

中国对话机器人chatbot行业 发展研究报告

2021年





产品概述：对话机器人是以智能对话系统为核心，应用于客服/营销/企业信息服务等多方场景的产品。对话机器人以文本、语音和多模态的产品形式，辅助或替代人工对话，赋能对话全流程以实现降本增效。



行业分析：受益于人工智能的技术突破和产品落地，对话机器人赛道从2015年开始快速升温，在2018年融资事件数量达到峰值，而后进入平稳发展阶段。2020年对话机器人行业市场规模为27.1亿元，预计在2025年将达到98.5亿元。从行业竞争格局来看，参与企业类型丰富，厂商以语音能力、语义能力、平台能力、标准化产品、垂类场景等策略切入市场，在发展中策略又趋于融合。



应用领域：本报告将对话机器人的下游行业划分为金融、运营商、互联网、政务和其他（以企业信息服务为主）五大子行业，各子行业需求持续向好，其中金融行业是对话机器人应用规模最大的领域。另外，艾瑞在本篇报告中给出选型指导，需求企业可从交付经验、产品性能、产品指标、产品迭代及产品价格五个维度考量评估对话机器人厂商及产品。



发展洞察：从供给侧视角来看，追求规模化定制能力、AI技术突破和新业务增长点是目前行业内对话机器人厂商核心追求的三大商业目标；从需求侧视角来看，企业自研动因明显，但在开发过程或遇阻碍；从人工智能产业发展视角来看，数据安全、数据隐私问题需AI厂商重点关注。

产品概述篇

1

行业发展篇

2

应用领域篇

3

企业案例篇

4

发展洞察篇

5

基于对话机器人产品的研究范畴界定

智能对话系统是可通过语音识别、自然语言理解、机器学习等人工智能技术，使机器理解人类语言并与人类进行有效沟通，进而根据对人类语言中的意图进行理解并执行相应任务或做出回答的系统。智能对话系统可加载于智能硬件，基于对话交互满足智能硬件的操作控制需求，使人机交互更加自然；智能对话系统也可赋能于服务场景，以文本机器人、语音机器人、多模态数字人、智能质检和坐席辅助等对话机器人产品形式服务于客服、营销、企业信息服务等场景。本报告研究范畴在后者，集中研究对话机器人chatbot的核心技术、产品研发流程、产品应用场景、市场规模及竞争格局、客户选型要素、市场发展态势等，为读者带来行业认知与行业思考。

报告研究范畴界定

智能对话系统产品



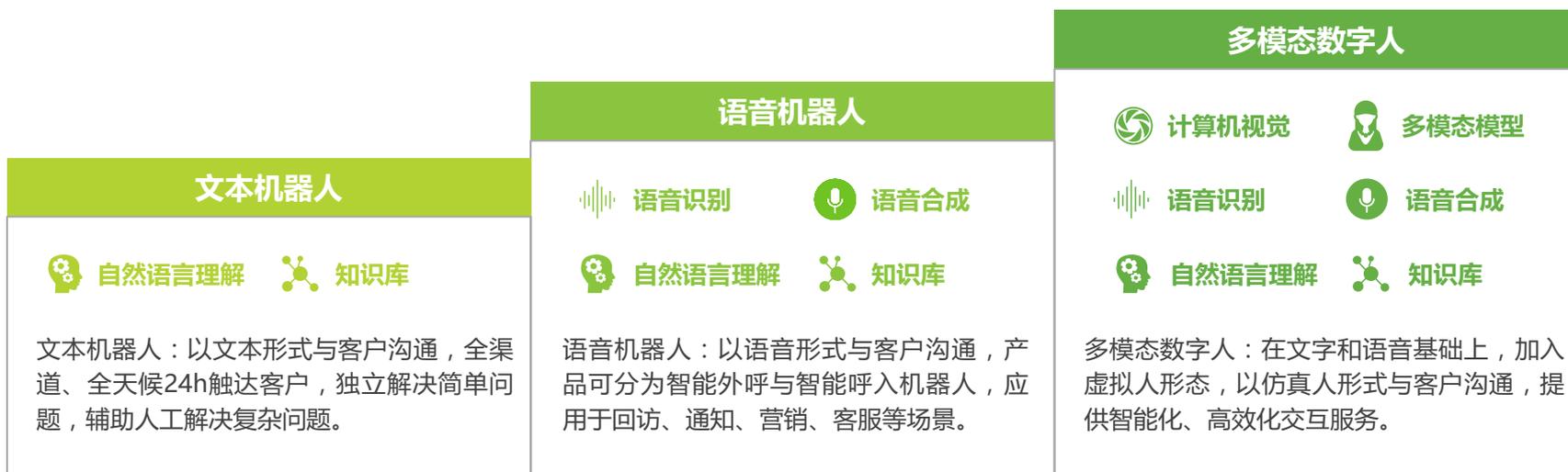
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

对话机器人产品形式

主要形式实现由文本、语音到多模态的产品拓展

文本机器人是对话机器人最初的产品形态，应用于在线客服领域，辅助或替代人工进行多接入渠道的在线接待；而后结合智能语音技术，对话机器人孵化出语音机器人产品形式，辅助替代真人接听和拨打电话，并以原有问答接待为基础，延展出回访、通知和营销等功能；多模态数字人则是继语音机器人之后的再一次产品形式升级。在文字和语音基础上，融合计算机视觉和多模态模型等技术，加入虚拟人形态，使人与机器的交互更加自然真实。另外，对话机器人还可与人工服务结合，以赋能人工服务的产品形式，为人工客服提供智能质检、坐席辅助和智能助手等功能。

对话机器人chatbot产品分类



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

对话机器人产品功能

以智能对话系统为核心，应用于客服/营销/信息服务多方场景

智能对话系统按照对话目的不同，可分为任务型、问答型和闲聊型。任务型与问答型产品多应用于限定领域内，旨在通过对话策略和AI技术的不断优化，以最短的对话轮次满足用户的任务需求；而闲聊型面向发散领域，不限定对话轮次多少，旨在满足客户的情感需求。对话机器人以智能对话系统为核心，广泛应用于客服、营销和企业信息服务等场景。除此之外，对话机器人还以信息化、数字化、智能化为基础，在各应用场景中赋能优化运营管理流程，实现智能工单、数据分析、智能质检和智能决策等功能。

智能对话系统分类

任务型

用户希望完成特定任务，对话机器人理解用户意图后，执行后台已对接能力，完成指定任务并回复。

举例：“订一张明天上午从北京飞上海的机票”

问答型

用户希望得到某个问题的答案，对话机器人匹配到所需答案并回答用户。

举例：“请问如何办银行卡？”

闲聊型

提供聊天功能，以满足用户情感需求为导向与用户对话。

举例：“今天天气很好，陪我聊会天吧”

对话机器人产品场景功能列举

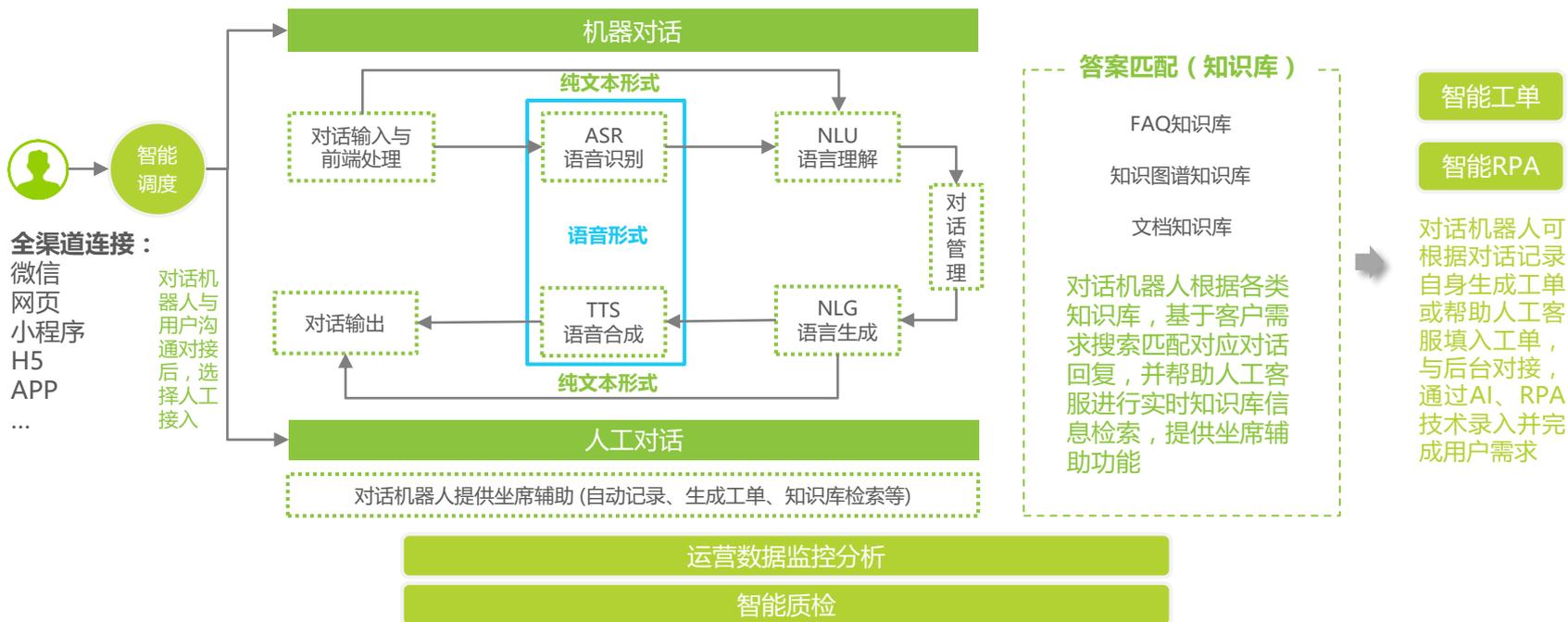


对话机器人产品工作流程

辅助或替代人工对话，赋能对话全流程以实现降本增效

在多渠道接入客户需求后，对话机器人会通过智能调度进行优化派单。对于简单问题，在理解客户意图后，对话机器人可通过知识库实现答案匹配并输出检索答案，替代人工对话以减轻人力客服压力；对于仍需要人工解决的复杂个性化问题，对话机器人可帮助人工客服自动记录客户问题，智能填入工单，提供话术推荐、关键信息检索等坐席辅助功能。此外，对话机器人可完成智能工单的后续跟进，并结合RPA（机器人流程自动化）技术完成与后台的任务对接。另外，对话机器人可进行运营数据的监控分析与对话流程的智能质检，将对话流程线上化、数据化、智能化，为服务的量化管理提供支撑。

对话机器人工作流程示意图（以接入客户的工作流程为例）



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

对话机器人产品核心技术:自然语言处理 Research

艾 瑞 咨 询

让对话机器人“理解”并“生成”自然语言

自然语言处理可分为自然语言理解、对话管理、自然语言生成三个部分，其关键是要让计算机“理解”并“生成”自然语言；自然语言处理技术的处理流程需经过获取语料、语料预处理、特征工程、特征选择与模型训练，实现机器与人的对话交互。近年来，深度学习技术的大量使用和不断突破极大推动自然语言处理技术的落地发展。

自然语言处理技术的核心任务



自然语言理解（NLU）：将用户的输入映射到预先根据不同场景定义的语义槽中，让机器理解语言的意思。通常包括三个任务：



对话管理：考虑历史对话信息和上下文的语境进行全面分析，决定系统要采取的相应动作，如追

自然语言处理技术的处理流程



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_20716

