

传承创新起新程

中国教育智能硬件市场与用户 洞察报告

©2022.9 iResearch Inc.

风劲帆满正当时

从**校方需求**来看，教育行业作为历史悠久的传统行业，数字化转型任务艰巨且意义重大，而教育智能硬件体现了平衡规模化教育与个性化教育的核心价值，时代发展对各种类型的教育智能硬件赋予了更高的期待。从**家长需求**来看，在疫情持续影响，消费降级的社会背景下，据调研数据显示，在教育智能硬件用户中，近30%的用户认为其未来在教育智能硬件方面的支出会保持在教育总支出的20~30%，持乐观积极态度。**此为“风劲”**。

“双减”政策影响下，教育智能硬件已成为各大教育企业转型破局的重要方向，传统教培机构、传统硬件厂商和互联网等科技公司纷纷入局，发展态势火热。在时代背景推动和厂商积极实践下，新的教育智能硬件品类不断涌现，功能日趋丰富，生态日渐完善，商业模式也不断演化。**此为“帆满”**。

传承创新起新程

教育智能硬件中占据主导地位且历久弥新的品类当属“学生平板”和“儿童智能手表”，新兴品类在功能、形态、材质、价值内核等方面对传统品类进行传承创新，从而掀开新的发展历程。

传承体现在对传统硬件品类价值内核的发扬借鉴。相比于学生平板，儿童智能手表功能更加聚焦、价格更低，且轻便易携带。错题打印机、扫描笔、电子单词卡等传承了这一特性，寻找到更多的刚需痛点，作为兼具刚需、便携、低价特点的单功能品类，接二连三地持续崛起。**此为“传承”**。

创新首先体现在传统品类的形态功能创新，在疫情、政策、技术发展的叠加影响下，学生平板在屏幕上做到更大，更适用于网课；在材质上采用类纸屏更加护眼；配件上搭配智慧眼以实现更好的交互体验；功能上借助AI技术以更接近因材施教的核心理念。**创新还体现为全新的品类形态**。如智能作业灯，从桌面场景切入，通过多摄像头实现作业批改和视频交互；如智能钢琴，通过跟灯学习、声音识别打造软硬一体的智能钢琴，降低学琴门槛。**此为“创新”**。



瞰全景

政策因素：“双减”政策下优质教育需求不变，教育服务供给端转换升级，利好教育智能硬件；
技术因素：教培基础与电子元器件实力推进教育智能硬件发展，物联网与教育数字化转型大势拉动教育智能硬件需求；

社会因素：疫情影响下居民消费降级，但家长的教育智能硬件消费预期仍乐观；

市场规模：2022年，预计消费级教育智能硬件市场规模达431亿，未来综合类与单功能类教育智能硬件渐成势均力敌之势。



聊供给

分品类来看：学生平板在供需双方推动下呈爆发式增长；智能作业灯因盈利模式不清晰陷入进退两难境地；新品类扫描笔呈现出对旧品类点读笔的功能延伸与替代趋势；技术发展与成本降低使智能手写笔的规模化应用成为可能；错题打印机等便携式单功能产品兼具刚需、便携、低价的特点，成为市场黑马。

从国内国外两个市场来看：国内产品以学科类为主，重视内容与效率，产品开发逻辑以需求驱动为主，国外产品以素质类为主，重视交互体验，产品开发逻辑以技术驱动为主。

从产品成长来看：教育智能硬件呈现“从产品力到渠道力到模式力到生态力”的产品成长路径。



摸需求

孩子在学习方面的诸多痛点，是家长对教育智能硬件需求上升的驱动力之一：1) 孩子上网课时注意力不集中、长时间看电子产品、习惯不好；2) 孩子写作业/预习复习时学习效率不高、姿势习惯不好；3) 孩子在整理错题时对错题相关知识点掌握不足、无法有效归纳；4) 孩子在朗读背诵中英文词语/文章时发音不准确、难以理解长难；5) 孩子在课外学习/阅读时难以长时间集中注意力；6) 在给孩子讲故事时难以声情并茂的讲述故事、缺乏故事资源。



配供需

自主学习场景：提升学习准确性、积极性、合理性，形成良好学习生活习惯是重点需求，学生平板、点读笔、扫描笔等多品类相互配合，可为孩子提供全方位的帮助；

智慧作业场景：科学布置、有效监督、提升效率、精准讲解是核心需求，在留、写、批、讲作业的不同环节中，纸笔书写、扫描仪、错题打印机等各自发挥作用；

教学互动场景：线下追求“锦上添花”，线上期望还原传统场景。教育智能硬件作为终端主要解决信息展示、直播上课问题，教学互动的核心仍在于丰富的软件应用工具。



探前景

行业发展趋势：1) **产品功能：**硬件或成为标配，综合类与单功能产品将长期并存；2) **人机交互：**输入无感化、输出多感交互是符合教育规律的趋势；3) **教育内容：**编程、音乐、体育等素质教育类硬件或迎来利好。

企业运营建议：1) **营销推广：**注重用户教育，增强产品体验，提升用户价值；2) **产品功能：**更大程度的解放家长，成为孩子成长的伙伴。

目录 Contents

01 瞰全景：行业概览

02 聊供给：品类洞察

03 摸需求：用户洞察

04 配供需：典型应用

05 探前景：趋势建议

01

瞰全景：行业概览

教育智能硬件的概念分类

教与学过程中使用的各类功能与连接智能化的信息交互终端

“教育”指的是“所属领域”，教育智能硬件是由消费电子领域延伸到教育领域，并作用于教学过程的产品；

“智能”指的是“能力特征”，首先要求功能的智能化，即传统教育硬件的智能化升级。其次要求连接的智能化，即可通过无线、蓝牙等与其他硬件相连；

“硬件”指的是“产品形态”，即可直观感知和操作的智能终端，是信息资源的载体、信息交互的媒介。

由此，“教育智能硬件”指的是教与学过程中使用的各类功能与连接智能化的信息交互终端。按使用主体可分为教师用智能硬件和学生用智能硬件，按领域可分为消费级和机构级。本报告对多种类型产品都有涉及，其中以学生使用的消费级教育智能硬件为重点研究对象。

教育智能硬件概念定义

教育 → 指的是“**所属领域**”，由消费电子领域延伸到教育领域，作用于教学过程

智能 → 指的是“**能力特征**”：1、**功能的智能化**，传统教育硬件的智能化升级。2、**连接的智能化**，可通过无线、蓝牙等与其他硬件相连

硬件 → 指的是“**产品形态**”，可直观感知和操作的智能终端，信息资源的载体，信息交互的媒介

教育智能硬件：教与学过程中使用的各类功能与连接智能化的信息交互终端

教育智能硬件类型划分

按主体分



教师用产品



学生用产品

按领域分



机构级硬件



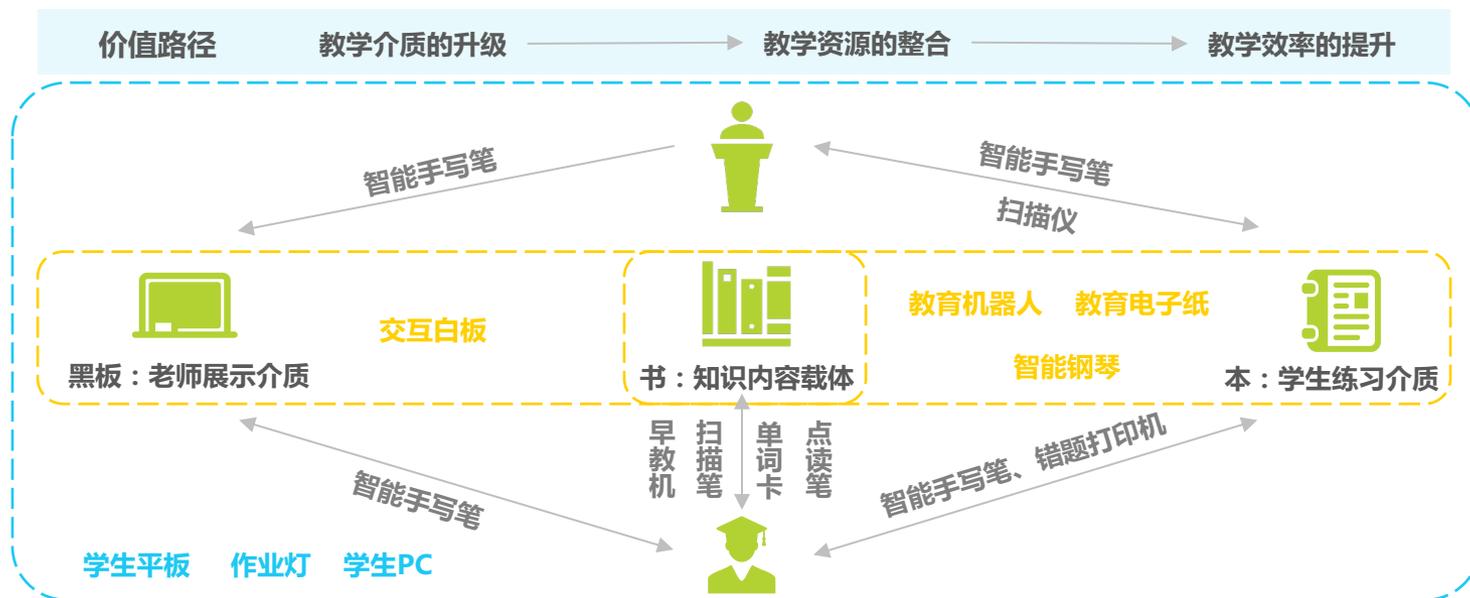
消费级硬件

教育智能硬件的本质内涵

教育智能硬件本质是教学介质的革新升级

从狭义上理解，教育是知识和文化的传承，而对教育智能硬件来说，真正有意义的不仅是信息和内容，其价值同样体现在教学介质的属性及由此带来的可能性和教学变革。脱离数字技术的影响，从传统的教育场景来看，在师生之间充当教学介质的主要是黑板、书、本三类，“黑板”主要作为老师的展示介质，“书”主要作为知识内容的载体，“本”主要作为学生练习的介质。现有教育智能硬件基本上可以视为是对这三类教学介质的革新升级，其价值路径首先体现在教学介质的升级，其次是教学资源的整合，最后是提高教学效率。举例来说，如交互白板首先是黑板的数字化升级，其次是课件、教学工具的资源整合，最后是对师生课堂互动效率的提升。又如扫描笔首先是词典的数字化形态，其次是多版本词典、英语教材的资源整合，最后是学生查词翻译、发音练习效率的提升。

教育智能硬件本质上是教学介质的革新升级



注释：箭头代表信息的流向，在不同教育智能硬件的使用过程中，存在着单向和双向两种信息流向形态。
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

行业背景——政策驱动

“双减”政策下优质教育需求不变，教育服务供给端转换升级

“双减”政策下，学科内容培训受到严格限制，但学生和家长对优质教育的需求不变，由此引发了教育服务供给方的转变，体现在教育服务模式和教育内容两个方面。在教育服务模式上，“双减”政策以后，大班课、双师课程、1V1课程等学科内容培训难以为继，相比之下，教育智能硬件具有高效整合资源、提高学习效率的优势，其工具属性得到进一步凸显，可在一定程度上缓解家长和教育焦虑。在教育内容上，“双减”政策影响下，素质教育的推广和发展得到进一步的重视。素质教育涵盖德、智、体、美、劳等多个维度，有着综合性及灵活性较强的特点，通过教育智能硬件进行多感交互更有利于学生综合素养和动手能力的提升，教育智能硬件的合理应用成为推动素质教育发展的重要力量。

学科内容培训受限制，硬件工具属性凸显

国务院《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》

学科类培训机构统一登记为非营利性机构，严禁资本化运作。同时对作业总量、学习时长、学习时段等做出严格规定

《中国教育装备行业协会“十四五”发展规划（2021—2025年）》

大力发展应用教育技术装备创新学习环境、感知学情特征、拓展学习方式、优化学习评价

教育智能硬件对素质教育的加持

政策支持

2022年《教育部工作要点》

深化各阶段的教育评价改革，强调学生综合素质的培养

2021年《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》

各地要积极完善基于初中学业水平考试成绩、结合综合素质评价的高中阶段学校招生录取模式

素质教

• 思想品德



VR/AR设备

沉浸体验感知
深入理解内化

教育智

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46548

