

验证抑郁行为计算标记：基于跨语言语音的抑郁检测与神经生理学验证

来源: arXiv

日期: 2026-04-02

DOI: -

链接: <https://arxiv.org/abs/2604.01533v2>

【中文标题】

验证抑郁行为计算标记：基于跨语言语音的抑郁检测与神经生理学验证

【研究背景】

基于语音的抑郁检测作为一种客观诊断工具显示出潜力，但其跨语言声学标记的鲁棒性和其神经生物学基础尚未得到充分探索。

【研究方法】

本研究将最初在意大利语上验证的跨数据多级注意力（CDMA）框架扩展到使用中文普通话数据集和脑电图（EEG）记录来研究语音和自发语音，以研究情感唤醒是否比效价极性更能增强语音检测性能。此外，通过将模型的预测与情绪面孔处理过程中的神

【主要发现】

CDMA框架在中文数据集上表现出强大的跨语言泛化能力，实现了最先进的性能（F1分数高达89.6%），这与之前的意大利语验证显著优于中性语音。正负任务之间相当的性能支持了情感唤醒假说。最重要的是，EEG分析揭示了模型从语音中得出的抑郁估计的神经失调神经标记相一致。这种一致性，加上模型的跨语言鲁棒性，不仅支持CDMA框架的方法是一种普遍适用且神经生物学例。

【临床意义】

该研究为基于语音的抑郁检测提供了一种新的神经生理学验证方法，有助于提高抑郁诊断的准确性和客观性。