

教育机器人： 实践AI+教育的新载体

机器人作为实践人工智能教育理念的有效载体，正越来越多地渗透到教育的多领域中。在2019世界机器人大会上，北京商报记者发现，教育机器人不仅有主攻学龄前儿童的产品，也有贯穿K12阶段、面向学校提供人工智能教育整体解决方案的机器人，还有面向学生个人以提升编程能力为主的多款机器人。同时，在职教领域，也出现了赋能院校人才培养的智能制造机器人。在机器人教育产品火热的同时，也有从业人士表示，在政策红利下，教育机器人to B整体发展态势良好，但to C端由于非刚需属性，家长和学生用户的意识仍有待提高。

低龄化产品主题多样

随着人工智能被写入国策，AI、编程教育开始逐渐走入课堂和家庭，并不断向低龄延伸。政策与市场的双重驱动下，AI技术公司、机器人公司等纷纷涌入这一市场，推动教育机器人不断走高。

在2019世界机器人大会上，北京商报记者看到了一款名为“小勇”的安全教育机器人。针对0岁起的婴幼儿及低龄儿童，小勇设有居家安全、运动&游戏、外出安全、身体&饮食、灾害&自救和心理&性教育等六大安全场景，通过竞技游戏、安全故事和百科知识等内容对孩子进行安全教育。根据是否具有学科知识功能，售价从899元到3980元不等。

“现在儿童的意外伤害率在逐年上升，全世界每年死于意外伤害的14岁以下儿童将近100万人，而中国0-14岁儿童意外伤害的死亡率是韩国的1.5倍，美国的2.5倍”，厂商勇艺达公司工作人员讲道：“我们独家研发了安全教育主题机器人所需的有关资源，目前主要对C端”。现在市场上泛早教机器人有不少，做这个是很“烧钱”的，所以企业要找准自身定位，进行差异化竞争。

在厂商康力优蓝的展区，有不少小朋友围着一个“hellokitty”机器人。据悉，该机器人是面向C端4-10岁孩子的陪伴型机器人。康力优蓝战略项目二部负责人黄文表示，hellokitty机器人除了搭载基础编程教育资源外，还可以拆卸，可以用英语跟孩子对话，并模拟记录爸爸妈妈的声音，通过App跟孩子进行交互，售价1498元。

此外，优必选科技的悟空机器人面向C端主打全龄式陪伴。作为一款有生命感的

形机器人，拥有丰富的表情，并具备舞蹈运动、人脸识别、视频监控等功能。

北京景山学校前信息技术老师沙有威谈到，泛早教类机器人的智能程度有待突破，很多小公司还依赖于第三方互联网公司的AI语音方案，不具备生产运营内容的能力，有同质化问题，还需打磨内容生态。

机器人重塑教育形态

在K12阶段，教育机器人主要分为to B和to C两大类。据黄文介绍，康力优蓝B端主要为中小学和教育职能部门建设人工智能实验室，配备智能模块化教育机器人。

“从发展趋势来说，我们认为，机器人未来可能会替代学校某些基本工种，包括拥有在线教育助教的新身份，教育机器人将会重构教育形态。”黄文补充道。

同样的，优必选科技也提供面向K12学校及大学提供更加完备的人工智能和机器人教育解决方案，该方案包括了教学用具、课程体系、AI实验室设计、师资培训与认证和活动竞赛，已落地国内上百所中小学。据优必选相关负责人介绍，公司面向高中和大学生开发的一款开源人形机器人教学平台Yanshee，该机器人内置800万像素摄像头、陀螺仪及多种通信模块，配套多种开源传感器包，提供专业开源学习软件，支持Blockly、Python、Java、C/C++等多种编程语言学习及多种AI应用的学习和开发。

在to C端，优必选科技的Jimu Robot教育机器人展台前也围了不少青少年。据了解，该机器人是针对小学及以上学段的人工智能编程机器人，孩子可以充分锻炼动手能力搭建出多种造型，同时通过编程让其实现不同功能。

在业内人士看来，由于非刚需属性，其实C端用户的意识是有待提高的。编程机器人价位不低，市场上鱼龙混杂，培育市场和用户还需要一段时间的积累。此外，对于B端，由于政策利好，整体推广态势是向上的。但校方对机器人教育的重视程度也参差不齐。

智能制造机器人赋能职业院校

教育机器人除了在学龄前和K12阶段得到了广泛应用，北京商报记者在会场还看到，为高等职业院校赋能的智能制造机器人也做了展出。

中国职业技术教育学会会长、教育部原副部长鲁昕指出，我国的职业教育还存在理念落后、能力不足、教材陈旧和课程滞后等问题。院校的产教融合在人工智能时代下，该与大数据、5G、物联网等先进技术深度融合，掀起一轮学科革命。

厂商德信合力副总经理姜海告诉北京商报记者，职教很大的缺口是工匠型产业工人，这将阻碍我国智能强国的发展。而此类人才不是院校闭门教学就能教出来的，必须与产业高度结合。所以把世界范围内职业教育做得比较优秀的德国双元制培养机制引进来，与院校共建实训基地，其中包括实训（机器人）设备、教师人才培养、专业改造及教材编写、考评标准等。

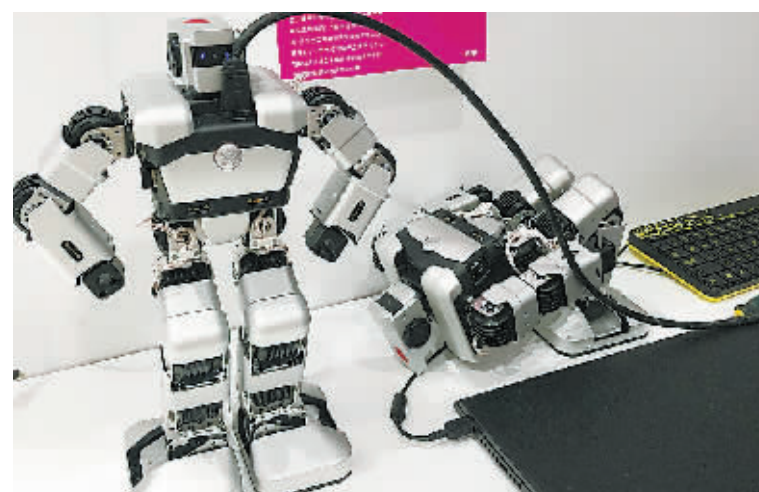
姜海还谈道，以前的产教融合企业端没积极性，但学校热情度较高。现在国家顶层设计上对企业参与产教融合的支持力度很大，加上技术的进步，机器人的使用提升了人才培养效率，创新培养方式，企业和院校间的人才互通，能真正培养出企业所需专业人才，未来的路会越来越宽。

北京商报记者 刘斯文/文并摄



勇艺达 安全教育机器人

针对0岁起的婴幼儿及低龄儿童，设有竞技游戏、安全故事和百科知识等内容，及居家安全、运动&游戏、灾害&自救等六大安全场景。



优必选科技 开源人形机器人教学平台Yanshee

面向高中及大学阶段，内置800万像素摄像头、陀螺仪及多种通信模块、开源传感器包，提供专业开源学习软件，支持多种编程语言学习及AI应用的学习和开发。



乐森 编程机器人

针对K12阶段学生，全身拥有22个人工关节，可在人形和车形之间智能变形，提供从易到难三种编程方式，配备免费且不断更新的编程课程内容。

Market focus

破局在线教育 智能硬件加速跑

北京商报讯(记者 刘斯文)近日，网易有道发布了智能学习硬件产品有道词典笔2.0，这已是近两年有道发布的第8款教育智能硬件产品。不止网易，小米、科大讯飞等今年都陆续推出了教育硬件产品强势入局。在各家都陷入“流量焦虑”“获客成本高”的2019年，采用工具型产品获得用户流量构建教育生态不失为一种新打法。有业内专家指出，教育行业未来一定会走向在线化和智能化，智能硬件或许是其中非常重要的破局点，做教育+智能硬件，不该使用硬件产品思维，而要产生完整的教育场景的解决方案。

当下，获客难、盈利难几乎是所有在线教育企业共同面对的难题。如何更好地在已经培育的用户市场和他们的消费习惯上进行二次挖掘显得尤为重要。随之而来的，教育+智能硬件的热度开始迅速攀升。

在全球移动互联网大会GMIC上，网易有道技术总监林会杰曾提到，目前整个AI+教育中最欠缺的是数据环节，学习过程中老师和学生都会积累大量数据，但目前绝大部分数据都是留存于线下，只有将这些线下

数据采集到线上，才能使得AI模型更成熟，更能帮助达成学习中所需的个性化服务。从网易有道不断延展的智能硬件品类可以看出，其教育硬件正是为网易有道构建了线上与线下连接的桥梁，实时采集学生的学习数据，为后续的产品做铺垫。在这其中，最重要的或许不是通过硬件提升更多的营收，而是首先要让更多的学员用起来。■

其实，教育智能硬件从来不是一个新话题，也仍拥有巨大的消费市场。除了网易，据了解，小米新近推出了以英语学习为主的AI教育硬件产品“小爱老师”，科大讯飞推出了X1 Pro学习机，大疆也发布了首款教育机器人。多家非典型教育公司已经将触手延伸至教育硬件领域，巨头赶场的趋势似乎正悄然形成。

事实上，从翻译机、点读机、学习机、故事机、教育机器人到可穿戴设备到教育玩具，家长的选择越来越多。从业者张天一告诉北京商报记者，就算有品牌、技术、需求种种因素加持，巨头入局智能硬件领域同样要注重内容生态搭建，避免同质化、低

品质、创新技术不足的硬件产品。就像自小霸王学习机、步步高点读机之后，市场上还没有如此的爆款产品再引起关注。

“教育行业的方方面面未来都可以被物联网改造，教育智能硬件典型的价值就是采集到智能手机无法采集的行为并且数据化，通过用户的使用行为完成数据反馈的闭环。”蓝象资本高级投资经理陈晶表示。在硬件供应链、语音识别和交互技术、语音合成技术等近年来快速发展的条件下，硬件不失为在线教育行业的新入口。在陈晶看来，对于用户来说，它购买的不是一个没有生命力的教育智能硬件，用户需要的是越来越懂他们习惯的解决方案，硬件只是承载服务和采集数据的端。企业根据这个端上的数据，为用户提供更全面的解决方案。

有从业人士表示，教育未来一定会走向在线化和智能化，5G等底层技术的革新是其中的巨大变量，可能给整个行业带来大量的创新机会，而智能硬件或许是其中非常重要的破局点。

· 融资 ·

河小象完成2亿元B轮融资

北京商报讯(记者 刘斯文)8月26日，在线少儿素质教育品牌河小象宣布完成2亿元人民币B轮融资，创新工场、BAI(贝塔斯曼亚洲投资基金)、好未来教育产业基金共同领投，上一轮融资方■、亦联、金沙江、志拙资本等跟投。本轮融资将主要投入教研及AI技术升级。■

据了解，河小象创立于2017年，定位3-12岁青少年在线素质教育，从相对刚需的“语文综合素养”作为切入点，选择语文里的基础品类“写字”作为入口，除了写字

课，也设有每日古诗文、同步写作、经典名著阅读等内容。产品形态上，整体采用“轻课+轻服务”模式。

近年来，随着新高考改革后“语文”学科的比重上升，人文综合素养不断受到重视；“大语文”市场不断升温，针对“语文”学科的专项辅导机构也开始增多，在“语文综合素养”领域，阅读、演讲、口才、写作等互动类的内容产品不断涌现，以少儿英语、数理思维为切入点的产品，也纷纷拓展语文轻课。

火花思维获8500万美元新融资

北京商报讯(记者 刘斯文)8月26日，在线数理思维教育品牌火花思维宣布获得8500万美元新一轮融资，本轮融资由GGV纪源资本和KKR领投。华兴资本作为财务顾问，红杉资本中国基金、IDG资本、北极光创投、山行资本、光速中国、龙湖资本及金沙江创投等老股东继续跟投。至此，火花思维共获得四轮融资，总额达1.6亿美元。事实上，随着素质教育政策导向和家长消费群体的升级，应试导向的数学知识培训热度下降，低龄化的数学思维培训越发受到市场追捧和资本青睐。

据悉，本轮融资将继续投入教研教学开发、产品内容升级、创新技术研发等方

面。火花思维创始人兼CEO罗剑表示：“除了构建符合儿童心理和认知发展、激发孩子学习兴趣的课程内容外，更要运用技术手段，为孩子提供个性化学习体验”。此外，火花思维也宣布新近推出了全新的课程产品：AI数理思维课和大语文课程。

投资方KKR认为，中国教育行业正在被互联网和科技改革，在线教育正在进入一个高速发展的阶段。低龄段的思维培训及启蒙教育对于学生的综合素质提高有积极且长远的影响。华兴资本董事乔英伦表示，目前越来越多的家长把思维教育作为标配，思维教育已经成为市场普遍认可的新赛道。