

OpenClaw 完全指南



目录

- 什么是 OpenClaw?
- 核心功能
- 系统架构
- 多智能体路由
- 记忆系统
- 工具系统
- 快速开始
- 支持的渠道
- 配置指南
- 高级功能

什么是 OpenClaw?

OpenClaw 是一个自托管的 AI 智能体网关，可以将你喜欢的聊天应用（WhatsApp、Telegram、Discord、iMessage 等）连接到 AI 编码智能体（如 Claude）。你只需要在自己的机器或服务器上运行一个 Gateway 进程，它就成为你的消息应用与始终可用的 AI 助手之间的桥梁。

目标用户： 开发者和高级用户，希望拥有一个可以从任何地方通过消息进行交流的个人 AI 助手，而无需放弃对数据的控制权或依赖托管服务。

核心功能

多渠道网关

插件支持

通过扩展包添加 Mattermost 和更多渠道。

单个 Gateway 进程同时服务 WhatsApp、

Telegram、Discord 和 iMessage。

多智能体路由

支持多智能体路由，每个工作区或发送者使用隔离的会话。

媒体支持

支持发送和接收图像、音频和文档。

Web 控制面板

基于浏览器的控制面板，用于聊天、配置、会话和节点。

移动节点

支持 iOS 和 Android 节点，具备 Canvas 功能。

完整功能列表：

- WhatsApp 集成（通过 WhatsApp Web/Baileys）
- Telegram 机器人支持（grammY）
- Discord 机器人支持（channels.discord.js）
- Mattermost 机器人支持（插件）
- iMessage 集成（通过本地 imsg CLI，macOS）
- 智能体桥接（Pi 智能体，RPC 模式，工具流式传输）
- 流式传输和分块（长响应）
- 多智能体路由（每个工作区或发送者使用隔离会话）
- 会话管理（直接聊天合并到共享的 main；群组隔离）
- 群聊支持（基于提及的激活）
- 媒体支持（图像、音频、文档）
- 可选的语音笔记转录钩子
- WebChat 和 macOS 菜单栏应用
- iOS 节点（配对和 Canvas 表面）
- Android 节点（配对、Canvas、聊天、相机）

核心组件

- **Gateway (守护进程)** - 维护提供商连接，暴露类型化的 WebSocket API，验证入站帧，发出事件 (agent、chat、presence、health、heartbeat、cron)
- **客户端 (mac 应用/CLI/Web 管理面板)** - 每个 WS 连接，发送请求 (health、status、send、agent、system-presence)，订阅事件 (tick、agent、presence、shutdown)
- **节点 (macOS/iOS/Android/headless)** - 连接到相同的 WS 服务器，声明 role: node，提供设备身份，暴露命令 (canvas.*、camera.*、screen.record、location.get)

连接生命周期：

1. 客户端发送 req:connect
2. Gateway 返回 res (ok) 或错误 + 关闭
3. Gateway 发送 event:presence + event:tick
4. 客户端发送 req:agent
5. Gateway 返回 res:agent ack (runId, status:"accepted")
6. Gateway 流式发送 event:agent (流式传输)
7. Gateway 返回 res:agent final (runId, status, summary)

多智能体路由

目标：多个隔离智能体（独立的工作区 + agentDir + 会话），加上多个渠道账户（例如两个 WhatsApp），在一个运行的 Gateway 中处理入站消息。入站消息通过绑定路由到智能体。

什么是“一个智能体”？

一个智能体是一个完全限定范围的“大脑”，拥有自己的：

- **工作区**（文件、AGENTS.md/SOUL.md/USER.md、本地笔记、个性规则）
- **状态目录**（agentDir）用于认证配置、模型注册和每个智能体的配置
- **会话存储**（聊天历史 + 路由状态）位于 ~/.openclaw/agents//sessions

路由规则（确定性，最具体优先）：

1. peer 匹配（精确的 DM/群组/频道 ID）
2. parentPeer 匹配（线程继承）
3. guildId + roles（Discord 角色路由）

4. guildId (Discord)
5. teamId (Slack)
6. accountId 匹配 (针对渠道)
7. channel-level 匹配 (accountId: "*")
8. fallback 到默认智能体 (agents.list[].default, 否则第一个列表条目, 默认: "main")

记忆系统

OpenClaw 记忆是智能体工作区中的纯 **Markdown**。文件是事实来源；模型只"记住"写入磁盘的内容。

记忆文件 (Markdown)

默认工作区布局使用两层记忆：

- **memory/YYYY-MM-DD.md** - 每日日志（仅追加）。会话启动时读取今天 + 昨天。
- **MEMORY.md** (可选) - 策选的长期记忆。**仅在主私有会话中加载**（从不在群组上下文中）。

这些文件位于工作区下 (`agents.defaults.workspace`, 默认 `~/.openclaw/workspace`)。

记忆工具

OpenClaw 为这些 Markdown 文件暴露两个智能体面向的工具：

- **memory_search** - 对索引片段的语义检索
- **memory_get** - 特定 Markdown 文件/行范围的目标读取

向量记忆搜索

OpenClaw 可以构建一个**小型向量索引**（基于 MEMORY.md 和 memory/*.md），这样语义查询可以找到相关笔记，即使措辞不同。

默认设置：

- 默认启用
- 监视记忆文件的更改（防抖动）
- 使用远程嵌入（默认）
- 支持本地模型（可选）

混合搜索 (BM25 + 向量)：

当启用时，OpenClaw 结合：

- **向量相似性**（语义匹配，措辞可以不同）
- **BM25 关键词相关性**（精确标记，如 ID、环境变量、代码符号）

这是务实的中间立场：同时使用两种检索信号，这样你可以获得对“自然语言”查询和“大海捞针”查询的良好结果。

工具系统

OpenClaw 暴露一流的智能体工具用于浏览器、Canvas、节点和 cron。这些工具取代旧的 openclaw-* 技能：工具是类型化的，无需 shelling，智能体应该直接依赖它们。

核心工具

exec

在工作区中运行 shell 命令。支持后台执行、超时控制、PTY 模式。

process

管理后台 exec 会话。支持列出、轮询、日志、写入、终止。

browser

控制 OpenClaw 托管的专用浏览器。支持快照 (aria/ai)、操作 (点击/类型/按压/悬停/拖动/选择/填充/调整/等待/评估)、PDF 导出、控制台等。

canvas

驱动节点 Canvas (呈现、评估、快照、A2UI)。用于呈现交互式 UI。

nodes

发现和定位配对节点；发送通知；捕获相机/屏幕。支持相机快照、相机剪辑、屏幕录制、位置获取等。

web_search / web_fetch

搜索网页 (Brave API) 和获取可读内容 (HTML → markdown/text)。支持缓存。

cron

管理 Gateway cron 任务和唤醒。支持一次性、定时 (cron 表达式)、间隔重复任务。

message

在 Discord/Google Chat/Slack/Telegram/WhatsApp/Signal/iMessage/MS

Teams 之间发送消息和渠道操作。支持发送、轮询、反应、搜索、贴纸等。

sessions

列出会话、检查转录历史、或发送到另一个会话。支持会话生成和子智能体管理。

工具配置

你可以通过 tools.allow / tools.deny 全局允许/拒绝工具。工具档案 (minimal/coding/messaging/full) 设置基础允许列表。每个智能体可以有自己的工具配置。

快速开始

前提条件

- Node 22 或更新版本
- API 密钥（推荐 Anthropic）
- 5 分钟时间

快速设置 (CLI)

```
# 1. 安装 OpenClaw
npm install -g openclaw@latest

# 2. 运行入门向导并安装服务
openclaw onboard --install-daemon

# 3. 配对 WhatsApp 并启动 Gateway
openclaw channels login
openclaw gateway --port 18789
```

检查 Gateway

```
# 如果已安装服务，它应该已在运行  
openclaw gateway status  
  
# 打开控制面板  
openclaw dashboard  
  
# 访问 Web UI  
# 本地默认: http://127.0.0.1:18789/  
# 远程访问: 通过 SSH 或 Tailscale
```

支持的渠道

WhatsApp

通过 WhatsApp Web (Baileys) 集成。支持多个账户，每个账户可路由到不同的智能体。

Telegram

机器人支持 (grammY)。一个机器人每个智能体，通过 BotFather 创建。

Discord

机器人支持 (channels.discord.js)。每个机器人账户映射到唯一的 accountId。支持基于角色的路由。

iMessage

通过本地 imsg CLI 集成 (macOS)。发送系统通知。

Slack

原生支持。支持自适应卡片、线程创建、反应等。

Signal

原生支持。端到端加密消息。

配置指南

配置文件位置

- 配置: `~/.openclaw/openclaw.json`
- 状态目录: `~/.openclaw`
- 工作区: `~/.openclaw/workspace`
- 智能体目录: `~/.openclaw/agents//agent`
- 会话: `~/.openclaw/agents//sessions`

环境变量

```
# 设置主目录  
export OPENCLAW_HOME="/path/to/openclaw"  
  
# 设置状态目录  
export OPENCLAW_STATE_DIR="/path/to/state"  
  
# 设置配置文件路径  
export OPENCLAW_CONFIG_PATH="/path/to/openclaw.json"
```

安全配置示例

```
{  
  "channels": {  
    "whatsapp": {  
      "allowFrom": ["+15555550123"],  
      "groups": { "*" : { "requireMention": true } }  
    }  
  },  
  "messages": {  
    "groupChat": {  
      "mentionPatterns": ["@openclaw"]  
    }  
  }  
}
```

高级功能

心跳机制

Gateway 定期运行智能体轮次，让模型检查需要注意的事项。默认间隔：30m（或 Anthropic OAuth 时 1h）。HEARTBEAT_OK 表示无事需注意时，OpenClaw 自动抑制空消息。

Cron 任务

支持多种调度类型：

- **at** - 一次性时间点 (ISO 8601)
- **every** - 固定间隔 (毫秒)
- **cron** - 5 字段 cron 表达式 (可选时区)

Sandboxing (沙箱)

安全模式：

- **off** - 无沙箱（完全访问）
- **agent** - 每个智能体一个容器（隔离工作区）
- **all** - 所有智能体共享一个容器

Elevated Mode

控制主机 exec 访问。当启用时，沙箱化的智能体可以请求提升权限在主机上运行命令。

节点配对

macOS/iOS/Android 设备可以通过 WebSocket 连接到 Gateway。设备身份需要配对批准。配对后，节点可以执行命令如 camera_snap、screen_record、location_get 等。

最佳实践

安全建议

- 始终在公开渠道上启用 allowlists
- 使用 channel-specific 认证令牌
- 限制群聊天的工具访问
- 使用配对批准进行节点访问
- 定期审查智能体配置

记忆管理建议

- 重要决策和偏好记录到 MEMORY.md
- 日常笔记记录到 memory/YYYY-MM-DD.md
- 定期清理和整理记忆文件
- 使用语义搜索查找相关笔记

性能优化

- 使用本地嵌入模型以减少 API 调用
- 启用向量加速 (sqlite-vec)
- 配置记忆缓存
- 调整上下文窗口大小
- 使用工具档案限制可用工具

故障排除

常见问题

- **Gateway 无法启动:** 检查端口占用、检查 Node 版本、查看日志
- **渠道未连接:** 验证认证令牌、检查网络连接、运行 channels status --probe
- **智能体无响应:** 检查模型配置、查看会话历史、检查工具权限
- **记忆搜索失败:** 验证嵌入提供商配置、检查索引完整性

诊断命令

```
# 检查系统状态
openclaw status

# 检查 Gateway 状态
openclaw gateway status

# 检查渠道状态
openclaw channels status

# 查看日志
openclaw logs --follow

# 运行诊断
openclaw doctor
```

资源链接

- **官方文档:** <https://docs.openclaw.ai>
- **GitHub 仓库:** <https://github.com/openclaw/openclaw>
- **社区:** <https://discord.com/invite/clawdhub>
- **ClawHub (技能商店):** <https://clawhub.com>

文档生成时间: 2026 年 2 月 20 日

来源: OpenClaw 官方文档

版本: 2026.2.15