

# 多模态 AI 中医助手 使用手册

文件修订记录 .....	1
1. 软件简介 .....	3
1.1 软件概述 .....	3
1.2 主要特点 .....	3
2. 运行环境要求 .....	3
2.1 硬件环境 .....	3
2.2 软件环境 .....	3
3. 安装说明 .....	4
3.1 环境准备 .....	4
3.1.1 安装 Python .....	4
3.1.2 创建虚拟环境 .....	4
3.1.3 安装依赖包 .....	4
3.2 配置说明 .....	5
3.2.1 创建配置文件 .....	5
3.2.2 初始化数据库 .....	5
4. 功能详解 .....	5
4.1 智能问诊 .....	5
功能描述：通过自然语言交互收集用户症状信息 .....	5
复杂病症如下： .....	6
图 4.2 .....	6
4.2 语音交互 .....	6
4.3 辨证诊断 .....	7
4.4 处方推荐 .....	7
5. 操作指南 .....	8
5.1 基本操作流程 .....	8
5.1.1.启动程序 .....	8
5.1.2 访问系统 .....	8
5.1.3 开始问诊 .....	9
根据 AI 提示进行互动 .....	9
5.2 功能按钮说明 .....	9
5.3 界面说明 .....	12
状态提示：显示系统状态和提示信息 .....	12
6. 常见问题解答 .....	12
6.1 语音相关问题 .....	12
6.2 系统响应问题 .....	13
6.3 诊断相关问题 .....	13
7.1 使用注意事项 .....	13
7.2 安全注意事项 .....	13

文件修订记录

版本号	生成日期	作者	修订内容
V0.5	2024-12-10	杨升	初始版本： 完成基础框架搭建 实现智能问诊核心功能 支持文字交互模式
V0.8	2025-01-15	杨升	核心版本更新： 新增语音交互模块 优化辨证算法
V1.0	2025-02-26	杨升	优化语音识别准确率，完善操作手册文档

1. 软件简介

1.1 软件概述

AI 中医助手是一款基于深度学习技术的智能诊疗系统，主要提供中医智能问诊、辨证论治和处方推荐服务。系统通过自然语言处理技术实现与用户的实时对话，收集症状信息并进行分析，根据中医理论进行辨证，为用户提供个性化的诊疗建议和方剂推荐。软件支持语音输入和语音播报功能，方便用户进行交互。系统具备多种诊疗模式，包括一般咨询、辨证诊断和处方开具，能够根据用户的具体需求提供相应的服务。

1.2 主要特点

- 智能问诊：采用自然语言处理技术
- 多模式交互：支持文字和语音输入
- 实时语音反馈：支持 AI 回复的实时语音播报
- 专业性：基于中医理论的智能辨证
- 便捷性：界面友好，操作简单

2. 运行环境要求

2.1 硬件环境

类 别	基 本 要 求
服务器端	CPU：AMD Ryzen 7 5800H 或同等性能处理器 内存：8GB 及以上 硬盘空间：512GB 及以上
客户端	网络：稳定的互联网连接 音频设备：支持麦克风输入和音频输出

2.2 软件环境

类别	名 称	基本环境
服务器端	操作系统	支持 Windows 10/11;
	数据库软件	支持 SQLite 3
	Python 环境	Python 3.x（Flask 3.0.0 Python 3.8）
	运行开发环境	Waitress（Windows）
	浏览器	Chrome 90+或 Edge 90+（推荐）

### 3. 安装说明

#### 3.1 环境准备

##### 3.1.1 安装 Python

访问 Python 官网下载安装包。下载并安装 Python 3.8 或更高版本  
执行安装命令（Windows 示例）：

# 验证安装是否成功

`python --version`

# 预期输出：如图 3.1



图 3.1

##### 3.1.2 创建虚拟环境

示例：

`python -m venv tcm_venv` # 创建名为 tcm\_venv 的虚拟环境

`source tcm_venv/bin/activate` # Linux/MacOS 激活

`tcm_venv\Scripts\activate` # Windows 激活

##### 3.1.3 安装依赖包

`pip install -r requirements.txt` 如图 3.2

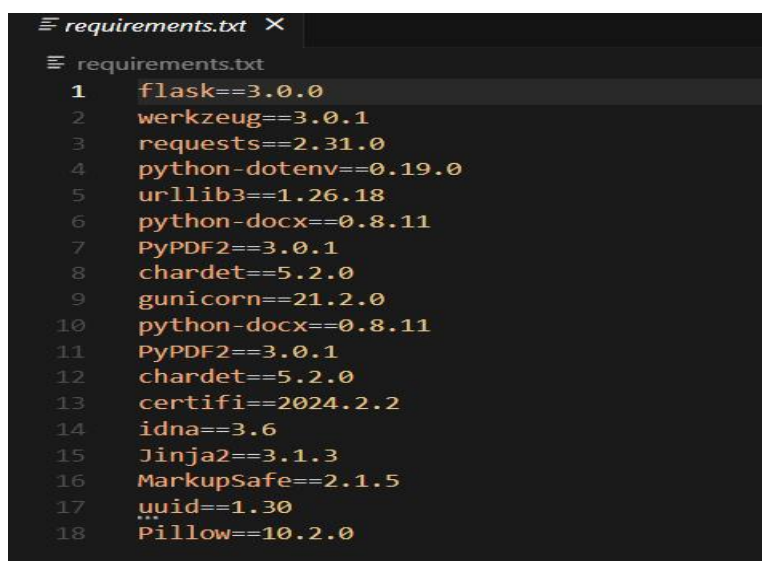


图 3.2

## 3.2 配置说明

### 3.2.1 创建配置文件

填写必要的配置信息（API 密钥）

### 3.2.2 初始化数据库

例： `python init_db.py`

## 4. 功能详解

### 4.1 智能问诊

功能描述：通过自然语言交互收集用户症状信息

使用方法：

1. 在对话框输入症状描述
2. 系统会提出相关问题深入了解
3. 形成初步诊断建议

简单病症如下：如图 4.1

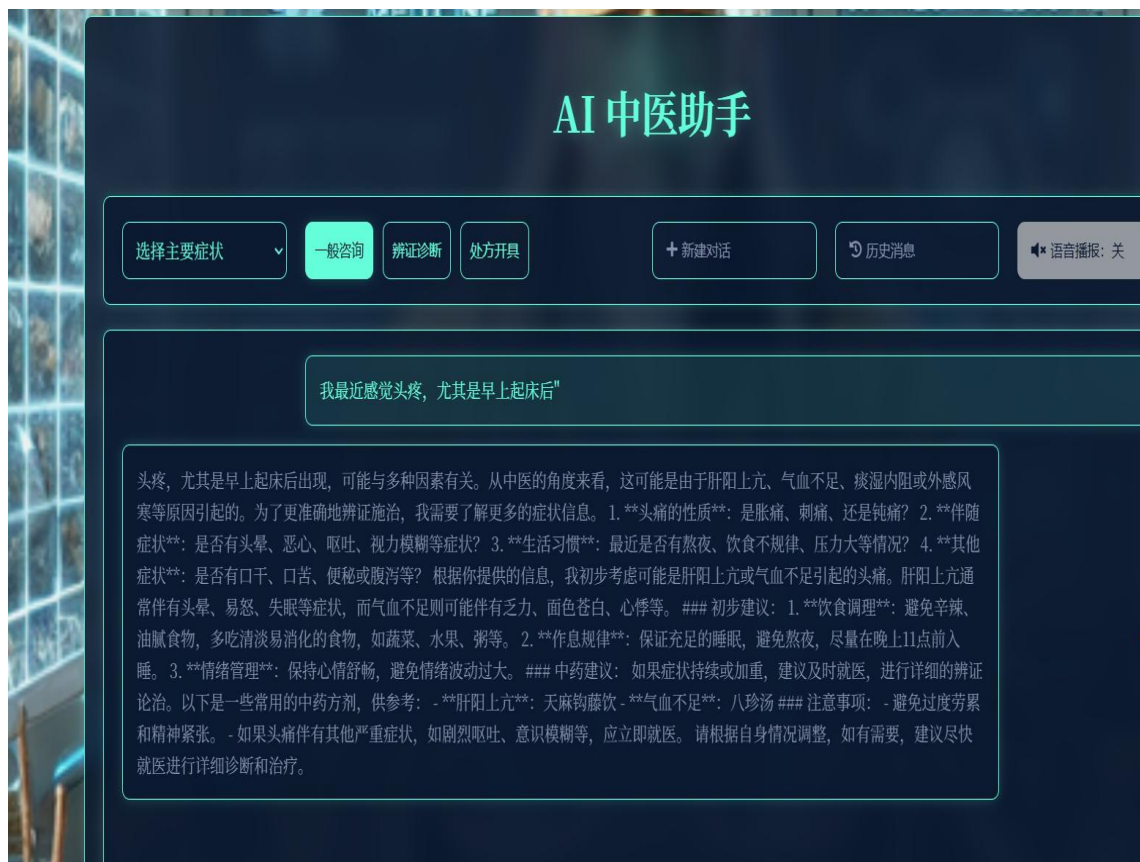


图 4.1 简单病症

复杂病症如下：如图 4.2



图 4.2

## 4.2 语音交互

功能描述：支持语音输入和语音播报

使用方法：

1. 点击麦克风图标开始语音输入
2. 点击语音播报按钮控制 AI 回复的语音播放
3. 可随时开启/关闭语音功能 如图 4.3



图 4.3

### 4.3 辨证诊断

功能描述：根据中医理论进行辨证论治

使用方法：

1. 选择"辨证诊断"模式
2. 描述具体症状
3. 获取辨证结果和建议 如图 4.4



图 4.4

### 4.4 处方推荐

功能描述：基于辨证结果推荐合适的方剂

使用方法：

1. 选择"处方开具"模式
2. 查看推荐的方剂组成
3. 获取用药指导 如图 4.5



图 4.5



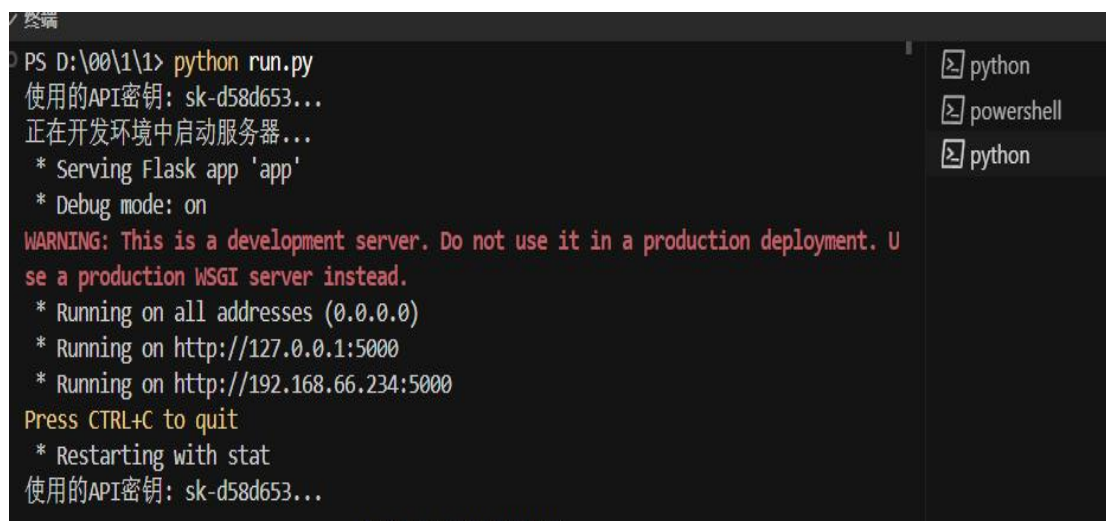
## 5. 操作指南

### 5.1 基本操作流程

#### 5.1.1. 启动程序

在终端输入 `python run.py` 即可

如图：5.1



```
PS D:\00\1\1> python run.py
使用的API密钥: sk-d58d653...
正在开发环境中启动服务器...
* Serving Flask app 'app'
* Debug mode: on
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
* Running on all addresses (0.0.0.0)
* Running on http://127.0.0.1:5000
* Running on http://192.168.66.234:5000
Press CTRL+C to quit
* Restarting with stat
使用的API密钥: sk-d58d653...
```

图 5.1

#### 5.1.2 访问系统

打开浏览器

访问 <http://localhost:5000> 如图 5.2



```
PS D:\00\1\1> python run.py
使用的API密钥: sk-d58d653...
正在开发环境中启动服务器...
* Serving Flask app 'app'
* Debug mode: on
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
* Running on all addresses (0.0.0.0)
* Running on http://127.0.0.1:5000
* Running on http://192.168.66.234:5000
Press CTRL+C to quit
* Restarting with stat
使用的API密钥: sk-d58d653...
```

图 5.2

5.1.3 开始问诊

选择合适的问诊模式  
描述症状或健康问题  
根据 AI 提示进行互动 如图 5.3

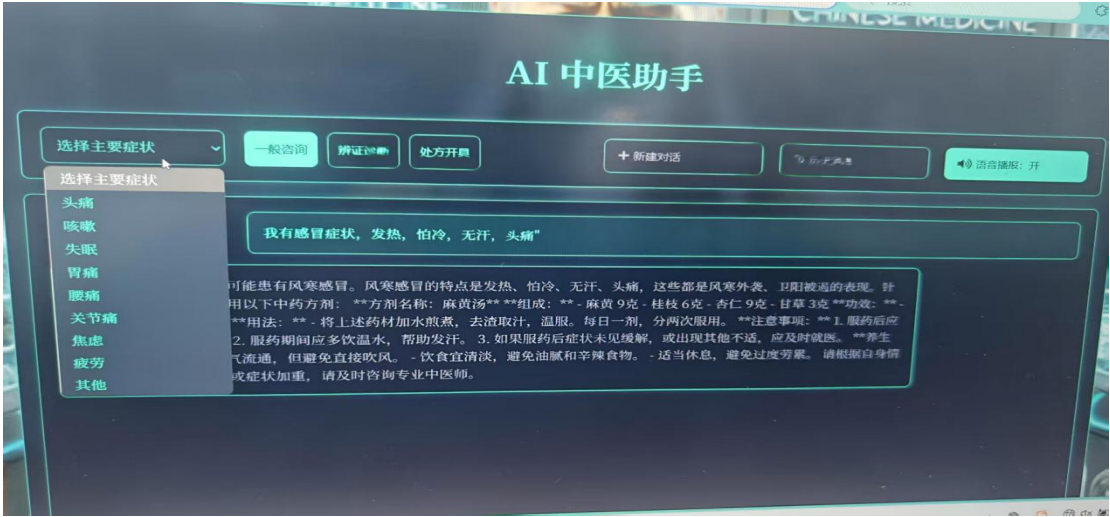


图 5.3

5.2 功能按钮说明

语音控制按钮：控制语音播报开关      语音输入按钮：语音输入  
发送按钮：发送文字消息      新建对话按钮      历史消息按钮  
如图 5.4



图 5.4

模式选择：切换不同的诊疗模式 如图 5.5

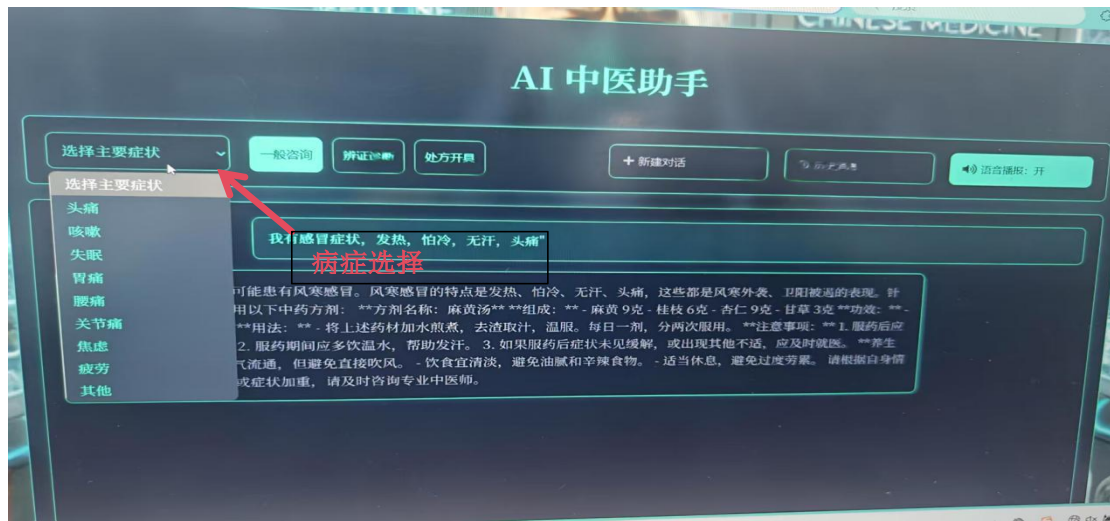


图 5.5

上传图片：选择图片上传，识别出图片上的信息，点击发送 如图 5.6,5.7, 5.8

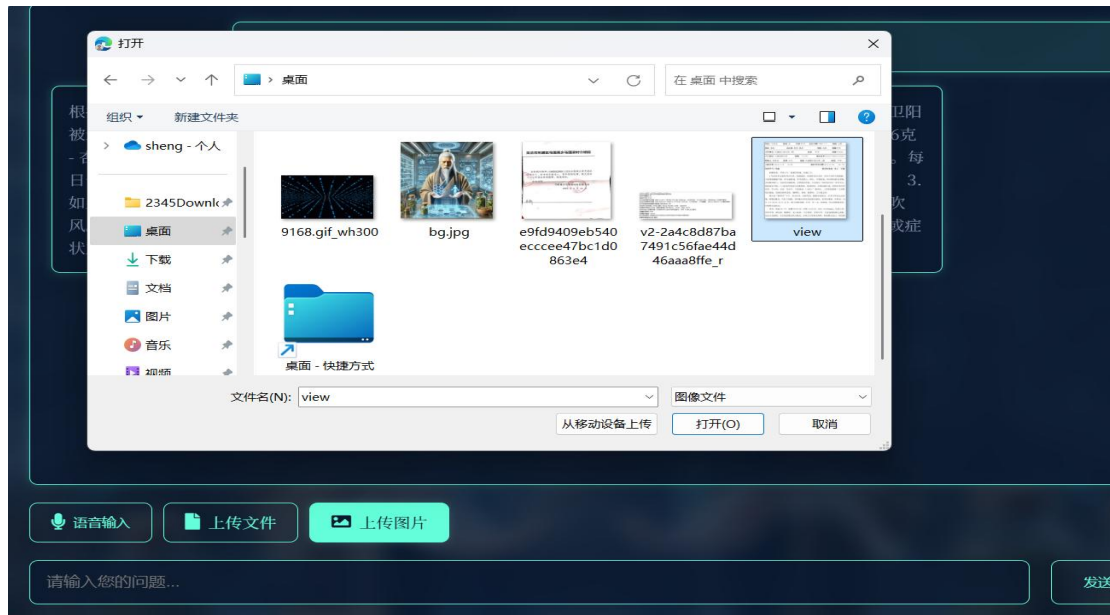


图 5.6

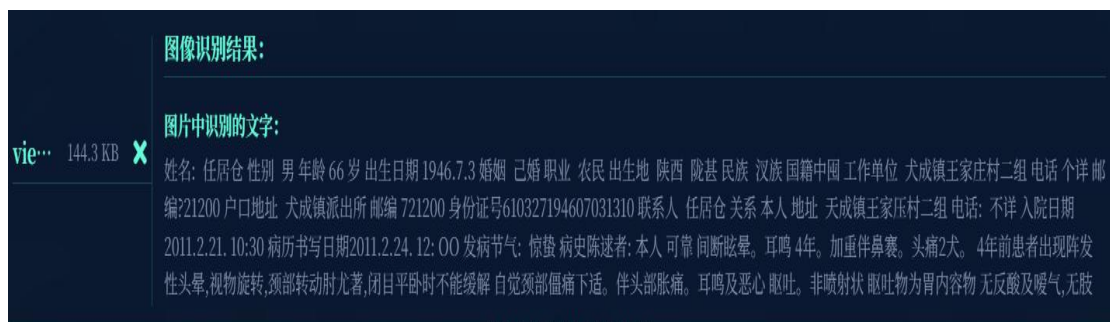


图 5.7



图 5.8

上传文件：选择上传的文件，识别出文件内容 如图 5.9，5.10

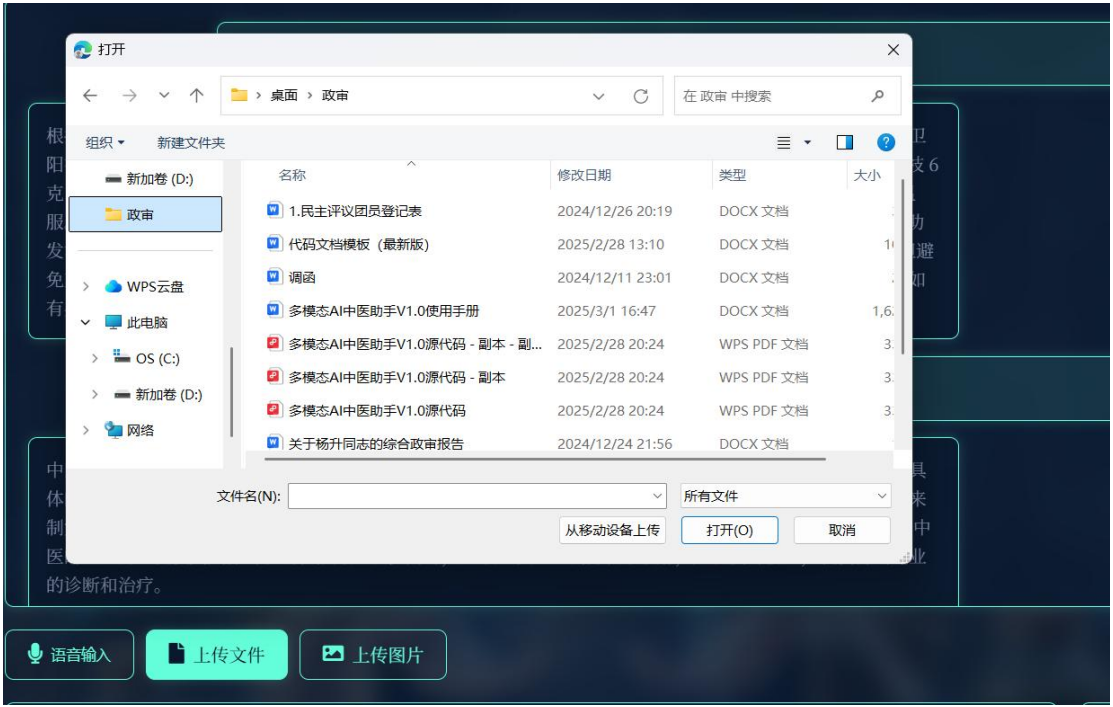


图 5.9



图 5.10



新建对话功能 如图 5.11



图 5.11

历史对话 如图 5.12



图 5.12

### 5.3 界面说明

顶部栏：功能按钮和控制选项

主对话区：显示对话内容

输入区：文字输入框和功能按钮

状态提示：显示系统状态和提示信息

## 6. 常见问题解答

### 6.1 语音相关问题

Q: 为什么无法使用语音输入?

A: 请检查:

1. 浏览器是否支持语音功能
2. 是否允许浏览器访问麦克风
3. 麦克风设备是否正常工作

## 6.2 系统响应问题

Q: 系统响应较慢怎么办?

A: 建议:

1. 检查网络连接
2. 确认系统资源占用情况
3. 尝试刷新页面

## 6.3 诊断相关问题

Q: 诊断建议不够具体怎么办?

A: 建议:

1. 提供更详细的症状描述
2. 回答系统提出的追问
3. 选择合适的诊疗模式

# 7. 注意事项

## 7.1 使用注意事项

1. 本软件仅供辅助诊疗参考，不能替代专业医生
2. 保护个人隐私，勿在公共场所大声使用语音功能
3. 定期备份重要的诊疗记录

## 7.2 安全注意事项

1. 保管好个人账号信息
2. 及时更新软件版本
3. 不要在不信任的网络环境使用