

释放数字生产力，留存探索语音内容

# 智能语音转写行业研究报告

©2022.12 iResearch Inc.



# 前言

## 研究背景：

在工具不发达的年代，会议记录主要依靠人力完成，以多人合作的分工形式提升记录效率。后随着记录工具不断升级和专业培训，人工转写的效率也在不断提升，专业速录师可依靠速录机完成会议等场景的转写需求，但成本较高。后随着互联网及人工智能技术的不断发展，智能语音转写产品应运而生。尤其在 2011 年，大量研究人员转向深度学习在智能语音领域的研究，利用大数据、机器学习和大算力“三驾马车”，让语音识别的识别准确度再一次得到明显提升，智能语音技术迎来落地应用的发展期。”**工欲善其事，必先利其器**“，**智能化的语音转写服务以价优、质高、便捷的优势满足了转写记录这一交流场景的需求痛点，并在远程办公、新媒体、国际化交流的需求背景下，未来保持强劲市场增长力。**

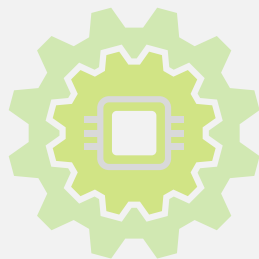
对此，艾瑞发布《**中国智能语音转写行业研究报告**》，从语音识别-智能转写产品角度出发，确立智能语音转写服务的范围定义，描绘智能语音转写服务的产业图谱与需求市场，梳理智能语音转写服务在 SaaS 软件服务及本地解决方案的不同产品形式、商业模式及厂商格局，并为中国智能语音转写行业的趋势发展提供分析判断，**希望通过本报告，为读者呈现中国智能语音转写的产业发展背景、行业厂商动态、产品发展机遇的多维视角，欢迎各界探讨指正。**

## 研究对象：

作为语音识别技术的产品应用，智能语音转写产品是可以支持长音频识别的语音转文字服务，分为实时语音转写与非实时语音转写，可为信息处理和数据挖掘提供基础。

## 研究方法：

本报告通过业内资深的专家访谈、桌面研究、产品对比研究、行业数据统计与行业规模推算输出相应研究成果。



## 报告撰写

艾瑞咨询  
产业数字化研究部  
人工智能研究组



## 智能语音 产业发展

近年来，智能语音技术与互联网、企业服务、消费硬件、传媒、医疗健康等行业的深度融合带来了新的用户需求增长和商业模式创新，创造产业经济价值、繁荣产业生态，算法模型、优质数据集与多样化应用场景助力产业规模走高。**部分智能语音产品如语音助手、语音转写、智能客服等取得产品价值突破或商业上的显著成就，语音识别相关产品多已进入稳步上升期。**但在细分产品的交互体验、使用效果、场景优化等方面仍面临长期求索。人们面对“AI”时希望得到的自然、类人、甚至高信息密度的交互体验，仍然是一个宏伟的开放性课题。



## 智能语音 转写产品

语音识别产品早期主要是语音听写，即用户说一句、机器识别一句；后来发展成语音转写，更聚焦于人人交流场景。**智能语音转写是可以支持长音视频的语音转文字服务，附加产品服务、多语种翻译、内容分析等智能化功能，满足用户在会议、庭审、采访、直播、视频制作、客服质检等场景中的实时与非实时语音转写需求。**随着语音识别准确性及效率的提升、多语种与方言转写服务丰富，以及上下文纠正、标点过滤、自定义热词配置、声纹角色分离、语音内容分析提取等功能的逐步优化，**智能语音转写服务的商业化落地与多场景复用持续推进，成为语音识别产品的“排头兵”。**



## 智能语音 转写市场

在人力成本、协同办公、传媒音视频、会展交流、跨国沟通等多重因素驱动下，中国智能转写市场不断注入需求活力，**2021年中国智能语音转写市场规模已约为10亿元。**未来，随着智能转写的技术突破、功能丰富及场景泛化，智能转写市场规模将加速上扬，**预计2026年市场规模将达到38亿。**从产品形态来看，智能转写产品主要包括SaaS类产品与本地化部署解决方案两大类。其中，**SaaS市场头部聚集效应显著，讯飞听见与搜狗听写位列第一梯队，讯飞听见在转写准确率尤其是小语种和方言等、产品丰富度、品牌影响力和发展潜力维度拔得头筹。**未来，SaaS形式API调用与垂类解决方案将形成合力，构成智能语音转写产业既快且稳的增长飞轮，高生态活性加硬解决方案实力的企业将更能突出重围，抢占更多增量市场。



## 智能语音转写 趋势洞察

**从技术趋势来看，**语音识别技术的精度和速度仍取决于实际应用环境，面对“混合语种”“嘈杂环境”下的“多人”“交互”“重叠”等多重因素交织的复杂语音场景，语音转写技术应用仍有待突破；**从场景价值来看，**如今智能转写应用领域大多仅服务于从语音到文字转写内容的实现，未来转写应用可结合自然语言理解、机器学习、知识图谱等AI技术，拓展转写产品的场景边界，深入挖掘转写内容价值，以更高阶、智能的辅助替代角色，为客户提供问题预警、策略总结、决策分析等功能服务；**从厂商策略来看，**各家将以构建自身产品生态，加强外部场景合作为策略核心，基于自身企业特点选择差异化侧重，共同推进转写技术的应用渗透与市场发展。

智能语音转写行业——发展背景篇

1

智能语音转写行业——市场分析篇

2

智能语音转写行业典型企业案例

3

智能语音转写行业——发展趋势篇

4

# 智能语音产业的宏观背景

## 数字信息输入输出的重要载体，人工智能产业落地“先锋军”

智能语音技术指通过声音信号的前端处理、语音识别（ASR）、自然语言处理（NLP）、语音合成（TTS）等技术形成完整的人机语音交互流程，是实现人与机器交流的纽带，也是数字信息输入与输出的重要载体。近年来，智能语音技术与互联网、企业服务、消费硬件、传媒、医疗健康等行业的深度融合带来了新的用户需求增长和商业模式创新，创造产业经济价值、繁荣产业生态。智能语音产业的迅速发展促进了我国数字经济发展、提高了社会治理的智能化水平、推动了我国人工智能技术创新的战略突破。作为人工智能产业落地的“先锋军”，智能语音产业得到了国家和地方政策的有力支持，且随着参与者不断进入智能语音赛道，“百舸争流，千帆竞发”，专业技术水平和产品竞争力不断提高。

### 中国智能语音产业典型应用场景及政策汇总（部分）

| 发布日期    | 相关机构   | 重点内容                                                                                                |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2022-05 | 国务院办公厅 | 强化科技赋能，进一步加强12345平台和网上12345能力建设，开发 <b>智能推荐、语音自动转写、自助派单功能</b>                                        |
| 2021-11 | 工信部    | 工业和信息化部批复组建国家智能语音创新中心，将围绕 <b>多语种语音识别、语音合成语义理解和专用人工智能语音芯片</b> 等研发方向，构建集共性技术研发、测试验证、中试孵化和成果转化于一体的创新平台 |
| 2021-01 | 国务院办公厅 | 提出加强 <b>自助下单、智能文本客服、智能语音</b> 等智能化应用，方便企业和群众反映诉求建议                                                   |
| 2020-10 | 工信部    | 鼓励 <b>智能家居产品普及语音控制功能</b> ，推动基于智能语音识别技术的智能音箱、智能可穿戴设备及其他智能家电产品开发，老年人可通过语音方式实现便捷化操作                    |
| 2019-02 | 最高人民法院 | 全面提升语音识别技术在 <b>庭审语音同步转录</b> 中的应用效能，建成全国法院智能语音云平台，实现全国法院语音识别的模型共享和统一管理                               |
| 2018-04 | 国务院办公厅 | 开展智能医学影像识别、病理分型和多学科会诊以及多种 <b>医疗健康场景下的智能语音技术应用</b> ，提高医疗服务效率                                         |
| 2017-07 | 科技部    | 公布了首批国家新一代人工智能开放创新平台，包括自动驾驶、城市大脑医疗影像和 <b>智能语音</b>                                                   |
| 2017-07 | 司法部    | 大力发展电子公证、法律服务智能保障等业务模式，推进 <b>人工智能语音热线和社交网络法律服务机器人</b> 技术研发，促进公共法律服务提档                               |



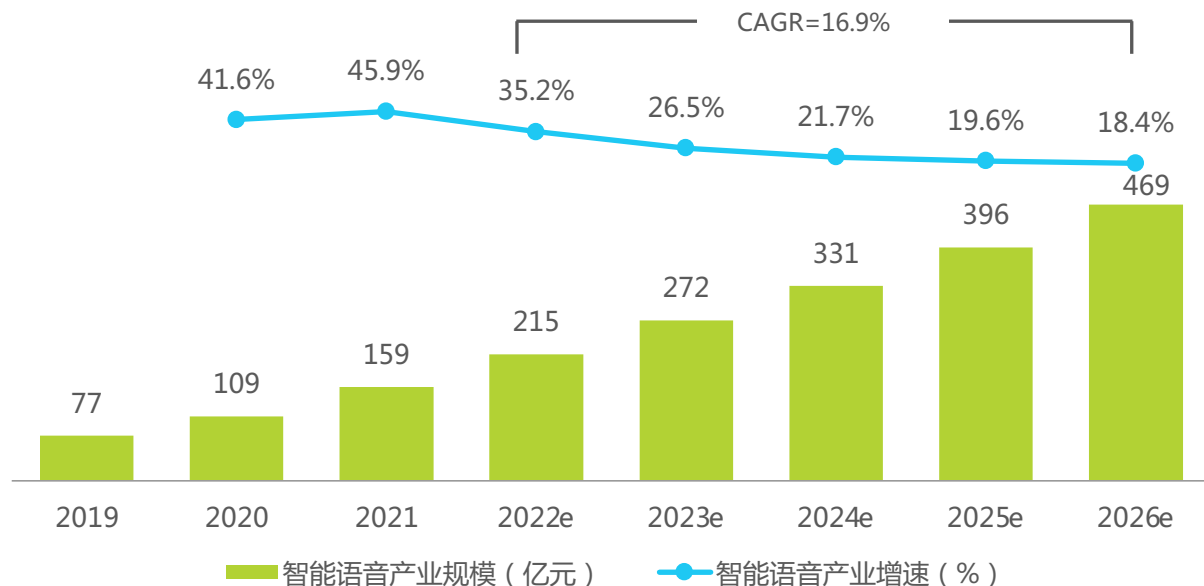
来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音产业的市场规模

## 2022年智能语音市场规模达215亿元，产业规模持续走高

近年来，我国人工智能产业维持稳步增长态势；其中，智能语音产业基于语音识别等算法模型突破、优质数据集积累和丰富的下游应用场景创新，已进入规模化深耕阶段。我国头部智能语音企业、大型互联网企业等纷纷以“开放平台+垂直赛道”的发展模式，一方面通过语音开放平台为各行业开发者提供智能语音技术支撑，协作场景与产品创新，助力产业规模增长；另一方面凭借各自在消费硬件、协同办公、视频直播等领域的行业理解与用户生态，持续拓展智能车载、娱乐传媒、协同办公、智慧医疗、在线教育、智能家居等垂直行业赛道，以语音为信息的出入口，构建泛语音产业生态集群。2022年中国智能语音产业规模可达215亿元且维持较高增速，预计到2026年产业规模可达469亿元。

2019-2026年中国智能语音产业规模



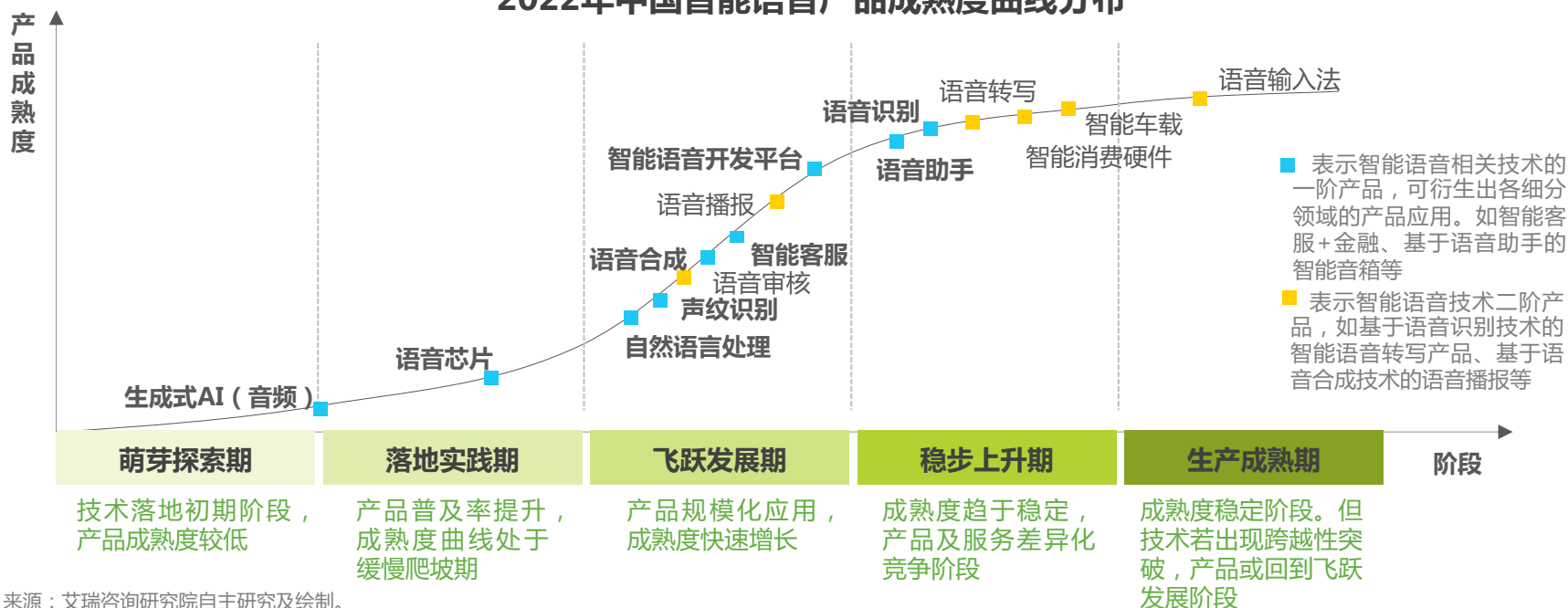
注释：智能语音典型产品包括对话机器人、智能硬件中的AI语音助手以及教育、医疗、司法、公安、互联网等垂直行业中的智能语音产品及应用。  
来源：艾瑞咨询研究院根据专家访谈，结合艾瑞统计模型自主研究绘制。

# 智能语音产业的产品成熟度

## 语音识别相关产品多已进入稳步上升期

人类对机器语音识别的探索始于20世纪50年代，迄今已逾70年。2016年，在深度神经网络的帮助下，机器语音识别准确率第一次达到人类水平，意味着智能语音技术落地期到来。后随着近场语音识别准确率提升、远场语音识别和唤醒发展、全双工语音交互出现、基于NLP的对话和问答能力逐渐成熟、知识图谱技术助力对话引擎以及针对实际应用中的算法优化，智能语音技术的落地可用性不断突破。但其背后涉及的声学研究、模式识别研究、通用NLP研究及垂直场景的深度语义理解等还未成熟到拼成一个没有明显短板的“木桶”。因此尽管部分智能语音产品如语音助手、语音转写、智能客服等已取得了产品价值突破或商业上的显著成就，但在细分产品的交互体验、使用效果、场景优化等方面仍面临长期求索。人们面对“AI”时希望得到的自然、类人、甚至高信息密度的交互体验，仍然是一个宏伟的开放性课题。

2022年中国智能语音产品成熟度曲线分布



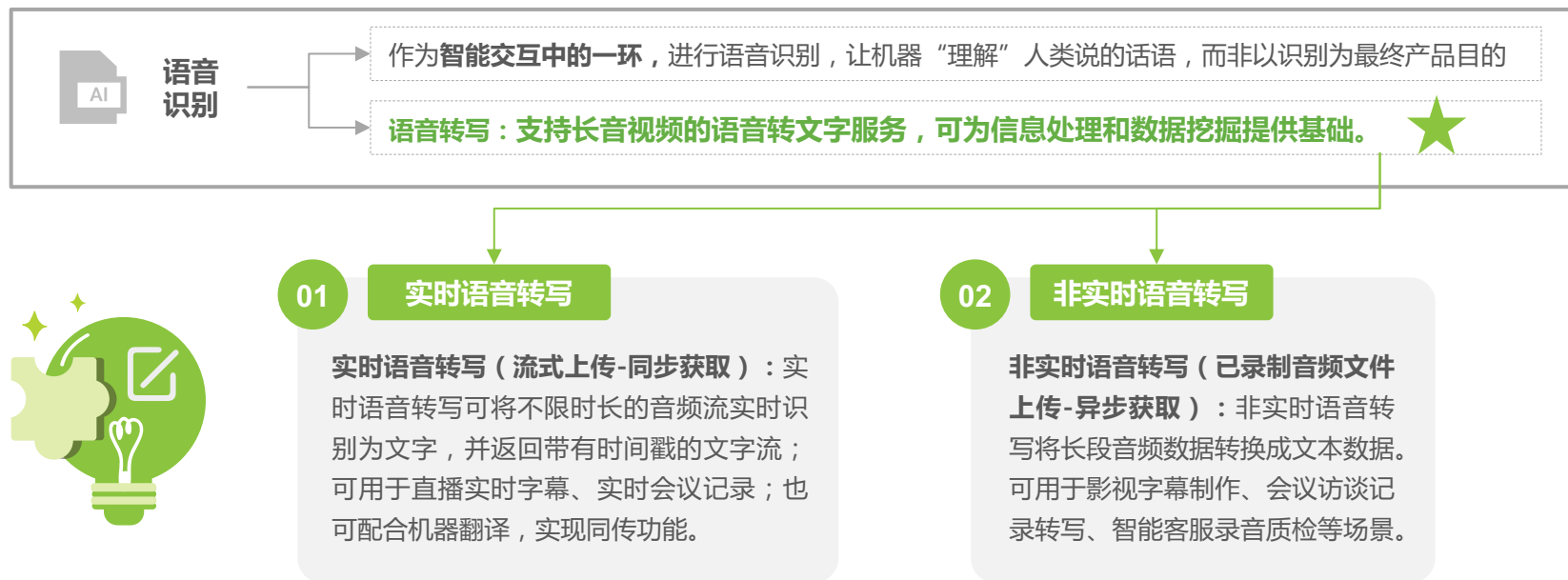
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

# 智能语音转写的定义与分类

## 语音识别产品的重要输出形态，分为实时与非实时语音转写

语音识别产品早期主要是语音听写，即用户说一句、机器识别一句；后来发展成语音转写，更聚焦于人人交流场景。智能语音转写是可以支持长音视频的语音转文字服务，分为实时语音转写与非实时语音转写，可为信息处理和数据挖掘提供基础。适用于线上线下会议记录转写、影视字幕制作、媒体新闻工作、会议翻译等多个应用情境。作为数字化劳动力，解决刚需问题，有效提高办公效率。随着语音识别准确性及效率的提升、多语种与方言转写服务丰富，以及上下文纠正、标点过滤、语气词过滤、自定义热词配置、声纹角色分离、语音内容分析提取等智能化服务功能的逐步优化，智能语音转写服务的商业化落地与多场景复用持续推进，成为语音识别产品的“排头兵”。

### 智能语音转写产品定义与分类



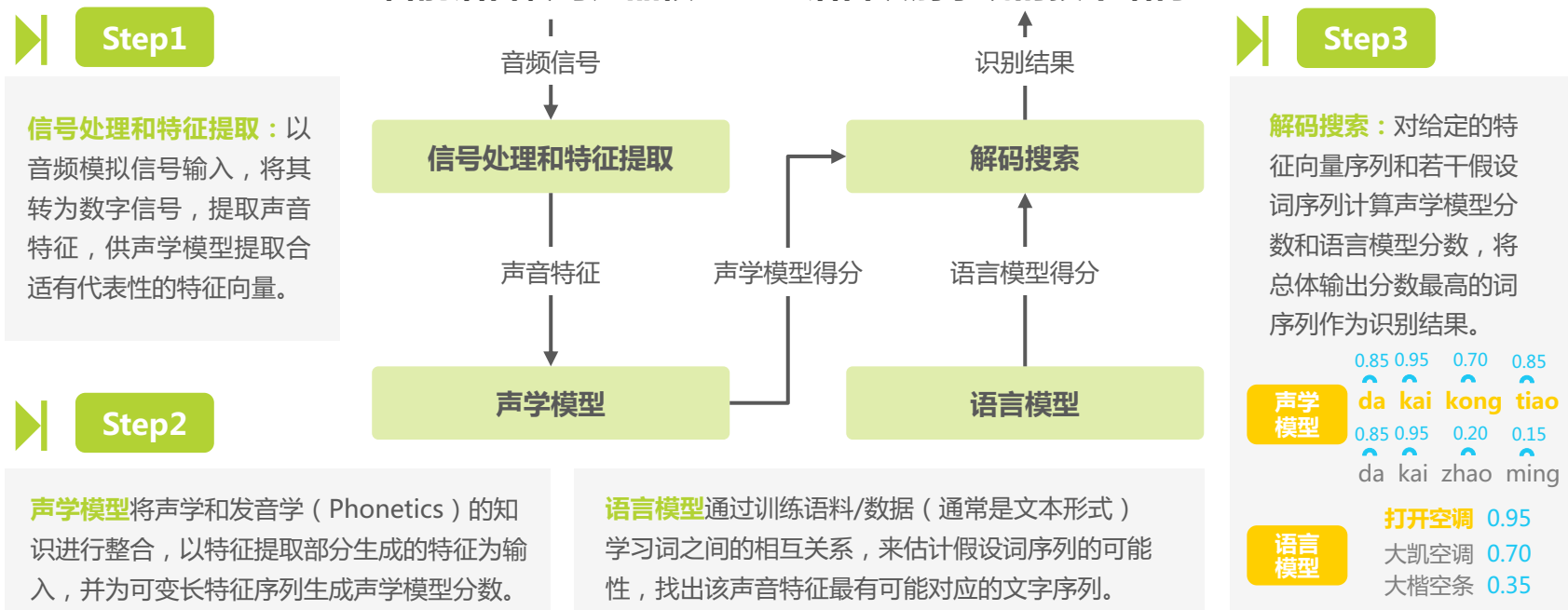
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

# 语音识别系统技术架构

## 实现对声音波形序列的识别，得到相应的单词或者字符序列

智能语音转写产品的核心是语音识别系统，需实现对给定的声音波形序列的识别，得到相应的单词或者字符序列。语音识别系统由信号处理和特征提取、声学模型（Acoustic Model，AM）、语言模型（Language Model，LM）和解码搜索共四部分组成。识别过程首先对音频流进行处理，通过消除噪声和信道失真对语音进行增强，然后分割声音片段并转换成一系列数值，通过声学模型识别数值，最终利用语言模型解码搜索匹配得到最优的词序列作为识别结果输出。声学模型和语言模型的获得需对预先收集好的海量语音、语言数据库进行信号处理和知识挖掘训练。解码过程中还存在一个“自适应”反馈模块，可对用户的语音进行自学习，从而对模型进行校正，进一步提高识别准确率。

### 智能语音转写产品核心——语音识别系统的技术结构



来源：艾瑞根据CSDN等公开资料整理研究绘制。

# 语音识别技术发展历程

## 声学模型突破引领技术商业落地进程

从最初的基于孤立词的小词汇量语音识别系统，到目前的基于大词汇量的连续语音识别系统，语音识别技术取得了显著的进展。语言模型主要基于传统的N-Gram方法(一种基于统计语言模型的算法)进行统计匹配。虽然目前也有深度神经网络的语言模型的研究，但在实用中主要还是更多用于后处理纠错。或加入NLP Embedding模型，联系上下文，以提升语音识别结果准确率。而纵观其技术落地的突破路径，对于声音模型的研究优化是实现产品性能提升的主旋律。声学模型是语音识别系统的重要组成部分，占据着大部分的计算资源并决定着语音识别系统的性能。2009年随着深度学习技术发展，基于DNN-HMM的语音声学模型成为主流，语音识别因此取得了突破性进展；此后，不同的网络结构组合以及优化策略极大提升了声学模型的性能，如端到端的识别模型、粗粒度的建模单元、更复杂的神经网络等。

### 语音识别技术中声学模型的突破路径



来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写的需求场景

## 以转写功能为基础，满足细分场景需求，构成丰富产品形态

自从以远场语音技术落地为代表的智能音箱产品规模化应用、深度神经网络下的声学模型研发创新进入平稳发展期后，语音识别赛道的产业竞争已经从标准环境下的算法研发比拼，过渡到了在真实细分需求场景下如何满足用户体验的竞争。智能语音转写产品也遵循这一赛道特征，以语音转文字功能为基础，附加产品服务、多语种翻译、内容分析等智能化服务功能，满足用户在会议、庭审、采访、直播、视频制作、客服质检等场景中的实时与非实时语音转写需求。智能语音转写产品具备丰富的产品形态，可应用于娱乐传媒、在线教育、会议会展、同传等多行业领域，帮助提升企事业单位办公人群、学生、自媒体从业人员、翻译专业人士等各类群体的工作效率。

### 智能语音转写产品的需求场景



来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写的价值意义

## 存量助力人工转写市场，增量释放更多潜在场景需求

传统人力转写市场依赖经验丰富的速录师与人工转写团队，成本相对高昂，而随着智能语音转写产品的规模化落地应用，该类存量市场可借助智能转写产品，实现对人工转写的有效辅助及优化，为下游客户提供更高质效的人机耦合服务；此外，转写应用仍有更大规模的潜在市场需求待挖掘，原受限于渠道、价格等因素，转写产品多应用于有垂类转写需求的小众应用领域，而智能语音转写产品逐步让转写应用实现泛化，市场边界也将逐步扩散，未来智能语音转写产品有望开发更多潜在增量市场，撬动可用智能转写产品满足的长尾需求，进一步优化用户的应用体验。

### 智能语音转写产品意义

智能语音转写产品在助力转写人力基础上，可满足更多潜在、可被优化的转写场景需求。



智能语音转写行业——发展背景篇

1

智能语音转写行业——市场分析篇

2

智能语音转写行业典型企业案例

3

智能语音转写行业——发展趋势篇

4

# 智能语音转写产业图谱

## 2022年中国智能语音转写产业图谱

### 上游基础设施层



### 产品及解决方案提供商



### 下游应用领域



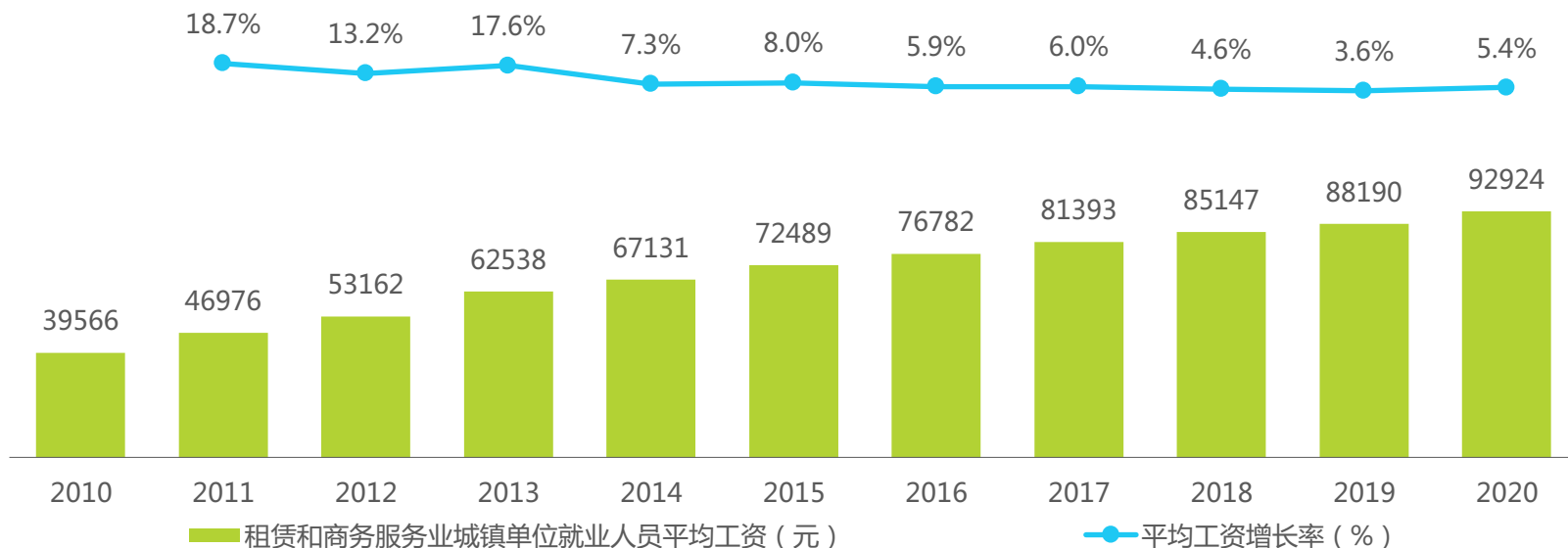
来源：艾瑞根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写的发展驱动力（1/5）

## 智能语音转写可化解人工成本走高与质量要求提升的发展矛盾

近十年来，中国人口增势放缓，劳动人口红利见顶，供应结构性短缺致使企业人力用工成本不断攀升。根据国家统计局数据，2020年中国租赁和商务服务业城镇单位就业人员平均工资已达到92924元，相比十年前涨幅已达到1.35倍。人工转写成本的大幅上涨为转写行业带来更多价格压力。此外，随着转写场景的泛化升级，转写需求渗透到各行各业，转写内容专业度也不断提升，具备行业背景知识的转写译员更成为市场供给侧的稀缺人力资源，且转写交付水平存在不稳定性，与个人服务能力高度挂钩。在此发展背景下，转写市场亟需智能语音转写产品，以辅助优化人工转写产品的角度切入，提供低成本、高质量、具备稳定交付水平的转写服务，满足更多市场需求缺口。

2010-2020年中国租赁和商务服务业城镇单位就业人员平均工资情况



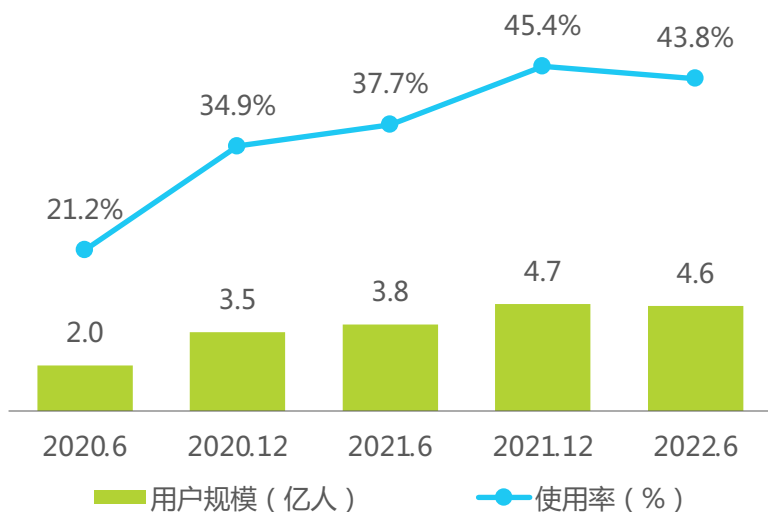
来源：国家统计局，艾瑞研究院自主研究绘制。

# 智能语音转写的发展驱动力（2/5）

## 企业协同在线办公常态化，助力转写功能实现更多用户触达

2020年初，受疫情影响，很多企业无法按时复工复产，远程办公成为维持社会经济正常运行的重要平台应用，用户需求显著提升，视频会议、电话会议、在线文档编辑等远程协作功能得到更广泛应用。根据中国互联网络发展统计报告数据，2022年月中国在线办公用户规模已跃升至4.7亿，相比2020年6月增长幅度高达131.4%。如今疫情仍在延宕反复，随着用户在线协同办公习惯的逐渐养成，远程协同办公或将成为常态化运营工具，持续推动企业数字化转型。而相较于硬件录音与录音应用的产品形式，会议应用无需用户购买录音设备或额外开启录音应用即可触达转写服务，提供了更直接的应用切入点，助力转写功能在办公场景实现更广泛的用户触达。

2018年6月-2022年6月中国在线办公  
用户规模及使用率



办公场景对智能转写产品的需求分析

- 相较传统需要录音笔与录音应用的场景，协同在线办公平台及会议应用**让转写功能触达到更多办公人群，应用渗透率进一步提升。**



来源：中国互联网络发展统计报告，艾瑞研究院自主研究绘制。

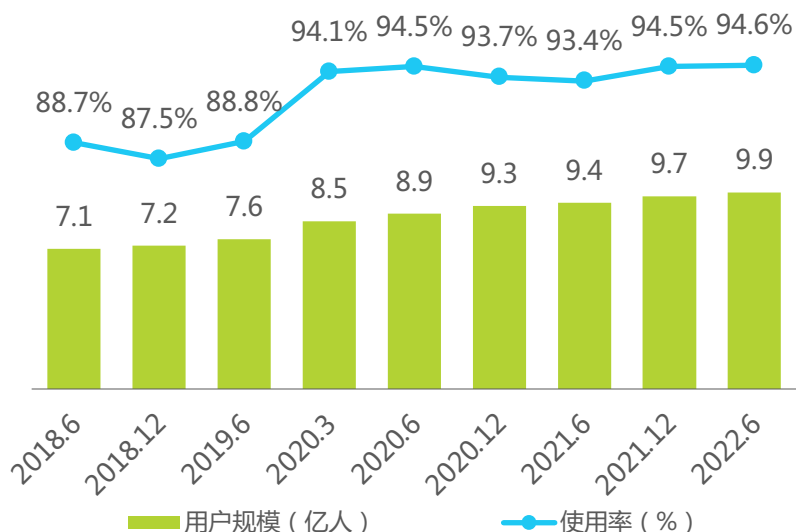
来源：艾瑞研究院自主研究绘制。

# 智能语音转写的发展驱动力（3/5）

## 网络视频兴起，为转写产品开拓更多应用空间

随着数字技术与互联网技术的普及，网络视频快速发展，短视频因满足用户高涨的碎片化娱乐需求而迎来一拨爆发式增长，进一步提升用户对整体网络视频领域的关注度与渗透率。如今网络视频已然成为人们生活娱乐、了解信息的重要组成形式。根据中国互联网络发展统计报告数据，2022年6月，中国网络视频用户规模已经达到9.9亿人，占全部网民的94.6%。作为网络视频的供给方，自媒体工作者、长视频内容编辑方均对视频内容的字幕转写具备强需求，一方面字幕可帮助用户更好观看视频内容，并在静音模式也不影响观看；另一方面字幕转写还可提供翻译功能，助力网络视频在国际环境下的推动传播；此外，对于平台监管方来说，语音转写可服务于平台内容监控需求，及时进行内容管理，避免网络直播及视频带来的合规风险。综合来看，网络视频的长足发展为转写产品开拓了更多市场应用空间。

2018年6月-2022年6月中国网络视频（含短视频）用户规模及使用率



来源：中国互联网络发展统计报告，艾瑞研究院自主研究绘制。

## 网络视频对智能转写产品的需求分析

### 自媒体



服务于**内容生产用户**，智能切分时间轴。**生成带时间戳的转写字幕内容**，支持在线编辑调整，极大提升自媒体工作者的字幕配置效率。

### 长视频编辑



服务于长视频编辑工作者，例如电影、纪录片等，**长视频的语音转写更强调上下文联系及方言理解**，对语音技术提出更高要求。

### 多语种转写



为外语视频提供转写及翻译服务，可根据需要配置专业翻译团队，**实现高效人机耦合**，完成多语种的字幕制作及翻译需求。

### 语音内容监控



实时转写可**实时识别直播内容风险**，并给出及时警告提示；非实时转写可对**平台内容进行进一步甄别提示**。

来源：中国互联网络发展统计报告，艾瑞研究院自主研究绘制。

# 智能语音转写的市场环境（4/5）

## 会展双线融合举办不断提升，SaaS转写产品需求走高

在2020年以前，会展行业多在线下举行。面对国际语言的交流环境，会展行业的字幕转写产品大多采用线下人机耦合的服务模式，即专业的语音转写服务团队与硬件机器设备相结合，为会展交流提供字幕上屏、多语种同传等的现场会议服务。而在疫情多点散发的情况下，会展活动的举办面临很多不确定性因素。根据中国会展主办机构数字化调研报告显示，2021年，疫情导致各类会展活动取消、延期、异地举办，会展活动选择线上线下相结合模式举办成为常态。字幕转写产品形态也由原来线下的人机耦合形式逐渐倾向于线上SaaS服务形式，并可配合线上人工智能服务团队或翻译团队提供实时校验服务。此外，SaaS产品形态的需求延伸进一步丰富转写产品的客群覆盖度，除会展举办方外，更多C端用户也可通过SaaS转写及翻译产品满足个人国际参会、实时翻译的会展需求。

### 2021年中国会展主办机构调研主要数据

#### ◆ 数字化转型态度

超过**90%**的机构对数字化转型呈积极与乐观态度，该比例相较于2020年提升6个百分点。

#### ◆ 数字化收入占比

根据调研显示，超过**60%**的会展机构能获得各位数字化收入。但数字化收入占比有待提升。

#### ◆ 数字化转型方向

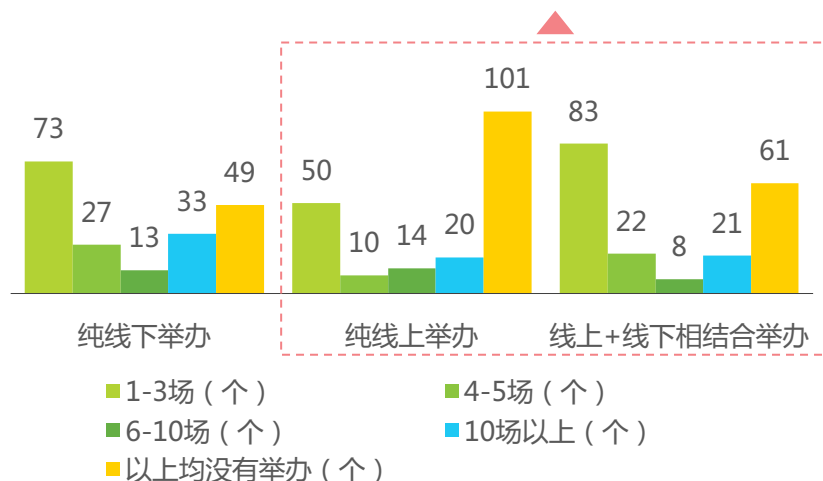
31.3%的机构认为数字化转型是大方向，超过**50%**的机构已经开始数字化转型尝试。

#### ◆ 双线融合办展趋势

根据调研显示，近**70%**的主办机构选择双线融合办展的方式，线上线下结合已成为会展常态。

### 2021年中国会展主办机构办展办会方式

线上会展成为线下举办的延伸助力，  
线上+线下呈现深度融合的发展趋势



注释：N=195。

来源：《DRCEO：中国会展主办机构数字化调研2022》，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

注释：N=195。

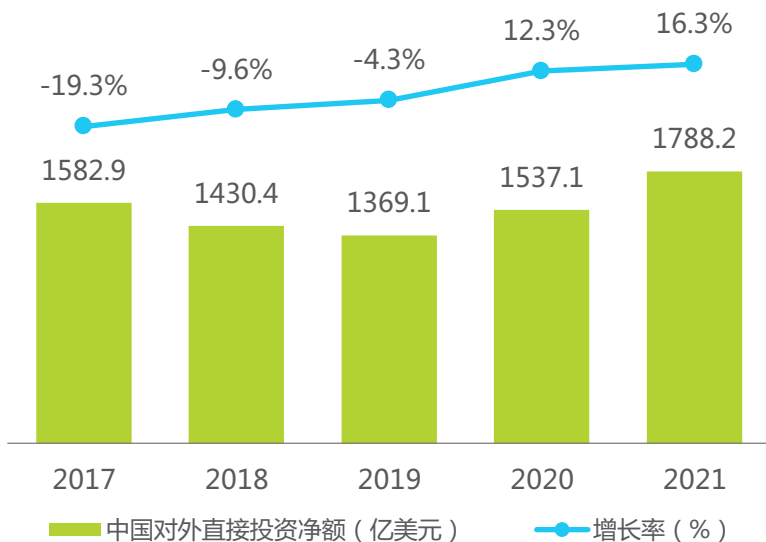
来源：《DRCEO：中国会展主办机构数字化调研2022》，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

# 智能语音转写的市场环境（5/5）

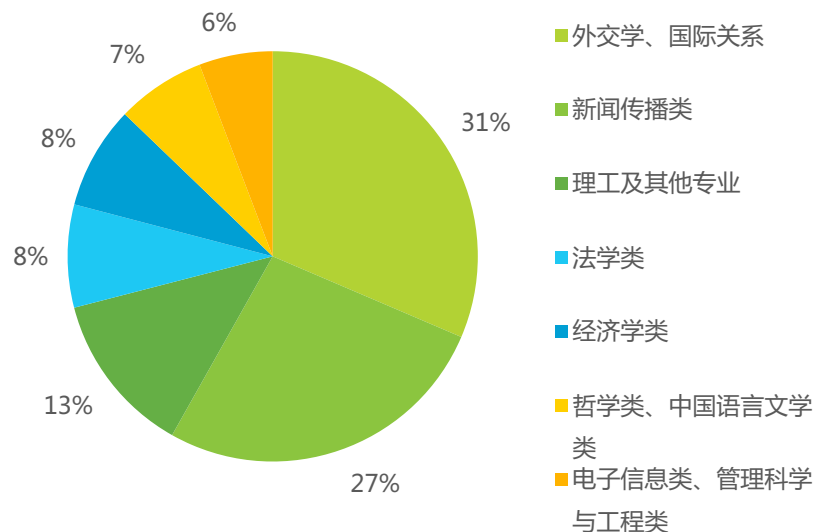
## 转写产品助力解决出海生态下的复合型翻译人才需求

近年来虽然新冠疫情反复、地缘冲突加剧，全球经济发展变数频发，但中国企业出海浪潮已逐渐越过探索期，在视频、游戏、电商、企业级SaaS服务等各领域催生出“出海繁荣”。2021年，中国对外直接投资净额1788.2亿美元，比上年增长16.3%，连续十年位列全球前三，且超越出现统计数据以来首次负增长的2017年绝对值。目前，由于海外市场仍处于高速增长阶段且出海市场各赛道集中度不高，我国出海行业仍具有极大潜力，在企业业务运营、跨国交流等领域对复合型翻译人才需求较大。根据中国翻译协会调研，高级翻译人才稀缺、非通用语种人才匮乏、高校教育与实际工作需求脱节、无法满足多个专业领域翻译需求是翻译行业面临的发展难点。在此背景下，智能语音转写产品的翻译及同传功能，不仅能有效提高翻译工作者的工作效率，同时人机耦合的形式也使各领域的非翻译专业人才具备完成业务需要翻译工作的可能性。

### 2016-2021年中国对外直接投资净额



### 2021年中国复合型翻译人才需求情况



来源：商务部、国家统计局和国家外汇管理局，艾瑞研究院绘制。

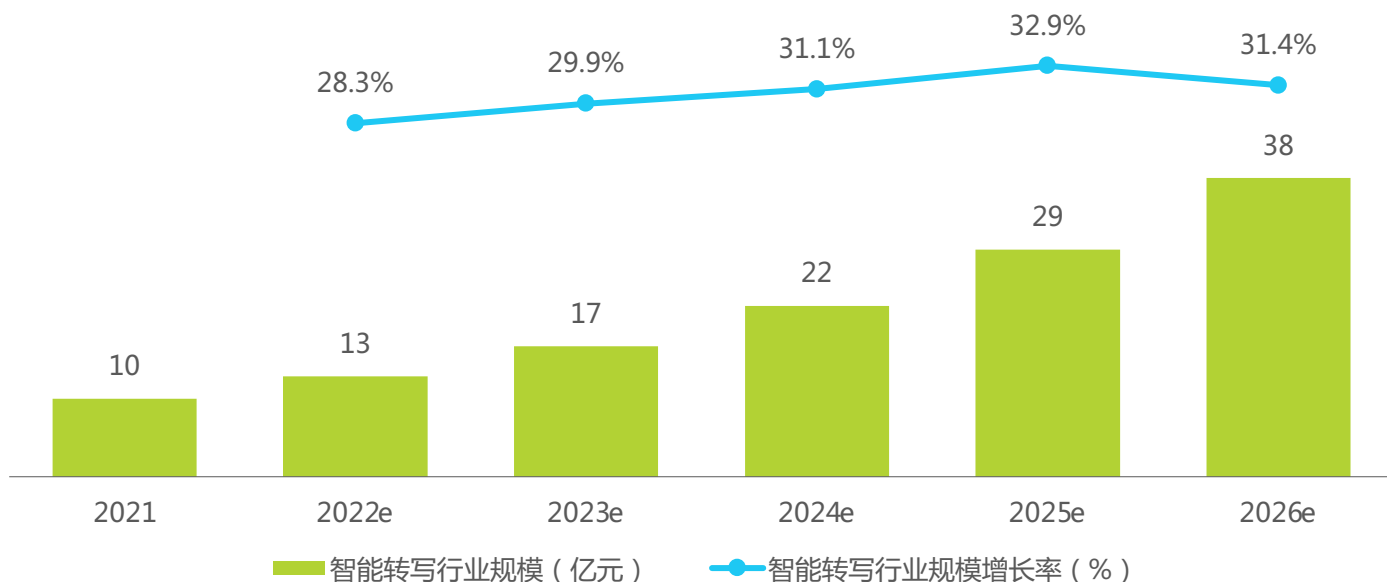
来源：中国翻译协会《2022中国翻译人才发展报告》，艾瑞研究院绘制。

# 智能语音转写的行业规模

## 需求活力持续注入，预计2026年市场规模达38亿

目前，智能转写产品率先在办公会议、传媒音视频、会展交流等领域展开应用，用户接受度日益成熟。据艾瑞研究院统计测算，2021年中国智能语音转写市场规模已约为10亿元。未来，随着智能转写的技术突破、功能丰富及场景泛化，智能转写市场规模将加速上扬。此外，转写产品可结合NLP、知识图谱技术在单纯转写内容的基础上升级为分析策略的输出层级，释放更多价值势能，预计2026年中国智能语音转写行业市场规模将达到38亿元，2021-2026 五年CAGR=30.7%。

2021-2026年中国智能转写行业规模



来源：艾瑞研究院根据桌研与专家访谈自主建模测算。

# 智能语音转写的参与者类型

## 以语音技术、产品生态、细分领域为多样立足点

根据参与厂商的市场立足点划分，智能语音转写赛道的玩家可分为语音技术厂商、云服务厂商与专业转写及翻译服务商。其中语音技术厂商在语音识别能力、转写服务水平上具备先发优势，且投入足够精力进行技术研发与产品打磨，产品化能力优秀，现占据智能语音转写市场的主流厂商地位；而云服务厂商的转写能力对内服务于内部产品的转写功能需求，对外多选择开放语音转写能力达成外部合作以丰富平台生态，垂直于转写的产品化能力较弱；专业转写及翻译厂商通常以细分领域切入，深耕于办公、翻译、传媒等某个细分领域，在垂类市场提供精细化、客制化产品及解决方案，满足细分客户的转写服务需要。

### 智能语音转写参与者类型分析

#### 以细分领域切入

- 传统转写或翻译服务商，持续积累垂直转写需求客群，顺应智能转写技术发展，切入细分领域，提供人机耦合的优化产品服务。
  - 厂商代表：**网易见外、迅捷语音

#### 以产品生态切入

- 依附公司产品生态，见长于平台化能力，在办公、泛娱乐、教育等场景搭配软硬件产品输出转写能力，一般分为对内与对外服务
  - 厂商代表：**阿里云、腾讯云、百度云、火山引擎



#### 以语音技术切入

- 强于语音识别能力，为客户提供语音转写接口、SaaS产品及全套解决方案等多样化转写产品形式。
- 除软件服务外，硬件设备是触达用户的核心端口，部分语音技术厂商选择从AIoT领域切入，依托于智能耳机、智能录音笔、智慧屏等智能硬件产品进一步开拓转写应用场景
  - 厂商代表：**科大讯飞、搜狗听写、思必驰、捷通华声

# 智能语音转写的产品形态

## 包括SaaS类产品及本地化部署解决方案，均可结合智能硬件

智能语音转写服务的产品形态主要包括SaaS类产品与本地化部署解决方案两大类。以SaaS类产品为主，其核心是提供云端语音识别及转写服务，根据客户分类与应用情景差异，包括轻量级的网页版/APP/PC/小程序产品和提供给B/G端客户的API开发接口。SaaS类产品的主要特点是价格相对便宜、便捷度较高；而本地化部署的解决方案主要是为了满足客户的安全隐私与定制化需求，例如接入到政企内部办公平台等，需要服务商具备定制化开发能力。此外，为了提升语音采集的质量及多样化的移动应用场景，头部厂商如讯飞听见、搜狗听写等开发了种类丰富的功能性智能转写硬件，如录音笔、麦克风、智慧屏等，可提供云端或本地转写、录音、存储、编辑一体服务。

### 智能语音转写产品形态

#### SaaS类产品

 通过**Web/APP/PC/小程序**等提供云端语音识别及转写服务，主要服务于C端客户或企业账户，企业账户或具备空间管理、协同编辑等增值服务。通过行业词库和模型优化，产品可满足传媒、教培、金融、客服等多场景应用需求



提供封装语音转写能力的**API接口**。下游应用开发商和手机、录音笔等智能终端厂商可进行集成



以**录音笔、麦克风、智慧屏**等语音采集硬件为依托，调用云端语音识别及转写能力

#### 本地化部署解决方案

 提供**单机版软件/私有化部署SDK接口**，在本地可运行语音识别及转写能力。满足客户的定制化需求与安全隐私需求，但部署成本高，主要面向对数据安全需求较高的大型企业或公检法、广电传媒等政府客户



通过硬件内置芯片与本地词库，提供本地/离线转写服务。满足对数据及网络安全、便捷性及移动办公等需求。移动端转写能力与实用性的提升，扩充转写功能的适用范围

#### 智能硬件价值点

- 利用麦克风阵列，通过声学技术保障拾音效果，以提升语音采集精准度。**软硬一体**形式提升转写质量及效率，并满足会议、访谈等多类型需求场景
- 丰富消费级智能硬件产品形态，提高产品售价、促进营收增长

来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写的收费模式与用户画像

## 知识密集行业用户的办公效率提升利器，下游客户类型丰富

1) SaaS产品的前期投入主要集中于产品研发以及固定的IT支出，得益于其能够同时为多租户提供服务的特性，使得SaaS的边际成本极低。这既给SaaS厂商带来了相当可观的边际利润，也让厂商在面对同类竞争时得以在价格上做出更多让步。对于C端客户的语音转写服务需求，产品提供方在早期一般采取低价或免费试用时长的模式集聚用户，占领用户心智，迅速做大用户量。后期营收增长依赖满足准确率与实时率下的刚需客户续费率、深耕多样化场景以拓宽潜在客户市场、软硬一体的智能硬件产品拉高营收等；而企业客户的价格敏感度则相对较低，更关注转写精准度和实时性体验等。对于远程会议、视频剪辑、CRM等下游应用，则多将语音转写作为附加功能提供增值服务，用户可付费解锁。

2) 本地部署解决方案可满足政企客户的定制化与安全隐私需求。但部署成本高，项目制报价形式涵盖软件服务、实施与运维、硬件设备等费用。客户在关注转写效果的同时，亦关注安全性、驻场训练语料、设备安装等实施及售后服务能力。

### 智能语音转写产品的收费模式与用户画像



来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写SaaS产品分析

## 高便捷性、开箱即用、按需使用、快速响应及多场景优化

1) 基于SaaS的语音转写服务产品通过将音频文件上传至云端，由云端转写引擎进行识别、转写、纠错，完成实时或非实时的语音转写输出。终端用户可以在网页或者APP上获取结果，还可对结果进行编辑、分享、导出等操作。语音转写服务厂商通过多领域的语音转写模型优化和行业词库，迭代更新以提升不同应用场景下的转写准确率，服务多类型客户。随着云计算技术发展，目前云端算力和网络环境比较稳定，SaaS转写产品的转写准确率和效率与私有化部署解决方案的用户感知度差距不是特别显著。高便捷性、较低成本等优势使语音转写SaaS产品拥有庞大的终端消费群体。

2) 且SaaS形式的转写产品具有开箱即用无需维护、按需使用等特点，可被集成到下游应用软件或手机、智慧屏、录音笔、智能会议系统等各类硬件设备中。API转写引擎可支持远程会议、线上会展、电商直播、短视频、在线课堂等软件应用的纪要转写、字幕制作、同传翻译等功能，拓宽应用的产品服务边界。广泛的下游生态也有助于语音转写产品加速起量，扩大潜在市场空间。

### 智能语音转写SaaS产品特点



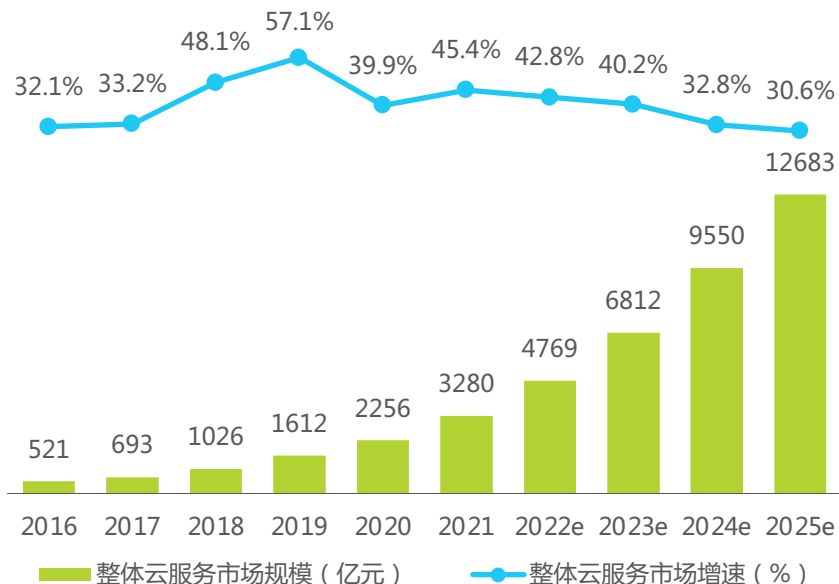
来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写SaaS产品发展环境

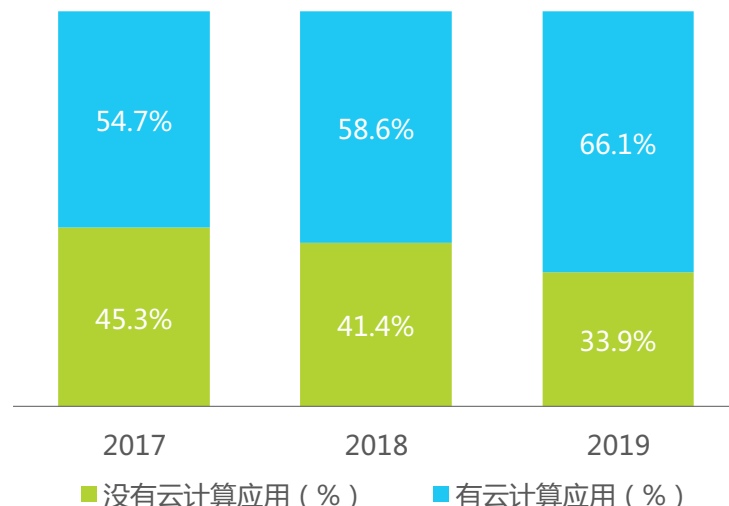
## 云计算普及助力下游企业便捷应用语音转写服务

智能语音转写SaaS产品的普及推广离不开我国云计算基础设施的建设和技术成熟以及企业数字化转型趋势。我国云服务市场规模不断增长，2021年中国整体云服务市场规模为3280亿元，同比2020年增加45.4%，根据艾瑞咨询推算，未来几年的增速仍维持在30%以上。企业对云计算的接受程度也在不断提高。中国信通院数据显示，2019年中国企业应用云计算的比例达到66.1%，较2017年增长11.4pct，企业在经历信息化阶段后开始向数字化转型。而在企业数字化转型过程中，可有效提高会议交流、字幕转写编辑、同声传译等场景办公效率的语音转写SaaS产品，具备交付灵活、使用便捷等优势，且可降低企业现金流压力，对泛互联网等各类企业的数字化转型和办公效率提升具有重要意义。

### 2016-2025年中国整体云服务市场规模及增速



### 2017-2019年中国企业云计算使用率



来源：艾瑞咨询研究院自主研究推算及绘制。

来源：中国信通院来源：信通院《2020年云计算发展白皮书》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

# 智能语音转写SaaS产品竞争要素

## 转写准确度和效率、产品丰富度是核心要素

综合赛道特征，艾瑞咨询评估智能语音转写SaaS产品竞争要素包含：转写准确度与效率、产品丰富度、品牌影响力、价格优势、用户体量与生态、发展潜力六个方面。从客户选择产品的角度看，虽然不同客户类型和应用场景的需求会面临一定差异，但转写准确度和效率、产品丰富度是解决用户问题的第一前提；在此基础上，有价格优势、品牌影响力大的玩家更容易受到客户青睐。此外，用户体量与生态实力强、发展潜力大的产品市场竞争优势更明显。

### 智能语音转写SaaS产品竞争要素



来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写SaaS产品竞争格局

## 市场头部聚集效应显著，参与者致力差异化深耕

现阶段，我国智能语音转写产品市场较为集中，讯飞听见和搜狗听写的头部效应明显；但在产品同质化压力下，参与厂商也均积极在转写的各细分专业领域、云端及本地化服务形式、附加产品形态与产品生态多角度进行差异化深耕。根据六大竞争要素，艾瑞咨询将市场上提供智能语音转写SaaS服务的厂商分为三个梯队，其中语音技术厂商讯飞听见和搜狗听写位列第一梯队。讯飞听见在转写准确度尤其是针对小语种和方言等、产品丰富度、品牌影响力、发展潜力维度拔得头筹。

### 智能语音转写SaaS产品竞争格局

#### 第一梯队

厂商在各竞争维度优势明显



搜狗听写 | 搜狗录音助手

#### 第二梯队



百度智能云

阿里云



腾讯云



火山引擎

思必驰  
AISPEECH

具有一定的品牌影响力，或深耕C端用户运营推广，或依托品牌自有用户生态，或依托下游开发者生态推广相关业务。具备一定生态优势，但在多语种、方言等场景下的转写准确率可做进一步提升。

#### 第三梯队

长尾厂商

受限于转写能力、产品丰富度等因素，客户市场份额较小。拥有一定价格优势，但在其余维度表现多有所不足。

#### 转写准确度与效率

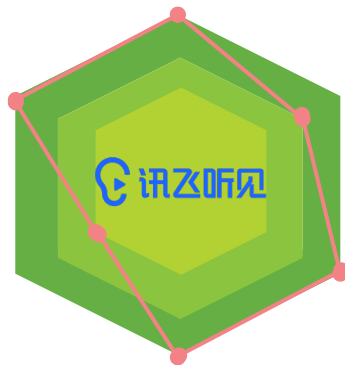
品牌影响力

用户体量与生态

价格优势

发展潜力

产品丰富度



讯飞听见在转写准确度、产品丰富度、品牌影响力、发展潜力维度拔得头筹。

# 智能语音转写本地部署解决方案

## 产品服务升级，高安全性与定制化满足大型政企客户需求

为满足大型企业及政府客户对安全性和定制化的需求，智能语音转写SaaS厂商升级产品和服务，提供私有化部署形式和软硬一体的产品解决方案。

1) 本地部署的纯软件解决方案与SaaS产品的功能类似，但私有化部署的独立服务器形式可保证客户对数据保密的安全性需求且架构自主；同时，语音转写能力提供商可针对客户提供的特定语料进行模型训练，满足客户的定制化转写需求，贴合用户业务场景，计算和执行效率更高。

2) 为了满足政企大客户的会议室、展会、传媒编辑等线下场景的智慧办公需求，软硬一体的语音转写解决方案可打包提供定制化拾音功能硬件、多语种语音转写与翻译能力、软硬一体化开发接口等；对于随身携带且有隐私要求的离线转写场景，一体机形式的语音转写设备则将硬件拾音、软件与服务集成在一起，无需联网，即开即用。

### 智能语音转写本地部署解决方案特点



来源：艾瑞研究院根据公开资料自主研究绘制。

# 智能语音转写产业的飞轮模型

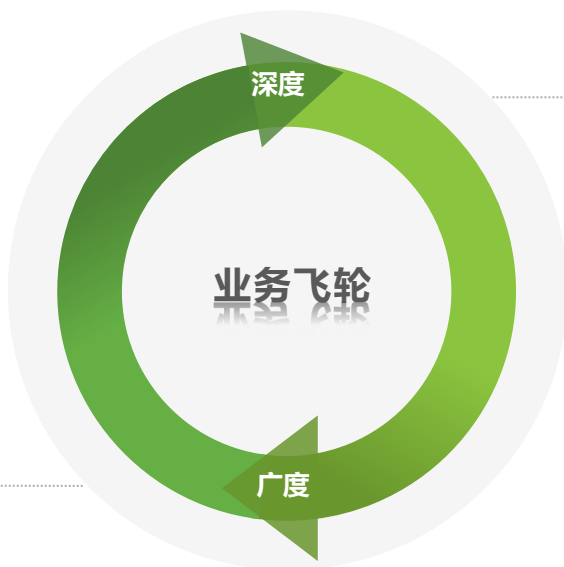
## API经济与垂类解决方案共拓产业广度与深度

平台类厂商开放平台API经济可拓展智能语音转写产业的广度，形成平台效应，利用下游开发者的创新活性带动市场发展，随开发者生态聚集带来庞大的下游规模经济效益；同时，垂类解决方案则延伸产业深度，聚焦刚需应用与高价值环节，延伸出了录音笔等智能硬件、协同办公会议应用、提取长时语音信息有效内容等多条增量建设与运营需求业务线。API经济与垂类解决方案两者合力，相辅相成，形成智能语音转写产业既快且稳的增长飞轮。在此基础上，高生态活性加硬解决方案实力的企业更能突出重围，抢占市场。

### 智能语音转写产业的飞轮模型

#### API 产业活力与不设限空间

- **规模效益与高毛利**：SaaS产品利用率更高、单位成本降低。轻量化的输出模式可以持续低成本、短账期促进营收增长
- **平台效应**：聚合合作伙伴，扩大影响力并实现语音转写技术下沉，塑造产业生态
- **保持活性**：构建动态更新的产品服务池，利用偏C端活性带动B、G端需求，拓宽企业级客户增长



#### 垂类解决方案 核心竞争力

- **软硬一体占据高价值环节，形成应用流量入口**：围绕语音转写需求场景的核心痛点，录音笔、智慧屏、智慧会议系统等入口级智能硬件可延伸出多条增量建设与运营需求业务线，提供想象空间
- **刚需高频应用增肌造血**：为转写技术找到可打磨的场景，如协同办公、电商直播等，结合场景Know-How反哺技术研发，形成良性闭环

智能语音转写行业——发展背景篇

1

智能语音转写行业——市场分析篇

2

智能语音转写行业典型企业案例

3

智能语音转写行业——发展趋势篇

4

# 科大讯飞旗下“AI+办公”品牌，聚焦语音转写及翻译市场

科大讯飞成立于1999年，是亚太地区知名的智能语音与人工智能上市企业，讯飞听见是科大讯飞旗下主打“AI+办公”的子品牌，为客户提供以语音转文字及多语种翻译为核心功能的智慧办公服务。依托公司深耕多年的自然语言处理、声纹识别、语音识别、翻译等核心技术，讯飞听见的产品化能力也愈发成熟，打磨出平台服务、会展传媒服务、智能硬件产品、行业解决方案四条核心产品线，布局逐步完善，覆盖广泛下游应用场景，助力C端、B端及G端提升工作效率，实现高效知识管理。

## 讯飞听见转写产品线



### 平台服务

- 聚焦服务办公领域，在会议纪要整理、远程视频会议、跨国语言交流等场景，助力企业高效完成办公系统智能化升级。

多终端服务（PC/Web/APP/小程序）

AI智能处理

软硬件协同

场景化服务

多领域词库

讯飞听见（转写）

讯飞听见翻译

讯飞听见会议



### 会展传媒服务

- 提供“采编播审存”一整套流程的产品；为长短视频剪辑工作者提供字幕转写产品；为会展行业提供线下一体机、线上SaaS服务的同传服务；基于转写服务为会展传媒行业打造可持续的AI应用生态圈。

人机耦合

时间码自动匹配

多语种字幕

讯飞听见同传

讯飞听见字幕

讯飞听见媒体解决方案



### 智能硬件产品

- AI加持，软硬件一体，以转写文字及翻译为核心功能的智能硬件，无缝连接讯飞听见网站、App、客户端，支持多种语言、方言，可有效提升学生在校学习和职场人办公记录效率。

专业级录音

实时同步编辑

免费转写服务

录音笔

麦克风

智慧屏



### 行业解决方案

- 以语音识别、机器翻译、语义理解、OCR识别等能力为基础，萃取“非结构化数据”，拓展数据维度，构建知识管理体系，辅助高效决策。为政府、企业用户打造贯通会前、会中、会后的智慧办公解决方案。

软硬件一体化开发接口

支持公有云和私有化部署

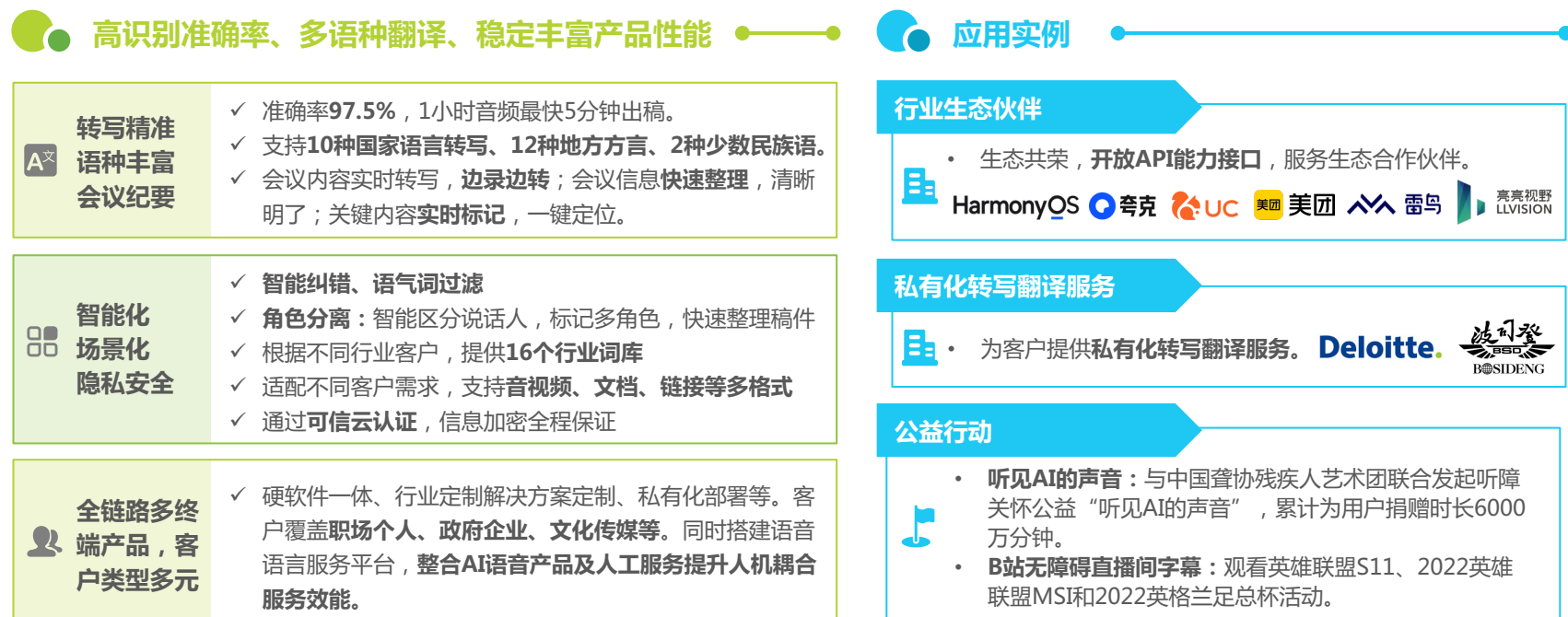
讯飞听见智能会议系统

讯飞听见智慧办公室解决方案

## 让办公更高效，让生活更简单，让沟通无障碍

作为科大讯飞语音转写及翻译的重要业务承接，讯飞听见在业界的语音转写准确率、产品智能化应用、多领域场景化应用、多语种和方言表现上出色，并整合平台和人工译员等资源搭建语音语言服务平台，让机器与人工实现取长补短的融合，极致发挥人机耦合效能。如今，讯飞听见生态用户破亿，覆盖用户已超越5000万，并与众多B端客户合作打造行业生态平台，共同参与公益活动，让听障人士通过文字去感受世界、与人沟通交流，通过AI语音赋能产品，建立起与听障人士沟通的桥梁。未来，讯飞听见将以更积极的态度履行品牌使命：让办公更高效，让生活更简单，让沟通无障碍。

### 讯飞听见转写业务优势

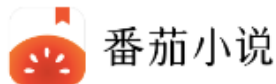


来源：艾瑞研究院根据公开资料、公司官网自主研究绘制。

## 服务于字节系产品，短视频字幕生成用户生态体量大

火山引擎的语音识别能力基于深度学习技术，可将音频中的语音转成文字，用于识别多种音频编码格式、多种场景和不同长短的语音，广泛应用于音视频字幕生成、会议访谈转写、呼叫中心录音质检、课堂内容分析等场景。其智能字幕生成服务可用于辅助视频字幕创作和外挂字幕生成。产品支持多个语种的语音识别、歌词识别和字幕打轴，可结合语音停顿和自然语言的语义信息，全自动判断说话或唱歌，输出流畅自然的分句结果，适配视频剪辑、网课、视频会议等多种场景的智能字幕生成。有效提高视频内容生产者的积极性，降低视频内容处理成本。

### 火山引擎语音转写服务特点与主要客户



## 灵云平台推出的以语音转文字为核心的云服务平台

灵云听语是由捷通华声开发的一款专注语音识别转写的智能化应用。由灵云听语网页版和灵云听语App版组成，可分享相同账号，数据联通。网页版能够将音频转写结果以普通文本或字幕格式导出，支持在线编辑；App版则支持手机实时录音边说边转和导入音频文件转写识别。灵云听语支持多种音频格式，使用场景丰富，支持中文、英文、方言识别转写。中文转写覆盖13种专业领域，广泛用于办公会议、录音整理、访谈演讲、课程学习、记者采访、视频字幕制作等场景。

### 灵云听语语音转写功能介绍



### 转写服务覆盖13种专业领域



# 录音转文字助手

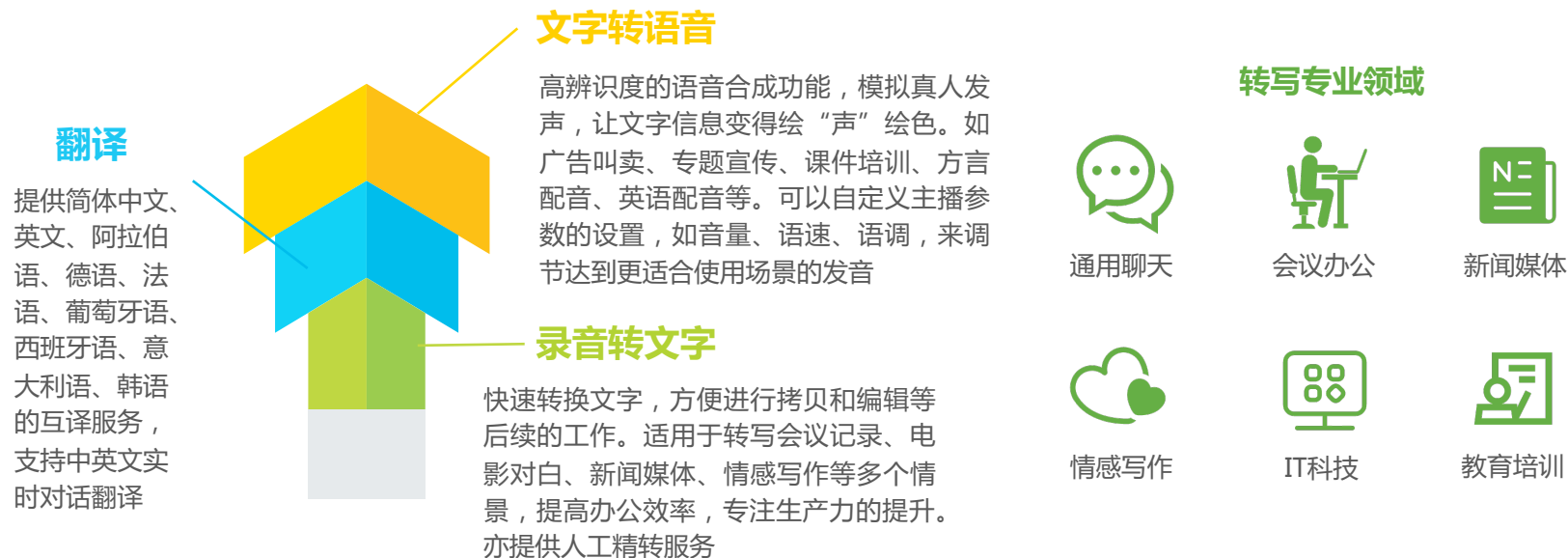


录音转文字助手

## 支持手机端和网页端服务，主要服务于C端用户

录音转文字助手是由上海动起信息科技有限公司开发，可应用于安卓、苹果手机、iPad、网页端通用的一款将语音转文字、录音转文字、音频文件转文字并翻译记录的软件，适用于会议，采访，讲座，课堂，出国旅游，英语学习等各种场合。该应用依托迅捷语音的核心语音识别技术，提供视频转文字、图片转文字、合成主播等文字转语音应用，主要面向各行业C端用户。

### 录音转文字助手业务布局与转写专业领域



智能语音转写行业——发展背景篇

1

智能语音转写行业——市场分析篇

2

智能语音转写行业典型企业案例

3

智能语音转写行业——发展趋势篇

4

## 应用价值提升仍受技术掣肘，转写场景有望进一步泛化

当下语音识别技术的精度和速度仍取决于实际应用环境，在常见语种、标准口音、安静环境下的语音识别情况已达到了可规模化应用状态。但现实应用场景随机性极高，面对“混合语种”“嘈杂环境”下的“多人”“交互”“重叠”等多重因素交织的复杂语音场景，语音技术尚未能很好地处理这些问题。如今，语音转写应用多限制在办公会议、视频直播等部分较为理想环境下的固定场景，下一代语音识别技术的突破创新有望实现转写场景泛化升级，进一步抬升语音技术的应用价值与潜力空间。

### 智能语音转写的技术难点

#### A B C 方言语种

众多汉语方言识别

除中英应用广泛外的小众语种识别

多语种混合识别（例：中英粤）

#### 如何解决方言及小语种的识别覆盖范围？

- 尽可能收集方言及小语种的数据集语料进行语言模型训练
- 解决低资源问题，通过少量数据资源解决方言、小语种识别问题

#### 如何解决多语种识别问题？

- 通用建模：将不同语种的建模单元映射成同一套建模单元体系
- 多语种混合模型：不同语种共享一个隐层神经网络，各自有独立的一个输出分类层

#### 环境噪音

近场环境

无噪音 → 达到高识别准确率，甚至超过人类水平  
轻微噪音 → 识别准确率略有降低，可规模化应用

远场环境

识别准确率将大幅下降

在传播过程中，声波能量随传播距离呈指数衰减，语音信号受到噪声和混响的干扰更加严重

#### 如何提升语音识别鲁棒性？

- 收集大量真实环境的语音数据进行带噪训练，需付出大量精力成本，且由于真实环境复杂多变，难以覆盖所有应用场景。
- 采用单通道、麦克风阵列、机器学习模型、深度卷积模型自适应等语音增强方法，尽可能减弱背景噪声影响。

#### 多人声道



**鸡尾酒会问题：**  
周围多人同时说话时，如何识别每个人的说话内容？

#### 如何区别不同说话人的语音转写内容？

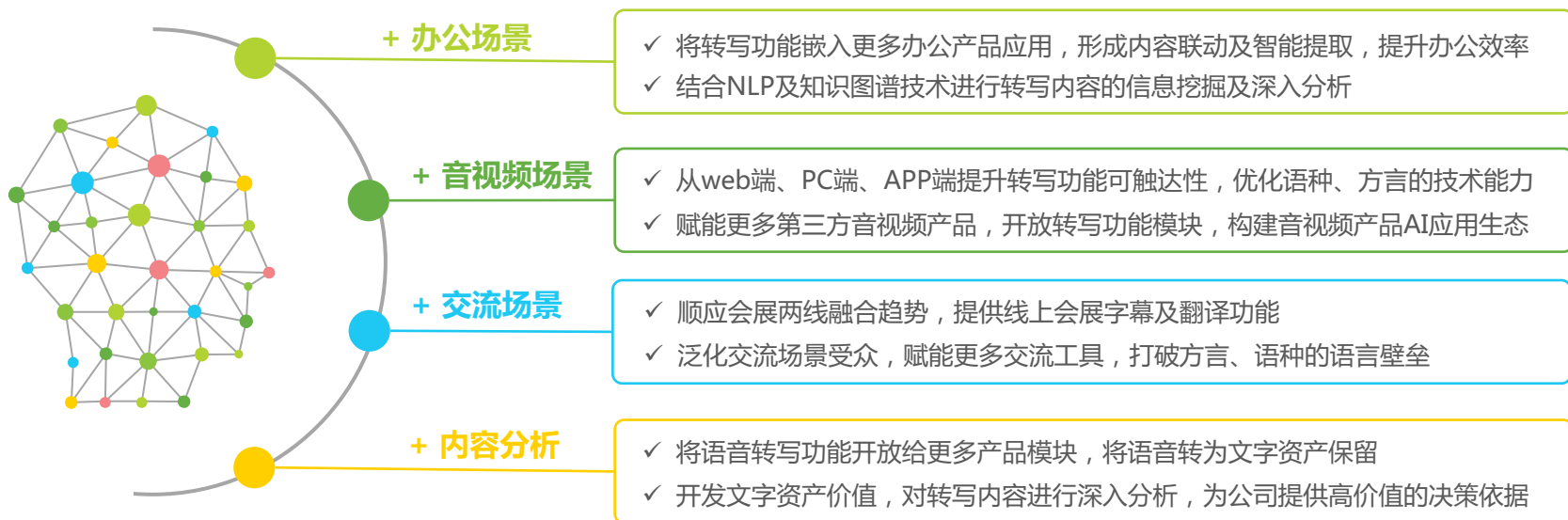
- **硬件层面：**多麦板卡，基于硬件实现说话人分离目的
- **算法层面：**传统聚类算法，在说话人数量少，且无重叠语音等简单场景下，能够取得较好的效果；引入声纹识别，需提前录入说话人声纹达到说话人分离效果，限制应用场景；应用端到端语音分离模型，分离不同角色语音信号，将角色标签的指派问题，转化为目标说话人的语音检测问题，基于角色特性不断优化模型。

来源：艾瑞研究院根据公开资料与专家访谈自主研究绘制。

## 基于产品生态圈，多维度延伸转写技术的内容价值链

从产品生态圈来看，智能语音转写既可以作为单独功能产品出现，也可将转写模块嵌入到各个产品及应用领域中，将语音内容沉淀为文字资产，与更多应用形成内容联动，进一步拓展转写服务的技术优势与场景价值，打造连接转写应用生态的良性循环；此外，如今智能转写应用领域大多仅服务于从语音到文字转写内容的实现，而从内容价值链来看，未来转写应用可结合自然语言理解、机器学习、知识图谱等AI技术，拓展转写产品的场景边界，深入挖掘转写内容价值，在沉淀文字内容基础上，自主生成优化策略，以更高阶、智能的辅助替代角色，为客户提供问题预警、策略总结、决策分析等功能服务。目前可代表的典型场景为客服内容质检，但未来转写内容的分析挖掘在销售对话、办公内容洞察、视频内容分析、主播话术策略等领域有更加广阔的商业化前景。

### 智能语音转写产品发展方向



来源：艾瑞研究院自主研究绘制。

## 构建自身产品生态，加强外部场景合作

顺应智能语音转写市场的需求释放，各家参与厂商将持续开展差异化竞争策略，在转写市场找到适合自身情况的角色定位，共同推进转写技术的应用渗透与市场发展。早期，智能语音厂商选择率先构建硬件生态，以硬件产品“创造”更多转写应用场景，快速获得C端流量入口与品牌认知，随后不断加强软件服务及生态能力。未来，智能语音厂商将在保证自身技术创新力与先进性的基础上，集中发力内部软硬件生态的合力构建；云服务厂商将持续保持对内嵌入转写功能、对外开放转写能力的双边策略，发挥自身平台优势，更多以提供底层能力服务的赋能者活跃市场；专业转写及翻译厂商将继续聚焦垂类场景，以转写及翻译能力为核心产品，以客户需求为导向，丰富软件产品的功能模块，加强构建更完善、更具业务理解的软件生态。

### 智能语音转写厂商策略



来源：艾瑞研究院自主研究绘制。

# 艾瑞新经济产业研究解决方案



## 行业咨询

- 市 场 进 入 为企业提供市场进入机会扫描，可行性分析及路径规划
- 竞 争 策 略 为企业提供竞争策略制定，帮助企业构建长期竞争壁垒



## 投资研究

- IPO行业顾问 为企业提供上市招股书编撰及相关工作流程中的行业顾问服务
- 募 投 为企业提供融资、上市中的募投报告撰写及咨询服务
- 商业尽职调查 为投资机构提供拟投标的所在行业的基本面研究、标的项目的机会收益风险等方面的深度调查
- 投后战略咨询 为投资机构提供投后项目的跟踪评估，包括盈利能力、风险情况、行业竞对表现、未来战略等方向。协助投资机构为投后项目公司的长期经营增长提供咨询服务

# 关于艾瑞



艾瑞咨询是中国新经济与产业数字化洞察研究咨询服务领域的领导品牌，为客户提供专业的行业分析、数据洞察、市场研究、战略咨询及数字化解决方案，助力客户提升认知水平、盈利能力和综合竞争力。

自2002年成立至今，累计发布超过3000份行业研究报告，在互联网、新经济领域的研究覆盖能力处于行业领先水平。

如今，艾瑞咨询一直致力于通过科技与数据手段，并结合外部数据、客户反馈数据、内部运营数据等全域数据的收集与分析，提升客户的商业决策效率。并通过系统的数字产业、产业数据化研究及全面的供应商选择，帮助客户制定数字化战略以及落地数字化解决方案，提升客户运营效率。

未来，艾瑞咨询将持续深耕商业决策服务领域，致力于成为解决商业决策问题的顶级服务机构。

## 联系我们 Contact Us

 400 - 026 - 2099

 [ask@iresearch.com.cn](mailto:ask@iresearch.com.cn)



企 业 微 信



微 信 公 众 号

# 法律声明

## 版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，其版权归属艾瑞咨询，没有经过艾瑞咨询的书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制、传播或输出中华人民共和国境外。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

## 免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，部分文字和数据采集于公开信息，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，艾瑞咨询对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽最大努力的追求，但不作任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的观点均不构成任何建议。

本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

## 合作说明

该报告由讯飞听见和艾瑞共同发起，旨在体现行业发展状况，供各界参考。

# 为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS

