

AIGC教育行业全景报告

分析师：丁乔

dingqiao@qbitai.com

量子位智库 QbitAI Insights

序言

2023年，是生成式AI能力涌现的一年，通用大模型是其中的主旋律。经过一年的发展，通用大模型格局已初步形成，生成式AI也从能力展示走向应用落地。

进入2024年，对生成式AI的讨论和实践也都转向如何赋能产业。相比于通用大模型，进入行业内的大模型需要的是对行业的Know-How，以及强大的工程能力，落点在于大模型对于行业所产生的实际价值。

在众多可被生成式AI赋能的行业中，量子位智库认为教育行业因其内在需求与大模型所擅长的能力高度适配，成为模型层公司、教育科技公司、智能硬件公司等一众玩家的AIGC落地方向。

诚然，教育是一个严肃领域，并且对学生的价值观形成起到引导作用。因此，对于AI生成内容的准确性、安全性等有非常严格的标准，这也为AIGC落地在教育行业增加了工程上的难度。

尽管生成式AI落地教育面临严格的审核，但正如我们看到的——在海外，亚利桑那州立大学宣布与OpenAI达成技术合作，从2024年2月份开始，为所有学生提供ChatGPT企业版访问权限；在国内，网易有道、学而思、华东师范大学等企业及高校纷纷推出教育大模型。不论在学术界还是企业界，都对生成式AI与教育的结合充满信心。

在《AIGC教育行业全景报告中》，量子位智库从AIGC落地教育的现状、AIGC引发教育的变革以及AIGC教育未来趋势三方面入手，描绘AIGC教育行业全景。

我们期待，能够与众多投入、关注AIGC教育的伙伴一起，共同见证并打造AIGC教育的蓬勃未来。

目录

01 AIGC落地教育，完成初步市场验证

02 AIGC变革「教」与「学」

03 变革与挑战并存

04 AIGC教育「四大」趋势

05 AIGC教育代表案例

ghts

01

AIGC落地教育，完成初步市场验证

insights

生成式AI快速落地教育，技术推动教育理念实施

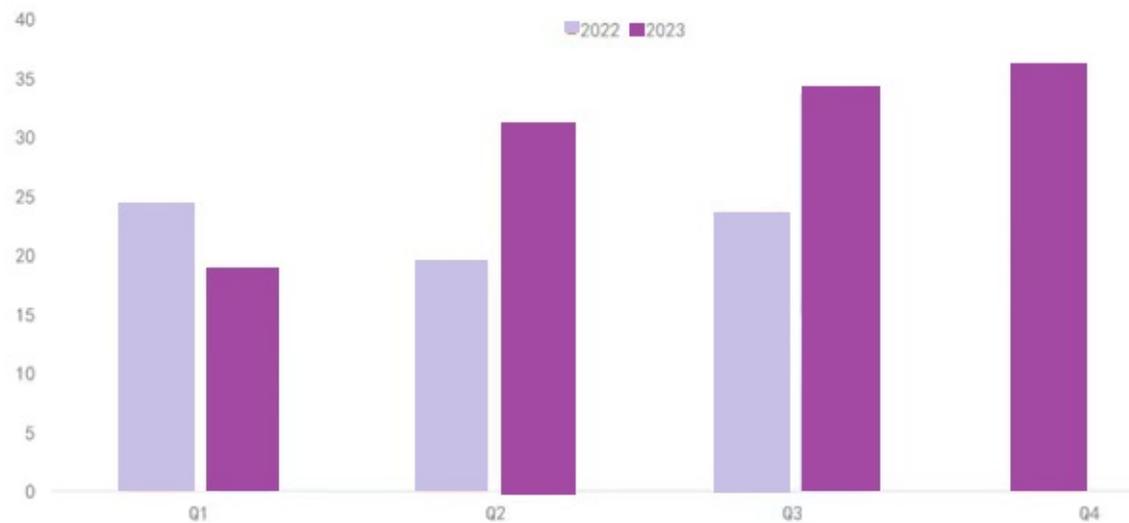
生成式AI将我们带入AI2.0时代，通过海量数据的学习，AI开始出现涌现能力，所生成的答案以一种更符合人类沟通的方式呈现，并且能够一定程度上激发人的思辨意识。教育科技领域，最直观的变化在于产品「AGI」化。从学习机到APP、到智慧教学，教育科技领域都一定程度上接入GPT类产品。教育科技领域全面拥抱生成式AI，一定程度上实现了营收的反弹。今年5-6月期间，搭载讯飞星火认知大模型的AI学习机，GMV分别同比增长136%和217%，AI学习机也成为今年双十一期间，京东和天猫双平台销售额冠军。

除了助推教育硬件销量激增，生成式AI更重要的能力在于使教育界不变的理念——「因材施教」，有了规模落地的可能。AI智能体与教育的结合，也将推动教育普惠的实现。

AI能力变迁

	传统教育机器人	ChatGPT
检索模式	基于关键词检索	基于大模型语料库学习
响应方式	回答机械	类人工反馈
解答范围	可解答问题有限	可解答问题范围扩展
理解程度	不支持上下文理解	具备上下文理解能力
迭代	无法根据用户反馈迭代	能够基于用户反馈迭代

2023年中国学习平板线上市场季度销量及变化

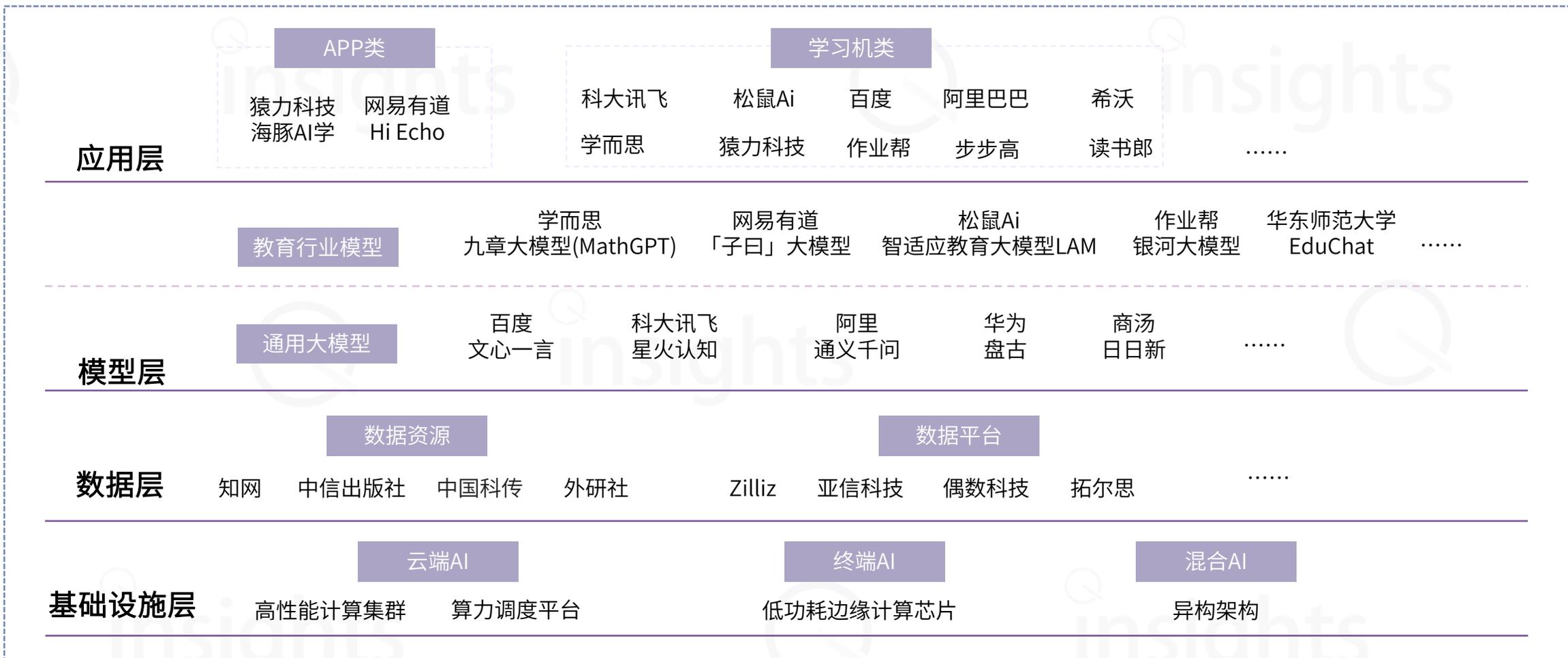


数据来源：洛图科技线上监测数据，单位：万台

教育大模型成为产业基座，「AI原生」思想渗入产业各环节

产业图谱

生成式AI从LLM到AI智能体的演进，离不开产业链各环节的变革。个人专属AI智能体要求底层基础设施做出改变，从云端AI到云边端混合，再到最终在终端AI即可实现人机交互。训练数据直接影响了模型的质量以及应用层产品的性能。因此，实现最终AIGC教育应用层的颠覆，需要整个产业链的配合打通。



应用现状：面向K-12群体的AI学习机全面推向市场

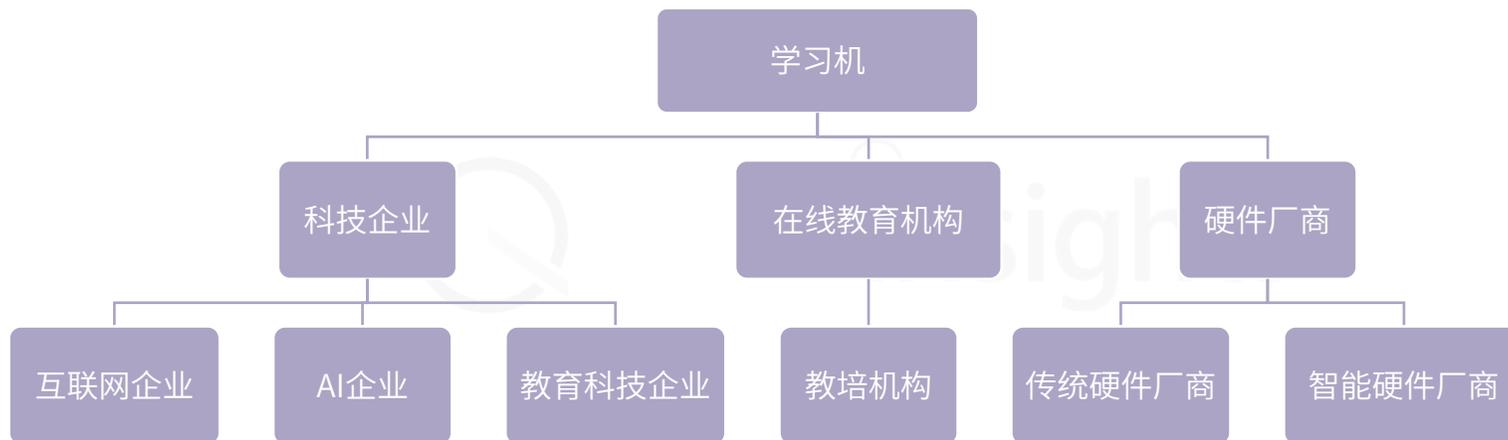
产品侧



产品描述

国内做AIGC教育，大企业多数选择在学习机搭载大模型，通过为用户提供增量价值来提高产品销量。

学习机赛道目前竞争激烈，生成式AI的出现，有望为学习机构建新的竞争壁垒。



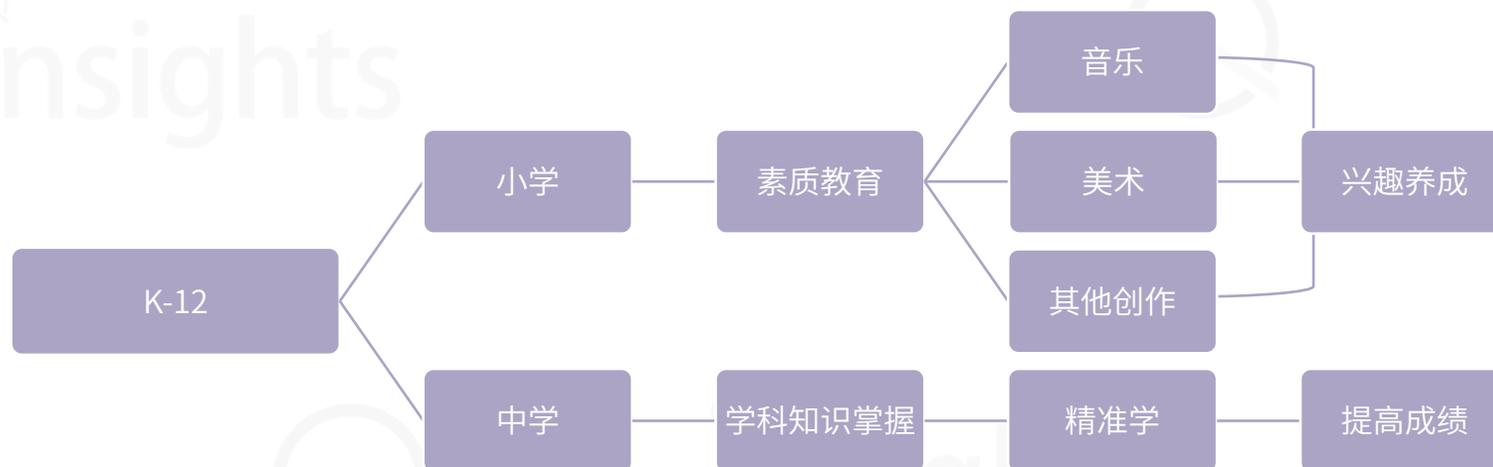
用户侧



受众需求

学习机受众为K-12人群。此类人群的付费意愿来自家长。

在小学阶段，家长重视孩子的兴趣养成；而在中学阶段，家长看重产品是否能够提高孩子学习成绩。



应用现状：语言类学习APP产品体验升级，市场反馈优于预期

产品侧



产品描述

从软件切入AIGC教育赛道的企业，通过接入通用大模型，加以自身积累的教育数据进行微调训练，以APP类产品为主。此类产品因其对话体验升级，目前是大模型应用于教育的产品中市场反馈最积极的品类。

据悉，网易有道Hi Echo上线后用户数已接近百万。

用户侧

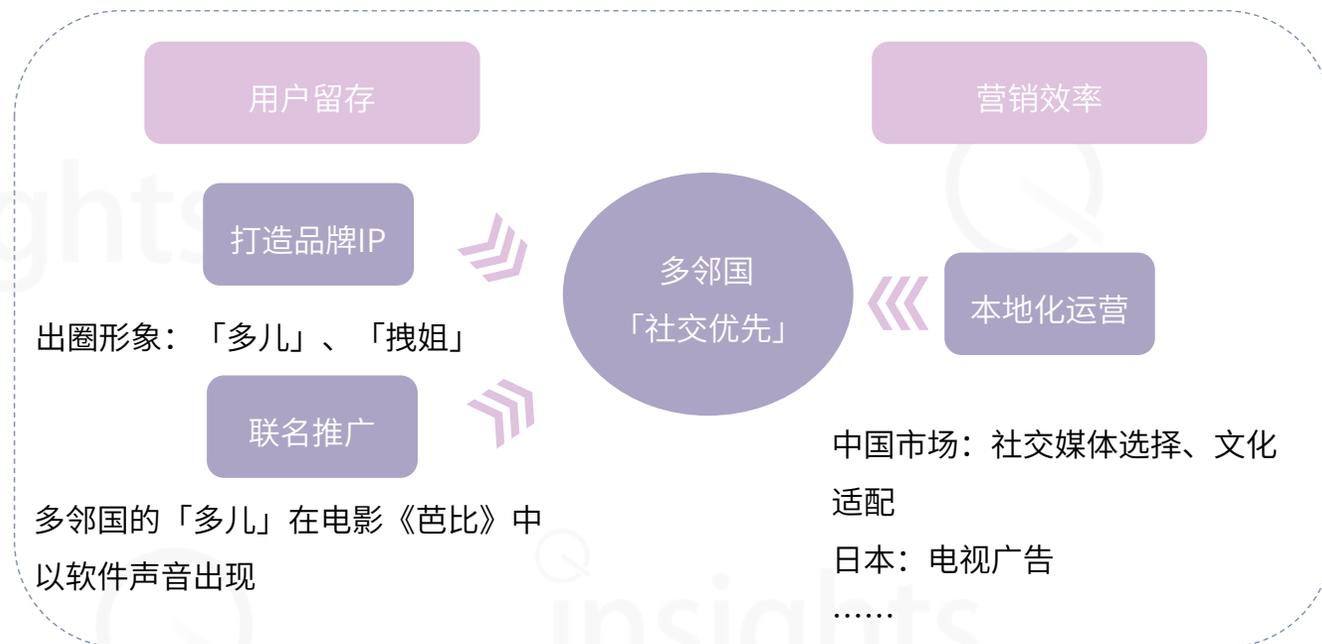
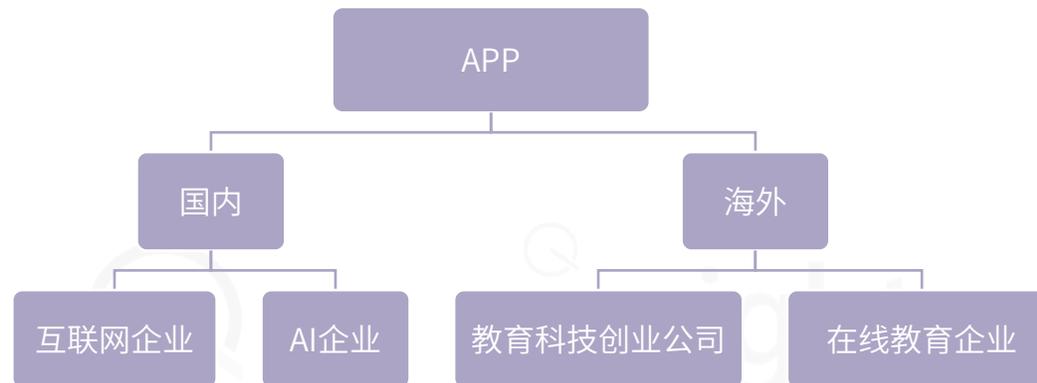


受众需求

目前主要以大学生和上班族为主。这类人群中，大学生还会有提高成绩的需求，而上班族并没有成绩提升的需求，学习语言更多是出于工作需求或兴趣。对于这两类人群来讲，用户留存率是关键。基于此，在产品设计上会更注重用户体验以及营销策略。

用户体验上，网易有道最新发布的创新应用中，Hi Echo的虚拟人老师增加到三位。

营销策略上，多邻国的社交优先策略，将营销ROI做到极致。



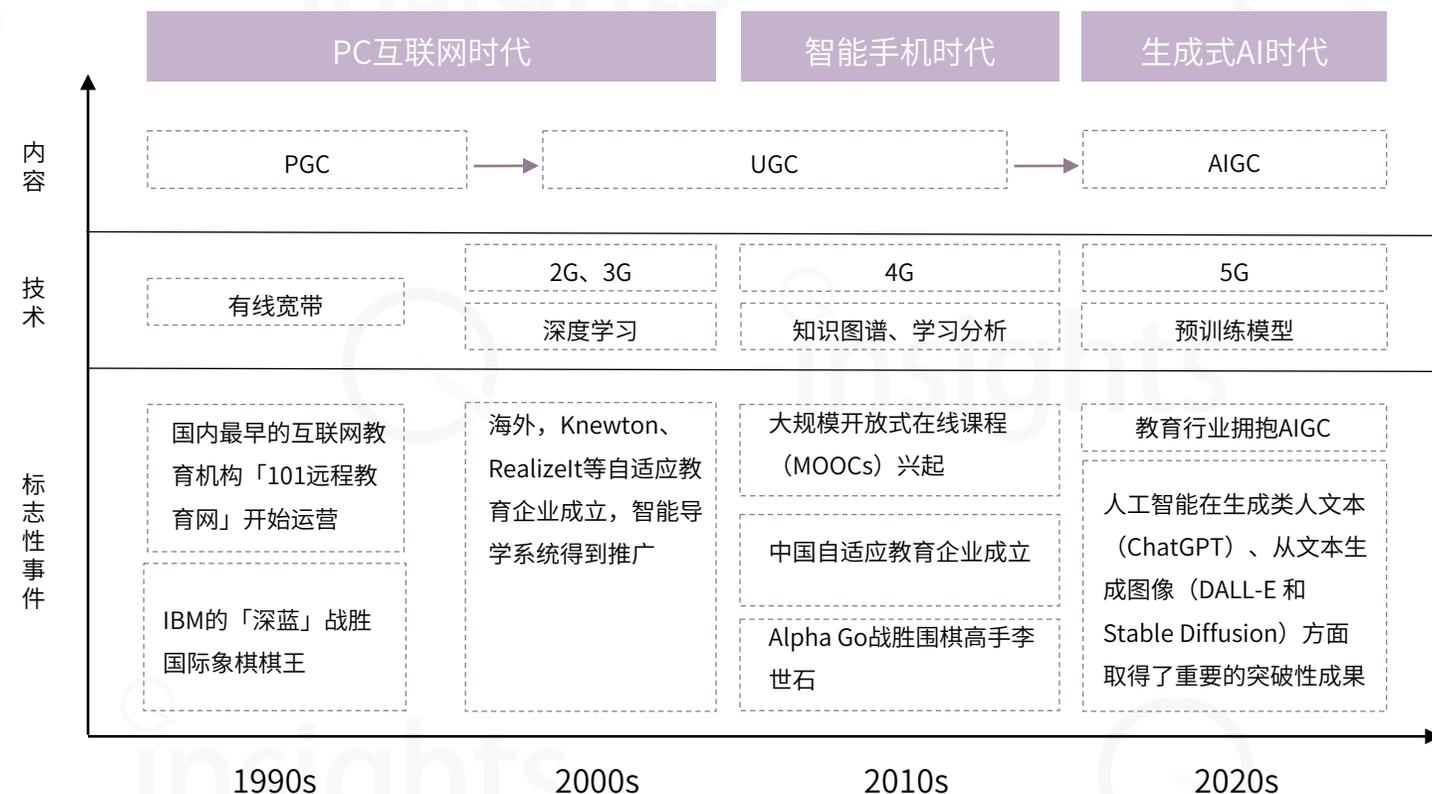
02

AIGC变革「教」与「学」

生成式AI成为教育变革新动力，落地指向AI智能体

教育与技术的结合由来已久。随着上世纪90年代互联网的兴起，开启了在线教育时代。进入21世纪，通过智能系统的引入，自适应学习成为海外教育的热点。2010年以后，随着人工智能技术的发展，知识图谱等技术又被用在教育领域。

每一个阶段，教育都会与当下的技术相结合，解决教育中面临的问题。在生成式AI时代，技术与教育融合，对教育的两个核心角色教师与学生产生了颠覆式的效果。AI以一种新的形式——Agent，融入到教师和学生的日常中，在提供教、学帮助的基础上，改变二者的学习和工作状态。AI与教育的结合，也让科技类企业在教育市场中的比重越来越大，生成式AI能力成为新的竞争点。



技术、产品及市场三大变化

市场

- 科技企业市场份额不断扩大
- 中高端产品市场份额攀升

产品

- 从注重硬件配置到AI驱动，打造差异化产品
- AI智能体是主流产品形态

技术

- 教育大模型助力两大教育人群：学生和教师

AI智能体助力「个性化学习」普惠，每个学生都有自己专属的AI家教

AI智能体为学生提供个性化教学：主要体现在课后阶段，能够有效实现一对一学习辅导。

生成式AI时代，对于教育者来说最大的机会是自适应教育的普惠。在生成式AI之前，教育领域采用个性化学习是一件成本极高的事情，对于学校和家庭都提出了很高的要求，需要先进的硬件设备、更多的师资力量以及教学场地。在生成式AI出现后，AI智能体发展触手可及，AI智能体可以作为每个学生的私人助教，随时随地陪伴学生学习。



AI智能体化身教师助手，帮助教师完成能力进阶

- 在工具使用上，AI智能体降低了教师的学习成本，为其提供几乎零门槛的使用方式。在工作环节，AI智能体帮助老师更高效地生成课件、提供教学设计思路等。
- AI智能体一定程度上释放教师生产力，教师的更多精力能够用于提升学生素养上，教师的职责从授业解惑逐渐向育人转变，焦点从关注学生成绩扩大到关注学生的心理状态。

AI智能体将教师从繁杂重复的任务中解放

备课

帮助教师生成授课教案、随堂练习等。

教学

帮助教师进行课程规划，提供个性化教学方案。

评价

对学生作业和状态进行评估，并生成学情报告。

LLM协助教师专业能力提升

深化自身知识体系

大语言模型语料库中有大量的信息和知识能够为教师提供丰富的资源。

此外，大语言模型能够帮助教师分析、整合教学中遇到的问题，并且给予改进建议。

帮助教师开展

跨学科教学

生成式AI协助教师进行跨学科、多元教学方案设计。

教师工作权重向育人倾斜

从统一管理到 个体关注

AI智能体帮助教师分析学生的状态，并生成个性化指导建议。教师因此能够感知到每位学生的学习情况，针对不同学生予以不同反馈。

从关注成绩到 关注学生心理健康

AI智能体与学生对话，判断学生的心理状态，并对存在心理问题的学生进行预警，同时将预警信息发送教师。教师能够第一时间提供个性化疏导。

AI智能体率先落地教育软件领域，口语对话已接近真实场景

目前，口语教学是生成式AI最好的用例之一。口语对练既能避免LLM为学习带来的弊端，如照搬答案、弱化思考力等，还能够以更便捷、成本更低的方式提升语言技能。此外，启发式的提问互动能够激发学习者的批判性思维，摆脱了以前死板的口语练习，对话过程更加符合真实的交流场景。

虚拟人教师结合LLM，颠覆了口语对练的传统形式。从用户使用情况来看，国内，头部口语对练APP的用户量均在百万左右。国外已经出现了多邻国这样的现象级应用，目前，多邻国在全球的用户数量已超过5亿，月活跃用户超过4000万。

海外公司	生成式AI相关产品	功能/产品特色
多邻国	Duolingo Max	「解释我的答案」、 「角色扮演」 游戏化学习方式
Speak	Speak	角色扮演、话题畅聊
Praktika	Praktika	AI Avatar
Hallo	Hallo	角色扮演

国内公司	生成式AI相关产品	功能/产品特色
网易有道	Hi Echo	虚拟人私教
科大讯飞	星火语伴	口语模考、情景对话
猿辅导	海豚AI学	高质量英文语料
火花口语	火花口语	AI虚拟人Ela

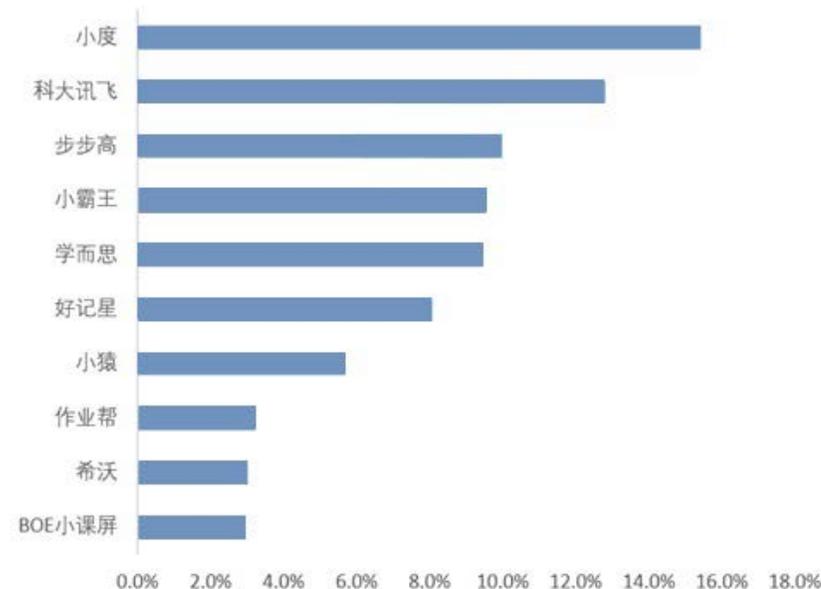
自建大模型成为教育硬件企业标配，学习机是AI智能体的硬件载体

国内AIGC教育市场中，自建大模型已经成为行业玩家的必备能力。大模型与学习机的融合，使后者成为AI智能体在教育领域落地的首个硬件载体。

学习机已经有二十年的发展历史，当前已进入AI赋能时代，以学习平板为终端设备，内置多元丰富的学习工具。生成式AI爆发后，学习机厂商开始将LLM作为新功能接入学习机当中，人机互动有了实质提升。生成式AI技术不但能够将对话模式转变为「苏格拉底」式的开放问答，还能够根据学生的回答进一步提问，有效激发学生的思辨能力。AI能力的注入，也成为学习机销量增长的新引擎。从销量数据看，结合了大模型的学习机，其产品竞争力在不断突显。根据洛图科技线上监测数据显示，2023年第三季度，小度和科大讯飞是销量最高的两个品牌。

公司	大模型	落地情况
科大讯飞	星火大模型V3.0	学生：AI学习机接入大模型 教师：星火教师助手，一键生成互动教学课件
百度	小度灵机大模型	针对青少年群体的智能学习手机「小度青禾」已搭载小度灵机大模型
松鼠Ai	智适应教育大模型LAM	覆盖学习推荐、学习兴趣启发、习惯培养、情感干预、学习路径规划等多个场景
阿里巴巴	「智海-三乐」教育大模型	在全国12所高校应用，可提供智能问答、试题生成、学习导航、教学评估等能力
网易有道	有道「子曰」大模型V2.0	已接入「子曰」大模型的产品：有道词典笔X6 Pro、有道学习机X20、Hi Echo等
好未来	九章大模型（MathGPT）	xPad2 Pro系列学习机接入九章大模型
作业帮	银河大模型	即将在作业帮APP等学习工具、智能硬件、智能图书、教育数字化等业务场景中实现应用
读书郎	梦想GPT	搭载大模型的AI学习机C60
希沃	教学大模型	2023年10月，搭载教学大模型的硬件开启内测

2023Q3 中国学习平板线上市场TOP品牌销量结构



数据来源：洛图科技线上监测数据，单位：%

03

变革与挑战共存

挑战一：高质量数据缺乏导致模型泛化性不足

教育类大模型在落地过程中主要面临三类挑战：1) 数据质量；2) 幻觉问题；3) 价值观对齐。

低质量文本数据，包括过多的重复内容、低质量文章等，不仅影响模型训练效果，还造成一定算力浪费。教育数据，特别是教学行为数据获取受限、高质量教育标注数据缺乏导致可训练教育人工智能模型有限。因此，数据质量成为教育大模型发展的关键。



如何保证数据质量

大规模教育数据采集

包括学生数据、在线学习平台数据、学术数据库等。

- 挑战

教育数据，特别是教学行为数据获取受限、高质量教育标注数据缺乏导致可训练教育人工智能模型有限。

数据预处理

包括数据清洗、降噪、去重和标准化等。

特征工程

包括特征选择、降维、文本向量化等。

- 向量数据库

向量数据库通过将非结构化的数据转化为向量表示，再与大模型进行交互，能够提高模型的准确度和效率，实现专有、私域行业应用。

- 挑战

国内的向量数据库生态系统相对薄弱，对于中小企业来说开发门槛高。



高质量数据缺乏带来的影响



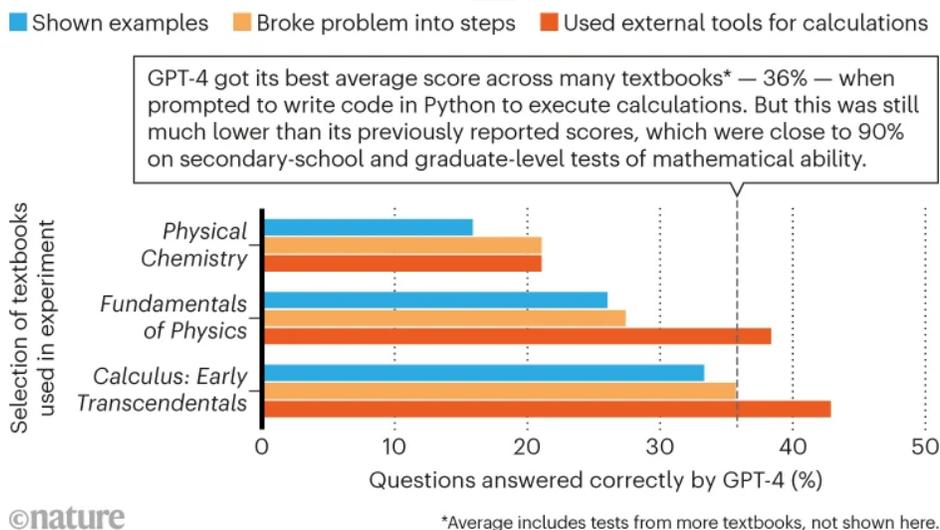
模型泛化性不够

面向不同学段、不同学科、不同环节的教育应用需要训练不同的人工智能模型，导致现有的教育应用仅适用于窄领域、单学科、局部学段。

挑战二：教育大模型的规模化应用需要解决幻觉问题

教育领域的大模型，最关键的是确保模型回答的准确性以及价值导向。准确性体现在数理问题上，目前教育大模型在数学问题上的准确性偏低，尚无法达到可大规模应用的水平。在一些高阶数学问题的回答上，准确率普遍在50%以下。在教育领域，可以通过基于搜索增强生成(RAG)的问答推理和基于提示词工程的问答推理来解决幻觉问题。

GPT-4在回答大学教科书问题时的表现



基于搜索增强生成(RAG)的问答推理

这种方法将LLM与经过严格验证的外部知识语料库（如教科书或科研论文）整合在一起，提高问答系统的可解释性与可信度。

RAG本质上为LLM提供了一个安全网，确保它的输出不仅依赖于它的训练，而且还依赖于更新、更相关的其他数据。

为了发挥RAG技术的最大效用，选择合适的文本嵌入模型与快速准确的语义检索方法非常重要。

- 文本嵌入技术
- 语义检索

近似最近邻搜索成为目前向量数据库所使用的主流检索方法。

基于提示词工程的问答推理

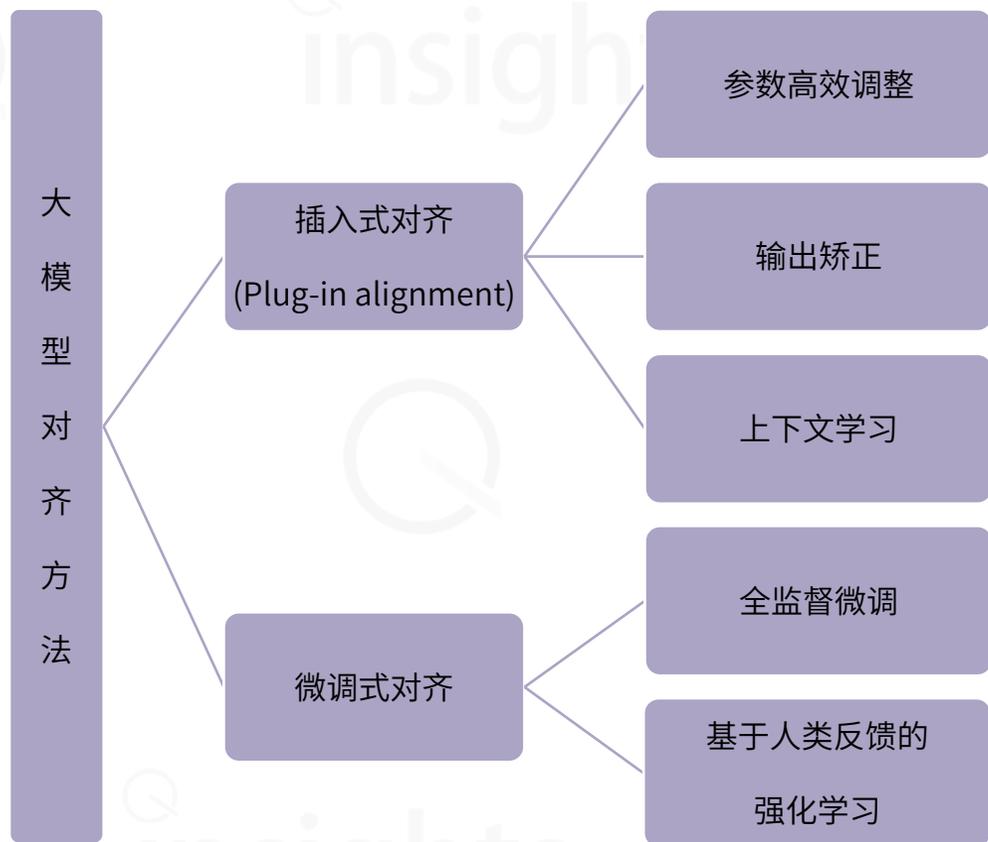
对于简单的问题，LLM借助RAG技术，能够通过向量检索查询获得相应信息，从而生成准确答案。然而对于复杂问题，检索的弊端也会显现出来。因此，需要运用提示词工程进一步发挥LLM的语义理解能力。

目前常见的提示工程技术主要可分为任务规划型（如思维链）和反思评估型两类。

挑战三：价值观对齐是教育大模型落地的必经之路

对于价值导向，主要是指在大模型的回答上，是否出现偏激、不符合事实的言辞，甚至出现一些错误引导。在价值对齐上，常用的方式是RLHF（人类反馈强化学习），将在一般文本数据语料库上训练的语言模型能和复杂的人类价值观对齐。

此外，由于目标人群为学生，在教育大模型的审核上会更加严格。针对AI生成的内容还会采用人工审核的方式，进一步过滤低质量内容，确保生成内容不存在错误引导。



04

AIGC教育「四大」趋势

跨学科理解构筑教育大模型高阶能力，将成为模型层玩家核心竞争力

国内市场中，自建大模型已经成为行业玩家的必备能力。在教育领域，入局AIGC的企业都选择自建大模型，区别在于模型的能力范畴。部分企业选择提供全科辅导，有些企业选择先进行单科突破。目前企业自建教育大模型已具备跨学科知识整合能力。未来，跨学科理解将成为自建大模型高阶能力的体现。

跨学科大模型是连通知识与解决实际问题之间的一座技术桥梁。跨学科大模型在需要掌握丰富知识体系的学生群体中具备更高的价值，如中学生、大学生。对于中学生来说，需要学习的科目繁多。学生一贯的学习方式是大量刷题、反复记忆，但在知识点之间并没有形成「连接-迁移-贯通」。因此，存在考完即忘，无法与实际应用结合。这也是教育领域一直想要解决的问题。跨学科大模型解决的便是帮助学生将知识点真正融会贯通，并且能够运用知识解决现实问题。

跨学科知识整合

• 案例

有道「子曰」大模型具备全科知识整合能力，通过连接多模态知识库、跨学科整合知识内容，能随时满足学生的动态需求。

跨学科知识理解

• 案例

MIT LAMM团队的MechGPT，用于一系列计算实验，以探索其知识检索、各种语言任务、假设生成以及跨不同领域的知识连接。

教育大模型突破学科壁垒

跨学科数据集 多领域知识的理解和应用 跨模态教育资源重构

.....

小学

• 多模态内容生成

通过具象化的方式让学生直观体会语句所要表达的意思。

语文、美术和音乐的结合，帮助学生理解诗词、古文，培养孩子的艺术素养。

中学

• 知识迁移

底层知识链打通，加强知识间的关联性。

大学

• 赋能研究

利用跨学科大模型加速科研突破。

• 跨学科人才培养

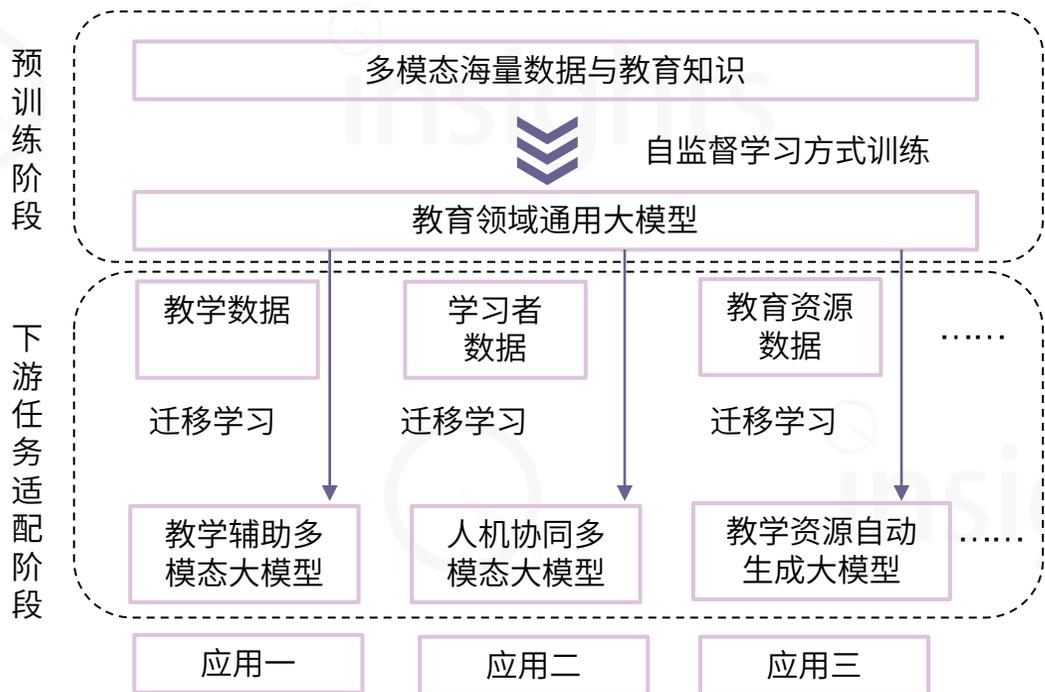
大模型帮助学生构建跨学科思维和知识体系。

教育大模型向多模态演进，落地产品趋于丰富

多模态大模型将不同模态的信息进行整合，能够促进更加准确、全面的理解和推理。在教育领域，通过分析学生写作、绘画、语言表达等数据，智能体可以更好地理解学生的学习状态和需求，并提供个性化指导建议。通过分析教师的教学数据、课堂情况，能够帮助教师实时管理学生、高效完成教学工作。

多模态大模型的发展将伴随硬件的不断升级，AI智能体的产品形态也会随之迭代。随着数据维度的增加，AI智能体将逐步成为用户的「专属」伙伴。

多模态大模型在教育中的应用



应用案例：松鼠Ai

松鼠Ai智适应教育大模型LAM根据学生的多模态学习行为和与系统的互动，为每位学生定制业内领先的个性化学习方案。这种方法既符合学生独特的需求，又有效提升学习能力和成绩，确保学生在个性化环境中高效学习。

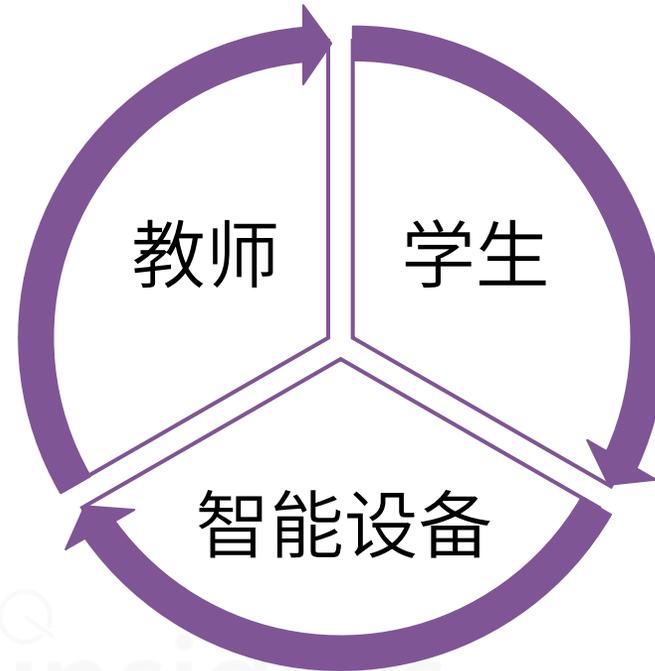
多模态发展

	• 多模态问答输出	• 多模态交互	• 多模态行为	• 多模态神经数据
	文生图、文生视频等	眼动追踪、手势追踪、触觉反馈等	表情动作生成、自主决策等	多模态和多尺度的神经元活动
	ChatBot	XR	具身智能	脑机交互
作用	提高学习过程的可持续性	沉浸式学习打造逼真场景，加快知识理解和转化	大模型拥有「物理躯体」，机器人陪伴孩子成长	增加脑电信号，AI智能体对个体状态、个体偏好等判断更准确



教学效率

AI PC能够提升教师工作效率，为教师提供创作方面的帮助，并以助手的身份融入到教师日常的工作流中。



学习类产品分布

- K-12阶段
学习机将依然是中小学生的辅助工具。
- 高等教育阶段
AI PC将成为学生的主流硬件设备，个人智能体将以学伴的身份融入到学生的学习中。



XR赋能创新教育

未来，交互模式通过XR交互技术，将从当前「人机分离」的互动，走向沉浸式、人机一体交互体验。

XR技术将深入到实际教学场景中，教师借助XR呈现出的更加逼真、立体的画面，为学生讲解课程。知识从文字和二维图像/视频转变成立体、三维可交互的虚实融合，使学生能够更加直观地看到被解构后的知识。

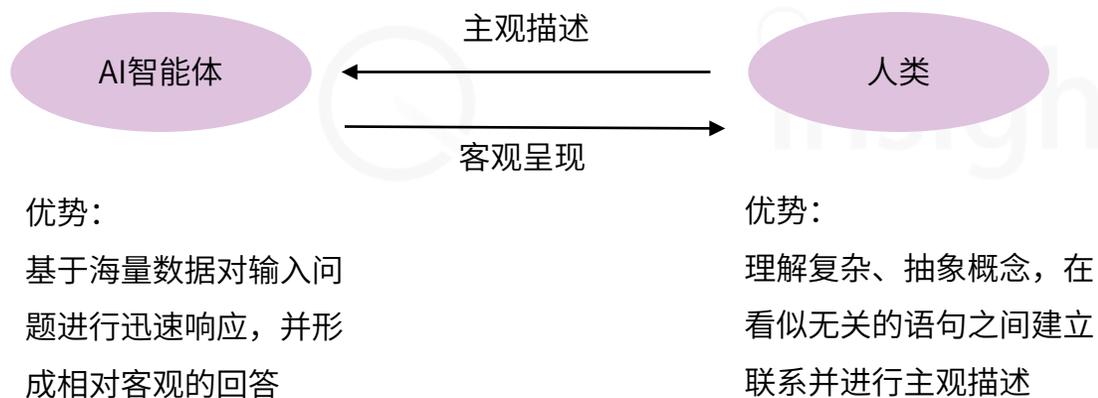
对于工程类的课程来说，XR设备能够帮助学生更快更准确地将知识运用到实际操作中，提升理论到实践的转化率。对于人文类学科，XR技术能够再现历史场景、地理环境等要素，激发兴趣的同时也能够提高学习效率。

AI智能体「具象化」发展，具身智能+脑机接口实现人机共融

AI智能体将向具象化发展，从Internet AI走向Embodied AI。

当前，AI智能体已然成为大模型应用的主流形态，通过「人机协同」的方式完成任务，其中AI智能体承担大部分工作。AI智能体现在以软件的形式存在于各类智能设备当中，部分产品已经拥有数字人形象，提高互动的真实感。未来，AI智能体将进一步演化，从虚拟世界走向真实世界，拥有实体形象。「软硬结合」的具身智能将进一步扩大智能体的能力范围，此阶段AI智能体在机器人的形态下，赋能教育实践场景且具有更强的陪伴属性。而到了脑机时代，AI智能体与人类的交互将更加深入，AI智能体对人类的意图理解及状态分析都将更准确，并且能够对有学习障碍的人群进行干预，人机共融将达到新的高度。

生成式AI下的人机共融模式



AI智能体的演变



05

AIGC教育代表案例

近期，松鼠Ai发布最新技术成果：全球第一个全学科智适应教育大模型 LAM。在大模型的竞争中，松鼠Ai更加关注教育垂直领域的教育学、心理学、认知学特征。相比其他大模型通用能力之外，松鼠Ai的LAM模型还具备三大独特能力：1)通过 100 亿学习行为数据以及海量的语音、图像、视频和手写板等多模态教育数据的训练，LAM模型实现了对教育更深入的认知理解，提供更精准有效的教学互动；2) LAM模型对学生的记录进行全面分析，动态构建学生的学习能力和习惯的用户画像，提供个性化的学习路径和内容生成；3) LAM模型结合多维度AI智能体技术，根据学生的需求、特征、行为和反馈，动态地调整输出的策略、内容和形式，有效增强学习体验和提升学生的学习效率。

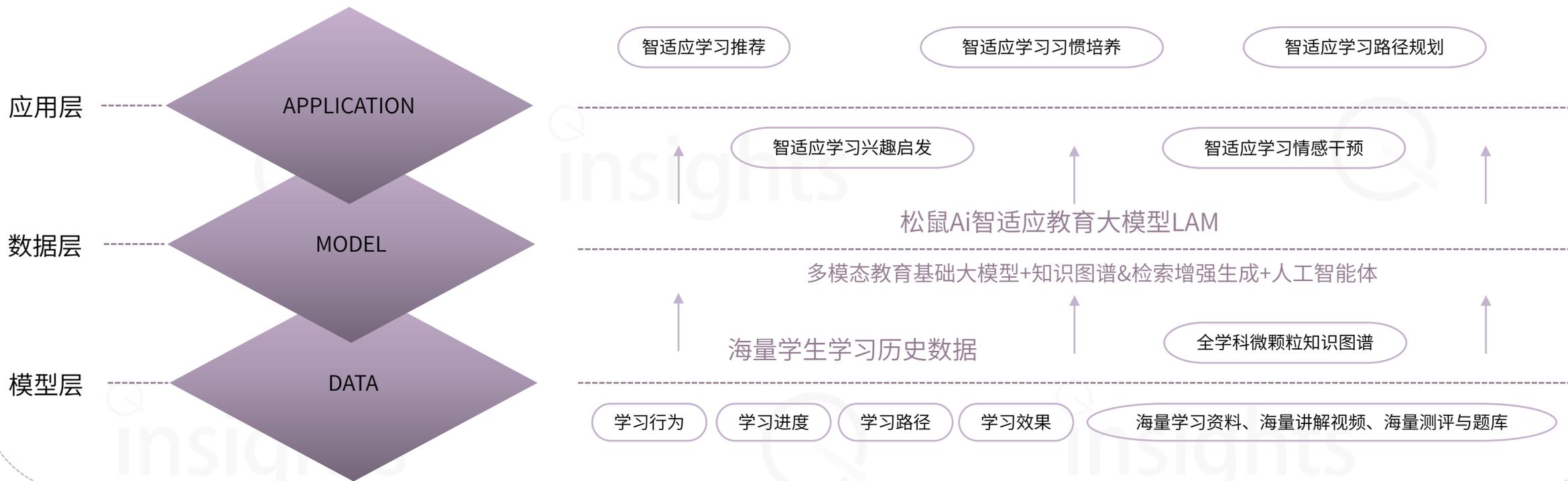
基于松鼠Ai积累的2400万学生的100亿学习行为全流程数据「喂养」大模型

独有的知识图谱和MCM（学习的思想、能力、方法）图谱

覆盖测评、预习、学习、复习、备考、作业辅导等教学全场景

2023年完成2000家线下智能学习机门店业务布局

松鼠Ai智适应教育大模型LAM框架



近期，网易有道宣布推出国内首个教育大模型「子曰」2.0版本，同时发布了基于大模型研发的三大创新应用及一款智能硬件新品：AI家庭教师「小P老师」、有道速读，虚拟人口语私教Hi Echo 2.0，以及有道AI学习机X20。

「小P老师」：覆盖小学到高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物等10科各类题型，并支持文本、图片、音频等多形式输入；同时还支持「多轮互动」，通过同类型的知识点总结和举一反三，引导学生自主思考。



讯飞星火认知大模型V3.0

多模态能力

逻辑推理

数学能力

知识问答

文本生成

代码能力

语言理解

搭载讯飞星火大模型

硬件

软件

讯飞AI学习机

星火语伴

- 交互能力
已具备启发互动式英语AI答疑辅学功能；
为用户提供个性化解决、启发引导式提问和互动探究式学习体验。
- 数理能力
包括计算、代数、几何、解方程、情景应用等，星火V3.0升级了数学自动提炼规律。

- 主题对话
393个话题讨论
- 虚拟人对话
提供同学、考官两种虚拟人形象。
- 口语模考
支持大学英语四六级、雅思、托福的口试环节模拟考试，并且提供智能评价反馈。
- 情景交流
提供18种可选情景

学而思在学习机上陆续落地基于自研大模型的AI能力应用，陆续上线的功能包括「AI对话学」、「AI讲题助手」、「中英文写作助手」等。其中「AI对话学」通过多轮对话的方式将精准学定位到步骤级，不管是准确度还是个性化程度上，都实现了代际化的提升。

模型调试

通过优质教育数据，实现题目计算、讲解、问答等多任务持续训练和有监督微调。此外，借助人反馈对齐，进一步提升模型能力。

内容质量

- 构筑了全面的内容审核防护体系。
- 基于海量名师解题过程的数据进行模型训练，模型的解题步骤专业清晰。

九章大模型 (MathGPT) 应用

- AI对话学
- AI语音助手
- AI辅导助手
- AI精准学
- AI答疑
- AI智能规划
- AI百科问答
- AI作文助手
-

通过学生与AI的对话式学习交流，细分步骤进行定位，快速分析出学生的薄弱点。

「一拍即讲、自由问答」

学而思让大模型专项学习了教研老师提炼的「字、词、句、段、篇」五步优化法，可以实现语文作文的一键润色。

落地学而思学习机



学而思xPad

幻霄科技是一家专注于「AI2.0+学习」的科技公司。公司运用自主研发的「线上学（OLC-AI沉浸式实训就业平台）」、「**安护联（智慧医护平台）**」和独创的「**幻霄AI智脑**」，融合了人工智能、虚拟现实等新一代信息技术，推出MET-AI教学、MET-AI数字教师、MET-AI低代码与零代码开发平台等创新技术引擎。

无人化

自互动

自生成

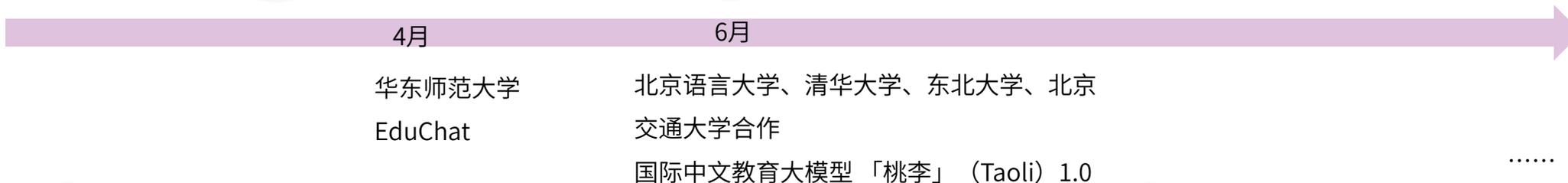
沉浸式



2023年发布教育大模型或接入大模型的教育企业



2023年发布教育大模型的研究机构



注：根据互联网公开资料整理

量子位智库

量子位 insights

关于量子位智库：

量子位旗下科技创新产业链接平台。致力于提供前沿科技和技术创新领域产学研体系化研究。

面向前沿AI&计算机，生物计算，量子技术及健康医疗等领域最新技术创新进展，提供系统化报告和认知。

通过媒体、社群和线下活动，基于专题技术报道及报告、专项交流会等形式，帮助决策者更早掌握创新风向。

关于量子位：

量子位（QbitAI），专注人工智能领域及前沿科技领域的产业服务平台。

全网订阅超过500万用户，在今日头条、知乎、百家号及各大科技信息平台量子位排名均为科技领域TOP10，内容每天可覆盖数百万人工智能、科技领域从业者。



微信号：Qbitbot020
量子位智库小助手