

智能客服系统中情绪识别对服务管理效能的提升研究

于欣妍

(南京工业大学经济与管理学院, 江苏 南京 211816)

摘要: 数字服务时代之下智能客服已经成为企业对接用户诉求、承接咨询投诉、维系客户关系的核心载体。传统客服管理只聚焦业务诉求的处理结果, 忽视用户情绪波动对于沟通体验、投诉升级、客户流失带来的连锁影响。情绪识别技术依托文本语义、语音声学特征实时判别用户愤怒、焦虑、失望、满意等情绪状态, 由此重塑客服全流程的管理逻辑。本文从话术动态适配、工单优先级调度、服务流程数据反馈、服务失败之后满意度修复四个维度梳理情绪识别赋能服务效能的内在机制; 进一步剖析技术识别精度局限、用户隐私法规约束、情绪安抚无法替代实质问题处置等效能边界与现实约束。研究结论可为企业搭建情绪感知型客服管理体系、平衡共情服务与业务解决、规避智能化服务短板提供理论参考, 进而优化客服资源配置、降低负面舆情风险、改善整体用户服务体验。

关键词: 智能客服; 情绪识别; 服务管理; 用户满意度; 客户情绪; 工单调度

中图分类号: F272.3; T **文献标识码:** A **文章编号:** 3134-9986(2026)04-0016-03

一、情绪识别对服务管理效能的提升机制

(一) 情绪状态驱动的话术适配: 基于用户情绪的应答策略动态调整

用户的情绪状态决定沟通诉求, 相同业务问题之下, 平和咨询、焦急催促、愤怒投诉对应的沟通策略存在明显区别。缺少情绪感知的传统智能客服只能依据用户业务关键词输出标准化应答话术, 话术僵化、缺少共情, 极易激化用户负面情绪。

搭载情绪识别模块之后, 服务管理系统可以搭建分层应答策略库。当用户情绪平稳, 系统优先输出简洁高效的业务指引; 用户显露焦虑、着急情绪, 则增加安抚语句、告知业务办理时长以及进度节点; 当识别出愤怒、厌烦、强烈不满的高强度负面情绪, 智能客服主动退让, 快速转接资深人工客服, 优先输出共情致歉话术, 缓和对立氛围。针对开心、赞许等正向情绪, 客服可以推送增值服务、满意度回访引导。

依靠情绪-话术的动态匹配, 能够降低人机沟通的疏离感, 减少因为应答不合时宜引发的二次投诉, 减轻人工客服情绪劳动负担, 优化单次对话的沟通效率。

(二) 情绪预警与工单优先级重排: 负面情绪升级与紧急服务的触发机制

客服部门每日需要承接大批量工单, 传统模式一般依照进线顺序排队处理, 极易造成情绪激动的投诉用户长时间等候, 催生舆情风险。情绪识别技术承担风险预警功能, 实时监测多轮对话内用户情绪升级趋势, 从被动接单转向主动风险管控。

系统按照负面情绪强度设置工单分级标准: 普通咨询为普通优先级; 带有抱怨、烦躁情绪升级为次级优先; 出现强烈愤怒、威胁投诉平台、将要发起网络曝光等高危情绪标签时, 工单标记为紧急工单, 跳过普通排队序列, 分派给经验充足的资深坐席。

除此之外情绪识别能够识别出反复进线、多次催办、情绪持续低落的疑难诉求, 单独建立重点客户台账。借助情绪预警完成客服资源的差异化分配, 优先处置高风险诉求, 从源头规避客户情绪激化、投诉升级和负面舆论事件, 强化风险层面的服务管控能力。

(三) 情绪数据的聚合分析对服务流程优化的反馈价值

单次对话的情绪监测可以用于即时应答调度, 大批量对话情绪数据聚合之后, 则成为服务管理流程优化的数据凭据。管理端可以对全部客服会话开展情绪统计, 归纳负面情绪高发的业务板块。

例如缴费故障、售后退换货、业务办理卡顿等业务下用户愤怒情绪占比偏高, 则代表该业务流程繁琐、系统故障频发, 管理层便可以针对性优化业务办理步骤、排查系统漏洞。

同时还能够对比不同客服人员、不同话术模板之下用户情绪变化, 评估坐席沟通水平, 开展客服人员专项培训; 统计高峰时段用户焦虑情绪的变化规律, 在进线高峰期扩充人工客服席位。情绪数据打通一线服务和后台管理之间的数据链路, 让服务优化不再依靠管理人员经验判断, 转为用户情绪反馈驱动的精细化服务管理。

（四）情绪识别对服务失败场景中用户满意度修复的增益效应

业务办理失败、等待时长太久、客服解答出错等均属于服务失败场景，也是用户流失的高发节点。常规补救手段只能够进行问题整改和口头致歉，很难察觉用户当下的情绪伤痛。

情绪识别能够量化服务失败之后用户的情绪损伤程度：轻微不满只需要常规道歉和业务补救；深度失望、受到欺骗感、强烈气愤的用户，则启动分层补救方案，包含专人对接、补偿福利、高层回访等补救策略。

在后续回访环节当中，情绪识别持续追踪用户情绪有没有由负面转为平稳，检验补救措施是否生效。精准的情绪感知能够提升服务补救的靶向性，缓和用户抵触心理，挽回受损的客户关系，提高服务失败之后的用户留存率。

二、情绪识别嵌入服务管理中的效能边界与约束

（一）情绪识别准确率的有限性及其对后续决策的误差传递

现阶段，对话情绪识别技术在真实客服场景中仍面临多重干扰因素，其准确率远未达到稳定可靠的水准。口语表达中的断句模糊、语气弱化，反讽与自嘲式吐槽中的语义反转，方言惯用语中的情感色彩错位，以及多轮对话中因话题迁移而出现的情绪急转，都会使算法模型在特征提取和情感归类时出现偏差。即便采用语音-文本多模态联合建模，也难以彻底消解上述干扰带来的歧义——语音识别通道容易受背景噪音、设备收音质量、说话人口音浓淡的影响，导致声学特征失真；文本情绪分析则天然依赖显性情感词库和句式规则，对用户含蓄隐忍、点到即止的不满表达往往“视而不见”，更无法通过字面意思推断出潜藏的不耐烦、失望或被冒犯感。

更为关键的是，情绪分类一旦出现误判，就会触发“误差传递”效应，使错误沿着决策链条逐级放大。例如，系统将带有强烈指责和索赔诉求的愤怒投诉误标为“普通咨询”，则该工单极有可能被降级处理或延迟派单，错失最佳响应窗口，最终激化用户矛盾；反之，若将语气平静但实则深含疑虑的正常用户判定为“负面情绪”，算法便会自动推送过量安抚话术和致歉模板，反而让用户感到被敷衍或不被信任，损害服务体验。在长时段对话中，用户情绪往往并非固定标签，而是随着问题进展、等待时长、客服回应态度而不断波动，静态的单次情绪快照无法反映这种动态演变，也无力预测情绪峰值或消退节点。情绪识别精

度的天然短板，将直接动摇工单智能分级、话术实时推荐、风险前置预警等关键功能模块的可靠性，使得基于情绪标签的自动化决策存在较高误判概率。因此，在现阶段，情绪识别结果更宜被视为辅助性参考信号，而非决定性操作指令；客服管理层在调配资源、制定应对策略时，必须结合人工复核与语境判断，不可将算法输出视为唯一决策依据，否则不仅无法提高服务效率，反而可能因错误引导而损害整体服务质量。

（二）用户隐私保护对情绪数据采集深度的制度性限制

要实现对用户情绪的精准识别，系统通常需要采集多个维度的细颗粒度数据，包括用户语音录音、完整聊天文本、语速变化、语调起伏、停顿频率、用词习惯、情绪触发语境等。这些信息不仅涵盖会话内容本身，更涉及用户的生物特征和行为模式，属于法律明确界定的敏感个人信息。随着《个人信息保护法》及相关配套法规的落地执行，企业在数据采集、存储、使用、加工、传输各环节均须遵循“最小必要”“告知同意”“目的限制”等刚性原则，不得以提升服务体验为由无限度获取用户情绪特征。

这就给企业带来了两难处境：如果为了提升情绪识别准确率而扩大采集范围、增加分析维度（如保留完整原始录音、长时间存储情绪标签轨迹、尝试对用户进行情绪画像），则极易突破合规边界，面临监管部门处罚和用户信任危机；但若为规避风险而大幅缩减采集字段、对语音和文本进行强制脱敏或匿名化处理，则情绪模型将因输入信息不足而丧失判别力，识别置信度和全面性都会显著下降。这种“隐私保护越严格，识别精度越受限；识别精度越提升，隐私合规越吃紧”的局面，构成了短期难以调和的制度性张力。与此同时，情绪数据本身具有高度敏感性——一旦泄露，不仅可能暴露用户健康状况、消费心理、性格倾向等私密信息，还可能被滥用为差异化定价或歧视性服务的依据。因此，企业在存储权限、内部调取流程、客服人员查看范围等环节，均须搭建多级授权和审计追踪机制，并配套数据加密、访问留痕、定期销毁等技术与管理措施，严防会话情绪信息外泄或内部越权查看。这些合规成本和管控屏障虽然必要，但也客观限制了情绪识别系统的数据来源和分析深度，使得隐私约束成为情绪识别从技术试验走向规模化落地过程中不可绕过的制度性边界，企业必须在合规框架内谨慎寻找性能与守规之间的平衡点。

（三）情绪引导策略与真实服务解决之间的主次关系：情绪调节不能替代问题解决

情绪安抚话术和共情表达，在服务接触中确有短

期缓冲作用——它们能降低用户当下的心理张力，减弱对抗情绪，为后续沟通营造相对平和的气氛。但需要清醒认识到，绝大多数用户联系客服的根本动机，并非寻求情感慰藉，而是希望获得实质性结果：无论是故障设备维修、账号异常解除、订单纠错改签，还是因服务瑕疵造成的经济损失赔付，都属于客观层面的业务交付问题。当服务故障的根源是平台系统设计缺陷、供应链硬件质量问题、内部制度流程不合理或跨部门协同失灵时，无论智能客服或人工坐席输出多少句“理解您的心情”“给您带来不便深表歉意”，都无法真正消除用户的不满根基——情绪上的暂时缓和，往往在用户挂断电话后发现故障依旧、赔付未到账时迅速反扑，且反弹后的负面评价和传播效应更为强烈。

然而，在客服管理实践中，一种常见误区是过度聚焦于情绪维度的指标优化，将大量资源投入到情绪识别模型的调优、安抚话术模板的开发、坐席共情能力的培训上，却忽视了业务底层真正的痛点排查与闭环修复。这种做法容易制造“服务态度好但问题解决慢”的错位体验，用户感知到的不是高效有力，而是圆滑推诿。事实上，情绪表现仅仅是服务质量的表层现象，业务制度漏洞、产品功能缺陷、流程设计不合理才是矛盾滋生的土壤和根源。因此，服务管理者必须确立清晰的主次逻辑：情绪识别与疏导始终是辅助性工具，其价值在于帮助客服更早察觉用户潜在不满、更准确地判断紧急程度，但绝不能以其替代对实质问题的快速响应与彻底处置。管理者的理性姿态应当是：

将情绪反馈转化为业务改进的“探测信号”——当大量用户在同一环节流露出焦虑或愤怒情绪时，应优先排查该环节是否存有系统缺陷或规则盲区，而非仅仅加派安抚人手。情绪数据应被用作驱动服务流程优化、产品迭代升级的线索资源，而非仅仅作为降低投诉率的表面手段。唯有将核心精力投向业务能力的底层加固，并以情绪识别为此提供辅助指引，才能真正实现服务质量的根本性提升与用户满意度的可持续改善。

三、结束语

情绪识别技术从动态话术适配、高危工单调度、流程数据反馈、服务失败补救四条路径赋能智能客服的服务管理工作，帮助企业实现客服资源的智能分配、服务风险前置预警、客户体验精细化管理。企业开展客服智能化改造的时候，应当把情绪识别视作辅助型管理工具，平衡技术优化、隐私合规、业务整改三者之间的关系。依托情绪数据挖掘服务痛点，完善分级工单处置机制，规避重情绪安抚、轻问题根治的管理误区，使情绪感知技术真正优化客服运转效率、化解客户纠纷、维系稳定的客户关系。

参考文献：

- [1] 赵妍妍, 陆鑫, 秦兵. 情感对话关键技术与研究进展 [J]. 软件学报, 2024, 35 (03): 1210-1236.
- [2] 孟洁, 李妍. 基于图卷积网络的客服对话情感分析 [J]. 计算机系统应用, 2022, 31 (05): 147-156.
- [3] 陈木生, 付得汇. 面向冗余语义干扰的自适应差分注意力对话情绪识别方法 [J]. 重庆理工大学学报 (自然科学), 2026 (06): 160-170.

Research on the Improvement of Service-management Efficiency by Emotion Recognition in Intelligent Customer-service System

Yu Xinyan

(School of Economics and Management, Nanjing Tech University, Nanjing, Jiangsu 211816)

Abstract: In the digital-service era, intelligent customer-service systems serve as the primary channel for enterprises to receive user demands, handle consultations and complaints and maintain client relationships. Conventional customer-service management merely concentrates on the final settlement of business requirements and overlooks the chain-reaction influence of user-sentiment fluctuation on communication experience, complaint escalation and customer churn. Based on textual semantics and acoustic speech features, emotion-recognition technology identifies user states including anger, anxiety, disappointment and satisfaction in real-time, thereby reconstructing the whole-process management logic of customer service. This paper sorts out internal mechanisms in which emotion-recognition improves service efficiency from four perspectives: dynamic adaptation of reply scripts, priority scheduling of work-orders, data-driven optimization of service workflows and satisfaction recovery after service failure. Furthermore, this paper analyses practical constraints including limited recognition accuracy, institutional restrictions on user-privacy collection and the principle that emotional consolation cannot replace substantive problem-solving. The research provides theoretical suggestions for corporations to build sentiment-aware customer-service frameworks, strike a balance between empathetic replies and practical settlement and avoid defects of intelligent-driven service, so as to allocate service-resources rationally, cut public-opinion risks and promote comprehensive user-service experience.

Keywords: intelligent customer service; emotion recognition; service management; user satisfaction; customer sentiment; work-order scheduling