



智能联络中心

行业最佳实践方案

Mixcom Technology Co. Ltd.

深圳市米糠云科技有限公司

目录

一、 方案概述	3
1. 行业现状及痛点	3
2.智能联络中心最佳实践方案	4
3.系统架构与部署模式	6
4.方案的核心价值与优势	8
二、 核心亮点模块	8
1.智能化场景应用	9
1.1.智能 IVR	9
1.2.智能助手	10
1.3.智能质检	11
1.4. 智能外呼	12
1.5. RAG 知识库	13
1.6. 智能工单	13
1.7. NLP 引擎	14
2. 全渠道联络中心	15
2.1. 呼叫中心	15
2.1.1. IVR 语音导航	15
2.1.2.智能路由	16
2.1.3.客户管理	16
2.1.4.来电弹屏	17
2.1.5.人工外呼/预测式外呼	17
2.1.6.通话记录与通话录音	18

2.1.7.大屏监控	18
2.1.8.实时监控	19
2.1.9.统计报表	19
2.2.在线客服	20
2.2.1. 多渠道集成	20
2.2.2. 多语言系统	21
2.2.3. 聊天机器人	22
2.2.4. 人机智能协作	22
2.2.5. 多媒体交互	23
2.2.6. 在线视频客服	24
2.2.7. 沟通信息同步	25
2.2.8. 数据统计报表	25
2.3. 短信平台	26
2.3.1 验证码短信	26
2.3.2 个性化短信	26
2.3.3 智能 5G 消息	26
2.4. 5G-Volte 视频	27
三、客户案例分析	27
案例一：	27
案例二：	28
案例三：	29

一、方案概述

1. 行业现状及痛点

随着数智化时代的快速发展，消费者和企业对客户服务的定位、价值认知、诉求都发生了明显变化。客户服务的角色已从传统的单一售后支持，逐步延伸至售前咨询、售后回访、营销服务等多个领域，客服团队的职责范围也在不断扩展和深化。然而，近年来实体经济的下行压力加大，投资、消费和出口均受到严重影响，企业的发展变的更加艰难。

在这一背景下，客服中心的发展面临哪些突出挑战？企业该如何有效应对这些问题？目前的工具和技术手段是否能够真正满足企业的需求并实现预期的目标？这些问题已成为企业亟需解决的关键。



客服中心的痛点集中体现在以下几个方面

服务：

- a. 客户等待时间长，服务效率低，满意度下降；
- b. 客服人员流失率高，工作重复性大，职业发展受限；

- c. 服务质量参差不齐，人工质检覆盖率低；
- d. 智能化应用程度不足，大量重复性任务依赖人工；
- e. 数据价值未被充分挖掘，对业务优化和客户洞察帮助有限。

营销：

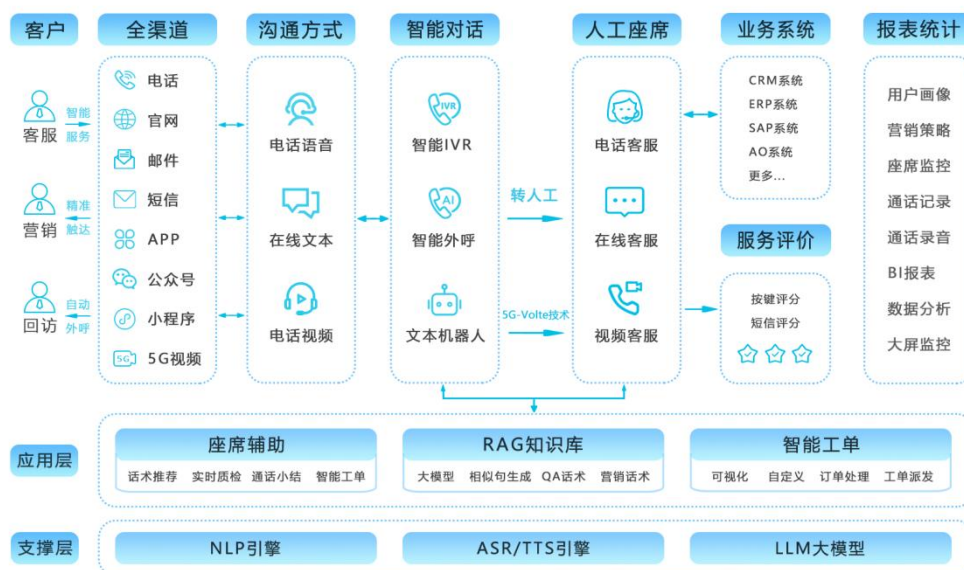
- a. 仍然依赖人工电话外呼营销，成本高效率低；
- b. 传统电话、短信营销缺乏个性化触达，营销效果差；
- c. 目标客户定位不准确，缺乏智能分析和客户画像
- d. 客户数据分析不足，没有智能化信息整合。

面对这些挑战，行业急需向数字化、智能化、多渠道整合和成本优化方向转型。通过引入 AI 技术、LLM 大模型以云计算等技术方案，帮助客服中心提升服务效率、优化客户体验、降低运营成本，为企业创造更多价值。

2.智能联络中心最佳实践方案

针对客服中心行业普遍面临的痛点与难题，米糠云精心打造智能联络中心解决方案。该平台以全渠道整合为基础，深度融合智能化技术，助力企业构建集服务与营销于一体的高效运营体系，通过智能交互与流程优化，全面提升客户服务体验与营销转化效能，为企业打造更具竞争力的智能联络中心。

方案集成了多种核心功能模块，包括呼叫中心、在线客服、智能机器人和工作流引擎等，满足企业在不同场景下的多元化服务需求。无论是电话、视频、文本沟通，还是通过智能化流程服务，智能联络中心都能提供全面支持，帮助企业实现高效运作。



智能联络中心最佳服务流程：

- 1、用户接入：当客户需要帮助时，可以通过多种渠道联系企业，如电话、网站、APP、公众号、小程序等平台，通过智能客服提供服务。
- 2、需求识别：智能客服会通过自然语言处理（NLP）技术来理解客户的问题。系统会分析客户的提问，识别关键词和意图，以确定客户的具体需求。
- 3、问题解答：识别出客户的问题后，智能客服会从 RAG 模型知识库中检索相关信息，提供标准化的答案。这些答案可能是常见问题的解答、操作指南或者政策说明等。
- 4、工单生成：如果客户的问题超出了智能客服的处理范围，或者需要办理相关业务，系统会自动生成一个工单，并转交给相应的人员进行处理。确保了复杂问题能够得到专业的关注。
- 5、人工干预：当客户需要转人工时，智能客服会将客户转接给对应的人工座席。人工座席可以提供更专业的服务，处理更复杂的问题，如退款申请、投诉售后、账户安全问题等。
- 6、智能助手：人工座席接待时，智能助手可以提供实时话术推荐，根据客户提出的问题，快速从知识库和大模型找到对应答案，组织成简洁话术供参考。同时，还可以实时质检，分

析对话内容，提醒敏感或违规信息，保障服务质量并降低投诉风险。最后，系统通过自动提取关键信息，生成清晰的沟通摘要，并快速创建工单。

7、服务评分：当客户服务完成后，系统会通过语音按键或短信方式进行服务打分，从而反映服务质量，了解服务中的优势与不足，进行优化改进。

8、智能外呼：通过 AI 智能外呼，对客户进行问卷调查、满意度反馈或问题解决等情况。大大提高了回访效率，降低了人工成本，同时确保了回访的覆盖率和一致性。

9、报表统计：系统拥有完善的监控和数据分析能力，能够实时生成各类数据报表，提供大屏监控，帮助企业了解业务表现和运营状况。

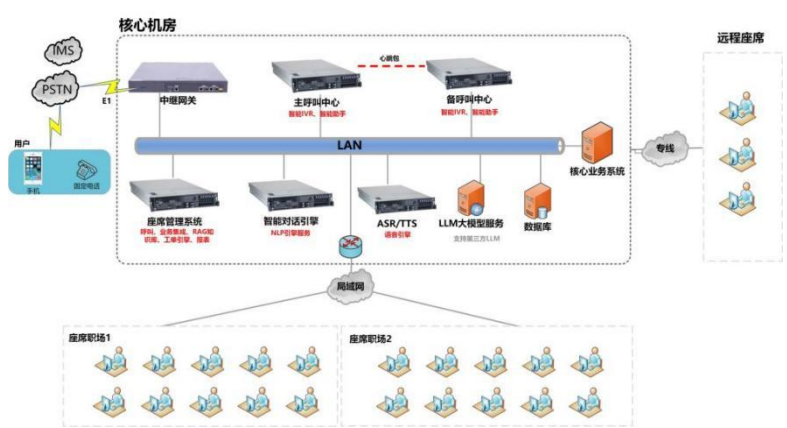
3.系统架构与部署模式



米糠云系统基于完全自主研发的技术架构，涵盖 NLP 核心技术、呼叫中心底层通讯、业务应用及相关硬件，构建了一套高度集成且具有自主知识产权的解决方案。

凭借对每个环节的深度掌控和优化，系统不仅拥有众多核心技术，还实现了电信级的专业水

准，能够满足高并发、大规模、低延迟等严苛需求，为企业提供高可靠性、高性能的智能化服务支持，确保在复杂业务场景中的卓越表现。

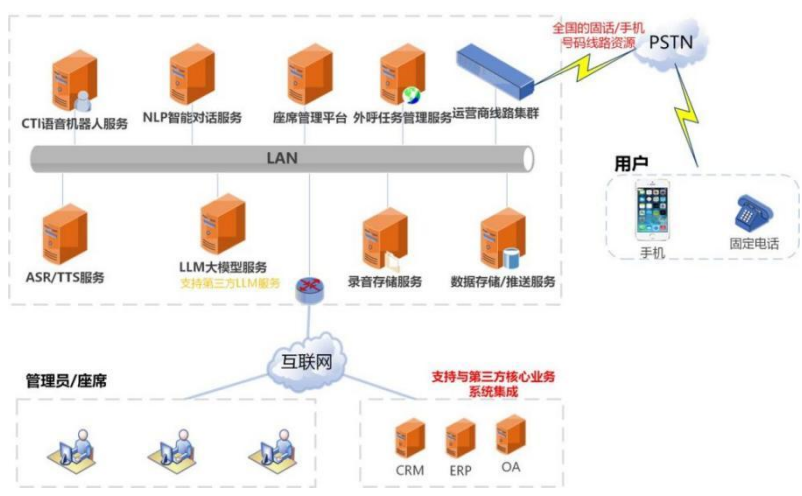


本地部署方案:

本地部署方案是将软件系统或解决方案部署在组织自己的本地服务器和基础设施上的方案。

优势:

包括数据控制和隐私保护、网络延迟和稳定性、定制化和灵活性、故障恢复和容灾能力、合法性和合规性要求以及成本控制等。然而，本地部署也需要考虑硬件和软件的维护、更新和升级等方面的成本和工作量。在选择部署方案时，需要权衡各种因素，并根据组织的具体需求和资源状况做出决策。



SaaS 云端方案:

SaaS (Software-as-a-Service)部署方案是一种将软件作为服务提供给用户的模式，用户通过互联网访问和使用提供商的应用程序。

优势:

SaaS 部署方案的优势包括快速部署、灵活性、可扩展性和降低运维成本。它提供了便捷的访问和使用方式，同时减少了用户自行搭建和维护基础设施的工作量。

4.方案的核心价值与优势

米糠云智能联络中心以智能化引擎与全渠道整合能力为核心，为企业构建高效协同、灵活迭代的客户服务与营销一体化体系。其核心价值在于通过技术赋能，实现 “体验提升、效率优化、成本降低” 的三重突破。

在渠道整合层面，平台打通电话、视频、短信、在线客服等全场景沟通入口，形成 “客户需求在哪，服务就在哪” 的无缝衔接模式，彻底解决传统客服渠道分散、信息割裂的痛点，精准匹配现代消费者对多渠道、即时化服务的期待。

在智能技术应用上，方案融合 AI 大模型，打造 “智能机器人 + 人工客服” 协同模式：机器人秒回简单咨询，复杂需求自动转人工并同步数据，实现人机协同提效。这能提升接通率、转化率，减少人力并降低成本。

借助米糠云智能联络中心，企业客服可摆脱人力依赖与流程束缚，从被动服务升级为主动运营，在服务、客户、营销维度形成差异化竞争力，为企业筑牢市场壁垒。

二、核心亮点模块

1.智能化场景应用

1.1.智能 IVR



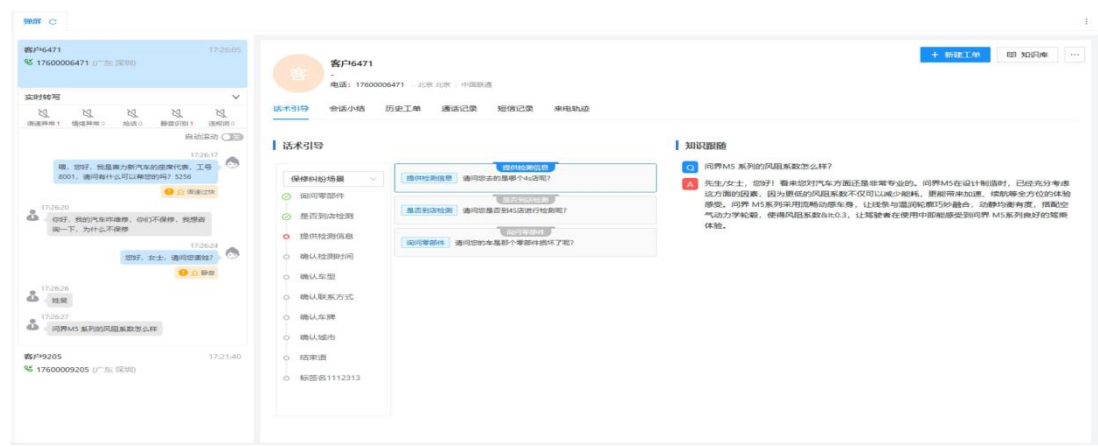
依托 AI 大模型，智能 IVR 深度融合深度学习与自然语言处理（NLP）技术，较传统 IVR 实现服务体验的智能化、灵活化跃升。

更精准的语义理解能力是其核心优势：不仅能响应简单指令，更可解析复杂多轮会话。客户无需按预设菜单操作，直接用自然语言描述需求即可 —— 系统会自动识别关键信息，依据客户意图匹配对应服务流程或解决方案，大幅简化交互路径。

可视化管理平台让企业运营更高效：通过直观界面可轻松添加知识、优化对话流程，客户问题与企业知识支持一键实时更新、即改即用。这既提升了知识库维护效率，也强化了机器人自主解决问题的能力，显著降低人力成本。

此外，智能 IVR 具备动态自学习能力：通过持续分析客户反馈、行为数据及人工客服对话记录，不断优化服务流程与响应精度。在长期运营中，系统的语音识别与问题解决能力会逐步提升，最终实现对客户的个性化、定制化服务交付。

1.2.智能助手



大部分企业客服中心都存在人员流动大、培训时间短、服务标准难以统一等问题。而智能助手则能完美解决这些难题，通过实时转文本、实时质检、话术引导、会话小结、智能工单、知识库等功能，实现座席在接待中、接待后与 AI 的高效协作，省去冗余工作内容，提供专业支持，为用户提供高标准的服务体验！

智能助手能够实时将座席与客户的对话转化为文本，并进行实时的质检。系统会自动识别并提醒敏感或违规信息，通过鲜明的颜色标记违规内容，按违规等级进行区分，从而有效保障服务质量并减少客户投诉风险。

在沟通过程中，智能助手为座席提供实时话术引导。当识别到客户提出的问题，智能助手能基于企业的文档、知识库和大模型等来源，迅速找到对应的答案，同时生成一段简练的话术，帮助座席高效应对客户问题。

此外，智能助手能够自动且精准地从会话中提取关键信息，整合成逻辑清晰的语句，辅助座席完成沟通主题及摘要撰写。经过测试发现，采用大模型沟通摘要能力后，每通会话的摘要时间可节省 30-60s。

通话结束后，系统自动根据沟通内容分类生成相应工单，并自动填写工单内容，进一步提高工作效率。

智能助手还具有向量知识库能力，向量知识库内容包括服务话术、业务知识、办理流程等，支持文本、图片、网址链接形式。同时，向量知识库搜索引擎支持模糊搜索、关键词搜索，对搜索内容进行智能分词，以保障人工座席能快速地检索对应知识。

智能助手基于领先的 AI 大模型技术，不仅帮助企业减少座席的负担，提升工作效率，还通过智能化的检测和信息处理保障了客户服务的一致性和专业性。它的应用使客服中心能够更好地应对高流量、高需求的客户服务挑战，同时确保为用户提供更加精准、及时的解决方案，提升整体服务体验。

1.3.智能质检

智能质检

质检配置

评分项配置

质检规则配置

质检任务管理

意见/模板配置

质检记录

待复核质检记录

已复核质检记录

异议管理

智能外呼

监控中心

数据记录

质检记录

Q 座席姓名 主叫号码 被叫号码

呼叫时间 质检时间 质检任务 呼叫类型

座席姓名	主叫号码	被叫号码	呼叫类型	通话时长(秒)	呼叫时间	通话编号	质检时间	对话轮次	命中规则	操作
2001	1728721774.153	2001	呼入	87	2024-10-12 16:29:34	1728721774.153	2024-10-12 16:31:02	14	- 语速适宜 - 不抢话插话 - 语速适宜	查看详情 复核 审核 复议
2001	1727149882.977	2001	呼入	321	2024-09-24 11:51:22	1727149882.977	2024-09-24 11:56:43	2	- 语速适宜 - 长的句末停顿 - 语速适宜	查看详情 复核 审核 复议
2001	1727142641.961	2001	呼入	56	2024-09-24 09:50:41	1727142641.961	2024-09-24 09:51:38	1	- 语速适宜 - 长的句末停顿 - 语速适宜	查看详情 复核 审核 复议
2001	1726814791.752	2001	呼入	23	2024-09-20 14:46:32	1726814791.752	2024-09-20 14:46:56	2	- 语速适宜 - 语速适宜 - 长的句末停顿	查看详情 复核 审核 复议
2001	1726814415.732	2001	呼入	20	2024-09-20 14:40:15	1726814415.732	2024-09-20 14:40:36	2	- 语速适宜 - 语速适宜	查看详情 复核 审核 复议

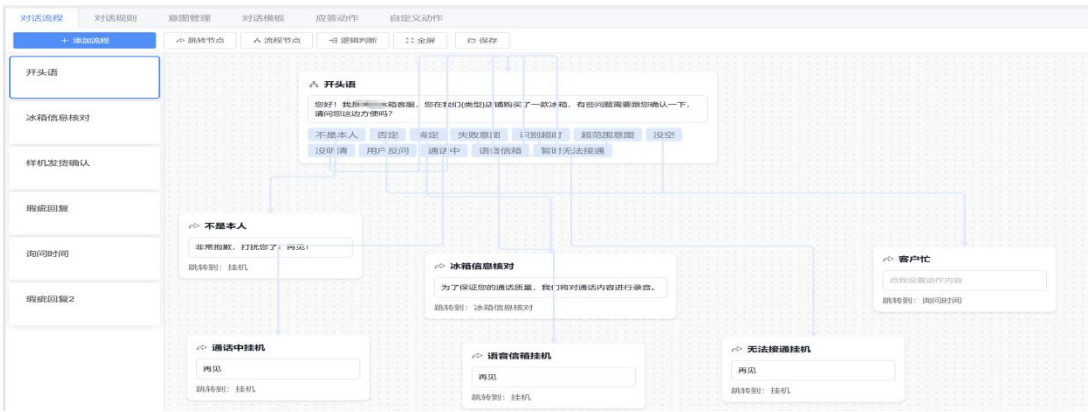
共 21 条 < 1 2 3 > 10 条/页

智能质检是通过人工智能技术对客户服务或业务流程进行智能化监控和评估的系统。与传统的人工质检方式不同，智能质检能够通过自然语言处理、语音识别、情绪分析等技术，对大量的客户交互记录、通话内容、服务流程等进行自动化分析，帮助企业实时识别质量问题、优化服务标准，并提高整体质量管理效率。

在客户服务领域，智能质检系统通过分析座席与客户的对话，自动识别对话中的关键问题、潜在的服务偏差和客户情绪变化。它能够实时评分座席的表现，评估座席是否遵循了公司的服务标准、是否及时解决了客户的问题，以及是否以合适的语气和方式与客户沟通。

智能质检系统还具备自动化标记和报告功能，能够根据预设的质量标准自动生成质检报告，帮助管理人员进行效率分析和决策。比如，系统可以在通话中自动标记出潜在的服务问题、漏接的客户需求或客户的不满情绪，从而为后续的培训和服务改进提供依据。

1.4. 智能外呼



智能外呼可自动拨号并与客户互动，相较于传统外呼系统，它不仅能完成简单拨打任务，更借助语音识别、自然语言处理（NLP）等技术，实现更智能的对话交互。

依托预设脚本与流程，智能外呼能自动开展个性化客户沟通，轻松完成信息收集、调查反馈、提醒通知、销售跟进、客户回访等任务，大幅提升工作效率与客户体验。

在 AI 驱动下，智能外呼的机器人能理解并回应客户语音，而非仅执行拨号和语音播报。接到电话后，系统会依据客户反应动态调整，灵活引导对话，这种智能化交互更贴近人类沟通，有效提升用户体验。

此外，智能外呼系统可深度分析外呼数据，生成包含接通率、回访成功率、客户反馈、话术效果等的详尽报告，为管理者提供决策支持，助力优化外呼策略、调整目标客户群体。

1.5. RAG 知识库



基于向量数据库和检索增强生成（RAG）技术的知识管理系统，能够高效组织、存储和检索企业知识，极大提升运营效率和服务质量。向量数据库通过将文本数据转化为高维向量，支持语义相似性检索，突破传统基于关键词搜索的限制，并且支持文本、图片、网址链接形式。

RAG 知识库结合了检索和大模型，首先通过查询向量数据库获取相关知识，再结合大模型生成准确、个性化的答案。企业在添加问题时，可以通过大模型自动采集相似句，无需人工一个一个进行添加训练，提升了企业知识库维护工作效率，并显著降低了运营成本。

智能 IVR 统通过 RAG 知识库，能够快速定位客户问题，并提供相关的答案。座席智能助手通过实时检索 RAG 知识库，提供智能建议，帮助客服团队高效解答客户问题，提升服务质量。聊天机器人在 RAG 知识库技术支持下，不仅能够回答简单问题，还能通过检索相关文档生成复杂的解决方案，进一步提升智能化和精准度。

1.6. 智能工单

传统机器人的流程搭建与调试高度依赖专业人员，不仅设计过程复杂耗时，后续的每一次优化调整都需手动修改、反复测试——既浪费时间又易出错，直接拉低整体效率。这不仅加重企业运维负担，更可能引发响应迟缓、服务质量波动等问题。

米糠云推出的 NLP 引擎平台，以直观的可视化界面彻底重构流程设计逻辑：企业无需依赖技术人员，即可根据业务需求轻松自定义呼入、外呼流程。平台搭载灵活的拖拽编辑功能，让流程设计、调整、优化全程可视化，操作直观高效。用户通过简单拖拽就能快速搭建或修改流程，新增业务环节、调整现有路径均能一键完成，大幅减少调试工作量，确保高效落地。

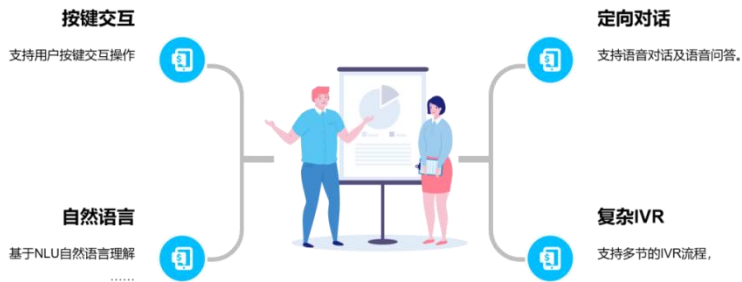
借助这一功能，企业面对市场变化与客户需求时，能迅速优化服务流程、提升客户体验。这种智能化的流程管理模式，既降低了对技术资源的依赖，又显著提升运营效率，帮助企业在激烈竞争中保持灵活响应与领先优势。

2. 全渠道联络中心

2.1. 呼叫中心

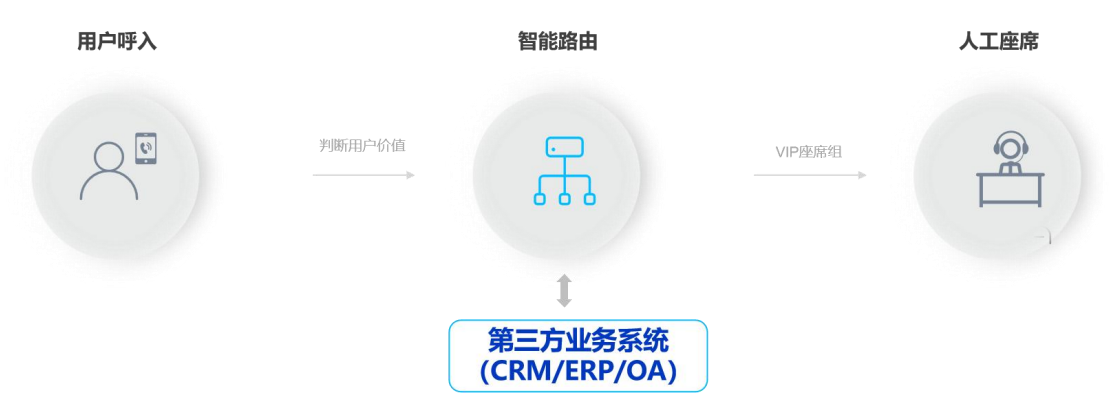
呼叫中心的核心功能是接听并处理客户的来电，将来电分配给合适的座席，确保客户能够迅速得到帮助。座席根据客户需求提供咨询、售后服务、技术支持或问题解决。

2.1.1. IVR 语音导航



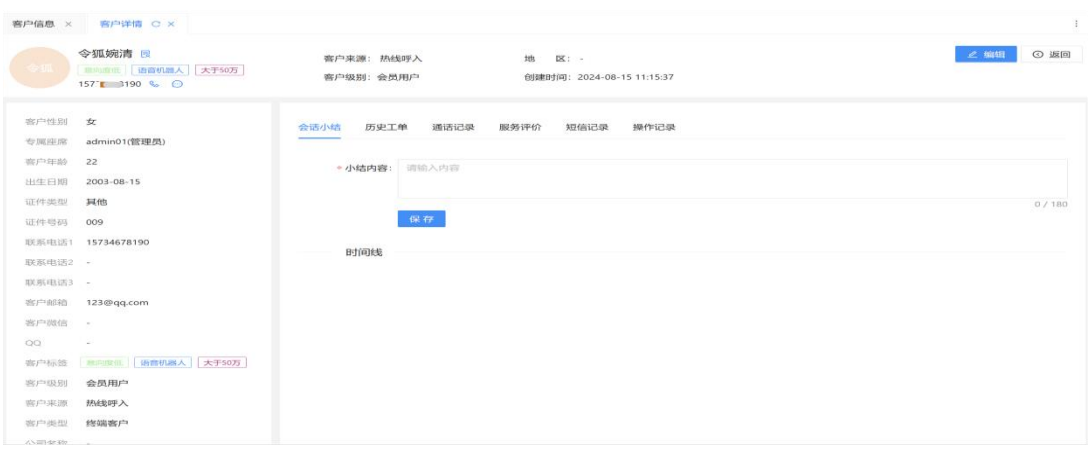
IVR（交互式语音应答）系统是呼叫中心的基础功能之一。它通过语音菜单引导客户选择所需的服务，自动识别客户需求并处理常见问题或请求，减轻人工座席的工作负担。客户通过按键输入或语音识别与系统互动，能够快速获得自助服务，如查询账户余额、重置密码、预约服务等。

2.1.2.智能路由

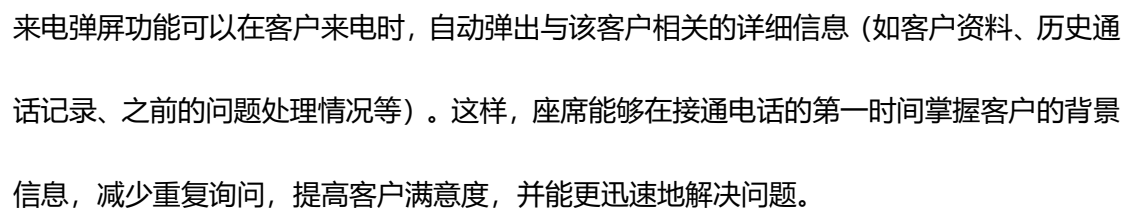


智能路由系统根据客户的需求、请求内容或客户历史信息，将来电智能地分配给最合适的座席或技能组。例如，根据客户的问题类型（如技术支持、账务查询等）或客户的优先级（如VIP 客户）来进行路由。这种智能分配可以提高问题解决的效率，确保客户得到专业和快速的服务。

2.1.3.客户管理



2.1.4.来电弹屏



2.1.5.人工外呼/预测式外呼

共 52 条 < 1 2 3 4 5 6 > 10 条/页 v

人工外呼支持预测式外呼、预览式外呼、批量外呼等多种外呼模式，外呼时可以实时识别并过滤空号/关机/停机等无效号码，自动过滤掉空号、关机、停机等无效号码，将拨通的有效客户智能分配给人工接待。有效降低座席等待时长，显著提升人工座席服务效能。

2.1.6.通话记录与通话录音

通话记录

Q 座席号码 主叫号码 被叫号码 线路号码 通道编号

呼叫时间 呼叫类型 呼叫状态 挂断方 是否已质检

导出

呼叫时间	主叫号码	线路号码	被叫号码	归属地	呼叫类型	呼叫状态	振铃时长	通话时长	挂断方	通道编号	操作
2024-11-15 20:59:17	66826914		18999999991	广东/深圳	呼出	已接	00:07	01:18	主叫	1731675557.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-15 20:49:14	66826914		18999999991	广东/深圳	呼出	已接	00:06	01:07	主叫	1731674954.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-15 20:47:03	66826914		18999999991	广东/深圳	呼出	已接	00:11	01:02	主叫	1731674823.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-15 09:33:10	66826914		15822222219	广东/深圳	呼出	已接	00:05	00:11	主叫	1731634390.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-14 19:22:50	66826914		18999999991	广东/深圳	呼出	已接	00:07	01:09	主叫	1731583370.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-14 18:44:26	66826914		13311111811	广东/广州	呼出	已接	00:50	00:23	主叫	1731581066.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-14 18:44:26	66826914		17388888979	河北/保定	呼出	已接	00:11	00:55	主叫	1731581066.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-14 18:43:08	66826914		15511111271	山西/太原	呼出	已接	00:06	01:11	主叫	1731580988.5	下载 详情 质检 会话记录
2024-11-14 18:43:07	66826914		18111111278	安徽/合肥	呼出	已接	00:06	00:58	主叫	1731580987.5	下载 详情 质检 会话记录

共 45842 条 < 1 2 3 4 5 ... 4585 > 10 条/页

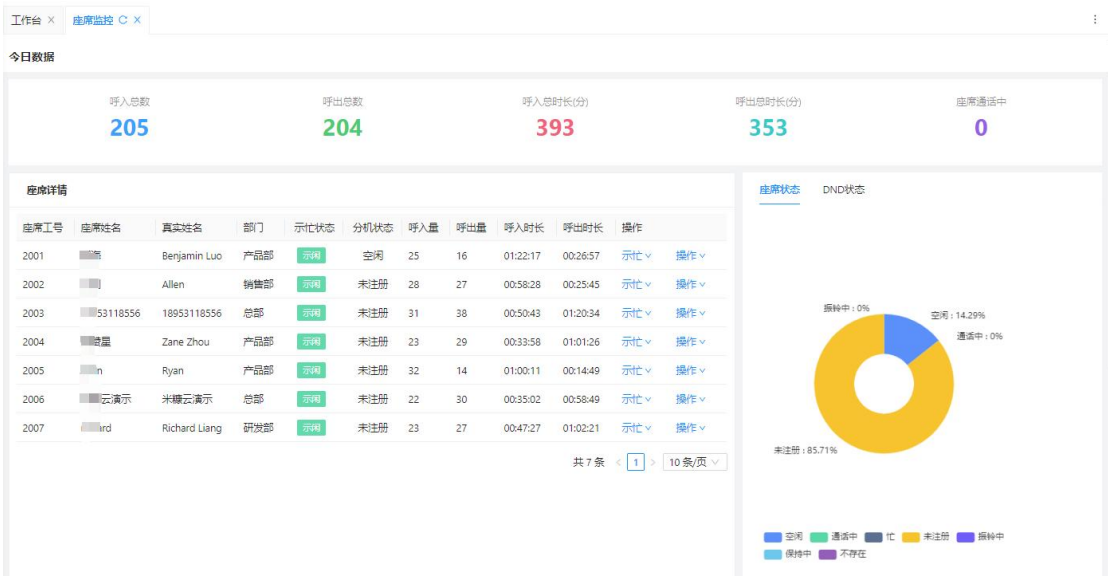
通话记录功能帮助呼叫中心系统自动记录所有通话内容，这不仅为后期跟踪和客户反馈提供依据，还能够在质检过程中作为评估座席表现和服务质量的重要依据。通话录音可以在通话结束后进行回放，帮助管理者分析服务质量、检查座席的表现，并提供针对性的培训和指导。

2.1.7.大屏监控



呼叫中心的大屏监控功能通常用于实时显示各类关键运营指标,例如当前呼叫量、座席状态、平均处理时间、客户满意度等。大屏监控可以让管理者和团队实时了解呼叫中心的运营状况,及时发现问题并做出调整,以确保服务的高效性。

2.1.8.实时监控



实时监控功能使得管理者能够随时查看座席的工作状态、通话情况和工作负载。通过监控座席的呼叫情况,管理者可以及时介入处理复杂问题,或在需要时提供帮助。此外,实时监控还能够发现潜在的服务瓶颈,并确保服务质量符合企业标准。

2.1.9.统计报表

日报数据汇总															
月数据汇总															
小时数据汇总															
日呼叫量走势图															
小时呼叫量走势图															
小时呼叫时长走势图															
小时呼叫时长走势图															
呼叫日期															
系统请求量	系统呼损数	系统接通率	转人工数	转人工率	座席接听数	呼入总量	呼入总应答	呼入未应答	呼入应答率	呼入总通话时长(秒)	平均呼入时长(秒)	呼入平均等待时长(秒)	呼出总量	呼出总应答	呼出来应答
2024-10-11	0	0	0%	2046	0%	49	49	18	31	96.7%	5228	106	22	50	23
2024-10-10	0	0	0%	0	0%	287	287	96	191	33.4%	29976	104	19	286	94
2024-10-09	0	0	0%	0	0%	301	301	101	200	33.6%	29254	97	18	330	98
2024-10-08	0	0	0%	0	0%	352	352	105	247	29.8%	29359	83	19	369	122
2024-10-07	0	0	0%	0	0%	302	302	95	207	31.5%	30691	101	17	314	96
2024-10-06	0	0	0%	0	0%	290	290	95	195	32.8%	25066	86	17	320	92
2024-10-05	0	0	0%	0	0%	305	305	97	208	31.8%	27401	89	18	343	120
2024-10-04	0	0	0%	0	0%	331	331	124	207	37.5%	39044	117	18	335	100
2024-10-03	0	0	0%	0	0%	316	316	83	233	26.3%	23808	75	16	334	105
2024-10-02	0	0	0%	0	0%	366	366	124	242	33.9%	36892	100	18	342	124

共 11 条 < 1 2 > 10 条/页

呼叫中心的统计报表是企业衡量运营效率、座席情况和客户满意度的关键工具，通过对各类数据的综合分析，能够帮助企业发现问题、优化流程、提升服务质量。常见的统计报表涵盖了多个业务维度，从呼叫总量、座席表现到客户反馈，涵盖了企业运营的方方面面，为管理层提供了科学决策依据。

呼叫总统计是最基础的报表类型，它主要关注呼叫量和接通情况，常见的指标包括总呼叫数、接通率、放弃率等。这些数据能够帮助企业了解客户需求的分布、识别高峰时段，以及座席的接听效率。例如，通过分析接通率和放弃率，企业能够发现呼叫过程中是否存在排队过长或座席资源分配不足的情况，从而优化座席排班，减少客户等待时间，提升客户体验。

座席呼叫统计则主要关注座席的工作表现，通常涉及响应时间、平均处理时间、服务水平和呼入呼出量等关键指标。这些数据帮助管理层评估每个座席的工作效率和服务质量。

客户满意度报表通过客户反馈、净推荐值、满意率等指标反映客户对服务质量的评价。这类报表直接体现了客户的体验感受，是衡量服务质量最直观的标准。低的净推荐值通常意味着客户的忠诚度较低，企业需要快速找出服务中的痛点，并进行改进。

2.2.在线客服

米糠云在线客服融合微信（公众号、小程序、企业微信）、网站、App、微博、邮件等多渠道在线客服一体化，全天候 24h 在线服务，支持人机协同、智能分配、智能知识库、智能质检等功能，全面提升服务效率。为客户带来无缝连接、高效响应的卓越体验。

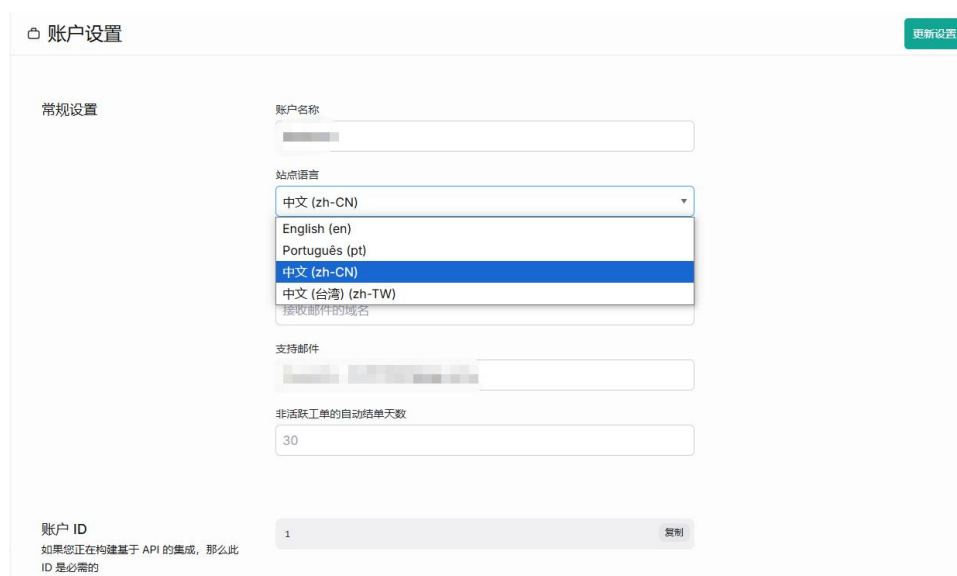
2.2.1. 多渠道集成



在线客服平台将网站、APP、企业微信、公众号、小程序、邮件等多个平台集成到一个统一的界面中，客户的所有请求都可以集中处理。这种多渠道集成不仅简化了客服的工作流程，还显著提升了客户的访问效率。

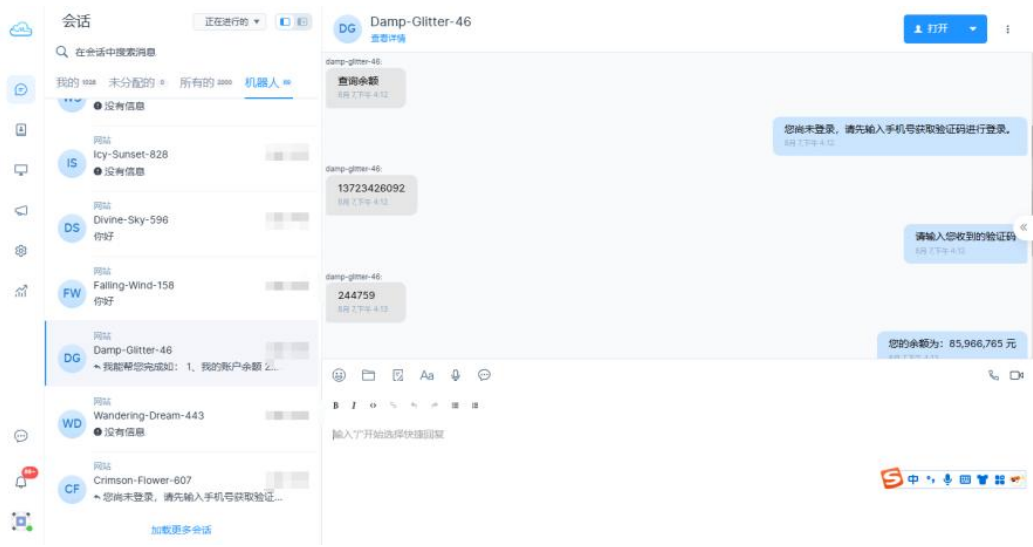
通过统一的平台，客服团队无需在不同的渠道之间切换，从而提高了响应速度和处理效率。同时，客户可以根据自己的偏好选择最便捷的联系方式。这种灵活性和便捷性大大提升了客户的满意度和忠诚度，帮助企业在竞争激烈的市场中提供更加个性化和高效的服务。

2.2.2. 多语言系统



操作界面支持简体中文、繁体中文、英语、西班牙语等多种标准语言版本，并配备动态语种扩展框架。可实现操作面板、会话窗口、知识库等模块的实时语言同步切换，支持东南亚语系、阿拉伯语等特殊文本渲染，满足跨国企业客户服务需求。

2.2.3. 聊天机器人



在线客服系统支持接入聊天机器人，实现全天候、无间断的智能客户服务。聊天机器人能够24小时响应客户咨询，处理常见问题，提供信息查询、订单跟踪、产品推荐等服务。这不仅大大提高了客服的响应速度，还能够非工作时间为客户提供即时帮助，确保客户无论何时何地都能获得所需的支持。

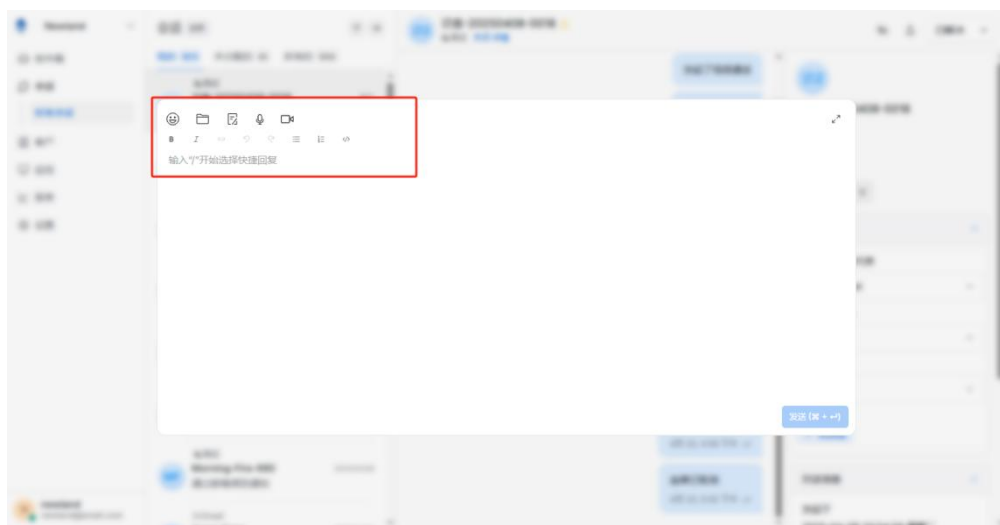
此外，聊天机器人可以根据客户的提问，智能判断问题类型，并提供相应的解决方案。对于常见的FAQ问题，机器人能够迅速给出标准答案，避免人工客服的重复劳动，释放出更多人力资源来处理复杂或紧急的客户问题。同时，聊天机器人可以根据客户的互动内容和历史记录，进行个性化服务，提高服务的精准度和客户的满意度。

2.2.4. 人机智能协作

当人工客服进行接待服务时，机器人会通过自然语言处理技术分析客户的问题，识别出关键要素，并从知识库中快速找到对应的答案。此时，机器人不仅提供基础的自动回复，还会向人工客服推荐最合适的回答内容，并允许人工客服对答案进行微调或确认。如果需要，人工客服可以直接点击一键发送，快速回复客户问题。这种智能协作模式大大缩短了响应时间，提高了准确率，并减少了人工客服的工作量。

在处理高频、简单问题时可以全程自动化，提高服务效率；而对于复杂或个性化问题，机器人可以辅助人工客服迅速找到准确的解决方案，确保客户得到专业且及时的服务。这不仅提升了客户体验，还帮助企业更好地管理服务质量，减少了人工客服的压力，同时实现了业务的高效运行。

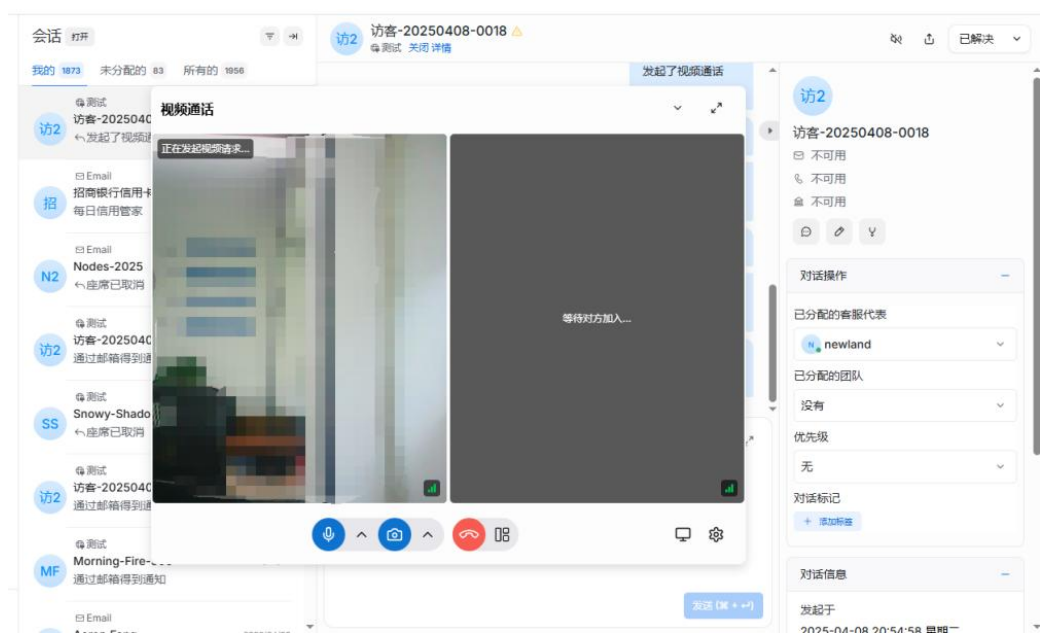
2.2.5. 多媒体交互



系统支持文字、图片、语音、视频、链接、表情和文件传输等多种沟通方式，全面满足客户的多样化需求。无论是简短的文字咨询、详细的图片说明，还是需要语音或视频支持的复杂问题，在线客服都能灵活应对，提供更丰富的互动体验。

这种多元化的沟通方式不仅提高了信息传递的效率，还增强了客户与企业之间的互动性，使沟通更加直观和个性化。通过支持语音和视频，客服能够实时与客户进行面对面的交流，快速解决疑问，提升客户满意度。同时，文件传输和链接支持，使得客服能够更方便地分享资料、教程和资源，进一步优化了服务质量和沟通效果。

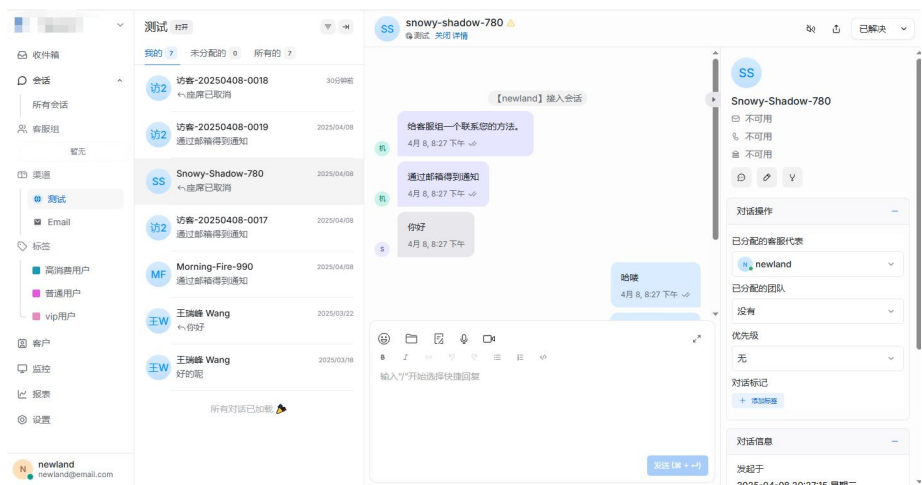
2.2.6. 在线视频客服



在线视频客服内置智能音画处理技术，可消除回声和背景噪音，并根据设备性能自动调整画面清晰度（支持手机到高清大屏），让远程沟通更真实流畅。无论是电脑、手机还是平板，打开网页就能直接使用，无需下载软件。

系统支持多人视频对话、实时屏幕共享、一键截图、通话录像等功能，特别适合需要记录服务过程的行业（如金融、医疗）。独有的智能静音技术可在多人会议中自动优化声音，搭配虚拟背景功能，让服务展示更专业。后台还能实时监控客服状态，灵活分配工作任务，提升服务效率。

2.2.7. 沟通信息同步



跨渠道的沟通内容会统一记录并实时同步,确保客户历史沟通信息在不同客服人员之间共享。

无论是客户从微信咨询, 还是通过邮件反馈问题, 所有的沟通记录都能在系统中集中管理, 不同的客服人员可以随时访问客户历史信息, 保证服务的持续性、一致性, 并避免客户重复描述问题, 提升服务效率。

2.2.8. 数据统计报表

客服会话统计

请选择客服: [v] 请选择渠道: [v] 2023-06-01 至 2023-06-26 [v] [重置] [查询]

会话数	平均会话时长	排队会话数	平均排队时长	有效会话数	平均响应时长
1800	986	34	0	326	0

日期	姓名	客户咨询数	会话数	平均客户会话数	客户消息数	客服消息数	平均客服消息数	平均会话时长	排队会话数	平均排队时长	有效会话数	首次响应时长	平均响应时长	差评数
2023-06-26	[v]	15	17	1	14	8	0	3:49	0	0s	3	49s	0s	0
2023-06-25	[v]	60	65	1	54	45	0	5:41	0	0s	20	31:56	0s	0
2023-06-24	[v]	50	52	1	45	0	0	6:12	0	0s	0	0s	0s	0
2023-06-23	[v]	53	56	1	36	0	0	5:57	0	0s	0	0s	0s	0
2023-06-22	[v]	50	52	1	39	0	0	6:19	0	0s	0	0s	0s	0
2023-06-21	[v]	56	57	1	58	43	0	6:53	0	0s	11	27:33	0s	0
		103	108	1	87	44	0	7:05	0	0s	19	1:13:58	0s	0

系统会自动统计和分析客服、客服组以及各服务渠道的工作数据，并进行可视化展示。通过报表和图表，管理者可以轻松查看在线客服组的运营状况，了解工作效率、客户满意度、服务质量等关键指标。这种数据驱动的分析帮助企业及时发现问题并优化运营策略，提升整体服务水平。

2.3. 短信平台

短信平台是企业与客户进行信息传递和互动的重要工具，它通过短信通道发送和接收信息，广泛应用于客户通知、营销推广、身份验证、服务提醒等多个领域。短信平台能够帮助企业实现精准、高效的沟通，提升客户体验，优化运营效率。

2.3.1 验证码短信

短信平台广泛应用于短信验证码的发送，尤其在账户注册、登录、密码找回等环节。通过短信发送一次性验证码，可以有效提高安全性，防止恶意攻击和账户盗用，确保用户的身份验证过程简便且安全。

2.3.2 个性化短信

短信平台支持个性化定制功能。企业可以根据客户的个人信息（如姓名、购买历史、会员等级等）定制短信内容，实现更具针对性和个性化的沟通。例如，针对特定用户群体发送定制化优惠券或生日祝福，提升客户粘性和品牌忠诚度。

2.3.3 智能 5G 消息

通过大数据分析，智能 5G 消息可以分析用户的消费行为和需求，基于用户画像，

提供精准投放建议，结合数据沉淀投放经验，实现智能推荐。支持图片、音频、视频等多媒体展示模板及多种用户交互方式，适用于产品推广、促销活动、品牌宣传、通知提醒等应用场景。

2.4. 5G-Volte 视频

5G-VoLTE 视频结合了 5G 网络的高速和低延迟与 VoLTE 技术的高清语音通话优势，提供了更加清晰、流畅的高清视频体验，让企业与客户实现面对面沟通。5G 的高带宽支持更高质量的视频通话，并减少了延迟，保证了实时互动的顺畅性。VoLTE 技术则优化了语音质量，使语音和视频同步更加稳定。5G-VoLTE 视频广泛应用于远程政务服务、金融银行、在线医疗、在线教育、企业视频会议和客户服务等场景，特别适合需要高质量、低延迟通讯的行业，全媒体多触点融合，打造视频化客服业务生态。

三、客户案例分析

案例一：



澳门新大陆万博科技(简称“澳门新大陆”)是新大陆科技集团全球化布局的子公司，扎根澳门八年来，已发展成为澳门特区最具有影响力的综合性高新科技企业之一。疫情期间，新大陆逆势出海，海外业绩屡创新高，产品和服务已覆盖全球上百个国家和地区。

新大陆的需求和挑战：

- 服务渠道分散、不互通，电话、网站、公众号、APP 等渠道尚未整合。
- 服务不同地区的客户时，语言不通、存在时差。
- 服务到达瓶颈，急需新的服务质量增长点。
- 业务监管要求高，人力维护数据困难。
- 市场竞争激烈，降本增效的目标难实现。

米糠云解决方案：

- 打通电话、APP、邮件、微信公众号等渠道，一站式接入服务。
- 多语言文本机器人、语音机器人，7*24 小时助力企业服务客户。
- 企业工单系统实现业务可视化办理。
- 将原本分散在各业务部门具有重复性、可标准化的工作进行强有力整合，实现组
- 织内公共流程标准化和精简化、服务市场化。
- 多方面维度对客服人员的工作统一进行考核评估，有效保障服务质量。
- 系统完全自主研发，拥有核心技术，稳定可靠。

案例二：



深圳市东部公共交通有限公司（以下简称东部公交）是经深圳市人民政府授权，于 2007 年 9 月正式挂牌成立的公交特许经营企业，系深圳市国资委直管企业。

东部公交始终坚持“让出行更美好”的宗旨，践行“务实善为，安全有序”的企业核心价值观，按照“以需求为导向，以品质为追求”的经营理念，勇于创新，奋发作为，推动企业高质量发展。

东部公交的需求和挑战：

- 热线电话经常出现占线现象，严重影响企业形象。
- 希望满足在智能化上的应用，通过语音机器人来处理乘客咨询。
- 需要支持个性化客户信息管理和工单业务流程，并与多个业务系统对接。
- 沟通过程缺乏记录凭证，缺乏监控和考核，不利于员工管理和服务质量保障。
- 对系统稳定性要求高，所有数据都需要存储在本地。

米糠云解决方案：

- 智能 IVR 自动解决客户咨询和诉求，提供精准服务，减轻人工座席压力。
- 智能客服与人工客服相结合，满足多场景需求，实现“人机”协同服务的补充与延伸。
- 基于向量数据库与检索增强生成（RAG）技术构建的一套高效知识管理，提升服务效率。
- 支持业务流程自定义设置，实现信息咨询、问题求助等覆盖乘客常见问题。
- 通话全程录音，系统自动生成各项服务数据的报表，可清晰的衡量座席人员的工作量与服务水平，以及整体团队的服务质量。
- 系统达到电信级水准，并配有容灾机制，可以保证系统稳定运行。并且采用本地化方案，系统、数据存储到本地服务器中，安全性、稳定性更高。

案例三：



美的集团冰箱事业部位于中国合肥，集用户研究、企划、研发、制造、营销于一体，为用户提供冰箱、冷柜、酒柜等产品使用场景解决方案，满足用户的多元化需求，凭借行业智能保鲜科技，推出智能冰箱系列产品

美的冰箱的需求和挑战：

- 人工外呼效率低，无法满足大量订单回访需求。
- 人力成本过高，带来沉重运营成本。
- 短信、消息提醒触达效果差，难以量化评估。
- 虚拟号+分机号外呼繁琐复杂，呼叫效率低。

米糠云解决方案：

- 机器人自动外呼，高效处理订单发货确认和催发货等任务。
- 虚拟号拨打双重判定，实现真实用户触达。
- 外呼任务高度自动化，通话结果实时更新。
- 机器人引擎平台，支持自定义外呼流程，降低运营成本。
- 灵活集成 CRM、工单/订单等业务系统。
- 可视化数据报表，辅助业务决策。