品



来源：儒博科技官网，头豹研究院编辑整理

7.2.3.3 主要服务

(1) ROS.AI 人工智能方案平台：是为设备提供 AI 交互能力整体解决方案的人工智能方案平台。ROS.AI 系统为开发者提供硬件模组、软件系统和各种人工智能服务。

(2) 童秘儿童智能平台：基于 ROS.AI 系统，为儿童教育机器人企业提供智能化解决方案和技术服务，包括语音服务、AI 儿童对话引擎、内容资源系统等。2018 年，平台月语音请求量超 10 亿此，年出货量超千万台。

(3) 商务定制服务：儒博科技推出 AI+教育、AI+社区的解决方案，为企业定制智能教育或服务机器人。

7.2.3.4 产品和服务核心优势：

(1) 获得业内认可：2017 年，布丁豆豆智能陪伴教育机器人获得工业设计国际奖项 reddot 红点“最佳设计奖”，Jelly 商用机器人获得德国 iF 设计大奖。

(2) 应用领域广：基于自主研发的 ROS.AI 芯片，儒博科技以布丁智能教育机器人为 C 端市场的核心产品，并为 B 端市场提供可应用于多领域的商业服务机器人，有利于企业快速开拓机器人市场。

7.2.3.5 企业核心优势

(1) 注重教育内容开发：科学化和体系化的教育内容是智能陪伴教育机器人的核心。儒博科技拥有教育专家团队，并与多个知名教育机构或大学团队（如新东方、清华大学 DMR 研究所）共同研发不同年龄阶段的教育内容，这为企业在教育机器人领域提供核心竞争力。

(2) 构建跨领域多元化合作关系：儒博科技基于自主研发的 ROS.AI 人工智能平台为微软、格力、好未来、金宝贝等知名企业提供 AI 服务，并与微软、Nuance、新东方、好未来等不同行业领域的知名企业达成合作关系，通过资源共享与互补，有助儒博科技加快产品开发和投入市场，提高市场占有率。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务



报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报



图说



表说



专家说



数说

详情请咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451