

## DAO

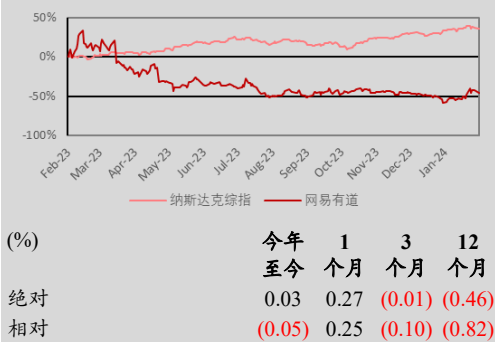
# 增持

原评级：未有评级

市场价格：美元 3.96

板块评级：强于大市

## 股价表现



发行股数 (百万)	124
总市值 (美元 百万)	492
主要股东 (%)	
网易股份有限公司	55.0%

资料来源：公司公告，Wind，中银证券  
以2024年2月21日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司  
具备证券投资咨询业务资格

传媒：数字媒体

证券分析师：卢翌

(8621)20328754

yil.lu@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300522010001

## 有道

### 技术驱动教育业务，深入布局AI+教育

有道是由技术驱动发展的领先教育公司，已全面开启 AI 大模型对学习服务和硬件产品的赋能。首次覆盖，给予“增持”评级。

#### 支撑评级的要点

- 有道是技术驱动的领先教育公司。有道成立于2006年，次年即推出旗舰产品“有道词典”，后续开启基于优质内容和前沿科技的教育服务。目前主营业务：学习内容服务、智能硬件、在线营销。截至2023年3月底，网易持有公司55.0%股权，公司CEO和多位董事会成员均为计算机专业出身。有道较早就开始研究AI/OCR/NMT/TTS等技术在教育课程和智能硬件中的应用，致力于用前沿科技赋能教育领域。
- 学习服务覆盖广，素质教育和高中课程为重心。有道在素质教育的多个细分领域均有所布局，其中人文素养、棋类和编程课程收入占比较大；有道围棋的AI系统可以根据用户实力自动调整人机博弈的难度，提供AI支招、AI复盘等功能；此外还有科学、少儿英语、音乐、学业规划、研学营等项目。在高中课程方面，“有道领世”APP以高中完整学习知识体系为框架，结合课程录播和AI自适应系统；“有道领世升学规划”还通过录取概率测算，为高考考生提供志愿填报指导建议。
- 有道词典笔领先市场，开启AI大模型的赋能。有道词典笔是公司智能硬件业务的王牌产品，搭载OCR/NMT/TTS等技术，在同类产品中保持领先。其他智能硬件SKU包括AI学习机、听力宝、智能学习灯、翻译王和超级词典。2024年1月初，公司发布“1+3+1”AI新产品矩阵，包括1款新模型：子曰教育大模型2.0，3款创新应用：AI家庭教师“小P老师”、虚拟人口语教练“Hi Echo2.0”、有道速读，以及1款硬件新品“有道AI学习机X20”；智能硬件成为大模型和应用落地主要场景。
- 广告产品和技术均升级，收入快速提升。在线营销业务主要是为客户提供基于效果定价的广告解决方案。22Q4以来，有道深化AI在广告业务中的应用，对算法进行升级以增强数据能力，我们认为这些措施有效提高了转化率，2023年Q1-Q3在线营销收入同比增速在80%-100%。

#### 估值

- 对于有道的估值我们采用了分部估值法，且由于其尚未盈利，采用PS估值。考虑到公司的学习服务收入和学生规模小于可比公司，但在素质教育方面有差异化竞争优势；智能硬件聚焦在2C领域，技术方面具备领先优势；在线营销收入增长很快。首次覆盖，给予“增持”评级。

#### 评级面临的主要风险

- 宏观经济增速放缓，居民消费意愿和水平下滑，影响教育支出；政府收入下滑，大幅减少教育信息化投入；AI技术发展不及预期；行业政策变化以及超预期的监管措施。

#### 投资摘要

年结日：12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入 (人民币 百万)	4,016	5,013	5,346	6,236	6,993
增长率 (%)	26.78	24.84	6.64	16.66	12.14
市盈率(倍)	(4.3)	(5.4)	(6.8)	(15.3)	(359.3)
Non-GAAP 净利润 (人民币 百万)	(788.3)	(639.9)	(513.2)	(227.6)	(9.7)
增长率 (%)	(3.44)	18.82	19.81	55.66	95.75
Non-GAAP 每ADS收益 (人民币)	(6.48)	(5.18)	(4.15)	(1.84)	(0.08)
市销率(倍)	0.85	0.69	0.65	0.56	0.50

资料来源：公司公告，中银证券预测

## 目录

技术驱动的领先教育公司 .....	5
从在线词典切入教育市场 .....	5
管理层及个人股东持股比例较高 .....	6
公司主要高管均为互联网技术专业出身 .....	7
23Q3 收入创单季度新高，接近实现全面盈利 .....	7
覆盖各年龄段教育需求，AI 技术全面赋能业务 .....	10
学习服务覆盖广，素质教育和高中课程成为重心 .....	10
教育智能硬件竞争激烈，有道词典笔领先市场 .....	15
开启 AI 大模型对学习服务和硬件产品的赋能 .....	19
广告产品和技术均升级，收入快速提升 .....	22
盈利预测及估值 .....	25
风险提示 .....	28

## 图表目录

股价表现.....	1
投资摘要.....	1
图表 1. 公司业务范围.....	5
图表 2. 公司发展历程.....	6
图表 3. 截至 2023 年 3 月 31 日公司股权结构.....	6
图表 4. 公司主要高管履历.....	7
图表 5. 公司历年和季度营业收入.....	8
图表 6. 公司历年和季度 non-GAAP 净利润.....	8
图表 7. 公司各业务营收分布.....	8
图表 8. 公司各业务毛利率情况.....	8
图表 9. 公司费用情况.....	9
图表 10. 素质教育相关政策.....	10
图表 11. 学科培训及非学科培训相关政策.....	10
图表 12. 2017-2023 年中国 3-14 岁素质教育市场规模（亿元）.....	11
图表 13. 有道博闻课程类别.....	12
图表 14. 有道围棋.....	12
图表 15. 小图灵课程体系.....	13
图表 16. 有道领世 APP 功能特色.....	13
图表 17. 职业教育分类及细分赛道.....	14
图表 18. 网易云课堂课程主页.....	14
图表 19. 成人教育「招生+培训+就业+就业后」完整商业闭环.....	15
图表 20. 教学介质升级的价值路径.....	16
图表 21. 中国消费级教育智能硬件市场规模.....	16
图表 22. 教育智能硬件代表企业.....	17
图表 23. 有道硬件产品.....	18
图表 24. 有道词典笔型号.....	19
图表 25. 有道翻译的文档问答功能.....	19
图表 26. 有道发布 AI 家庭教师“小 P 老师”.....	20
图表 27. 虚拟人口语教练 Echo.....	21
图表 28. 虚拟人口语教练 Echo.....	21
图表 29. 有道词典月活及日活数据.....	22
图表 30. 有道词典广告位示例.....	23
图表 31. Youdao Ads 头部合作伙伴.....	24
图表 32. 有道营业收入预测.....	25
图表 33. 有道毛利率预测.....	25
图表 34. 有道各项费用率预测.....	25

图表 35. 有道 GAAP 归母净利润预测 .....	26
图表 36. 有道 non-GAAP 归母净利润预测.....	26
图表 37. 有道财务数据预测.....	26
图表 38. 学习服务业务可比公司估值表.....	27
图表 39. 智能硬件业务可比公司估值表.....	27
图表 40. 在线营销业务可比公司估值表.....	27
损益表(人民币 百万) .....	29
资产负债表(人民币 百万) .....	29
现金流量表 (人民币 百万) .....	29
主要比率 (%).....	29

## 技术驱动的领先教育公司

有道公司自 2006 年成立以来，一直致力于提供基于优质内容和前沿科技的全方位教育服务。成立次年，有道推出了“有道词典”这款旗舰产品，迅速成为中国领先的语言应用工具；至 2021 年，有道词典的平均月活跃用户已达到 4840 万。其早期的成功不仅吸引了庞大的用户群体，建立了坚实的品牌基础，更推动有道不断扩展产品和服务范围，以满足用户终身学习的需求。

目前有道主营业务可分为：**学习内容服务（K12 素质教育、高中课程、成人职业培训、教育数字化等），智能硬件（词典笔、AI 学习机、智能台灯等多个 SKU），在线营销。**

图表 1. 公司业务范围

公司主营业务	业务介绍	主要产品
在线知识工具	是一系列以尖端技术为驱动的词典工具集合。工具便捷、智能且强大。大部分工具免费提供给用户，主要通过广告实现大规模用户群体的商业化。随着这些工具在人们生活中无处不在，它们也帮助推动了自然用户流量到有道学习服务和其他产品及服务中。	有道词典、有道少儿词典、有道翻译官、U-Dictionary 等
学习服务	主要包括 STEAM 课程、成人和职业课程以及其他课程。有道将课程中丰富的经验和专业知识来培训教师和助教，并协助课程开发，这有助于吸引和留住学生。有道将核心技术融入学习和教学过程，以在整个学习服务中创造一个引人入胜、互动和定制的学习体验。	有道精品课、网易云课堂、中国大学 MOOC、有道纵横棋院、有道小图灵等
智能设备	将设备的 AI 算法和数据处理能力与硬件设备无缝集成，以补充在线知识工具和学习服务。智能设备能够进一步提升用户的学习体验和效率。	有道词典笔、有道听力宝、有道智能灯、有道口袋翻译官和有道超级词典等
教育数字化解决方案	包括许可给学校或企业客户的技术和解决方案。	有道智能学习终端、有道智能云等

资料来源：公司官网，中银证券

## 从在线词典切入教育市场

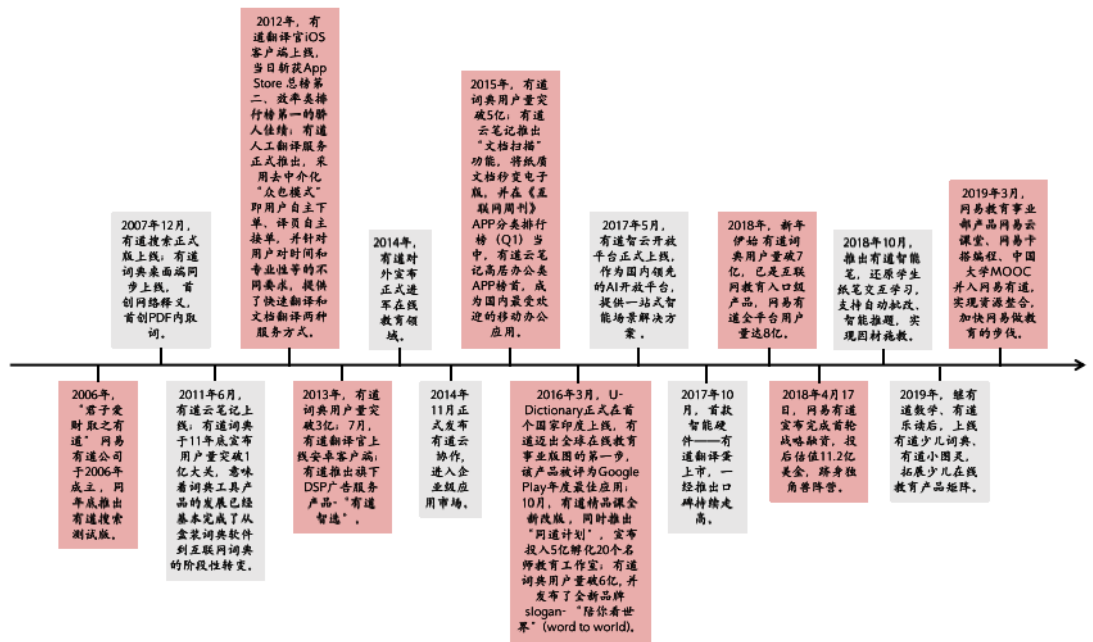
有道的发展历程可以分为以下几个阶段：

第一阶段，成立次年即推出旗舰产品“有道词典”。有道成立于 2006 年，最早从事搜索引擎业务。2007 年 12 月，公司推出“有道词典 PC 版”，将词典软件带入互联网时代。

第二阶段，有道词典崛起。2008 年 8 月，有道推出自主研发的机器翻译引擎“有道翻译”，采用 SMT 统计翻译技术；2009 年 1 月，网易上线有道词典手机端，凭借其便捷性和强大的功能，迅速获得了用户的青睐。至 2019 年，有道词典用户量达到 7 亿。

第三阶段，有道全面布局在线教育。2014 年，有道开始进军在线教育领域，推出了有道口语大师等应用；2016 年，有道正式推出有道精品课，进一步深入在线教育内容市场；2017 年 10 月，有道的第一款智能硬件产品——“有道翻译蛋”推出，标志着公司正式进入硬件领域。在这个阶段，有道通过不断扩大产品线，完成了在线教育的全方面布局。目前，有道的在线教育矩阵已经覆盖了从 K12 到成人终身教育的全阶段。

图表 2. 公司发展历程

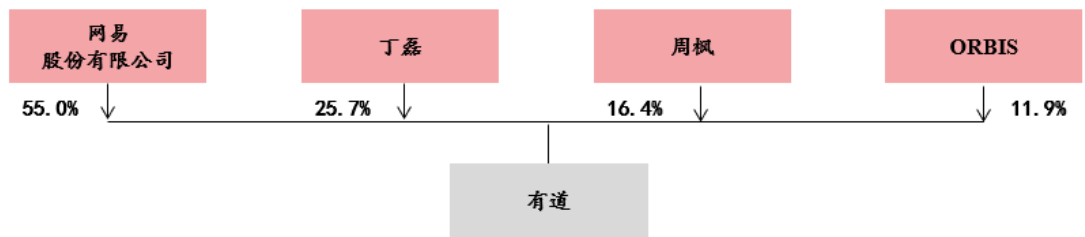


资料来源：iFind，搜狐网，新浪财经，中银证券

## 管理层及个人股东持股比例较高

截至2023年3月31日，网易有道公司的持股股东中，网易股份有限公司持股数6828.5万股，持股比例55.0%；丁磊持股数3190.35万股，持股比例25.7%；周枫持股数2034.12万，持股比例16.4%；Orbis Investment Management Limited 持股数1480.8万股，持股比例11.9%。

图表 3. 截至2023年3月31日公司股权结构



资料来源：公司公告，中银证券

## 公司主要高管均为互联网技术专业出身

图表 4. 公司主要高管履历

高管姓名	高管职务	介绍
周枫	首席执行官、董事	自 2018 年 4 月起担任有道的首席执行官和董事。在 2007 年加入有道之前，他曾担任 ChinaRen Inc. 的软件工程师，领导互联网电子邮件系统的开发。在清华大学获得计算机科学学士学位和硕士学位，在加州大学伯克利分校获得计算机科学博士学位。 于 1996 年以位于华盛顿州雷德蒙市的研究员身份加入 Microsoft Research。1998 年，作为创始人之一加入位于北京的 Microsoft Research Asia（前称 Microsoft Research China），随后在中国工作了 9 年，成为 Microsoft Research Asia 的董事总经理。从 2007 年到 2013 年，担任 Bing 搜索产品开发的公司副总裁。自 2013 年以来，他一直担任 Microsoft Corporation 的执行副总裁。获得卡内基·梅隆大学的机器人技术专业博士学位。
沈向洋	独立董事	网易公司创始人，1997 年 5 月建立广州网易分公司，自 1999 年 7 月起担任公司董事；2005 年 11 月起担任首席执行官。从 2001 年 3 月到 2005 年 11 月担任公司首席架构师；从 2001 年 6 月到 2001 年 9 月担任公司代理行政总裁兼代理首席运营官。2016 年 2 月 2 日起担任云音乐股份有限公司执行董事，主席、首席执行官。获得中国电子科技大学通讯技术理学学士学位。
丁磊	董事	自 2013 年 8 月起，一直担任公司财务总监。也是 Sky-mobi 有限公司，一家纳斯达克上市公司的独立董事。加入公司前，2011 年至 2013 年曾担任 Gamewave 公司的财务总监，这是一家中国领先的网页游戏公司。在此之前，2009 年至 2011 年曾担任 Daqo 新能源有限公司的财务总监。2008 年至 2009 年，曾担任掌上灵通有限公司（一家纳斯达克上市公司）的财务总监。2006 年至 2008 年，担任 Palm 商贸集团控股公司（一家中国彩票业领先的信息技术解决方案供应商）的财务总监。获得美国德州大学达拉斯分校的工商管理硕士学位；台湾国立成功大学统计学士学位。他是得克萨斯州一名执业会计师。
黎智英	独立董事	现任有道公司副总裁。在 2005 年加入有道之前，曾担任搜狐（Nasdaq:SOHU）的技术经理（从 2004 年到 2005 年）。拥有清华大学计算机科学学士学位和硕士学位。
吴迎晖	副总裁	在 2005 年加入有道股份有限公司之前，于 2003 年至 2005 年在英特尔公司（Nasdaq:INTC）担任软件工程师。在清华大学获得了计算机科学学士学位和硕士学位。
金磊	总裁	负责市场营销工作。于 2007 年加入有道公司，目前负责有道公司的市场部门。拥有清华大学的 MBA 学位。
刘韧磊	副总裁	自 2019 年 3 月起担任有道战略和资本市场部副总裁。在加入有道之前，在纽约证券交易所（中国）工作了 12 年。拥有北卡罗来纳州立大学的硕士学位。
苏鹏	副总裁	自 2019 年 5 月起担任有道股份有限公司财务副总裁。在加入有道之前，于 2013 年至 2019 年在新浪微博（Nasdaq:WB）和新浪（Nasdaq:Sina）担任财务总监。曾在 2005 年至 2013 年期间在普华永道中天会计师事务所工作。拥有暨南大学工商管理硕士学位。他是新罕布什尔州的注册会计师，也是美国注册会计师协会的成员。还是特许公认会计师协会会员和中国注册会计师协会会员。
李永伟	副总裁	

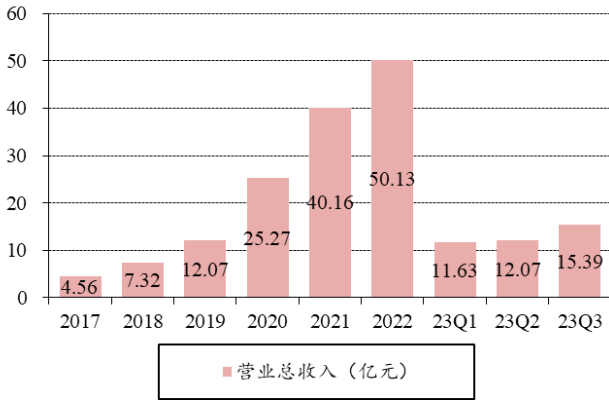
资料来源：公司官网，中银证券

## 23Q3 收入创单季度新高，接近实现全面盈利

有道 23Q3 营业收入 15.4 亿元，同比+9.72%，环比+27.53%，创单季度收入历史新高；GAAP 净亏损 1.0 亿元，同比收窄 44.05%，环比收窄 65.60%；non-GAAP 净亏损 0.7 亿元，同比收窄 59.08%，环比收窄 76.28%，接近实现盈利。

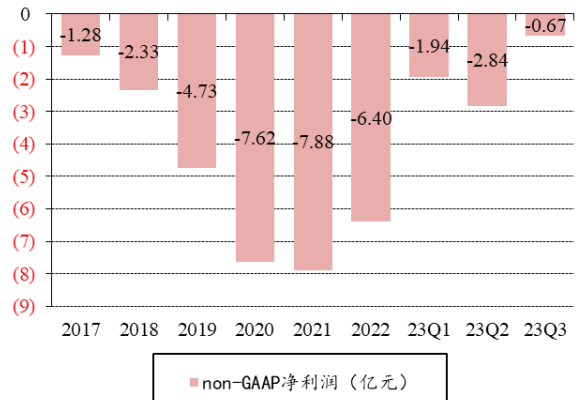
**公司布局 AI 技术赋能教育业务。**2023 年 7 月，有道发布垂直教育行业的大模型“子曰”，并成为第二批通过境内深度合成服务算法备案的 AI 大模型；2023 年 10 月虚拟人口语私教 Hi Echo 在手机 App 端上线。2024 年 1 月初，公司发布“1+3+1”AI 新产品矩阵，包括 1 款新模型：子曰教育大模型 2.0，3 款创新应用：AI 家庭教师“小 P 老师”、虚拟口语教练“Hi Echo2.0”、有道速读，以及 1 款硬件新品“有道 AI 学习机 X20”。

图表 5. 公司历年和季度营业收入



资料来源：公司公告，中银证券

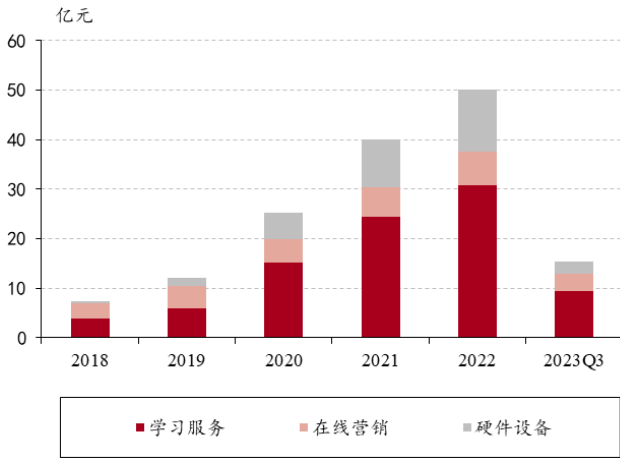
图表 6. 公司历年和季度 non-GAAP 净利润



资料来源：公司公告，中银证券

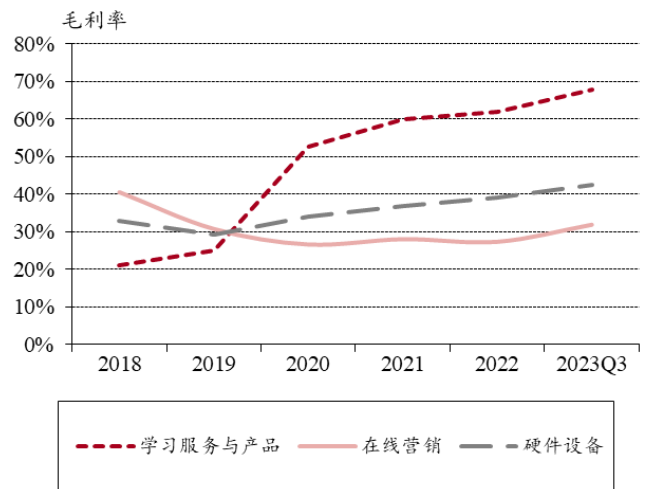
具体来看，23Q3 学习服务收入 9.5 亿元，同比+7.01%，毛利率 67.8%，同比+3.3ppts，主要得益于有道推出 AI 视频推题功能、创作指导服务，显著提升用户体验。23Q3 智能硬件收入 2.5 亿元，同比-29.34%，收入下滑主要由于公司不断优化低回报市场营销渠道导致，毛利率 42.6%，同比+2.2 ppts，主要得益于高毛利的新款词典笔 X6 Pro 的推出，该款产品附带虚拟人口语教练、语法精讲等功能。23Q3 线上广告收入 3.4 亿元，同比+113.48%，毛利率 31.9%，同比+4.8ppts，主要得益于效果广告收入贡献提升，在 AIGC 赋能下，有道广告人群定位更为精准，广告材料制作周期缩短，客户营销效率提升，效果广告需求量增加。

图表 7. 公司各业务营收分布



资料来源：公司公告，中银证券

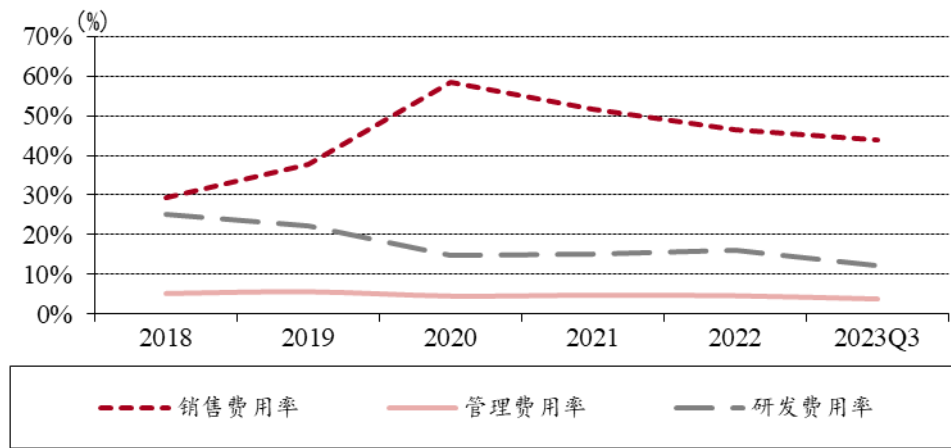
图表 8. 公司各业务毛利率情况



资料来源：公司公告，中银证券

有道 23Q3 销售/管理/研发费用率分别为 43.81% / 3.63% / 12.17%，同比-6.80 / -0.40 / -3.01 ppts，销售费用率的降低主要由于学习服务营销支出减少，但部分被智能设备营销支出增加所抵消。总体来看，公司近几个季度费用控制较严格，降本增效以实现盈亏平衡的目标。

图表 9. 公司费用情况



资料来源：公司公告，中银证券

## 覆盖各年龄段教育需求，AI 技术全面赋能业务

学习服务覆盖广，素质教育和高中课程成为重心

素质教育长期受政策鼓励，有道在细分赛道打造竞争力

素质教育是以提升学生核心素养为目标的教育理念，重视学生的全面发展。国家长期以来重视素质教育发展：1999年，国家层面正式开始推行素质教育；2016年，受教育部委托、北师大牵头的课题组发布《中国学生发展核心素养》研究成果，将核心素养培养分为文化基础、自主发展、社会参与3个方面，综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新六大素养，该研究对课程设计、学生培养目标和路径均有指导意义；2018年以来，国家对素质教育的支持政策进一步明朗，素质教育相关举措不断落地，素质教育相关评价体系、学科建设持续健全。

图表 10. 素质教育相关政策

文件名称	出台时间	主要内容/素质教育相关内容
《中共中央、国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》	1999年	正式推行素质教育。
《义务教育法》	2006年	在法律层面将“实施素质教育”规定为义务教育必须贯彻的国家教育方针。
《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》	2014年	将学生综合素质评价内容分为思想道德、学业水平、身心健康、艺术素质、社会实践五个方面，明确考察重点。
《关于规范校外培训机构发展的意见》	2018年	鼓励发展以培养学生兴趣爱好、创新精神、实践能力的培训。
《关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》	2019年	坚持五育并举，全面发展素质教育，将体育科目纳入高中阶段学校考试招生录取计分科目。
《深化新时代教育评价改革总体方案》	2020年	遵循教育规律，系统推进教育评价改革，发展素质教育，培养德智体美劳全方位的发展。
《义务教育质量评价指南》	2021年	强调遵循学生成长规律和教育规律，加快建立以发展素质教育为导向的义务教育质量评价体系。
《全民科学素质行动规划纲要（2021-2035年）》	2021年	增强青少年科学兴趣、创新意识和创新能力，为加快建设科技强国夯实人才基础。
《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》	2022年	强化基础教育和高等教育中的科普。将激发青少年好奇心、想象力，增强科学兴趣和创新意识作为素质教育重要内容，把弘扬科学精神贯穿于教育全过程。

资料来源：国务院办公厅，教育部，中银证券

在支持素质教育的背景下，国家也持续推进校外培训规范化发展。自2018年以来，国家发布多项政策，严格限制学科类培训，规范化非学科类培训，同时，地方也针对当地情况采取了不同的监管方法，探索了丰富教学服务的方法，例如延长学校课后服务时间、增加课外活动、开放优质课程资源、丰富教学形式等。上述举措能够促进教培行业良性发展、教育资源的均衡、素质教育的落实，最终帮助学生全面发展。

图表 11. 学科培训及非学科培训相关政策

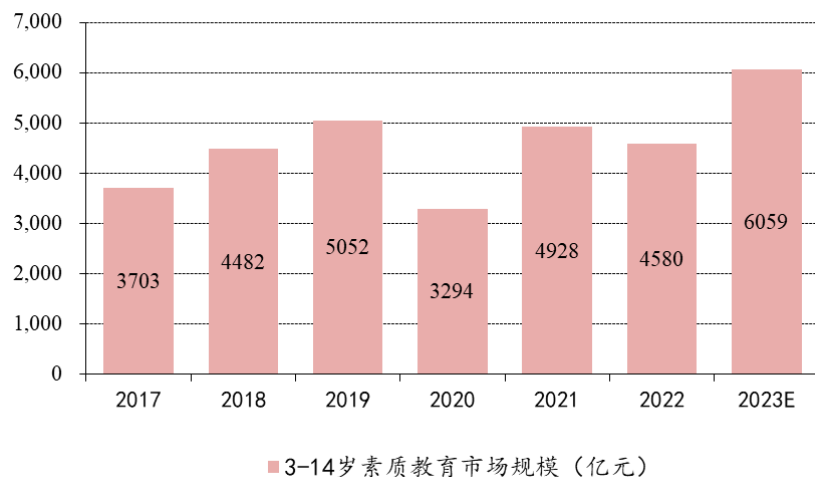
文件名称	出台时间	主要内容
《关于规范校外培训机构发展的意见》	2018年	发展素质教育，努力构建校外培训机构规范有序发展的长效机制，切实解决群众反映强烈的中小学生学习负担过重问题，形成校内外协同育人的良好局面。
《关于规范校外线上培训的实施意见》	2019年	进一步规范面向中小学生的校外线上培训。
《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》	2021年	不再审批新的面向义务教育阶段学生的学科类校外培训机构，现有学科类培训机构统一登记为非营利性机构，不得进行资本化运作；对非学科类培训机构，要区分体育、文化艺术、科技等类别，明确相应主管部门，分类制定标准、分类审批。
《教育部等十三部门关于规范面向中小学生的非学科类校外培训的意见》	2022年	制定非学科类培训机构的设置标准，明确场所、师资、运营条件的底线要求，严格准入流程，规范日常运营。
《校外培训行政处罚暂行办法》	2023年	制定了七类问题的具体处罚方法、实施主体。

资料来源：教育部，中银证券

除政策推动外，需求提升也拉动素质教育市场规模持续扩大。根据智库在线和吾参联合发布的《2023 中国素质教育市场演进研究白皮书》预测，2023 年中国素质教育行业市场规模超 6000 亿元。素质教育需求的提升主要有以下几个原因：

- 1) 家庭教育理念进步：家庭对素质教育的重视程度提升，愿意将较多收入投入到教育上，并注重培养子女的综合能力和特长。
- 2) 社会对综合人才的需求增加：互联网、AI 等技术逐渐渗入各个行业，也改变了人的工作模式，社会需要更多有创造力、学习能力、道德判断、决策能力的人才，素质教育的重要性提升；编程、建模、数据分析等能力的重要性也有所提升，教育部也发布通知称自 2023 年 6 月 20 日起中小学将新增编程课程。
- 3) 线上素质教育进一步普及：2020-2022 年新冠疫情期间，居家学习和“双减”号召也使得一些家庭对线上的体育、STEAM、人文素养等素质教育课程的需求增加，为教育机构的转型和素质教育的推广打造了一定的用户量和消费认知基础。
- 4) 技术升级使得线上素质教育效果提升：以前，相较于学科培训，艺术、体育等素质教育课程更容易受到场景限制。但随着 AI 的应用，教学系统可以对画作、文章、声音、肢体动作进行识别与自动分析，也能科学调整教学难度，AR、VR 可以提升交互效果、呈现更丰富的场景，有助于提升素质教育的内容质量、教学效果、课程类型和呈现形式的多样性，扩大素质教育的潜在市场空间。

图表 12. 2017-2023 年中国 3-14 岁素质教育市场规模（亿元）



资料来源：智库在线、吾参联合发布的《2023 中国素质教育市场演进研究白皮书》，中银证券

为符合监管要求，有道已经不再为中小學生提供任何学术科目的校外培训课程，而是将学习服务的重点转变为提供 STEAM 课程，在素质教育的多个细分领域有所布局。“STEAM”即为科学、技术、工程、艺术、数学 5 个学科，目前，有道的 STEAM 课程主要包括有道围棋、计算机编程课程、其他课程。其中，针对小初中的在线课程又细分为人文素养、棋类、编程、科学、少儿英语、音乐、文学、学业规划等类型，此外还有少量的研学营、亲子营等项目。

在语言学科方面，有道推出了乐读 APP 和博闻 APP。有道乐读专为 0-12 岁儿童提供线上阅读服务，采用专业分级阅读体系，从 A-E 阶段带领孩子从阅读启蒙到独立阅读，培养儿童的终身阅读习惯，有道乐读是全国唯一一家获得“国家数字出版金奖”、“CBBY 国际安徒生奖中国区推选支持单位”两个图书届权威认证的应用。有道博闻旨在多方位提高 6-15 岁孩子的综合能力，推出双语人文大课堂，采用从阅读积累、到加工创作、到应用输出的流程，为学生提供丰富的阅读素材、科学的阅读和创作方法、作品展示和再创作的媒介。

图表 13. 有道博闻课程类别



资料来源：有道博闻官网，中银证券

**AI 赋能有道围棋课程。**有道围棋的 AI 系统可以根据用户实力自动调整人机博弈的难度，或为用户匹配合适的真人对手，以便于学生进行符合自身能力的科学有效的练习，同时，系统也会提供 AI 支招、AI 复盘等功能。应用方面，2021 年，有道升级了围棋 AI 系统，并上线了“有道少儿围棋”微信小程序；2022 年，有道上线了“有道纵横棋院”APP，会员售价为 198 元/年，直播课售价 3099 元。有道在精品课平台上也开设了分级课程，包括启蒙课、围棋与国学等，课程价格为 9.9 元至 499 元不等。2022 年 8 月，有道首次与中国围棋协会共同举办“有道纵横杯全国少儿围棋公开赛”，有道纵横学员揽获少年组、儿童组冠军。

图表 14. 有道围棋



还有更多场景提升棋力，如AI复盘，做题训练，线上比赛等你来玩~

资料来源：有道纵横棋院，中银证券

编程课程方面，有道推出“有道小图灵”课程体系，提供 Scratch、Python、C++等编程课，并在“有道卡搭”平台提供在线编程课程、游戏化工具和用户社区。线上编程课程价格为 1999 元至 8480 元。2021 年，有道推出了 C++线下课程。2022 年，有道推出了数字内容服务，为学生提供互动功能、个性化练习和测验。

图表 15. 小图灵课程体系

	T1 T2 T3	P1 P2 P3 P4 P5 P6	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8
系列名称	编程思维养成系列	人工智能创客系列	信奥全程规划系列
使用语言	图形化编程语言	Python	C++
课程名称	编程思维基础 编程思维提高 编程思维进阶	Python编程基础 Python编程提高 Python编程进阶 Pygame游戏设计	C++语法基础、信奥算法基础、数据结构基础、信奥算法提高、数据结构提高、信奥算法进阶、高阶算法进阶系统班、信奥全程规划
学习周期	1年	2年	4年
对标赛事	智慧杯、教育部白名单比赛	智慧杯、海华AI挑战赛	NOIP、NOI Online、USACO、智慧杯
集训营	小图灵少儿编程战队		小图灵信息学集训队

资料来源：网易科创思维馆公众号，中银证券

### 利用AI技术为高中生学生量身定制学习计划

在高中课程方面，有道推出的有道领世 APP，主要以高中完整学习知识体系为框架，目标用户为普通高中、职业高中、成人自考等学生群体，结合课程录播和 AI 系统的自适应学习方案，旨在帮助学生更高效地学习，包含学科竞赛培训、直通强基计划、高考培优产品、志愿填报系统等产品。

该 APP 提供了全面的高中学科知识点覆盖，以及定制的学习计划和智能推荐，帮助学生更好地规划学习路径，提高学习效率；内嵌的 AI 系统也可以根据学生的学习情况，提供个性化的学习方案和辅导，帮助学生更好地理解和掌握学科知识。此外，“有道领世升学规划”还通过大数据分析、录取概率测算，为家长和高考考生提供志愿填报指导建议。

图表 16.有道领世 APP 功能特色

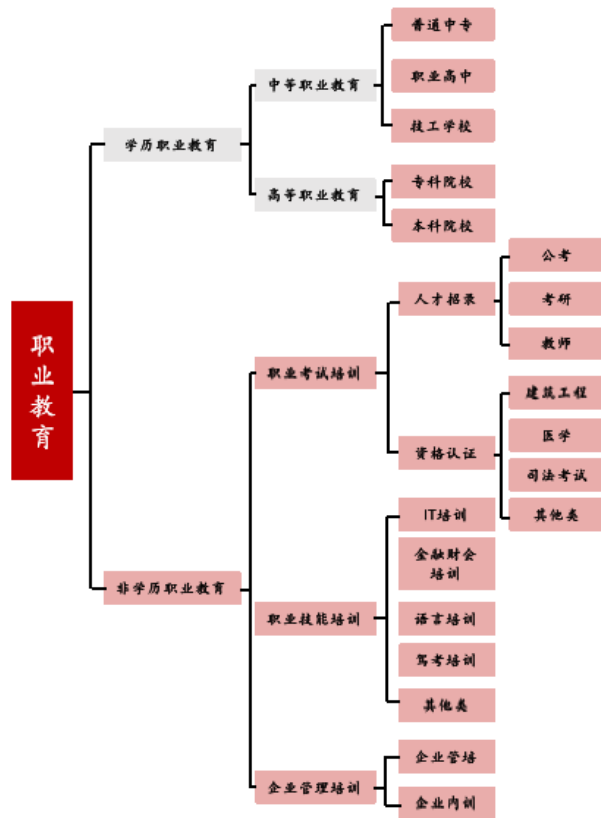


资料来源：App Store，中银证券

## 成人教育课程采用“自研+精品合作”模式

从教育培训行业的角度（非学历类）来看，0-6岁为学前教育，7-18岁为K12教育，18岁以上为成人教育。成人教育涉及考研、考公、考证等职业考试招录及培训、语言学习、职业技能、终身教育等众多领域。非学历职业教育主要分为职业考试培训、职业技能培训和企业管理培训；职业考试培训包括人才招录和资格认证，职业技能培训包括IT、金融财会、语言培训等，而企业管理培训主要包括企业管培和企业内训。

图表 17. 职业教育分类及细分赛道



资料来源：多鲸教育研究院，中银证券

2021年3月，有道成立了“有道成人教育事业部”，整合了有道精品课成人学段、网易云课堂、中国大学MOOC等业务及团队，旨在专注于成人学段课程的研发。同时，有道精品课成人学段课程及服务合并至“网易云课堂”品牌下，升级后的“网易云课堂”定位为系统化学习平台，致力于服务终身学习者。

图表 18. 网易云课堂课程主页



资料来源：官网，中银证券

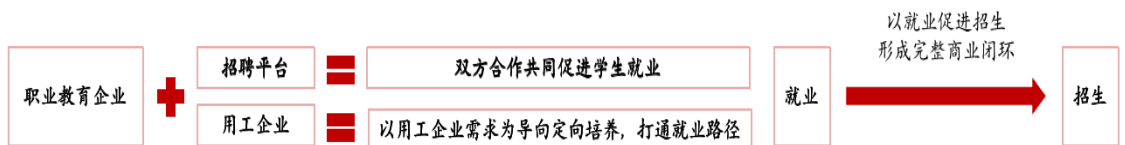
升级后的网易云课堂在实施成人教育内容时，采取了“自研+平台严选精品合作”的双轨模式，从而显著提升了教育内容的深度及广度。针对那些需求迫切且需要深入系统学习的课程，如英语、IT 互联网、四六级、考研等大学课程和技能提升产品，网易云课堂优先选择自主研发，以确保学习效果的优化。有道以电子词典应用起家，英语课程是传统强项，师资力量强大，聘请了具有丰富教学经验和专业背景的外籍教师和国内资深英语教育专家，比如对外英语教学（TESOL）高级教师、首批美国 ETS 新托福官方认证教师、以职业规划为导向的升学规划体系开创者、前新东方校长等等，共同组成了一支高素质、专业化的师资队伍。

而对于需求相对较小的课程，网易云课堂则更倾向于与精选的合作方进行协作，为其提供技术支持、教学教研资源和流量支持。通过双轨模式的策略，网易云课堂得以满足不同学习者的个性化需求，推动成人教育的高质量和全面发展。

此外，凭借网易集团的产业优势，网易云课堂成功构建了职业教育“人才培养+输送”的完整闭环。近年来，网易的业务领域已扩展至游戏、电商、音乐、教育、传媒等多个行业，这些业务不仅累积了丰富的项目经验，同时也激发出较大的用工需求。通过深入挖掘这些业务资源，网易云课堂专注于数字技能培训，将网易集团真实的项目、源代码、以及技术积累和经验分享给学员。

10 月 18 日，Adobe 与有道联合宣布，将面向中国的高等院校推出 Adobe 创意设计在线课程。这一举措标志着有道在成人技能培训领域的持续深化布局，被视为其重要业务动向。据蓝鲸财经，Adobe 创意设计在线课程涵盖了 Adobe Creative Cloud 创意软件的应用技巧教程，领域广泛涉及摄影、平面设计、音视频、交互设计、3D 和沉浸式设计等。这一课程资源综合全面，专为中国高等教育用户量身定制，旨在激发创意思维，提升设计技巧。

图表 19.成人教育「招生+培训+就业+就业后」完整商业闭环

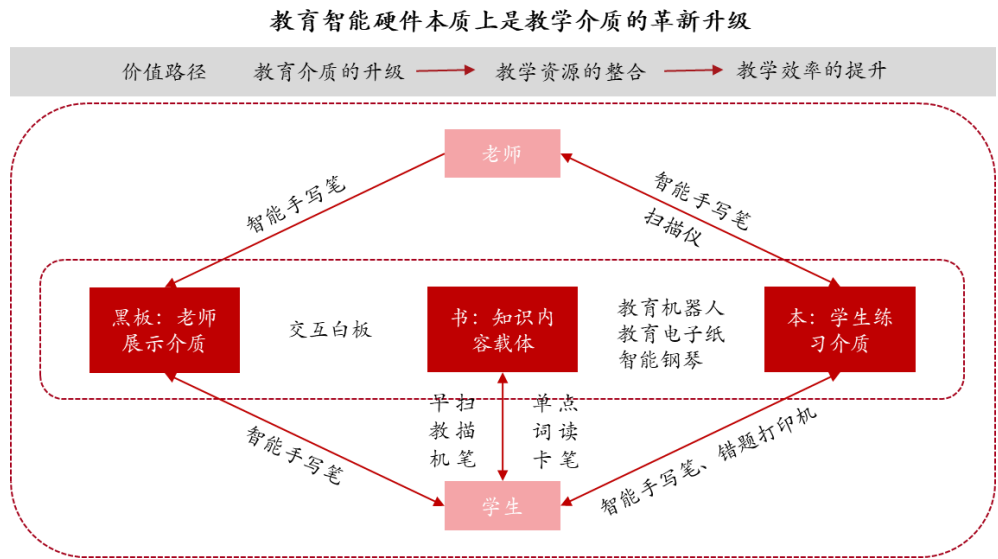


资料来源：多鲸教育研究院，中银证券

## 教育智能硬件竞争激烈，有道词典笔领先市场

教育智能硬件是指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。“双减”政策潜在地对校内教学形式丰富度、学生自主学习能力、家长引导能力提出了更高的要求，教育智能硬件有助于整合教学资源，并能提供资料查询、助学、监督、识别交互等功能，进而提升老师教学、学生自学和家长辅导的效率。

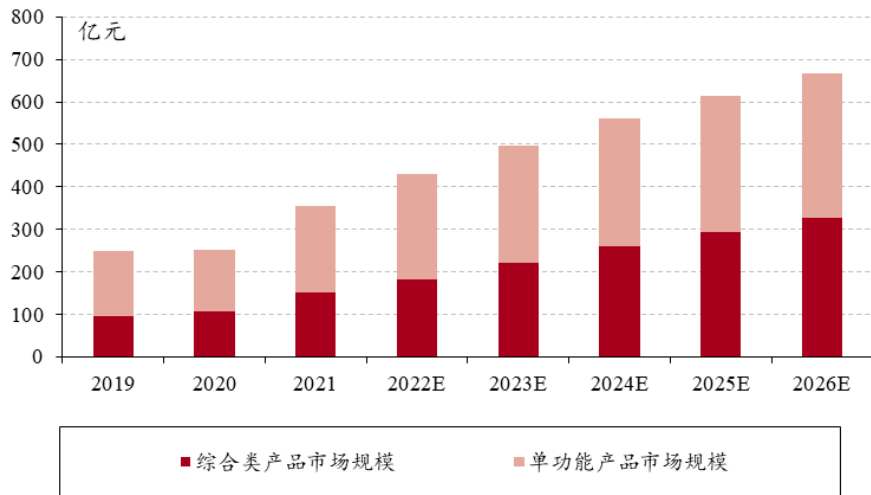
图表 20. 教学介质升级的价值路径



资料来源: 艾瑞咨询, 中银证券

根据艾瑞咨询, 2022 年中国消费级教育智能硬件市场规模预计达到 431 亿元, 其中综合类产品 (含学生平板、学生 PC 等) 市场规模为 183 亿元, 单功能产品 (如点读笔、儿童智能手表、电子单词卡、智能乐器等) 市场规模为 248 亿元; 2023 年中国消费级教育智能硬件市场规模预计将达到 498 亿元, 2020-2023 年市场规模 3 年 CARG 为 25.7%。

图表 21. 中国消费级教育智能硬件市场规模



资料来源: 艾瑞咨询, 中银证券

国内提供教育智能硬件产品的企业主要包括：以步步高、读书郎为代表的传统教育硬件企业，以作业帮、猿辅导、学而思为代表的教育企业，以有道、百度为代表的互联网企业，以科大讯飞为代表的拥有教育信息化业务的企业，以及联想等设备商。各类厂商依托在主营业务和专业领域的积累，打造产品差异化特点，互联网和人工智能企业利用 AI 大模型和海量数据库赋能教育智能硬件产品，教育企业发挥师资、课程和题库资源优势。

**图表 22. 教育智能硬件代表企业**

企业类型	企业名称	典型产品
传统教育硬件企业	步步高	家教机/学习平板、大屏学习机、词典笔、儿童智能手表
	读书郎	学习机、儿童平板、词典笔、儿童智能手表、智慧学习桌椅
	优学派	学生平板、词典笔、伴学机器人
教育企业	作业帮	学习机、学习笔、词典笔、错题打印机、A4 学习打印机、激光打印机、单词卡、AI 学习书桌、儿童智能手表、辅导机、口算机、智能台灯、学习耳机、儿童护眼仪、标签机
	猿辅导	学练机/学习机、错题打印机、A4 学习打印机、智能练习本、早教机、AI 指读机、拼音认读机
	好未来/学而思	学习机、讲题机、智能台灯、点读笔、儿童学习机
互联网企业	有道	学习机、词典笔、错题打印机、单词卡、听力宝、智能台灯、翻译王、超级词典、小学宝、编程机器人
	百度	学习机、词典笔、大屏学习机
教育信息化企业	科大讯飞	学习机、词典笔、单词卡、口算机、智能台灯、机器人、翻译机、智能录音笔
设备商	联想	学习平板、词典笔、教育机器人、智能台灯、智能学习桌

资料来源：中国互联网协会，中银证券

### 词典笔保持市场领先地位，拓展其他品类 SKU

有道的主要智能硬件产品包括**有道词典笔**、**有道 AI 学习机**、**有道听力宝**、**有道智能学习灯**、**有道翻译王**和**有道超级词典**。硬件产品的内容开发和 AI 技术迭代均由有道自主进行，制造生产端与第三方合作，主要通过线上渠道销售。

图表 23. 有道硬件产品

产品类型	型号	重点功能	单价 (元)	示意图
词典笔	X6PRO、X5、S6、3 旗舰版、2、P6、P5、P3	超快点查；中英教材同步学；小初高 9 科同步辅导；AI 作文批改、语法分析、口语带练；家长管控等	399-1399	
学习机	X10、Y10	AI 追踪学习情况；小初高教材同步学、习题练习、知识点讲解；有道精品英语课；有道中文图书馆；家长管控等	2399-3198	
听力宝	听力宝、听力宝 Pro	AI 智能播放；分级听力；AI 口语练习；家长管控等	499-998	
智能学习灯	有道智能护眼灯	指尖查词；段落精读；计时专注；AI 好题整理；AI 作业检查；日程管理；护眼光；护眼提醒、护眼操；坐姿不当提醒等	999	
其他产品	有道翻译王、超级词典、电子单词卡、小学宝、星际小方		99-2299	

资料来源：有道天猫旗舰店，公司官网，中银证券

**有道词典笔是有道的“王牌产品”。**该产品搭载有道自研的光学字符识别技术（OCR）和神经网络翻译技术（NMT），即使在离线环境下，用户扫描单词后屏幕将立即显示释义，查词速度达到毫秒级。OCR 技术通过检测暗、亮的模式识别图片中文字的形状，再将形状翻译成文字，有道的 OCR 技术可以快速识别草书笔迹、数学公式和符号、混合语言文本、倾斜文本。NMT 技术是一种创新的机器翻译方法，利用语言数据的深度学习，能够提供比传统机器翻译模型更好的翻译结果，NMT 技术也强化了公司的语音识别（ASR）模型，进一步提高识别精度。此外，有道的文本转语音技术（TTS）支持多种语言，提升词典笔等硬件产品的交互体验。有道旗舰店产品详情页显示词典笔翻译准确率超过 99%，根据中国信通院发布的词典笔标准检验结果，有道词典笔 X5、P5 在离线和联网环境下的扫描识别准确率均达到 100%。

有道词典笔的销量在同类产品中保持领先。截至 2023 年 6 月，有道词典笔连续四年位列京东 618 电子词典类目的品牌销量、销售额双第一，连续两年位列天猫点读笔类目的品牌销量、销售额双第一。

图表 24. 有道词典笔型号

产品系列名称	产品功能	单价 (元)	天猫旗舰店月销量 (件)
有道词典笔 3 旗舰版	3800 万+词库; 英语、语文教材同步学; AI 语法分析; 1V1 口语带练, 自由定制对话场景; 更多听力资源; AI 写作指导; supermemo 单词记忆法; 古诗文讲解等	699	1000+
有道词典笔 S6	3000 万+词库; 英语、语文教材同步学; AI 语法分析; 更多听力资源; AI 作文批改等	499	10000+
有道词典笔 X6PRO	搭载子曰教育大模型, 个性化答疑精讲; 小初高 9 科同步辅导; 覆盖权威教材和习题; AI 口语带练; 古诗文全解析; 名师教语文等	1399	20000+
有道词典笔 X5/X5PLUS	5200 万+权威词库; 小初高 9 科同步辅导; 教材同步学; 课内外古诗文精讲; 1V1 口语教练; 课标写作指导等	999-1399	1000+
有道词典笔 P5	5000 万+词库; 小初高 9 科同步辅导; AI 口语带练; AI 语法分析; 写作指导等	1399	100+
有道词典笔 P3	3000 万+词库; 支持日语、韩语; AI 语法分析、纠音等	1199	69
有道词典笔 2	449 万+词库; 英语教材同步学;	399-649	300+

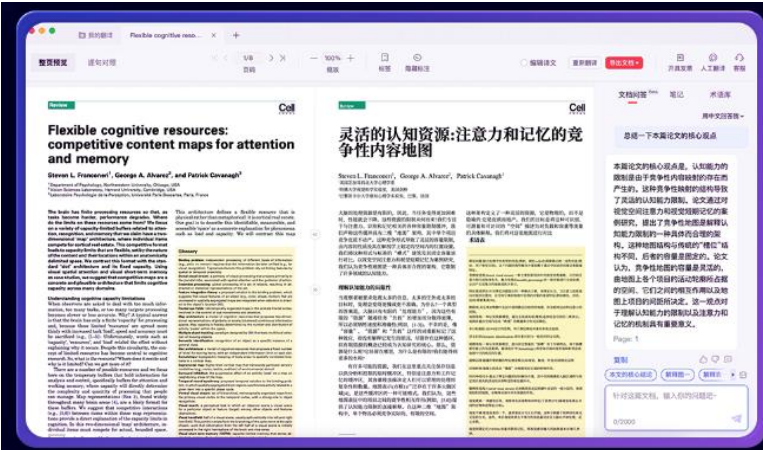
资料来源: 有道天猫旗舰店, 中银证券

## 开启 AI 大模型对学习服务和硬件产品的赋能

有道于 2023 年 7 月 26 日在教育大模型应用成果发布会上发布了“子曰”大模型。“子曰”作为基座模型, 是有道 AI 产品体系的核心, 支持了有道的 LLM 翻译、虚拟口语教练、AI 作文指导、语法精讲、AIBox 及文档问答六大 AI 应用成果。“子曰”作为教育垂类的大模型, 相较于通用大模型, 拥有更专业的预训练语料积累, 在学习场景、语言运用场景下能提供更准确的结果。

**AI 技术推动公司的软硬件升级和销量增长。**有道翻译已于 2023 年 4 月上线了搭载“子曰”大模型的 AIBox 功能, 围绕学习和工作场景提供 AI 润色、纠错、扩写、总结等服务, 截至 2023Q2, AIBox 功能已经推动有道的翻译订阅量同比增长 100%、订阅收入同比增长 200%。硬件方面, 有道词典笔 X6PRO 是公司推出的首款搭载“子曰”大模型的硬件产品, 相较于公司其他词典笔产品, X6PRO 提供了更个性化的释义、知识点联想和辅导答疑功能, 其使用的定制 AI 计算芯片使得查词速度提升 50%。

图表 25. 有道翻译的文档问答功能



截图展示了有道翻译的文档问答功能。左侧是英文原文，右侧是中文翻译。下方有一个问答框，显示了用户提出的问题：“Flexible cognitive resources: competitive content maps for attention and memory”。系统给出了详细的中文回答，解释了认知资源在注意力和记忆中的作用，并提到了相关的研究者和理论。

- 提供高质量的问答、信息抽取和语义理解等服务, 满足用户泛读、精读等多场景下的差异化需求
- 用户的阅读效率平均可以提高 10 倍以上

资料来源: 网易有道公众号, 中银证券

“1+3+1”产品矩阵，AI+教育的布局持续深入。2024年1月初，公司发布“1+3+1”AI新产品矩阵，包括1款新模型：子曰教育大模型 2.0，3款创新应用：AI 家庭教师“小 P 老师”、虚拟人口语教练“Hi Echo 2.0”、有道速读，以及1款硬件新品“有道 AI 学习机 X20”。

子曰教育大模型 2.0 在 4 个方面进行改进：更高质量的数据、提升模型效率、系统层面优化 prompt 和增加 agent 功能、增强应用适配 4 个方面，大模型的口语对话能力、教育场景下知识问答能力、文字处理能力均有较大提升。

基于子曰大模型 2.0，公司新发布“AI 家庭教师”应用，并落地在硬件中。小 P 老师能随时为使用者提供全学段、全学科的答疑支持，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，引导孩子自主思考。

图表 26. 有道发布 AI 家庭教师“小 P 老师”

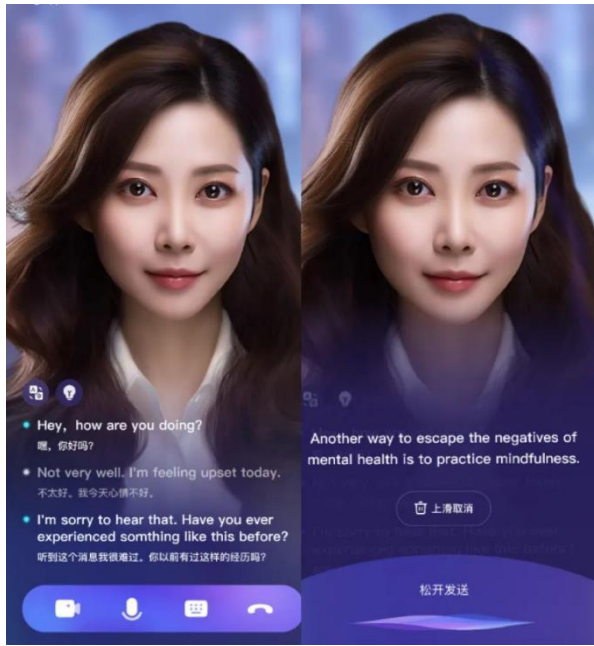


资料来源：网易有道公众号，中银证券

虚拟口语教练 Hi Echo 2.0 上线。Echo 搭载的“子曰”大模型提供对话大模型、虚拟人驱动、语音识别及语音合成、口语测评四大核心技术支持，使得 Echo 能够快速理解内容和场景、采取引导性的对话方式、提供真实的对话语境、生成实时报告，解决了口语练习者不敢说、无从说起、缺乏语言环境的问题。为了提升虚拟人的真实性，公司也自主研发了情感识别算法和实时渲染驱动引擎，用内容实时驱动虚拟人的表情和口型。语音交互方面，公司采用语音识别技术（ASR）和语音合成技术（TTS），支持多语种的流式低延迟语音识别，更好地把控对话细节，识别混合语言表达、口音、连读、升降调、重音、断句等。

2023年10月11日，Hi Echo 正式推出独立 APP 和微信小程序，以收取会员费的方式变现：连续包月 68 元/月，年度会员 698 元/年，连续包年 498 元/年。2024年1月，Hi Echo 2.0 版本亮相，新增“口语定级”功能，带来了更丰富的虚拟人形象、更个性化的口语评级报告、更开放的对话场景；同时正式宣布对外开放合作，未来有意链接车载系统、智能手表等场景。

图表 27. 虚拟人口语教练 Echo



资料来源: 网易有道公众号, 中银证券

**“有道速读”10秒读懂万字长文。**基于子曰教育大模型自研的RAG引擎“QAnything”，公司对有道翻译进行技术迭代，从传统神经网络翻译升级到了大模型翻译。全新功能“有道速读”具有五大核心功能：文档问答、文章摘要、要点解读、引文口碑、领域综述，能够帮助用户迅速理解文档内容、快速定位关键信息。

**硬件成大模型和应用落地主要场景。**公司将子曰大模型及其各项应用落地在学习智能设备中，发布新产品“有道AI学习机X20”。该款设备首创“三合一”模式，集学习机、学练机和学生专属电脑于一体：学习机模式下可以使用大模型应用“小P老师”和虚拟口语私教“Hi Echo”；学练机模式内置了《5.3》正版海量真题，配合护眼类纸屏、墨水模式和4096级压感智能书写笔；电脑模式支持家长通过手机端进行管控，孩子能够在学习机上安全地探索编程、文档处理等PC端应用。

图表 28. 虚拟人口语教练 Echo



资料来源: 网易有道公众号, 中银证券

## 广告产品和技术均升级，收入快速提升

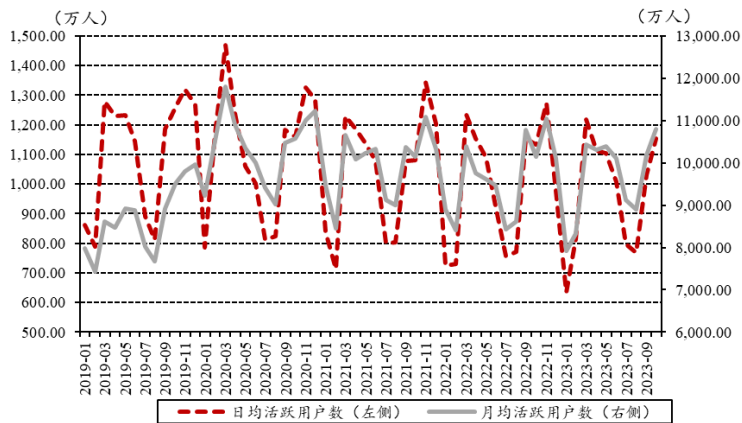
有道的在线营销服务主要是为客户提供基于效果定价的广告解决方案。2020-2022年，该服务的收入分别有74.9%、80.2%和83.2%来自基于效果定价的广告服务，用户直接点击链接进入广告页面，有道按点击次数向广告主收取广告费用。这种模式让广告主能够更精确地追踪广告效果，从而更好地调整策略。除了基础的广告服务，有道还提供增值营销服务，包括广告效果分析和广告活动管理。这些服务通常会与解决方案打包出售，无需额外支付费用。

每项广告解决方案或合同履约义务都包含不同的广告展现形式，包括但不限于横幅、首页视频、开屏、文本链接等。这种多样化的广告形式能更好地吸引和引导用户，提高广告的点击率和转化率。其主要面向的客户行业包括文娱、快消品和电商。

在产品形式上，有道的在线营销业务主要分为两大块：自有产品投放和广告平台。

在自有产品投放上，有道主要在其旗下的产品如有道词典等APP以及有道词典笔等硬件上进行广告投放，这些产品的主要用户群体是学生。以有道词典为例，有道词典是有道在中国的第一个主要产品，也是其旗舰在线语言工具。根据QM数据，从2019年1月到2023年10月，有道词典的日活跃用户（DAU）在800万至1200万之间波动，而月活跃用户（MAU）在8000万至1.15亿之间波动，显示出稳定的用户群体基础。

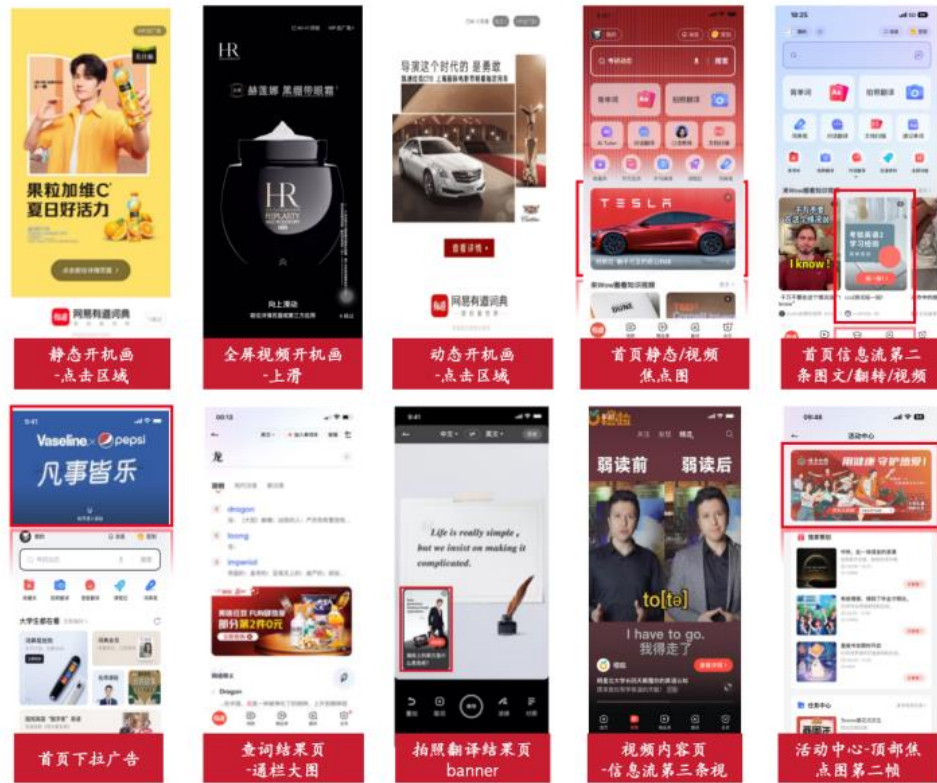
图表 29. 有道词典月活及日活数据



资料来源: QUEST MOBILE, 中银证券

有道词典 APP 的各个页面，包括启动页、首页、查词结果页、翻译结果页和频道页，都为广告投放提供了多样化的选择。这些广告形式包括点击、视频、图文、横幅、信息流等，详细情况请参阅图表 31。通过这些自有产品的广告投放，有道不仅能够充分利用其用户资源，提高品牌曝光度和用户粘性，还能够为不同行业和领域的客户提供定制化的数字营销解决方案，实现精准触达目标用户，提升广告效果和客户满意度。

图表 30. 有道词典广告位示例



资料来源：有道 APP，中银证券整理

广告平台收入规模在近几年快速扩张，这个业务采用类似广告联盟形式，有道承接抖音等第三方的互联网流量，通过自身的广告 AI 技术，帮助广告主更快地找到目标用户群体和 KOL。此外，有道广告已出海发展，布局了 KOL 红人营销、事件营销、素材创意服务和广告投放四大核心业务。

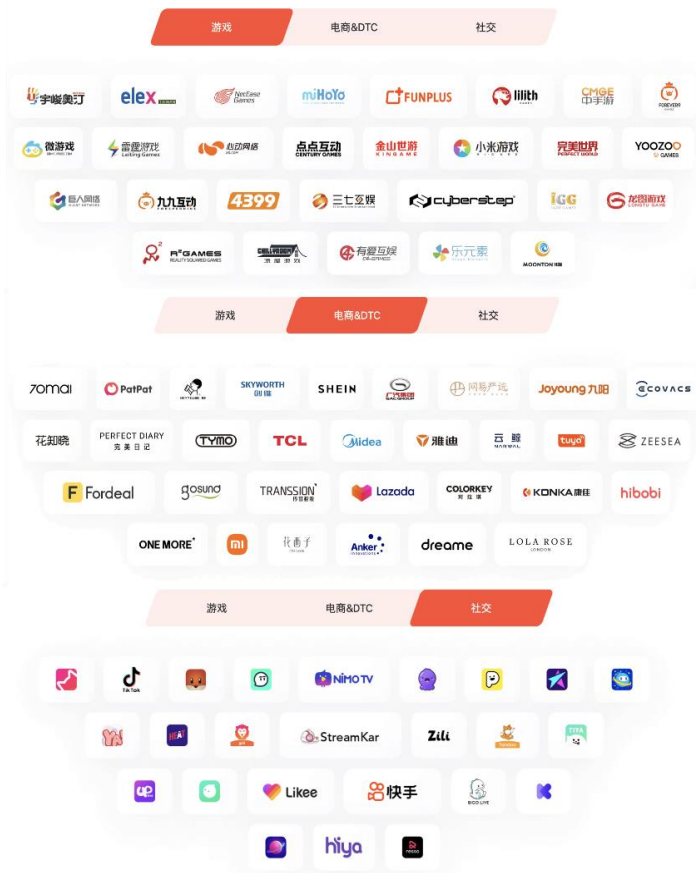
有道广告代理平台业务主体为 Youdao Ads，自 2017 年起开始搭建全球 KOL 资源库，至今平台已收录的达人数量 211W+，覆盖 YouTube, TikTok, Instagram, Facebook, Twitter, Twitch 等多个平台，连接全球 100 万+优质垂类网红，直接覆盖用户超过 20 亿，覆盖 75+ 国家或地区。

**行业领先的数据处理能力。**自 2022 年以来，有道开始深化 AI 在广告业务中的应用，对算法进行升级以增强数据能力并精准触达目标用户，我们判断这些措施有效地提高了转化率和广告收入。Youdao Ads 独家研发建构了 4 层标签体系，在游戏领域 KOL 匹配的精确度持续领跑行业。为加强对广告主营销活动的实时监控和数据追踪，面向广告主端还开放了短链追踪功能，能准确捕捉点击数据，精细化多维度拆解数据，以满足用户数据追踪需求。

**多样创新自研产品。**基于掌握的创新技术，有道推出了多款自研产品。自研数字营销产品平台广告主端 1.0 平台，可实现精细化的搜索和多维度数据捕捉，提供高匹配率的搜索结果并在 5 秒内提供完整的品牌分析报告。其他自研产品包括“玉衡 AI 决策系统”、“瑶光 AI 创意引擎”，功能涵盖营销效果追踪、精准 KOL 推荐和智能素材投放等。同时，还有自研的 AIGC 广告创意素材批量制作和管理工具，可提高工作效率并帮助客户提升 ROI。这些产品已在游戏行业规模化应用并取得成功。

**头部客户服务经验。**除了拥有领先的技术和丰富的资源，有道还具备为头部客户提供服务的丰富经验。其在线营销服务形成了针对游戏、社交、电商三大重点行业的解决方案，能够高效地将头部企业的成功案例复制给更多的中小企业，帮助他们在获取流量的同时，实现口碑和转化的双增长。

图表 31. Youdao Ads 头部合作伙伴



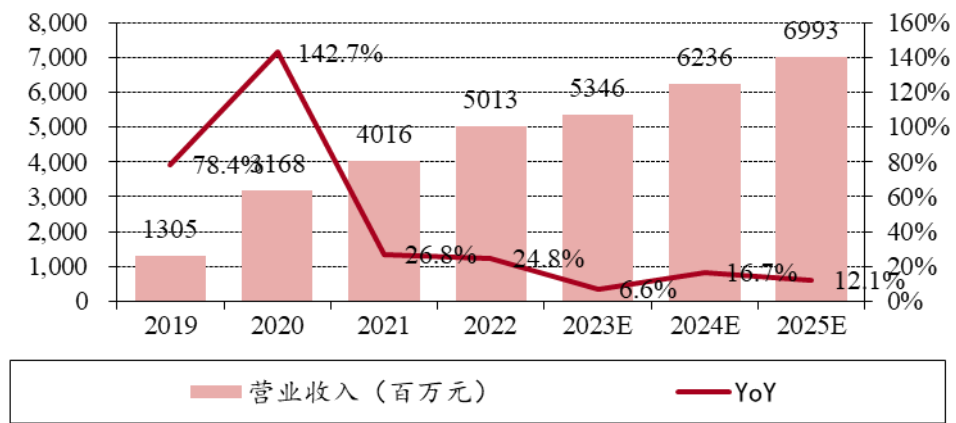
资料来源: Youdao Ads 官网, 中银证券

## 盈利预测及估值

### 盈利预测

2023年由于整体宏观经济复苏较弱，K12素质教育消费刚性较强，预期收入小幅增长，但成人教育消费和智能硬件产品受到负面影响；公司在线营销业务在产品平台、匹配分发技术提升的带动下，Q1-Q3收入均大幅增长。2024年在消费环境继续回暖的大环境下，叠加有道AI大模型对内容和硬件产品的赋能，我们预期学习服务和智能产品收入将恢复小幅增长，广告业务保持较高的增速，收入占比提升。我们预计2023/24/25年公司总收入53.46/62.36/69.93亿元，同比增长6.6%/16.7%/12.1%。

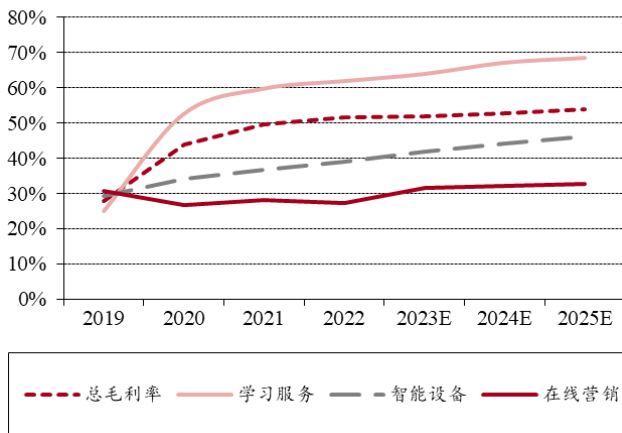
图表 32. 有道营业收入预测



资料来源：公司公告，中银证券预测

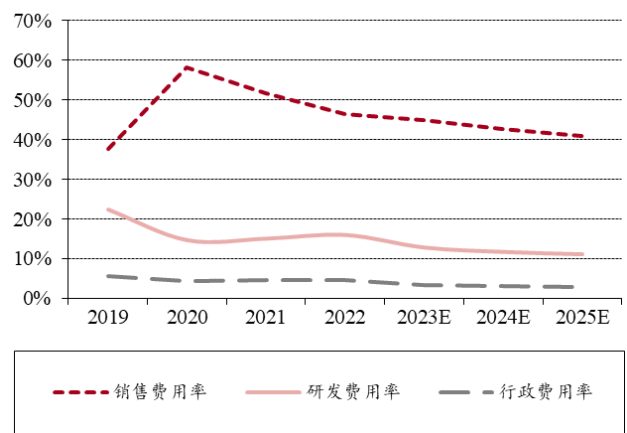
我们预计学习服务业务和广告业务的毛利率在AI技术的赋能下有小幅提升的趋势；智能产品在销售渠道优化之后，线上销售比例加大，也有利于毛利率提升。预计2023/24/25年公司整体毛利率为51.8%/52.8%/53.8%。费用方面，公司将以盈亏平衡目标为先，严格管控费用效率，因此我们预计未来几年各项费用率均将小幅走低。

图表 33. 有道毛利率预测



资料来源：公司公告，中银证券预测

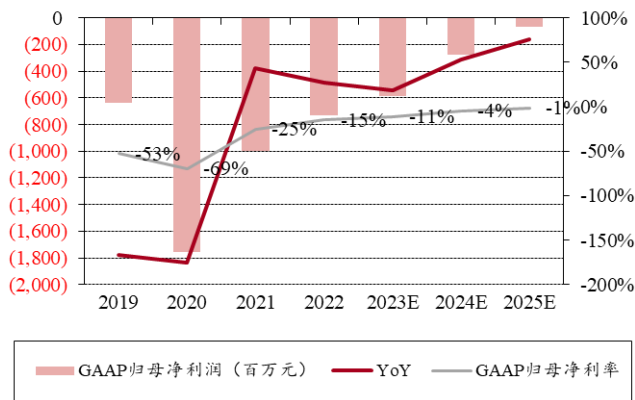
图表 34. 有道各项费用率预测



资料来源：公司公告，中银证券预测

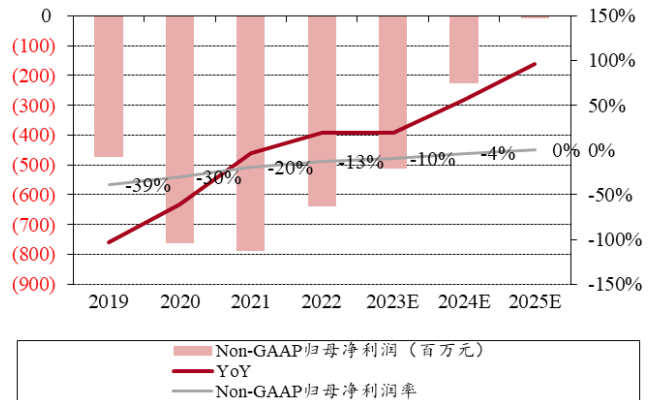
在有道尽快盈亏平衡的目标下，我们预期2025年公司有望将Non-GAAP净亏损降至亿级别以下，持续产生利润后保持利润率的平稳。预计2023/24/25年公司GAAP归母净亏损为5.89/2.77/0.65亿元，Non-GAAP净亏损5.13/2.28/0.10亿元，Non-GAAP净亏损率9.6%/3.6%/0.1%。

图表 35. 有道 GAAP 归母净利润预测



资料来源：公司公告，中银证券预测

图表 36. 有道 non-GAAP 归母净利润预测



资料来源：公司公告，中银证券预测

图表 37. 有道财务数据预测

(人民币 百万)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	4,015.8	5,013.2	5,346.0	6,236.4	6,993.3
学习服务业务	2,441.4	3,084.4	3,000.6	3,273.2	3,620.8
智能设备业务	980.4	1,256.4	1,068.0	1,174.8	1,315.8
在线营销业务	593.9	672.4	1,277.5	1,788.5	2,056.8
毛利润	1,988.8	2,586.4	2,771.3	3,292.3	3,765.2
毛利率(%)	49.53	51.59	51.84	52.79	53.84
销售费用率(%)	51.74	46.44	45.00	42.75	41.04
研发费用率(%)	15.12	16.03	12.90	11.80	11.21
行政费用率(%)	4.74	4.57	3.50	3.15	2.99
GAAP 归母净利润	(995.66)	(727.03)	(589.28)	(276.98)	(65.10)
Non-GAAP 归母净利润	(788.3)	(639.9)	(513.2)	(227.6)	(9.7)

资料来源：公司公告，中银证券预测

## 估值

对于有道的估值我们采用了分部估值法，且由于其尚未盈利，采用 PS 估值。学习服务业务方面，我们选取 K12 素质教育相关的头部公司新东方、好未来，成人教育相关的头部公司中公教育、传智教育、行动教育作为可比公司，2024 年 PS 平均值为 5.00 倍。智能硬件业务方面，我们选取鸿合科技、视源股份、科大讯飞作为可比公司，鸿合科技和视源股份主要经营 2G/2B 的教育数字化业务，产品包括智慧课堂、智慧校园等智能交互显示产品，科大讯飞有较多 2C 智慧教育产品，如学习机等，与有道的竞争关系更加直接；以上公司 2024 年 PS 平均值为 1.75 倍。在线营销业务，我们选取主要以广告方式变现的平台企业，微博、知乎作为可比公司，2024 年 PS 平均值为 0.86 倍。

我们预计 2023/24 年有道学习服务收入 30.0/32.7 亿元，智能硬件收入 10.7/11.7 亿元，在线营销收入 12.8/17.9 亿元。有道的学习服务收入和学生规模虽小于可比公司，但在素质教育方面有差异化竞争优势，且 AI 技术的应用使其未来更具有成本优势；智能硬件聚焦 2C 渠道，词典笔具备明显领先优势，AI 技术落地硬件较可比公司具有先发优势；在线营销收入增长很快，自有流量变现价值稳定。2024 年 2 月 20 日公司股价为 3.96 美元，对应 2024 年 PS 仅 0.56 倍，低于各业务可比公司 PS 均值，首次覆盖，给予“增持”评级。

图表 38.学习服务业务可比公司估值表

证券代码	证券简称	收盘价(当地货币)	总市值(当地货币, 亿元)	营业收入(财报货币, 亿元)			PS		
				2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E
EDU	新东方	90.55	148.79	31.05	29.98	39.44	4.79	4.96	3.77
TAL	好未来	13.72	87.61	43.91	10.20	14.55	2.00	8.59	6.02
002607.SZ	中公教育	3.21	197.97	48.25	35.33	48.09	4.10	5.60	4.12
003032.SZ	传智教育	10.60	42.66	8.03	6.26	7.82	5.31	6.82	5.46
605098.SH	行动教育	42.22	49.85	4.51	7.03	8.87	11.06	7.09	5.62
<b>平均值</b>							<b>5.45</b>	<b>6.61</b>	<b>5.00</b>

资料来源: 可比公司盈利预测来自 iFinD 一致预期

注: 收盘价时间为北京时间 2024 年 2 月 20 日收盘; 新东方、好未来的总市值、收盘价、营业收入均为美元计

图表 39.智能硬件业务可比公司估值表

证券代码	证券简称	收盘价(人民币)	总市值(人民币, 亿元)	营业收入(人民币, 亿元)			PS		
				2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E
002955.SZ	鸿合科技	25.61	60.17	45.49	45.05	53.93	1.32	1.34	1.12
002841.SZ	视源股份	36.66	257.07	209.90	211.09	239.75	1.22	1.22	1.07
002230.SZ	科大讯飞	45.46	1,052.71	188.20	263.48	345.16	5.59	4.00	3.05
<b>平均值</b>							<b>2.71</b>	<b>2.18</b>	<b>1.75</b>

资料来源: 科大讯飞盈利预测来自中银证券计算机组预测, 其余可比公司盈利预测来自 iFinD 一致预期

注: 收盘价时间为北京时间 2024 年 2 月 20 日收盘

图表 40.在线营销业务可比公司估值表

证券代码	证券简称	收盘价(美元)	总市值(美元, 亿元)	营业收入(财报货币, 亿元)			PS		
				2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E
WB	微博	9.31	21.80	18.36	18.67	20.59	1.19	1.17	1.06
ZH	知乎	0.77	4.63	36.05	41.70	50.29	0.91	0.79	0.65
<b>平均值</b>							<b>1.05</b>	<b>0.98</b>	<b>0.86</b>

资料来源: 微博盈利预测来自中银证券传媒组预测, 知乎盈利预测来自 iFinD 一致预期

注: 收盘价时间为北京时间 2024 年 2 月 20 日收盘; 微博营业收入为美元, CNY:USD=7.10: 1; 知乎营业收入为人民币

## 风险提示

- **宏观经济增速放缓，居民消费意愿和水平下滑，影响教育支出：**用户对课外素质教育、高中课外辅导、成人职业教育内容的支出意愿将影响公司的学习服务业务收入，尤其是成人职业教育支出属于需求弹性较大的可选消费，在经济增速放缓的时期，收缩幅度更大。
- **政府收入下滑，大幅减少教育信息化投入：**国内教育信息化由政府主导、拨款建设，如果地方政府收入下滑，将有可能减少投入智慧教育等项目。
- **AI 技术发展不及预期，难以在落地场景中变现：**公司大力发展 AI 技术在教育场景中的应用，若未来技术发展或变现方式遇到瓶颈，有可能导致收入无法大幅增长。
- **行业政策变化以及超预期的监管措施：**国内教育行业监管严格，如果出现针对课外素质教育、高中课外辅导等领域的新政策，或导致公司无法进行该项业务，对公司业绩造成影响。

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	4,016	5,013	5,346	6,236	6,993
营业成本	2,027	2,427	2,575	2,944	3,228
毛利润	1,989	2,586	2,771	3,292	3,765
销售费用	2,078	2,328	2,406	2,666	2,870
管理费用	190	229	187	196	209
研发费用	607	804	690	736	784
营业利润	(943)	(775)	(511)	(306)	(98)
营业利润(Non-GAAP)	(871)	(704)	(469)	(257)	(43)
财务收入净额	(13)	(33)	(56)	0	(1)
其他收入净额	37	81	(10)	31	35
税前损益	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)
所得税	(7)	(14)	(11)	(2)	(1)
净损益	(926)	(740)	(589)	(277)	(65)
少数股东权益	31	19	(0)	(0)	(0)
本公司持有权益	(996)	(727)	(589)	(277)	(65)
本公司持有权益(Non-GAAP)	(788)	(640)	(513)	(228)	(10)
加权平均 ADR (百万)	122	124	124	124	124
每 ADR 收益(Non-GAAP)	(6)	(5)	(4)	(2)	(0)

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
现金及等价物	323	784	574	514	527
应收款项	248	405	439	513	575
存货	255	232	282	323	354
其他流动资产	1	0	0	1	1
流动资产总计	2,270	1,870	1,784	1,914	2,053
固定资产	80	92	112	118	118
其他非流动资产	0	0	0	0	0
非流动资产总计	364	406	426	432	432
总资产	2,634	2,276	2,209	2,346	2,485
应付账款	161	282	239	283	328
短期借款	878	878	878	898	898
其他流动负债	2	2	3	3	3
流动负债总计	3,034	3,179	3,662	4,032	4,181
长期借款	255	9	5	0	0
其他非流动负债	0	1	1	1	1
非流动负债总计	331	575	571	566	566
总负债	3,364	3,753	4,234	4,598	4,747
夹层资本	79	65	65	65	65
资本和储备	3,918	3,955	3,998	4,047	4,103
留存收益	(4,726)	(5,491)	(6,080)	(6,356)	(6,421)
归属于母公司权益	(807)	(1,535)	(2,082)	(2,309)	(2,319)
非控制性权益	(2)	(7)	(7)	(7)	(7)
权益总额	(809)	(1,542)	(2,089)	(2,316)	(2,326)
总负债及权益	2,634	2,276	2,209	2,346	2,485

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
净损益	(926)	(740)	(589)	(277)	(65)
折旧与摊销	30	42	45	57	70
运营资本变动	132	70	349	158	23
其他经营现金流	(583)	24	42	49	55
经营活动产生的现金流	(1,346)	(603)	(152)	(13)	83
购买固定资产净值	(63)	(69)	(53)	(62)	(70)
投资增加净值	81	272	0	0	0
其他投资现金流	30	(78)	0	0	0
投资活动产生的现金流	47	126	(53)	(62)	(70)
净增债务	258	226	0	20	0
净增权益	9	0	(0)	(0)	(0)
其他融资现金流	1,517	(41)	(4)	(5)	0
融资活动产生的现金流	1,784	185	(4)	15	(0)
现金变动	463	(288)	(210)	(60)	13
期初现金及等价物	609	1,073	784	575	514
期末现金及等价物	1,073	784	575	514	528

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力</b>					
营业收入增长率	26.78	24.84	6.64	16.66	12.14
营业利润增长率	50.63	19.18	33.41	45.24	83.37
归母净利润增长率	-3.44	18.82	19.81	55.66	95.75
<b>盈利能力</b>					
毛利率	49.53	51.59	51.84	52.79	53.84
净利率	(24.79)	(14.50)	(11.02)	(4.44)	(0.93)
ROE	123.07	47.15	28.21	11.96	2.80
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	127.73	164.90	191.62	195.98	191.00
净负债比率	(415.88)	(243.44)	(202.69)	(198.49)	(204.06)
流动比率	74.81	58.83	48.70	47.48	49.11
速动比率	0.66	0.52	0.41	0.39	0.41
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	1.71	2.04	2.38	2.74	2.90
应收账款周转率	15.53	15.34	12.66	13.10	12.86
应付账款周转率	927.84	1,209.3	1,128.3	1,091.2	1,112.2
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	(6.48)	(5.18)	(4.15)	(1.84)	(0.08)
每股销售收入	33.01	40.56	43.25	50.46	56.58
<b>估值比率</b>					
P/E	(4.34)	(5.43)	(6.77)	(15.28)	(359.34)
P/S	0.85	0.69	0.65	0.56	0.50

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

## 披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

## 评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

### 公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

### 行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

## 风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担任何由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自转载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

## 中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东  
银城中路 200 号  
中银大厦 39 楼  
邮编 200121  
电话: (8621) 6860 4866  
传真: (8621) 5888 3554

## 相关关联机构:

### 中银国际研究有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
致电香港免费电话:  
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065  
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065  
新加坡客户请拨打: 800 852 3392  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际证券有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区  
西单北大街 110 号 8 层  
邮编: 100032  
电话: (8610) 8326 2000  
传真: (8610) 8326 2291

### 中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury  
London EC2R 7DB  
United Kingdom  
电话: (4420) 3651 8888  
传真: (4420) 3651 8877

### 中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号  
7 Bryant Park 15 楼  
NY 10018  
电话: (1) 212 259 0888  
传真: (1) 212 259 0889

### 中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z  
新加坡百得利路四号  
中国银行大厦四楼(049908)  
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587  
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371