

AI教育硬件全景报告

The Panoramic Report of AI Devices in Education

2024.09 量子位智库 QbitAI Insights 刘铁鹰 tieying@qbitai.com

目录

01 AI教育硬件定义与技术原理

02 AI教育硬件产品类型与市场现状

03 消费级AI教育硬件热卖五要素

04 消费级AI教育硬件未来趋势

05 消费级AI教育硬件竞争格局

06 消费级AI教育硬件市场规模

07 消费级AI教育硬件代表案例

ights

01

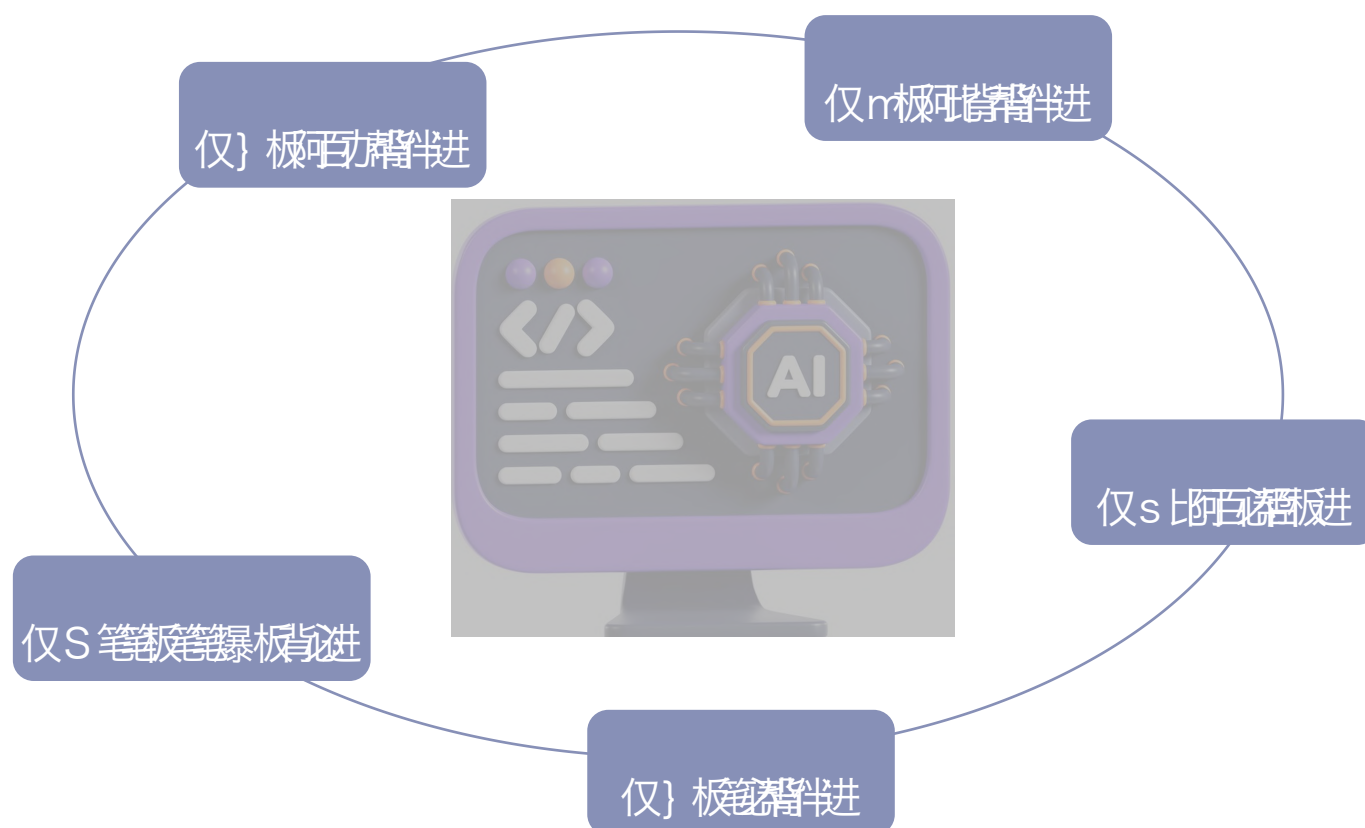
insights

AI教育硬件定义与技术原理

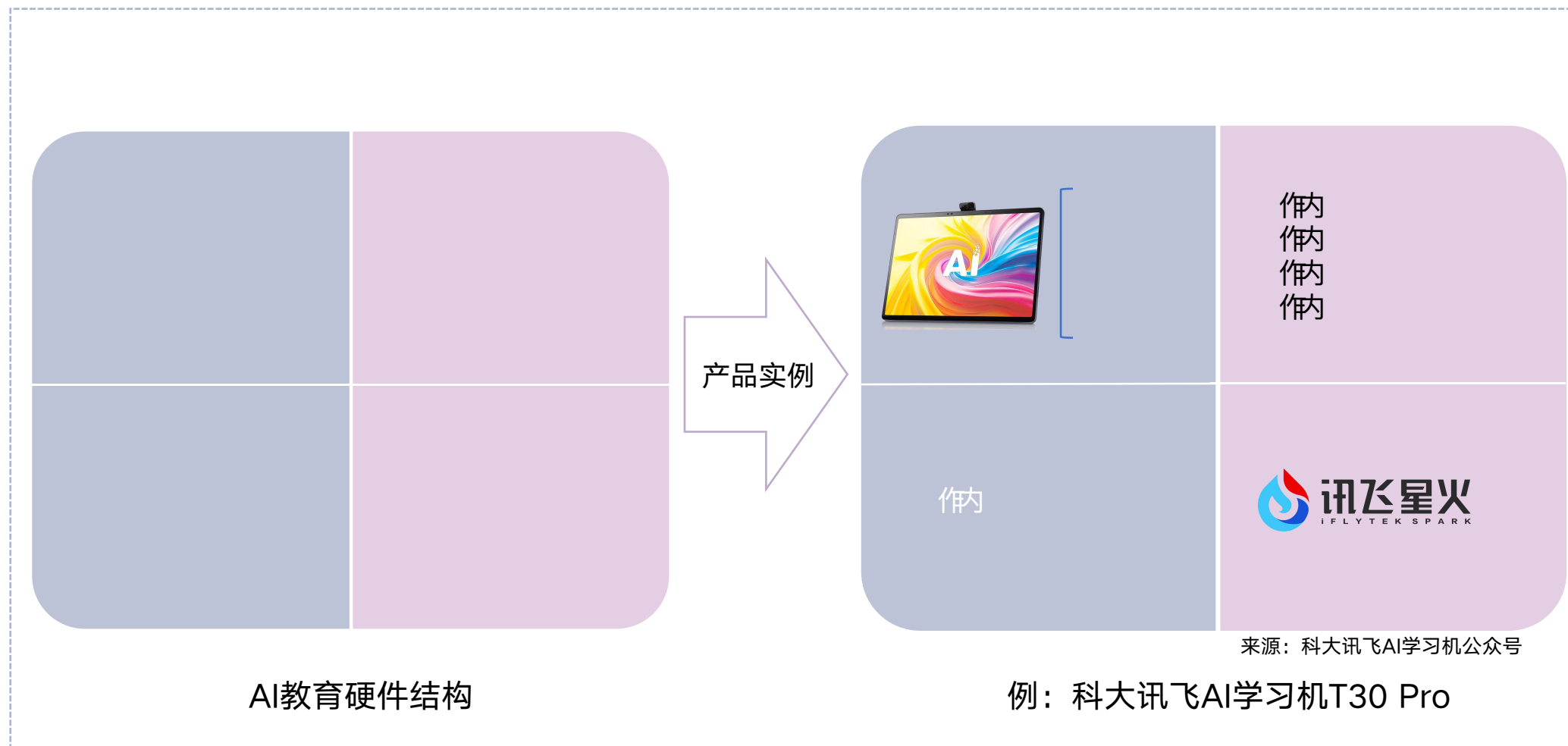
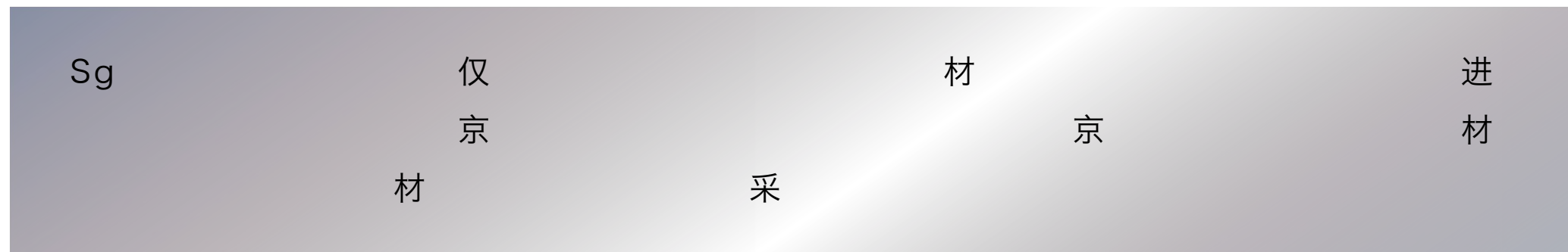
京

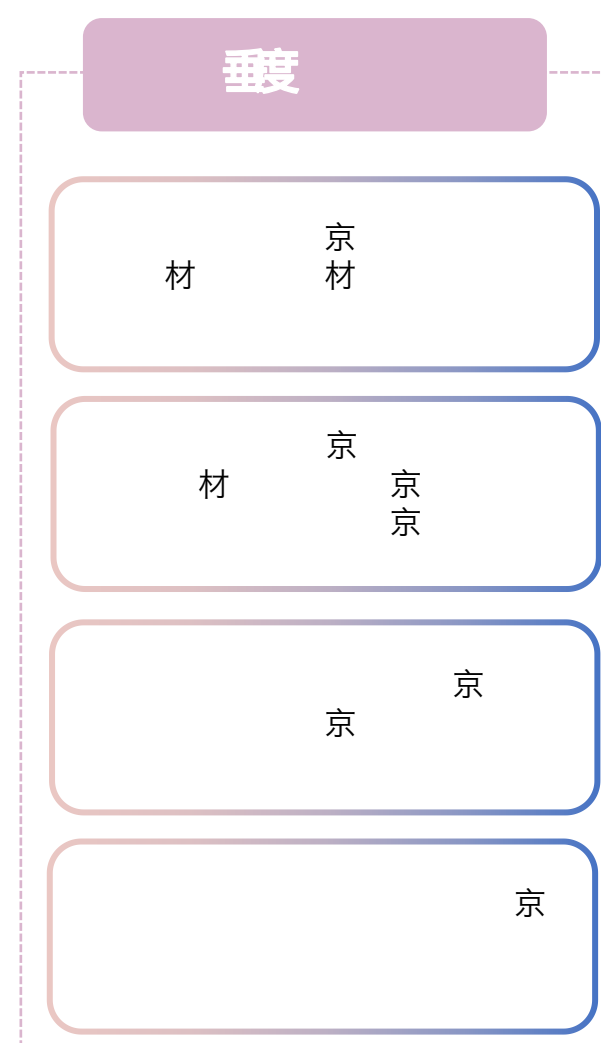
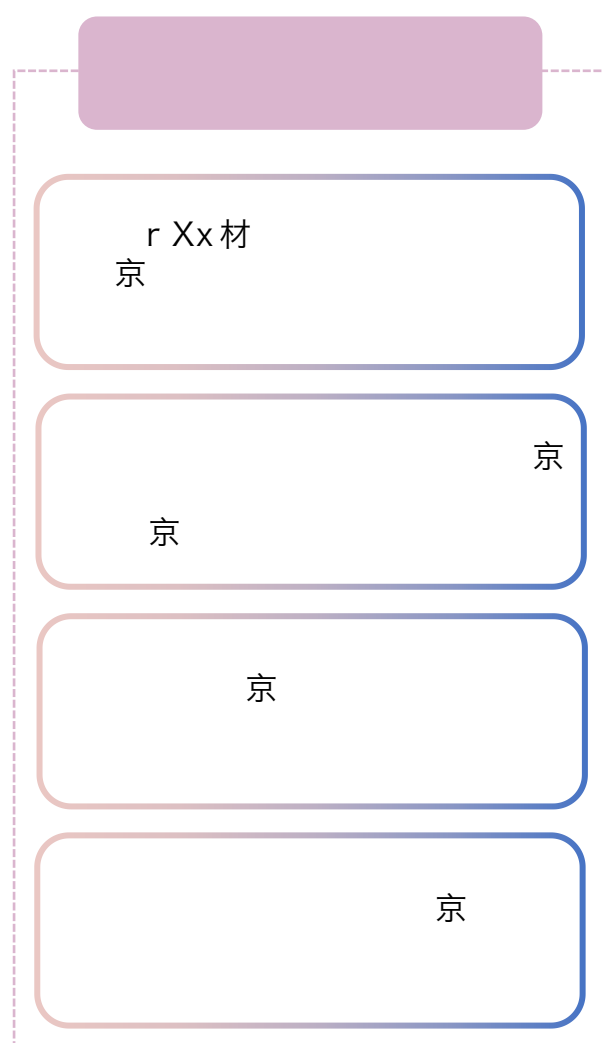
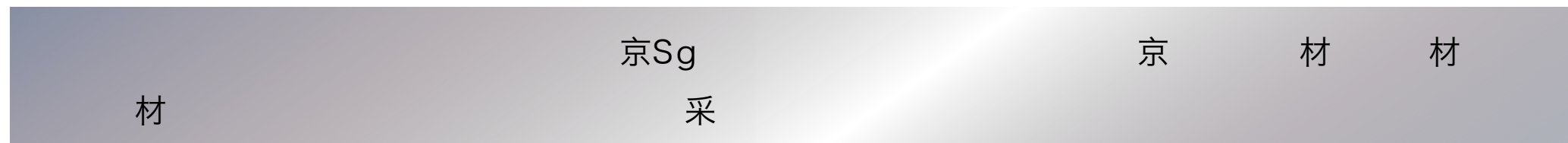
材

采



内容





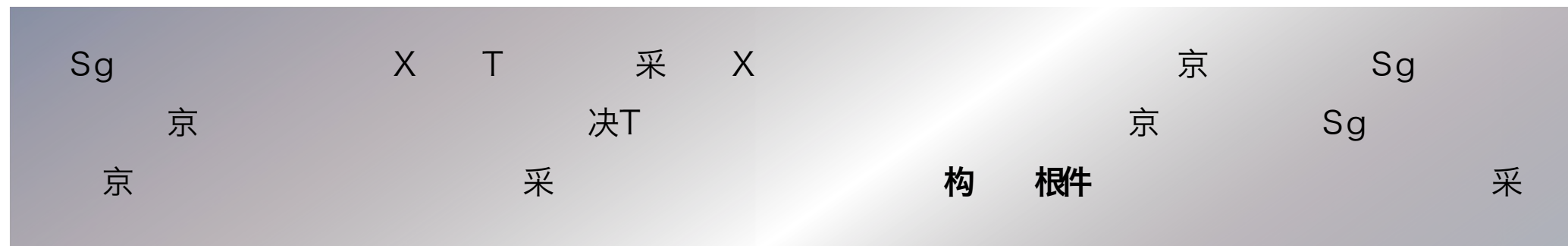
ights

02

insights

AI教育硬件产品类型 与市场现状

作内



内容 :

Sg	Sg	京	京	Sg	材
Sg	材Sg	采			

根件



根件



根件



材 材

材 材

材 材

Sg 材 材 材
材

Sg 材 材Sg
材Sg

材 材

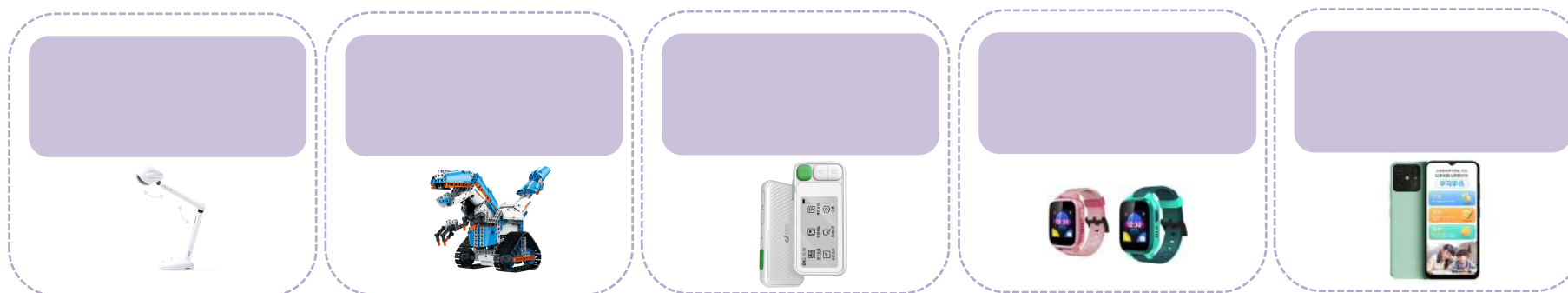
表 阿 s 比 备 材
材
{ G 材
{ A8 Sg 材
Sg T 备 伴

Sg a9 材
Sg a9 s 比 备 材
SD s 比 备 材
E

bD s 比 备 材
i C Sg 材
= s 比 备 n 阿 表 材
} D Sg

内 作 :

Sg	Sg	京	材	材	材
材	采				



	Sg Sg Sg 材 材 材 材	Sg Sg Sg 材 材	Sg Sg Sg Sg 材 5 5 材 材 材	Sg Sg Sg Sg 材 材 材	材 材 材
	材	Sg 材	b 材	AD8 SI Sg	

作内

京
Sg
材Sg
材Sg
采

笔 根件

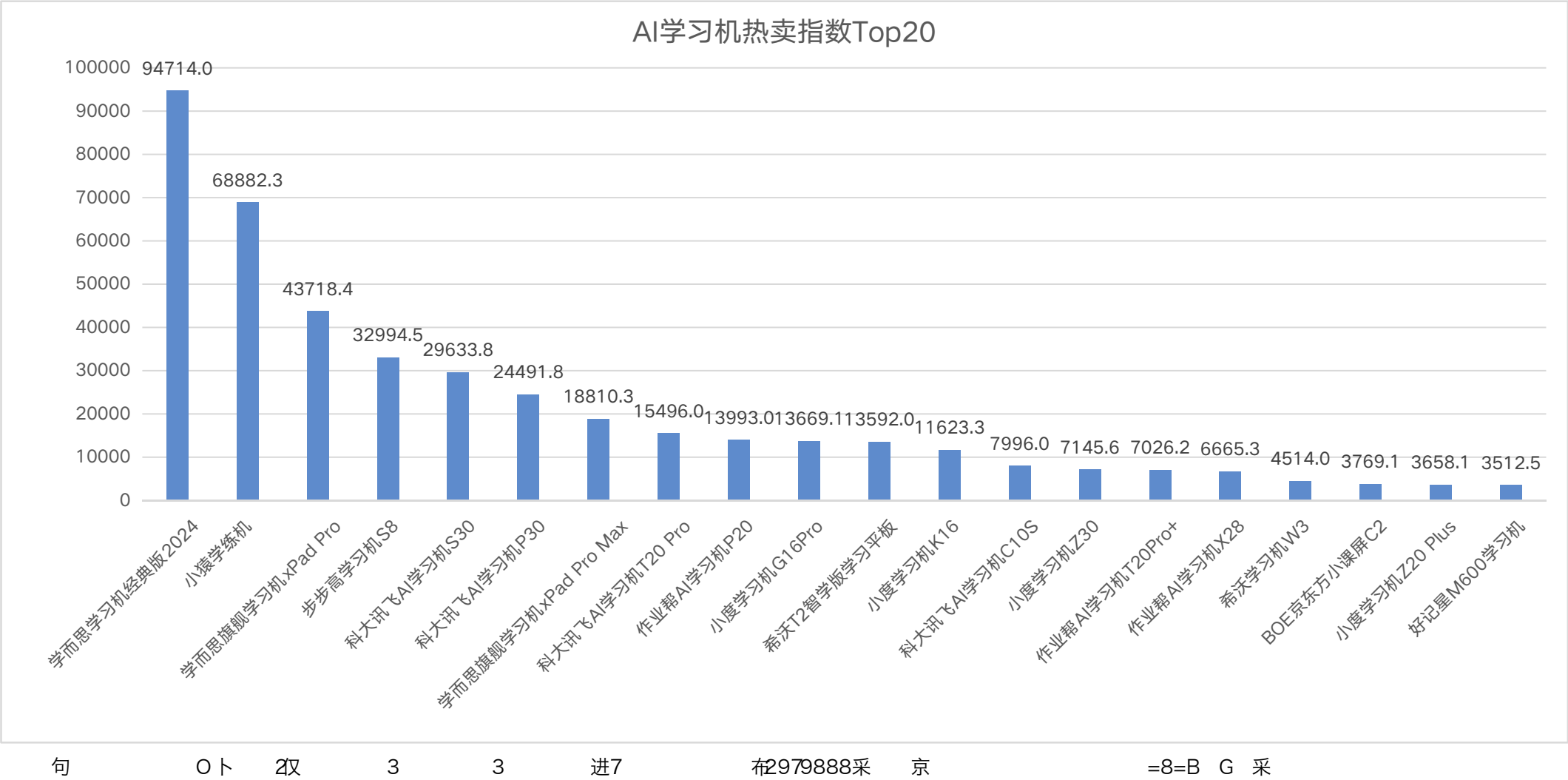
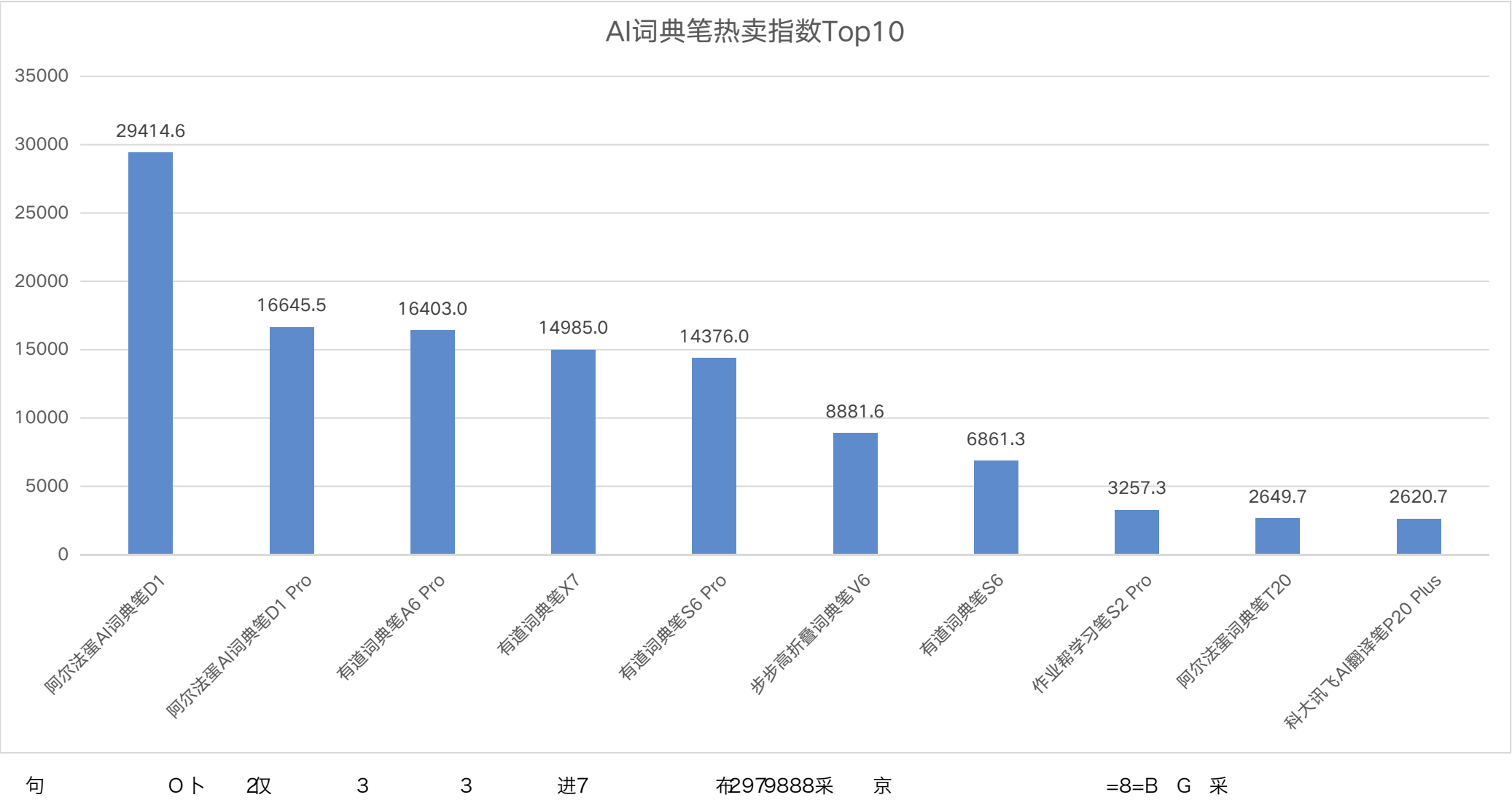
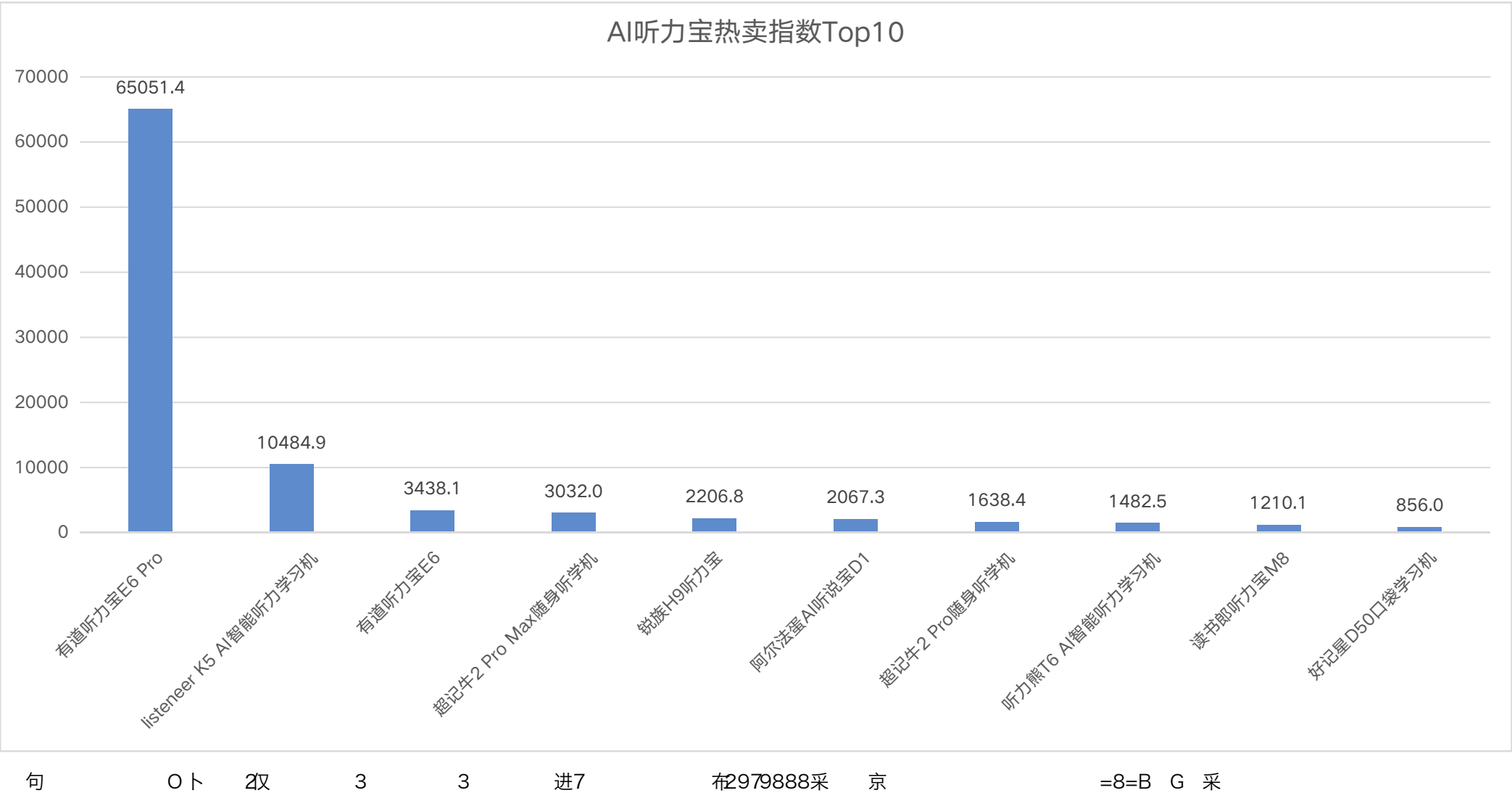


表 根件



产 根件



ights

03

insights

消费级AI教育硬件热卖五要素

-
-
- 内容、
-
-

作内



学而思学习机经典版2024

小猿学练机

有道听力宝E6 Pro

传

九章大模型以解题和讲题算法为核心，支持多个学科的解题、讲题

看云大模型实现先进的AI批改；大模型与墨水屏融合，捕捉学生的学习内容和数据

有道「子曰」教育大模型支持AI情景对话，帮助学习者提升口语实战能力

儿

精准学Pro可根据孩子的学习进度和水平提供针对性的指导和资源；还支持AI口语分级练

全场景、全学科、全题型多维度数据分析，判断学生个人能力模型，定制个性化学习路径

AI定级能力，通过AI技术快速定位孩子的英语能力等级，并提供适合其水平的i+1内容

作内

兴 垂度 习

有AI批改、AI查词等基础功能；
「圈圈学」功能允许用户通过随手一圈识别，实现数学题目思路指引、英语翻译、生字讲解等

有AI批改、AI查词等基础功能；
「智慧拍」功能支持拍照批改、拍照解题、拍照上传文件以及拍照收录错题等

有AI批改、AI查词等基础功能；
虚拟人口语私教「Hi Echo」以虚拟数字人的形式通过情景对话提升学生的口语水平

典

课程内容100%来自原学而思老师，95%以上由原学而思S级老师录制

拥有超过8亿道题库资源以及1.4亿个精讲视频

提供超过3.5万个课内外双语资源以及6960小时时长的听力资源

内

热卖指数Top20的AI学习机截尾平均售价4024元，学而思学习机经典版2024定价4899元，接近消费者群体对AI学习机价格的平均心理预期。

热卖指数Top20的AI学习机截尾平均售价4024元，定价3899元，非常接近消费者群体对AI学习机类产品价格的心理预期。

热卖指数Top10的AI听力宝截尾平均售价598.75元，bD s比定价599元，完全吻合消费者群体对AI听力宝价格的平均心理预期。

ghts

04

insights

消费级AI教育硬件未来趋势

内容

1、大模型成为AI教育硬件核心竞争力和最大卖点



搭载大模型，尤其是教育垂直大模型的教育硬件产品在个性化学习、交互性、智能辅导等方面拥有独特优势，AI大模型逐渐成为教育硬件的核心卖点。

2、教育硬件产品的个性化和互动性体验得到代际性升级



随着人工智能和大数据等技术的进步，对学生学习情况的精准分析和个性化指导将会进一步实现，同时人机交互的体验有望得到增强。

3、产品研发愈加追求软硬件一体和协同生态



追求硬件性能与软件功能、用户体验之间的最佳平衡，同时实现不同类型的硬件（学习机、词典笔等）与各种教育软件、应用之间的无缝对接。

内容

1、AI教育硬件渗透率提速，市场规模不断拉升



在AI学习机等主流品类产品的市场渗透率继续提升的同时，也会有类似AI下棋机器人、AI智能乐器的创新小众品类产品的涌现和成长。

2、差异化竞争优势成为玩家痛点



日益增长的市场吸引更多玩家进入，众多厂商利用各自优势，力争占据更多市场份额。激烈竞争促使厂商针对不同学习场景和用户群体开发差异化产品。

3、AI教育硬件商业模式从硬到软



一次性硬件销售模式将会减少，「硬件产品+配套内容资源和增值服务」销售模式比重逐渐上升。不仅创收模式更加成熟，还可增加用户粘性、形成竞争壁垒。

ights

05

insights

消费级AI教育硬件竞争格局

作内

垂度



垂度



垂度



作内

Sg 句 Sg 材 材 采

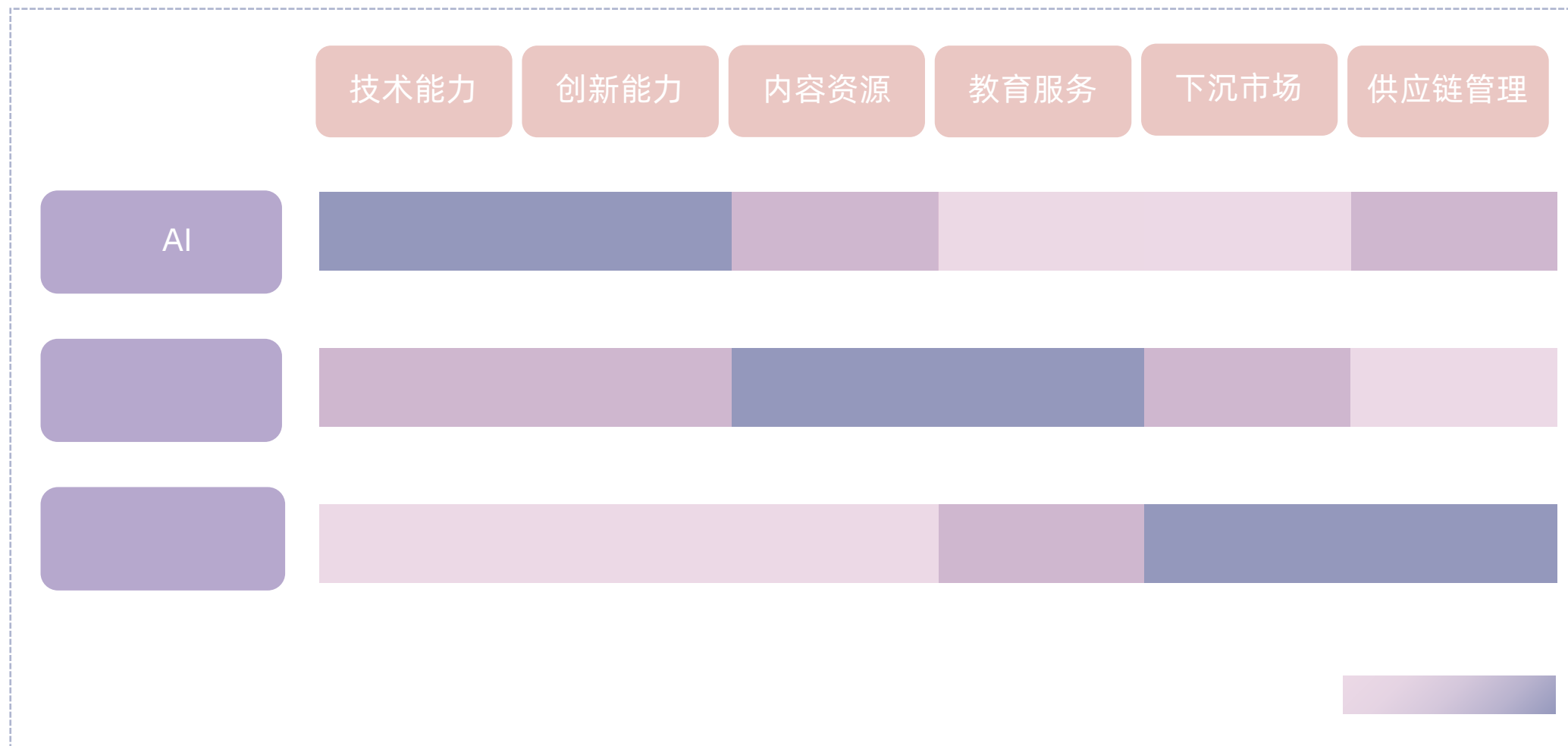
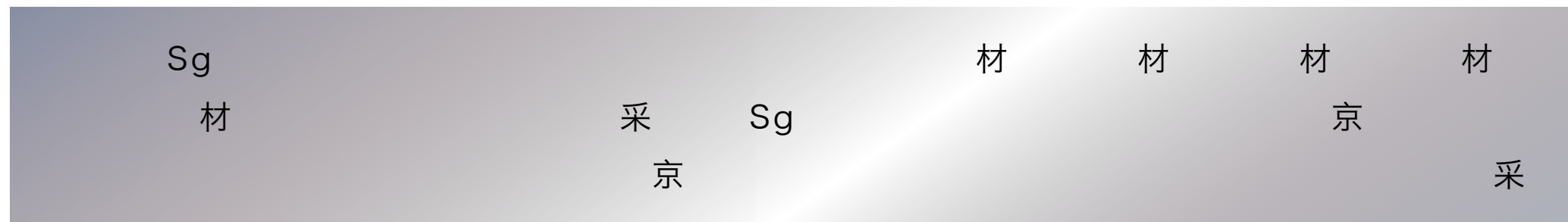
AI

句 京
京 采
句 材 材

句 京
材 材 采
句 材 材

句 材 京
材 材 材 采
句 材 材 采

Sg 决 Sg 京 Sg 材 京 京 3Sg
京 决 京 材 材 京
京 采



Sg

京
采

材

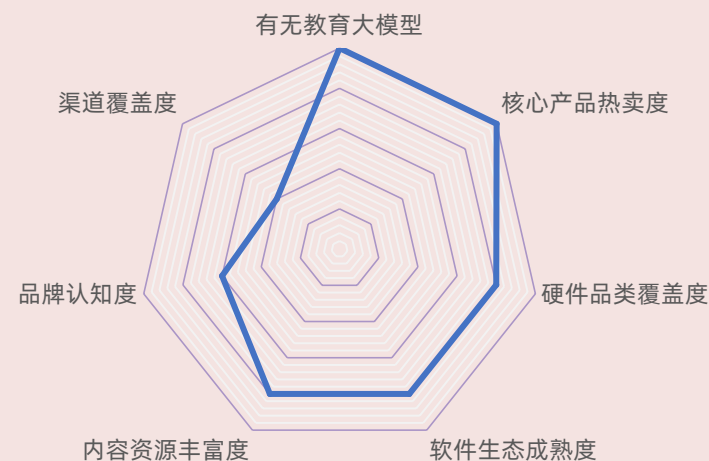
京

综合竞争力分析的评判标准覆盖「技术力、产品力、资源力、渠道力」四个维度。具体标准包括：

- 技术力：是否有自主研发的教育大模型
- 产品力：核心产品热卖度、硬件品类覆盖度、软件生态成熟度
- 资源力：教育内容资源丰富度
- 渠道力：品牌认知度、渠道覆盖度等

在当前阶段（1.0阶段），**技术力、产品力**维度下的标准在竞争力分析中被赋予较高权重。

竞争力分析标准权重分配（1.0阶段）



作内

有道 youdao 科大讯飞 IFLYTEK 学而思
作业帮 猿辅导 松鼠Ai 小度

第一梯队 | 公司特点

- 都有自研教育大模型
- 多个AI教育硬件产品进入热卖榜榜单
- AI教育硬件产品品类一般达到3种及以上
- 软硬件高度协同且有单独的软件应用矩阵
- 内部积累了丰富的教育内容资源

读书郎 听力熊 阿尔法蛋 ALPHA EGG 优学派 优学天下 教育发展
seewo 希沃 汉王科技 Hanvon Technology 好记星

第二梯队 | 公司特点

- 大部分公司有自研教育大模型
- 有AI教育硬件产品进入热卖榜榜单
- AI教育硬件产品品类一般达到2种及以上
- 可实现软硬件协同
- 教育内容资源来自内部积累和外部授权

商汤 sensetime 步步高 RUIZU 锐族 牛听听 小霸王
新东方 XDF.CN 爱百分 360 listeneer 倾听者 BOE 京东方

第三梯队 | 公司特点

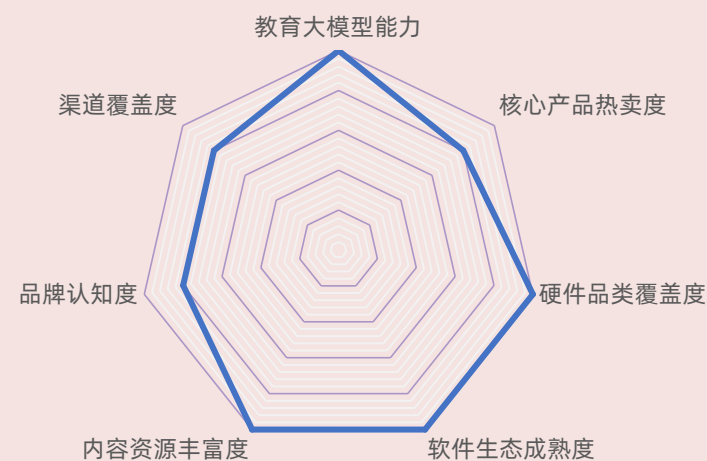
- 少部分公司有自研教育大模型
- 有AI教育硬件产品进入热卖榜榜单
- AI教育硬件产品品类较为单一
- 基本可实现软硬件协同
- 教育内容资源主要来自外部授权

随着消费级AI教育硬件市场发展，大模型更广泛地接入硬件产品，软硬件协同程度逐步提升，量子位智库判断未来公司竞争力分析的标准会进一步更新，代表性玩家的梯队分布也会发生变化。

未来，在消费级AI教育硬件市场竞争的2.0阶段，竞争力分析标准的权重分配有所调整。

- 「教育大模型能力」取代「有无教育大模型」
- 「硬件品类覆盖度、软件生态成熟度」权重提高
- 「内容资源丰富度」权重提高
- 「品牌认知度、渠道覆盖度」权重提高

竞争力分析标准权重分配（2.0阶段）



作内



前三梯队 | 公司特点（预测）

在2.0阶段，消费级AI教育硬件竞争力梯队的位置分布会发生变化，也会有新的潜力公司进入前三梯队。未来头部梯队的玩家预计具有以下特点：

- 拥有在语言理解和逻辑推理方面综合能力较强的教育大模型，满足语文、英语、数学等全科辅导的需求
- 拥有多个品类AI教育硬件产品以及成熟的软件应用，硬件与内容服务相结合，实现高度的软硬件协同
- 自身积累有丰富的教育内容资源，且和外部内容供应商有成熟的合作模式
- 在线上 and 线下都有稳定的销售渠道，建立起坚实的用户基础



ights

06

insights

消费级AI教育硬件市场规模

内容

作业中

个议

基础=8=B

京 X

京Sg

EG8

京T

采

处京=8=B

=88

采

X

仅

进

表宝表场

根件

笔大词

消费级AI教育硬件可拆分成AI学习机和其他AI教育硬件产品。

• AI学习机

2023年学习机全渠道出货量达到472.1万台，线上均价为3075元。

2023年上半年AI学习机销售额在学习机品类中占比约为33%。

2024年上半年AI学习机电商销售额增长136.6%。

（来源：洛图科技、魔镜市场情报、商务部）

假设学习机品类在电商和线下渠道的均价、增长率相同，且上半年AI学习机品类占比、销售增长率的数据和全年整体数据相同，那么2024年AI学习机的市场规模约为：

$$472.1万 * 3075 * 33\% * (1 + 136.6\%) = 113亿$$

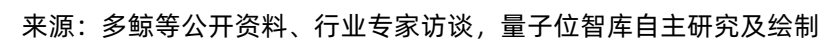
• 其他AI教育硬件产品

2024年学习机之外的消费级教育智能硬件市场规模约260亿。

（来源：多鲸）

假设AI硬件产品在其中渗透率为20%，那么2024年其他AI教育硬件产品的市场规模约为：

$$260亿 * 20\% = 52亿$$



ights

07

insights

消费级AI教育硬件代表案例

=88D 京 Sg 京 京 采

材 材 Sg 采 京

京 材 采

产品矩阵

有道词典笔

如：X7、S6 Pro



有道听力宝

如： E6 Pro



有道AI学习机

如：X20



- 小P老师AI家教
- 虚拟人口语私教Echo
- AI大模型翻译
- AI摄像头

- AI口语教练Hi Echo
- 新一代AI播放器
- 海量中英资源
- 校内教材同步

- AI精准学
- 作业小助手
- 教材同步学
- 有道精品英语

传 创 = 66

口语对话能力

教育场景下知识问答能力

文字处理能力

采 =8=A 京 材 材 材 材 材 材 仅n 阿加ds} 进京 材 采

AI学习机是学而思AI教育硬件的核心产品，学而思AI学习机拥有多个畅销的系列和机型，例如经典版2023、经典版2024、xPad2 Pro和xPad2 Pro Max等，满足了不同用户的需求。今年8月底又推出了学而思学练机。



精准学Pro

10大AI辅导神器

- 1000万分钟自研课程
- 100%由原学而思老师讲授
- 95%为S级老师录制

- 语数英、初中理科全覆盖
- 原子级知识图谱
- 三种模式分层诊断

- 课后自学
- 专业批改
- 智能提效

数学学科自动解题

复杂应用题批改

语文英语作文批改

个性化AI分步骤讲题

9111 京

材

材

采

=8=B B 京

传

ds} 创

京

京

采

产品矩阵

旗舰学习机

如： C80 Pro

全科扫学机

如： P6

电话手表

如: X5

AI词典笔

如： D1 Pro

- 双师1对1
- 新课标同步
- AI精准学Pro
- 学练机模式

- 智能扫学
- AI精准学
- 英语随身学

- AI作文续写
- AI口语对练

- AI作文续写
- AI作文批改
- AI口语对练

 $ds\}$

智能问答对话

文本风格转换

文本续写

传 创 京 Sg 京
京 材Sg 采 采 京

产品矩阵

元萝卜光翼灯



- AI内容创作
- AI百科知识
- AI学科辅导老师
- 多语言连续对话

AI下棋机器人
象棋版



- 结合象棋文化与人工智能技术，可陪伴孩子学习、对弈象棋，并进行象棋技术等级评测

AI下棋机器人
围棋版



- 提供从业余到职业段位的对弈等级，内置大量专业AI习题，拥有人机对弈、人人对弈功能

AI下棋机器人
国际围棋版



- 通过机械爪拾取立体棋子，并提供人机对弈、人人对弈、记谱复盘等功能

底层大模型

图像识别

语音交互

内容生成

AI教育硬件全景报告

