

## 数据准备与语音特征提取模块



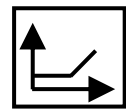
语音VAD活动检测



WavLM  
预训练模型

语音特征向量

## 稀疏桥接 Transformer 模块



ReLU 稀疏性

前馈网络模块

前馈网络模块

稀疏交叉注意力模块

k v q

稀疏自注意力模块

k v q

可学习的查询  
Query向量嵌入

## 大语言模型模块

Prompt: 请用一句话描述给定  
音频中说话人所表达的情绪

语音特征向量

文本特征向量

心理大语言模型  
PyscoLLM



语音情感提示

语调急促，言语中透出明显的焦虑与不安。