



数字人交互与 终端服务平台

会对话的竖屏终端，背后是一套可运营的智能体平台

前台体验、运营后台与智能体底座协同

前台负责自然交互，后台负责内容与运行，平台负责可信答案。

访客交互

对话与终端

浏览器与一体机支持文字、语音交互。

视听渲染器

语音识别、合成、口型与视频出流协同。

后台运营

运营后台

统一管理形象、音色、预热和记录。

数字人服务

鉴权、租户、配额、审计与渲染器编排。

智能底座

智能体平台

负责知识检索、Agent 编排、工具与模型接入。

部署适配

终端、网络、算力和数据策略按现场确定。

新方案数字人 沉浸式运行页

通用数字人方案的真实运行画面。人物常驻竖屏，访客可直接按住说话。

开页即连 **形象常驻** **语音交互**

人物画面、会话连接与操作入口在同一页完成。

新方案本机运行页实拍 · avatar-web 一体机模式



竖屏业务问答，信息就在屏上

广安就业一体机运行页实拍：岗位详情与追问同屏展示。

边看岗位，边追问

点选问题，回答直接显示在岗位详情页。

面向公共场所设计

大字和明确的操作入口，方便访客使用。

广安项目独立实现；岗位信息随业务数据更新。



形象、音色与服务状态可配置

创建数字人、设置默认形象和开场白，预热后开放对话入口。

数字人后台

书问智能交互

数字人配置

形象与背景

对话记录

运行参数

数字人配置

占用 0/1

释放占用

新建

浅色

系统管理员

退出

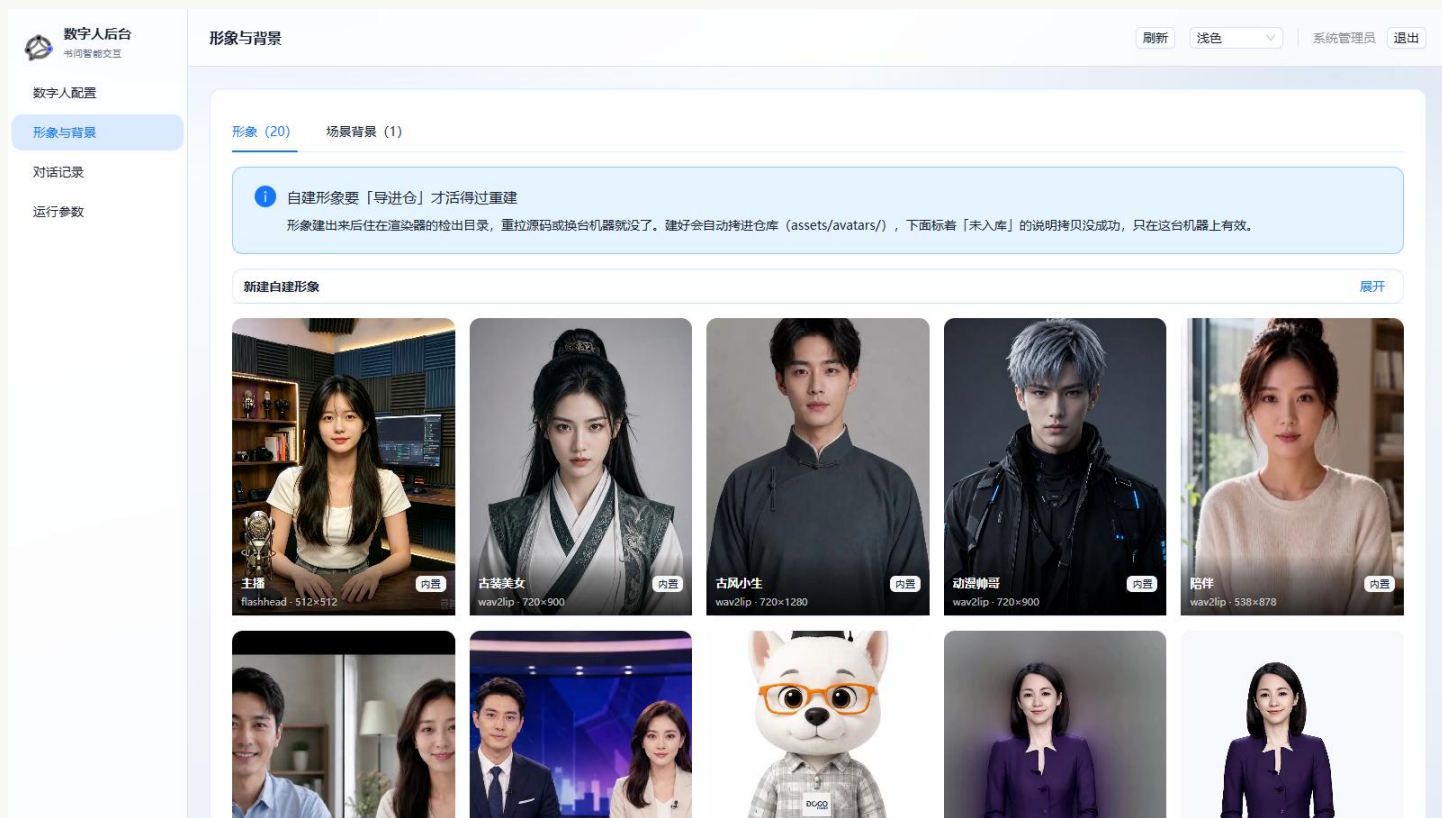
预热要在这里做完再去对话 —— 模板首次预处理约 30~50 秒，把这段时间放进对话入口会让用户干等。

名称	形象	音色	预热	操作
女主持（待机循环）	默认 开场白 female-host-idle	Cherry	就绪 218ms	开始对话 复制链接 更多
冒烟-通用问答	custom-视频创作-生成双人眨眼视频-1-20260703-155817-381	zh-CN-XiaoxiaoNeural	就绪 381ms	开始对话 复制链接 更多
冒烟-通用问答	custom-视频创作-生成双人眨眼视频-1-20260703-155817-381	zh-CN-XiaoxiaoNeural	就绪 324ms	开始对话 复制链接 更多
契约测试	custom-视频创作-生成双人眨眼视频-1-20260703-155817-381	zh-CN-XiaoxiaoNeural	就绪 14585ms	开始对话 复制链接 更多

本机演示截图。列表含开发环境的演示配置。

形象与场景资产集中管理

后台展示形象目录与背景，支持自建形象上传和资产入库。



本机演示截图。正式使用需核对形象、肖像与音色授权。

一套后台管理网页与一体机入口

运营人员管配置，访客直接看到已准备好的数字人。

运营体验

网页对话

登录后可体验数字人对话，也可用于调试和人工辅助。

访客体验

一体机模式

设备账号换取访问凭据，开机直接进入运行页。

统一运营

统一切换

后台设置默认数字人后，终端可沿用同一入口地址。

配置、预热、访问入口与运行记录在同一产品中衔接，减少现场逐台调整。

数字人的回答来自企业智能体平台

“会说话” 由渲染器完成，“知道如何回答” 由平台负责。

当前已接入

Agent + 检索

问答接入平台检索链，输出答案及引用。

平台通用能力

Agent、只读工具、工作流和官方 MCP 接口可供业务场景复用。

按项目扩展

接入企业知识、业务接口或新模型时，前台形象无需重做。

工具和工作流按项目需求启用；当前数字人演示链路重点验证知识问答。

回答先查资料，再组织语言

检索链已在平台落地，知识材料上线前仍需审核与标定。

步骤 01

资料摄取

文档解析、条款分块和向量编码，保留文档版本。

步骤 02

多路检索

编号精确路与稠密、稀疏双向量召回合并候选。

步骤 03

精排组装

重排相关片段，按条款组织上下文给 Agent。

步骤 04

回答溯源

答案带规程与条款引用，终端可展示出处。

可靠性来自可检查的技术约束

让用户既听得懂答案，也能知道答案根据什么得出。

权限边界

租户与权限

知识查询按租户和集合范围过滤，避免跨客户串读。

答案边界

低相关拒答

相关度不足时给出兜底答复，减少凭空回答。

表达边界

引用双通道

屏幕保留引用；语音只读自然文本，不把条款标记念出来。

准确性仍以甲方真实资料和测试问题集验收，平台机制不等于自动保证每题正确。

语音与画面沿两条链协同

交互控制经数字人服务，音视频流直接到浏览器。

01 / 用户发问

输入链

语音转文字，交由智能体平台检索与回答。



02 / 数字人表达

表达链

答案分句进入流式语音合成，QuickTalk 驱动口型。



03 / 终端呈现

显示链

WebRTC 送音视频，SSE 送字幕与可见引用。

媒体流绕开业务服务，业务服务专注鉴权和编排，减少多一次转发。

会话和每轮问答留有记录

后台可按数字人、状态、时间和内容检索，展开查看每轮细节。

 数字人后台
书问智能交互

数字人配置

形象与背景

对话记录

运行参数

对话记录

刷新

浅色

系统管理员

退出

全部数字人

全部状态

开始日期 → 结束日期

搜问题内容

	时间	数字人	状态	问答	时长	最后一问
+	2026/8/30 23:01:06	女主持 (待机循环)	已结束 强制释放	2	1分2秒	你好
+	2026/8/30 22:56:31	女主持 (待机循环)	已结束	8	2分0秒	(播放音频: greeting)
+	2026/8/30 22:52:25	女主持 (待机循环)	已结束	4	3分9秒	(播放音频: greeting)
+	2026/8/30 22:50:02	女主持 (待机循环)	已结束 强制释放	1	2分23秒	(播放音频: greeting)
+	2026/8/30 22:48:57	女主持 (待机循环)	已结束	1	51秒	(播放音频: greeting)
+	2026/8/30 22:48:18	女主持 (待机循环)	已结束	1	18秒	(播放音频: greeting)
+	2026/8/30 22:46:08	女主持 (待机循环)	已结束 强制释放	5	2分10秒	(播放音频: greeting)
+	2026/8/30 22:33:25	女主持 (待机循环)	已结束 强制释放	4	1分57秒	我刚才说我叫什么名字?
+	2026/8/30 22:33:10	女主持 (待机循环)	已结束 强制释放	1	14秒	(播放音频: greeting)

本机演示截图局部。会话时长仅为本机日志，不作为交付指标。

会话配额与异常回收保护运行资源

实时数字人消耗 GPU 资源，系统把会话生命周期作为显式能力管理。

资源管理 01

容量闸门

创建会话前核对当前 live 会话与配置上限。

资源管理 02

预热与心跳

预先处理形象；终端心跳维持活跃状态。

资源管理 03

空闲回收

超时会话释放资源，进程重启会对账旧会话。

安全边界

访问控制

前台 Bearer 鉴权，服务端校验租户和访问范围。

MCP 让外部智能体复用平台能力

官方 Streamable HTTP 接口，登录票或 PAT 认证后按权限调用。

知识检索

kb-search

检索企业知识，返回可核对的依据。

事实查询

get-alarm

查询告警事实，供智能体分析。

智能体调用

ask_kbAgent

调用知识问答 Agent 获取回答。

接入示例

ask_helloAgent

提供轻量 Agent 接入示例。

当前只开放只读能力；改动业务数据的工具不对外暴露。

找工作：从岗位筛选到报名

广安就业服务一体机把岗位查询、追问和报名放在同一竖屏流程。

筛选岗位

按用工形式筛选，查看推荐岗位和薪资。

查看与追问

进入详情后了解岗位要求和常见问题。

确认报名

刷脸报名入口接续求职流程。

广安独立项目，本机运行页实拍；岗位信息以业务数据为准。

成都书问智能科技有限公司



交付从真实知识和终端条件开始

当前开发环境已跑通端到端链路，现场指标需共同验收。

试点 01

知识准备

选定资料、权限范围和维护责任，建立测试问题集。

试点 02

终端条件

核对设备算力、麦克风、网络及形象音色授权。

试点 03

运行验收

用真实问题核验答案、引用、打断和并发。

现阶段语言模型、语音识别与合成依赖外部服务；数据和网络方案按甲方要求设计。