

MICROI · ENTERPRISE TECHNICAL TRAINING

Microi吾码

AI开发框架

技术培训大纲

以功能点为路线，现场完成平台认知、引擎讲解、AI 开发与企业交付。

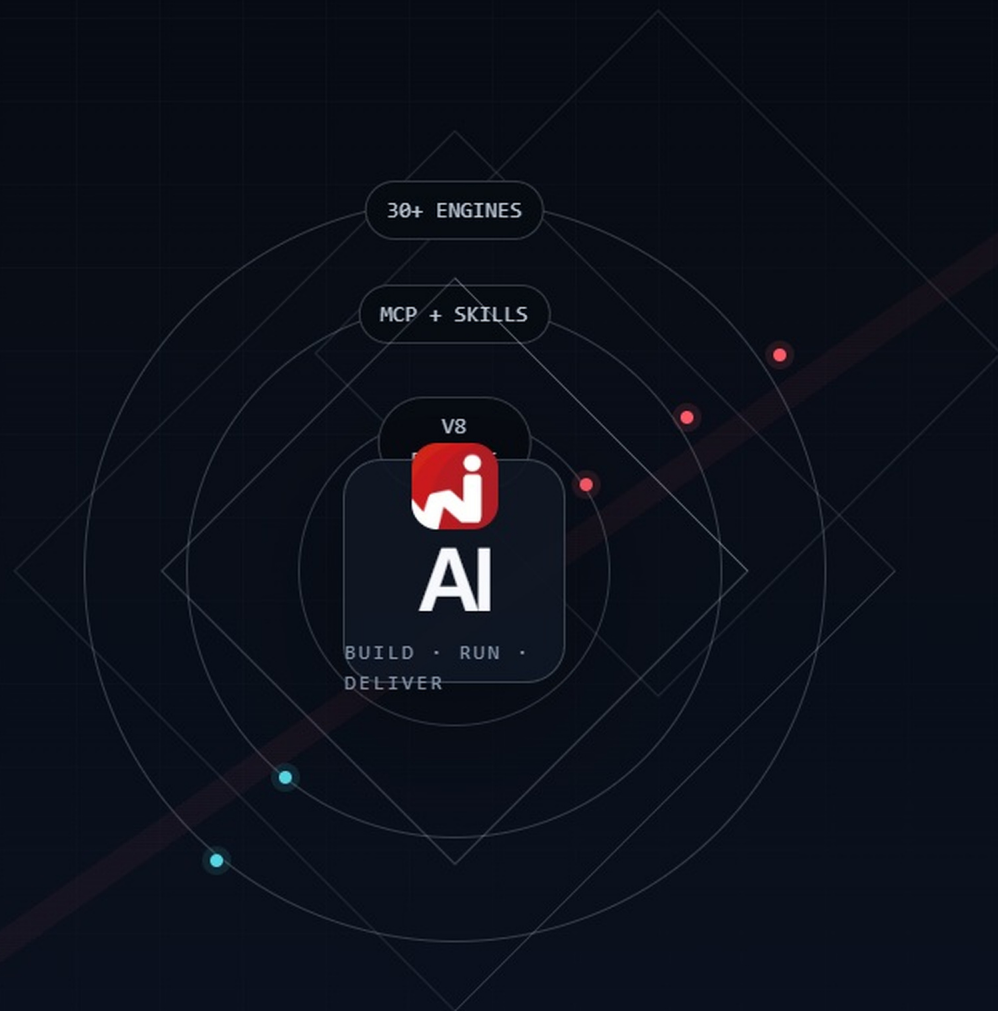
10×+ Token 更省*

10×+ AI 开发更快*

30+ 成熟引擎

成熟底座承接通用能力，让 AI 专注企业真正有差异的业务。

* 典型平台能力高复用场景，实际收益取决于需求与团队基线。



企业研发，为什么要先选一套开源 AI 开发框架？

直接从需求生成代码与基于成熟框架开发，关注点和长期成本完全不同。

02

PATH A

AI 直接从需求开始开发

自由度高

业务代码

身份权限

表单流程

文件消息

部署运维

团队需要同时设计业务与通用底座，并持续把完整工程上下文交给 AI。

企业系统的真正差异

业务规则

通用能力应尽量复用

PATH B

基于成熟开源 AI 框架开发

复用度高

30+ 引擎

统一权限

MCP /
Skills

多端交付

生产治理

AI 读取真实结构并调用成熟能力，研发集中处理企业差异与验收。

选型判断 当系统需要长期迭代、多人协作、权限流程、多端与运维时，开源 AI 开发框架就是研发杠杆。

为什么选择吾码？

AI 原生、企业级、全生命周期——通用能力全部复用，团队只聚焦业务差异。

03



三种方式开始使用，再让 AI 接管开发环境

先获得可运行平台，再通过 VS Code、CLI 与 MCP 建立 AI 交付链路。

01 · 强烈建议

一键安装开始使用

按官方文档执行一条安装命令，适合非专业研发人员与快速试用。

[Docker 一键安装 ↗](#)

02 · 源码开发者

拉取 Gitee 源码本地运行

适合希望研究架构、调试内核和参与源码开发的专业用户。

[本地编译运行 ↗](#)

03 · 零安装体验

官网注册并开通免费 SaaS 租户

注册账号、创建独立租户数据库，直接进入在线平台体验。

[免费注册 SaaS ↗](#)

NEXT · AI READY

让 AI 自动连接 Microi 吾码

VS Code 安装 Microi 吾码插件；或在 Codex、WorkBuddy、Claude Code 等工具中安装 `@microi.net/cli`。在本地安全录入平台地址、账号和密码后，自然语言让 AI 添加 MCP 并初始化配置。

[VS Code 插件 ↗](#)

[MCP Server ↗](#)

[@microi.net/cli ↗](#)

一张架构图，进入 Microi 吾码全部核心能力

选择企业最关心的引擎现场展开；每个入口都打开对应官方文档。



打开 SVG 高清图架构图 ↗

01 AI 开发与低代码

- 表单引擎 ↗
- 模块引擎 ↗
- V8 引擎 ↗
- 接口引擎 ↗
- 流程 / 工作流引擎 ↗
- 模板引擎 ↗
- AI 开发工具 (VS Code + CLI) ↗
- MCP Server 完整指南 ↗

02 界面与全端交付

- 界面引擎 ↗
- 报表引擎 ↗
- 前端微服务 ↗
- Microi.UI ↗
- 3D / CAD / 大屏 ↗
- Unity / WebGL ↗
- PC、WebOS 与移动端 ↗

03 AI 与智能产品

- 应用商城 ↗
- AI 引擎 ↗
- AI 数据分析 ↗
- AI 创作中心 ↗
- AI 工作流 ↗
- AI 平台治理 ↗
- 视觉引擎 ↗
- 图片处理 ↗

04 数据、文件与检索

- 缓存引擎 ↗
- 搜索引擎 ↗
- 多数据库 / ORM ↗
- 分布式存储 / HDFS ↗
- 文件柜 ↗
- Office 引擎 / 在线编辑 ↗
- 翻译引擎 (多语言) ↗

05 自动化、消息与设备

- 打印引擎 ↗
- 蓝牙打印机 ↗
- 采集引擎 ↗
- 任务调度 ↗
- MQ 消息队列 ↗
- MQTT 引擎 ↗
- 消息通知 ↗
- OCR 识别引擎 ↗

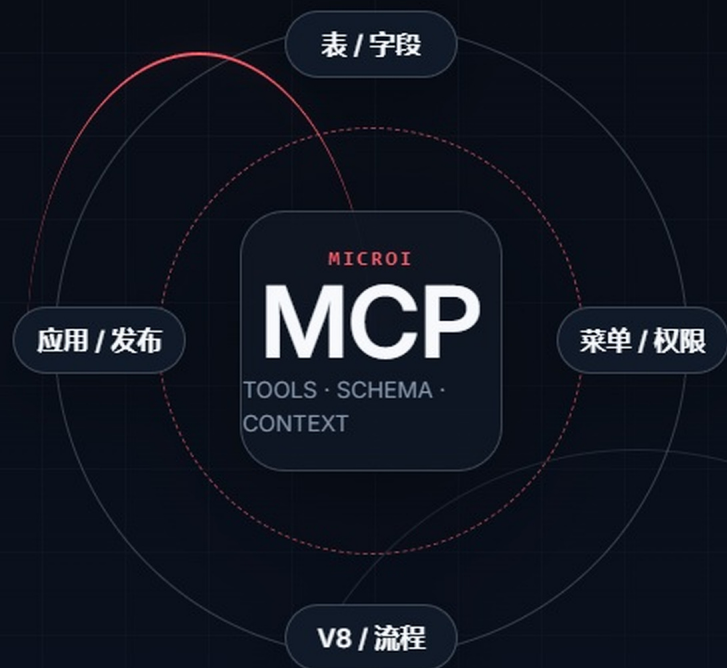
06 租户、安全与观测

- SaaS 引擎 ↗
- 系统设置 ↗
- 安全 / SSO / Passkey ↗
- 系统日志 / 监控 ↗

MCP 让 AI 理解、操作并验收真实平台

不是复制代码答案，而是读取事实、预演变更、受控执行并自动回读。

06



01 读取事实

Schema · 应用 · 权限

02 形成计划

蓝图 · Manifest

03 预演变更

Plan · Dry Run

04 受控执行

Confirm · Apply

05 自动验收

Validate · Readback

为什么 Token 更省、速度更快？

精确 Schema 代替整库上下文

成熟引擎代替重复代码

Dry Run + 回读减少返工

[打开 MCP 文档](#)

表单引擎

万物皆表单：从数据模型到业务界面

一张业务表，联动字段、表单、列表、权限、事件与多端呈现。



把“建表”直接推进到“可用业务模块”。

01 模型即应用

字段、校验、布局、关联和展示规则共享同一份元数据。

02 完整事件链

初始化、提交前后、数据过滤与关闭回调覆盖业务生命周期。

03 一表多视图

按角色复用为列表、卡片、详情、流程入口与移动表单。

现场演示

1 创建业务表 2 配置字段与布局 3 生成列表和表单 4 验证事件与权限

打开表单引擎文档



模块引擎

把数据组织成真正可工作的业务入口

菜单、列表、搜索、按钮、卡片与权限在模块中一次配置。



同一张表，为不同岗位形成不同工作台。

01 多种模块形态

Diy、组件、Iframe、二级菜单与微应用按场景组合。

02 列表即工作区

列、筛选、排序、统计、卡片和批量动作集中配置。

03 权限落到动作

菜单、按钮、表、字段与数据范围形成一致授权边界。

现场演示

1 绑定业务表 2 选择列表与搜索列 3 配置按钮动作 4 分配角色并回读

打开模块引擎文档



V8引擎

在线编程：让差异化逻辑保存即生效

在可信租户与身份上下文中，用 JavaScript 编排平台原子能力。



通用能力由平台提供，业务差异留给在线脚本。

01 上下文完整

Param、CurrentUser、OsClient、DiyToken 与事务直接可用。

02 能力面广

数据、缓存、网络、文件、消息、任务、AI 与设备统一调用。

03 事务语义清晰

接口返回 Code=1 自动提交，其他结果自动回滚。

现场演示

1 读取请求与身份 2 调用 FormEngine 3 组合缓存与 HTTP 4 返回并观察事务

打开 V8 后端函数文档



接口引擎

业务 API 与数据源能力，统一在线交付

V8、SQL、JSON 类型化数据源与业务接口共用路由、鉴权、版本和运行边界。



从只读取数到复杂事务，都在同一接口工作台保存即生效。

01 类型化数据能力

原数据源引擎已并入接口引擎，SQL、JSON 与 V8 可供字段、报表和页面复用。

02 企业级 API

支持 Get/Post、Form/JSON/URL、自定义路由、文件和流式响应。

03 可组合事务

接口可调用接口，复用事务、租户与权限上下文编排复杂业务。

现场演示

1 选择 V8 / SQL / JSON 2 设置 Key 与权限 3 绑定字段或报表 4 执行事务并回读

打开接口引擎文档



界面引擎

可视化构建驾驶舱、工作台与业务大屏

组件、布局、数据源与交互在同一画布中组合，并保留版本能力。



把指标、图表、列表和动作拼成可运营页面。

01 丰富物料

文本、指标、表格、图表、地图与业务组件自由组合。

02 真实数据

数据源和平台上下文驱动页面，不止是静态原型。

03 可演进

支持版本、比较、回滚、撤销重做与 Vue 源码桥。

现场演示

1 创建页面

2 拖入组件

3 绑定数据源

4 发布并回滚版本

打开界面引擎文档



模板引擎

让表格与表单按业务语义呈现

通过 V8 模板把原始字段转换为状态、标签、组合信息和业务视图。



不改数据结构，也能交付更懂业务的呈现。

01 按行渲染

列表字段可读取当前行并输出结构化业务信息。

02 表单联动

字段变化后可同步刷新模板，形成即时反馈。

03 边界明确

净化输出、控制异步和重计算，兼顾安全与性能。

现场演示

1 选择目标字段 2 编写模板 V8 3 预览联动效果 4 检查移动端显示

打开模板引擎文档



打印引擎

在线设计合同、标签、单据与小票

模板设计、业务数据、预览输出和设备打印形成一条链路。



让“打印格式”成为可配置资产，而不是散落代码。

01 业务模板

合同、出库单、标签、报表和票据可视化维护。

02 数据绑定

主表、子表、图片、二维码与计算结果统一进入模板。

03 多种输出

浏览器预览、PDF/纸张与兼容设备路径按场景选择。

现场演示

1 创建打印模板 2 绑定业务字段 3 预览分页效果 4 选择输出设备

打开打印引擎文档



报表引擎

查询、编辑，并联动多表多库的可写报表

报表表格支持增删改查；保存时可由接口引擎按业务逻辑更新多张表与多个数据库。



报表不是只读终点，而是可编辑、可执行业务规则的数据工作台。

01 查询即可编辑

聚合或多源查询结果可配置可编辑列、新增、修改与删除入口。

02 写入业务逻辑

CRUD 分别绑定接口引擎，在服务端重新校验并联动多张业务表。

03 跨库编排

可访问已配置扩展库；跨库写入用幂等、事务与补偿保证一致性。

现场演示

- 1 配置聚合查询
- 2 开启表内编辑
- 3 绑定 CRUD 接口
- 4 回读多表多库结果

打开报表引擎文档



流程 / 工作流引擎

让审批路径、业务状态与数据事务协同

图形化流程、条件路由、节点动作和待办通知组成业务闭环。



流程不只“流转”，还要可靠地改变业务。

01 可视化拓扑

节点、连线、处理人和审批动作在设计器中维护。

02 V8 决策

按表单数据选择下一节点，并在节点前后执行业务逻辑。

03 事务闭环

审批结果、业务状态、消息和审计保持一致。

现场演示

1 绑定业务表 2 绘制节点连线 3 配置条件与人员 4 发起并完成审批

打开工作流引擎文档



SaaS引擎

一套程序，安全承载多个租户与网络

OsClient、租户类型和网络边界贯穿数据、缓存、文件、接口与 AI。



多租户不是后补功能，而是平台运行上下文。

01 三参数模型

OsClient、OsClientType、OsClientNetwork 描述租户运行环境。

02 配置事实源

数据库、Redis、文件、模型和业务开关归属当前租户。

03 共享与隔离并存

共享程序和节点，同时隔离数据、密钥、缓存与资产。

现场演示

1 创建租户 2 配置数据与缓存 3 切换租户登录 4 验证跨租户隔离

打开 SaaS 引擎文档



前端微服务

复杂交互继续工程化，又不离开平台能力

微服务页面可独立运行、菜单直开、弹层打开或嵌入表单。



低代码承接通用页面，微服务承接复杂体验。

01 在线与本地协作

AI 工作台和 VS Code 都能创建、同步、调试与发布。

02 平台上下文

复用 API Base、OsClient、DiyToken、主题和路由能力。

03 资产不进上下文

大文件走独立资产链路，AI 只处理需要理解的源码。

现场演示

- 1 发现已有应用
- 2 新增页面与路由
- 3 本地预览联调
- 4 发布并嵌入模块

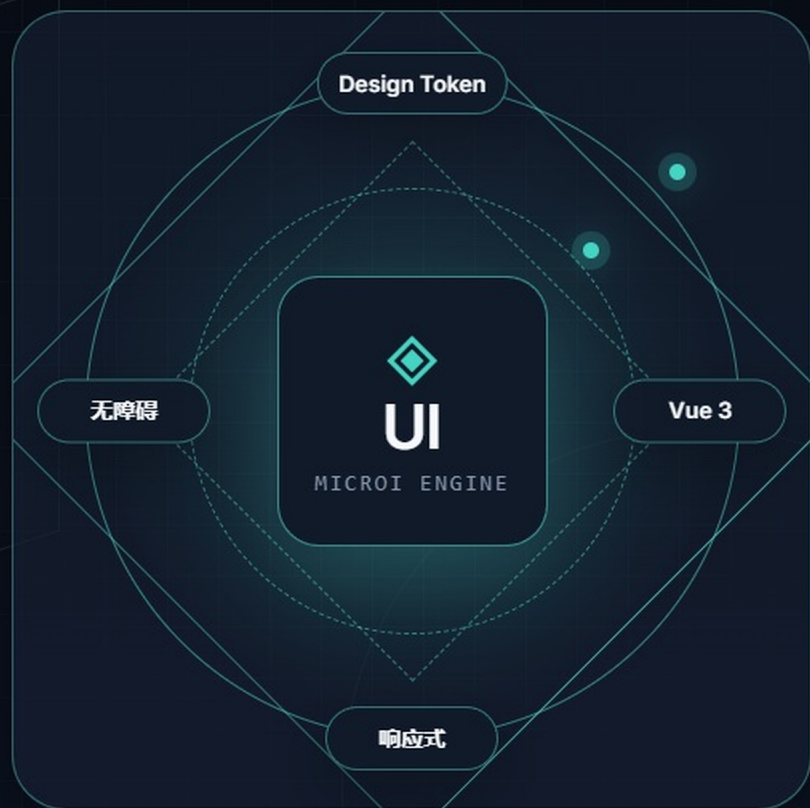
打开前端微服务文档



Microi.UI

用统一设计系统保持全端体验一致

设计 Token、Vue 3 组件、响应式规则与无障碍约束共同复用。



让业务页面像同一个产品，而不是功能拼盘。

01 统一语言

颜色、间距、圆角、排版、状态和交互遵循同一规则。

02 组件复用

业务组件与平台能力可在常规站点和微服务中使用。

03 移动优先验收

触控尺寸、安全区、横竖屏和降级动效纳入交付。

现场演示

1 加载 UI Token 2 组合业务组件 3 切换明暗主题 4 检查桌面与手机

打开 Microi.UI 文档



应用商城

把系统能力打包成可升级、可复用的产品

表、字段、菜单、权限、接口、流程与页面通过 Manifest 统一交付。



交付的不只是代码，而是一套可安装、可升级的业务资产。

01 声明式资源

平台资源按依赖顺序安装，减少人工搬运和环境差异。

02 双策略升级

Managed 维护官方事实，CreatelfMissing 保留租户扩展。

03 证据闭环

版本、内容哈希、安装结果与目标端回读分别验证。

现场演示

1 选择应用能力 2 生成 Manifest 3 Dry Run 检查 4 安装升级并回读

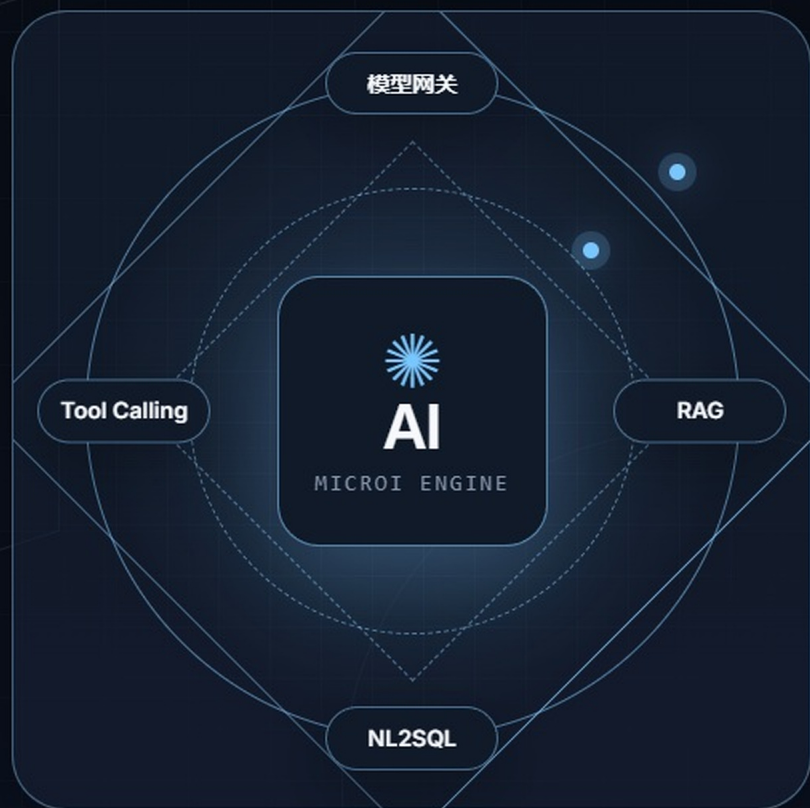
打开应用商城文档



AI引擎

把模型、知识、工具与业务数据接入开发链路

统一模型路由、流式对话、多模态、RAG、NL2SQL 与 NL2V8。



AI 不做外挂聊天框，而是进入设计、开发和运行。

01 模型可治理

多供应商路由、密钥隔离、配额和调用记录统一管理。

02 数据可理解

Schema 检索、知识库和业务上下文共同支撑准确回答。

03 能力可编排

外部 Agent 经 MCP，或平台工作流经受控接口编排模型与 V8 能力。

现场演示

1 配置模型路由 2 接入知识与 Schema 3 调用工具完成任务 4 查看用量与结果

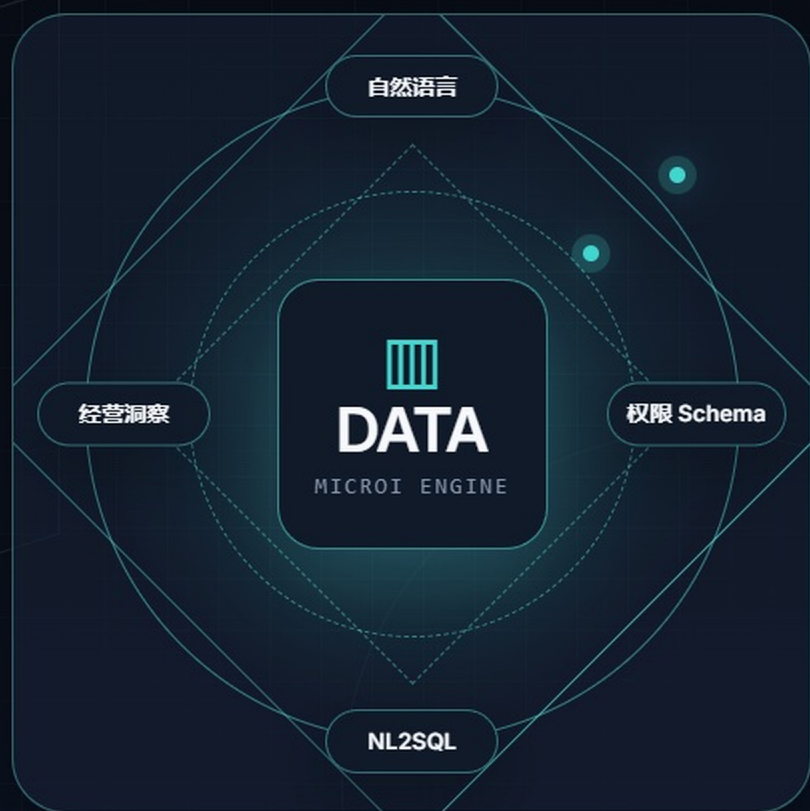
打开 AI 引擎文档



AI 数据分析

用自然语言，把业务数据变成可执行经营结论

权限感知 Schema、NL2SQL、实时查询、指标解读和连续追问形成一条安全分析链。



业务人员不写 SQL，也能在权限范围内追问客户、合同、跟进、售后与设备数据。

01 当前数据

业务事实在请求发生时从当前租户数据库查询，不把明细预复制到向量库。

02 权限先行

候选表、SQL 校验和执行结果都受当前用户、角色和租户边界约束。

03 结论可追问

先给核心结论，再围绕口径、异常、人员与改进动作持续下钻。

现场演示

- 1 询问本月经营概览
- 2 核对 SQL 与指标口径
- 3 追问销售活跃度
- 4 验证角色数据边界

打开 AI 数据分析培训页



AI 创作中心

从一个想法，完成图片、视频、声音与音乐创作

统一入口覆盖视觉生成、AI 编辑、人像商品、精确处理、视频任务和音乐试听。



从灵感、参考图到可预览、可下载、可归档的真实媒体结果，在一个工作台完成。

01 视觉全链路

文生图、图生图、重绘、扩图、去水印、人像与商品素材完整覆盖。

02 视频与声音

支持文生/图生视频，以及纯音乐生成、原页试听和下载。

03 生成与精确分轨

AI 重构画面；裁剪、旋转、格式转换等确定性操作由 V8.Image 执行。

现场演示

1 从文字生成主视觉 2 用参考图重绘与扩图 3 创建视频与纯音乐 4 预览并归档到 HDFS

打开 AI 创作中心培训页



AI workflows

从业务蓝图到状态机与智能流程

AI workflows、业务蓝图、状态机、自动化流和流程挖掘相互衔接。



先把系统结构讲清楚，再让 AI 稳定地产生变更。

01 设计期知识图谱

角色、实体、流程、状态和系统边界形成共同语言。

02 运行期有界编排

模型、工具、数据与人工节点按明确输入输出协同。

03 持续优化

从真实流程记录发现瓶颈，再回到蓝图和自动化改进。

现场演示 1 绘制业务蓝图 2 定义状态与动作 3 编排 AI 工具节点 4 用记录验证流程

打开 AI workflows 套件文档



AI 平台治理

让 AI 能力可用、可控、可计量、可审计

模型、账号、应用、配额、密钥、日志与成本进入统一治理面。



企业 AI 从“能调用”走向“能长期运营”。

01 资源统一

供供应商、模型、知识、工具和应用形成可发现能力目录。

02 策略统一

按租户、用户、应用设置路由、配额与数据边界。

03 观测统一

调用链、Token、延迟、错误和成本支持追踪与分析。

现场演示 1 登记模型资源 2 分配租户策略 3 发布 AI 应用 4 检查用量与审计

打开 AI 平台治理文档



缓存引擎

L1 + L2 多级缓存，兼顾极速与分布式一致性

L1 进程内热点缓存降低延迟，L2 租户 Redis 跨节点共享，并通过 Pub/Sub 主动失效。



热点先命中 L1，跨节点共享 L2；性能提升不牺牲租户隔离。

01 两级读取链路

L1 命中直接返回；未命中再读 L2 Redis，并回填当前节点 L1。

02 跨节点主动失效

Redis 写入成功后更新本节点，并广播清理其它节点旧 L1。

03 租户级可运维

OsClient 隔离、TTL、Hash 原子操作、SCAN 与受控管理完整覆盖。

现场演示

- 1 观察 L1 / L2 命中
- 2 更新并广播失效
- 3 验证 TTL 兜底
- 4 用管理器安全回读

打开缓存引擎文档



搜索引擎

让企业数据拥有可治理的全文检索

索引、同步、查询、权限与租户隔离围绕 Elasticsearch 形成闭环。



在海量业务数据中快速找到“有权看到”的结果。

01 索引可配置

选择业务表、字段和分词策略，建立面向场景的索引。

02 同步可追踪

全量与增量更新有状态、错误和恢复边界。

03 查询有权限

租户、用户和数据范围继续约束搜索结果。

现场演示

1 创建索引 2 执行首轮同步 3 搜索业务关键词 4 验证权限与更新

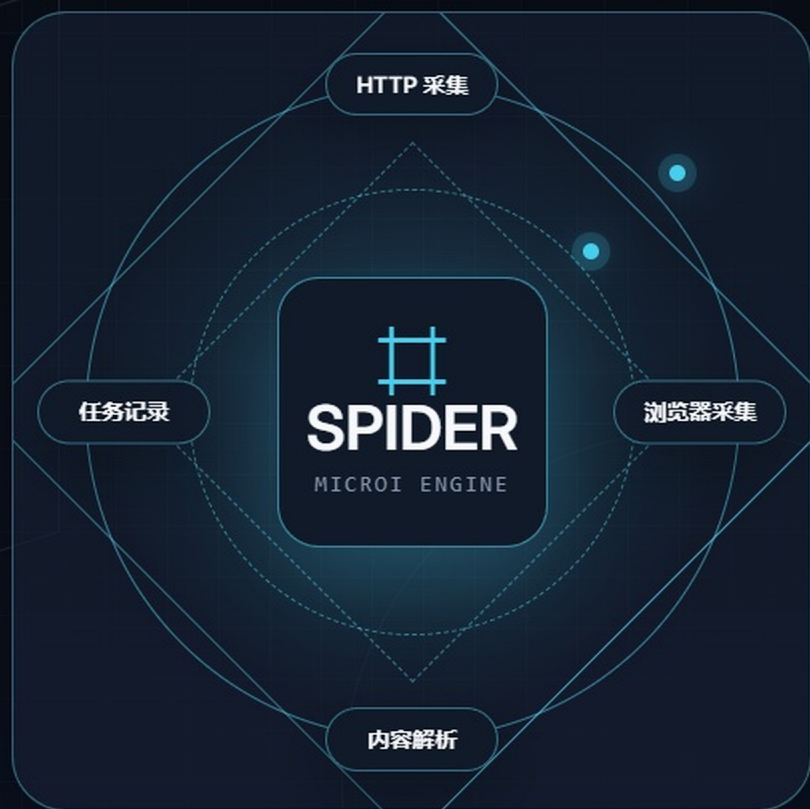
打开搜索引擎文档



采集引擎

把网页与外部内容转成可管理的数据源

HTTP 与浏览器采集、解析、任务、资源预算和结果入库统一编排。



采集不是一次脚本，而是一条可运行、可观察的数据管道。

01 两类执行器

静态接口优先 HTTP，动态页面按需使用受控浏览器。

02 结构化解析

从 HTML、JSON 或页面状态提取字段并清洗。

03 资源有预算

超时、并发、内存、重试和目标访问边界显式配置。

现场演示

1 配置采集目标 2 选择执行方式 3 解析并映射字段 4 调度与查看结果

打开采集引擎文档



任务调度

让定时任务与可靠后台任务持续运行

Cron、队列、Worker、租约、重试与恢复构成分布式任务底座。



任务要按时开始，也要知道是否真正完成。

01 两类任务

Quartz 定时触发与持久后台任务按可靠性需求选择。

02 分布式安全

共享租约、Fencing Token 和幂等避免多节点重复副作用。

03 状态可追踪

入队、领取、执行、完成和失败时间形成诊断证据。

现场演示

1 创建调度规则 2 编写任务处理器 3 模拟失败重试 4 观察多节点状态

打开任务调度文档



MQ 消息队列

用异步事件解耦高峰与跨系统协作

RabbitMQ、生产、消费、Outbox/Inbox 与幂等共同保障消息链路。



先可靠记录业务事实，再安全地触发外部副作用。

01 简单发送

V8.MQ.SendMsg 将业务对象投递到明确队列。

02 可靠消费

消费者读取 Message，执行业务并处理确认与失败。

03 一致性模式

Outbox/Inbox、唯一约束和重试降低丢失与重复风险。

现场演示

- 1 定义消息契约
- 2 发送业务事件
- 3 消费并写入结果
- 4 验证重复消息

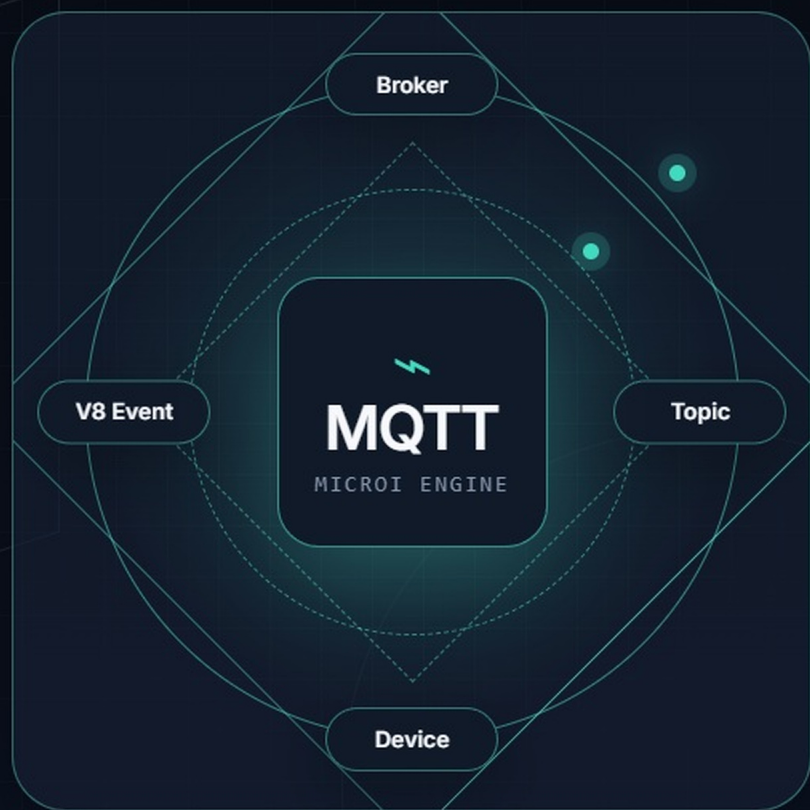
打开 MQ 文档



MQTT引擎

连接设备、传感器与实时IoT事件

服务生命周期、客户端、主题和原始载荷进入统一 V8 事件模型。



让设备事件直接进入企业业务流程。

01 事件清晰

启动、连接、断开、消息到达和停止分别处理。

02 上下文完整

ClientId、Topic、Payload 和租户配置可在 V8 中读取。

03 业务联动

设备数据可触发表单、告警、任务、通知与可视化。

现场演示

1 配置 Broker 2 订阅业务主题 3 解析设备载荷 4 触发告警与记录

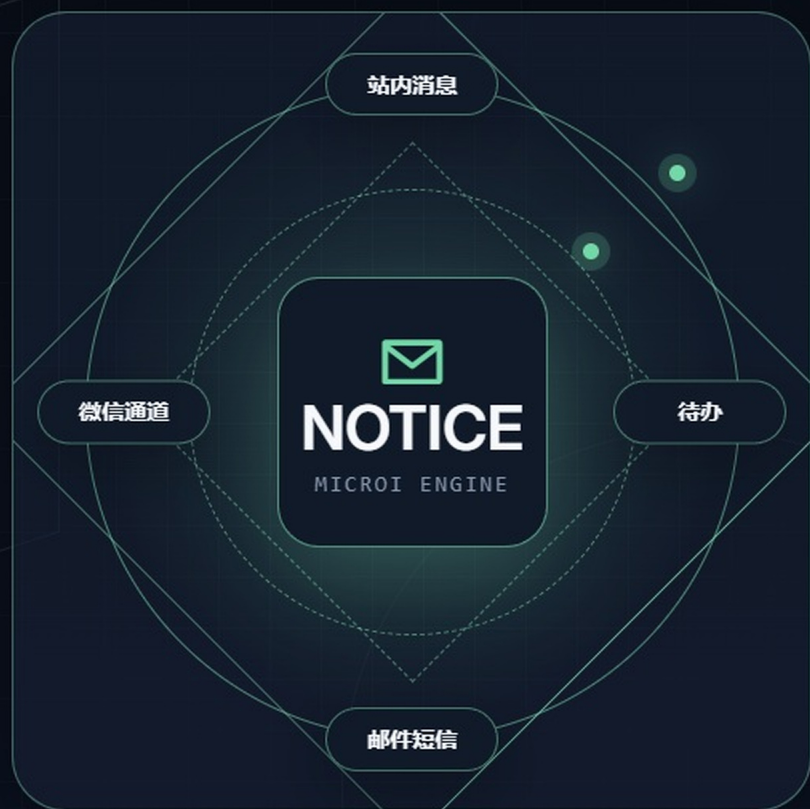
打开 MQTT 引擎文档



消息通知

把待办、站内信与外部通道统一起来

模板、接收人、发送记录、重试和多通道策略形成通知中心。



业务只表达“通知什么人”，通道细节由平台治理。

01 模板化

内容、变量、接收人和跳转地址可维护、可复用。

02 多通道

站内、邮件、短信、微信等按租户能力组合。

03 可追踪

发送、失败、重试和用户读取状态形成完整记录。

现场演示

1 配置消息模板 2 计算接收人 3 发送多通道通知 4 查看状态与重试

打开消息通知文档



OCR 识别引擎

把票据、表格与图片文字转成业务数据

统一 OCR 网关、V8 原子能力、租户配置与结果验收。



识别结果直接进入表单、流程和人工复核。

01 统一调用

V8.OCR 隔离具体供应商，业务代码保持稳定。

02 租户配置

模型、密钥、限额和策略属于当前租户事实源。

03 结果有边界

置信度、错误、原始文件和人工复核路径可追踪。

现场演示 1 上传样例图片 2 选择识别类型 3 映射结构化字段 4 人工复核并入库

打开 OCR 引擎文档



视觉引擎

让图像与连续画面进入可信业务识别链路

样本、对象、模型、单图识别、视频帧与 AI 回退组成视觉能力。



让“看到什么”成为可训练、可运营的业务能力。

01 可训练对象

对象、样本、状态和版本共同管理识别资产。

02 多种输入

支持单图与连续视频帧，并输出统一识别结果。

03 隐私与回退

人脸、关注对象、AI 回退和数据保留遵循明确边界。

现场演示

1 录入识别对象 2 添加训练样本 3 运行单图与视频 4 查看准确率与回退

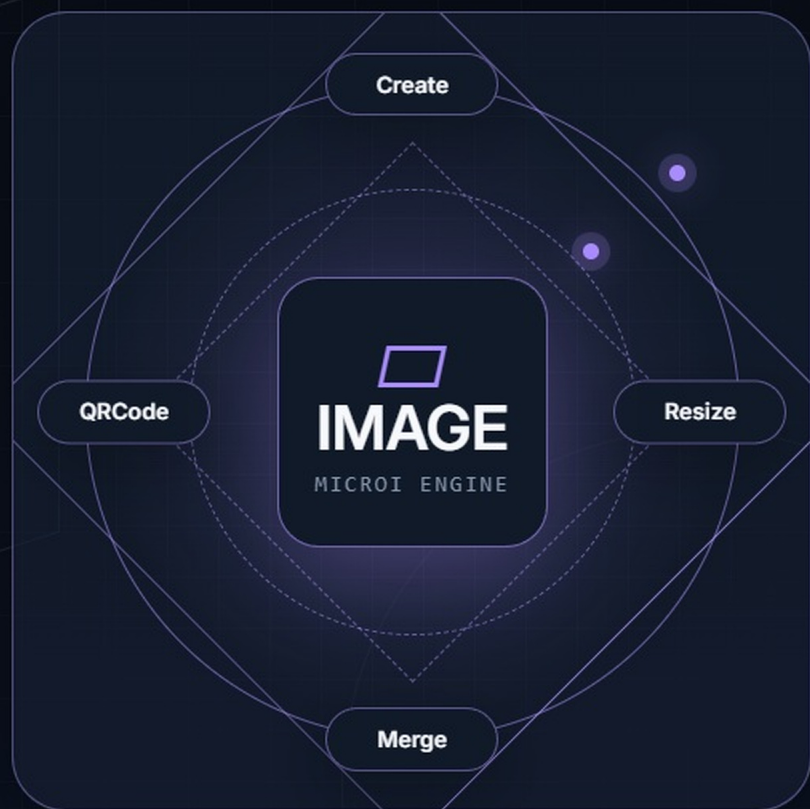
打开视觉识别引擎文档



图片处理

在 V8 中完成生成、编辑、合成与二维码

图片创建、缩放、裁剪、旋转、合并、绘制和水印均为后端原子能力。



无需额外图像服务，也能完成常见业务素材处理。

01 内存输入

Base64、Data URI 或字节输入，不直接读取任意本地路径。

02 组合能力

创建、合并、覆盖、裁剪、旋转、绘制与水印自由组合。

03 业务场景

证件照、标签、海报、缩略图与二维码可在线生成。

现场演示

1 读取图片信息 2 裁剪与缩放 3 叠加文字水印 4 生成二维码并返回

打开 V8.Image 文档



Office 引擎 / 在线编辑

让 Excel、Word、PowerPoint 成为业务输入与输出

导入解析、复杂表格、富文本 Word、演示稿与邮件在 V8 中生成。



把企业常用文档输出纳入自动化流程。

01 结构化导入

Excel Sheet 可解析为业务列表，再进入校验与入库。

02 专业导出

单元格、公式、样式、页眉页脚、表格和分页可配置。

03 流程联动

审批结束后可自动生成文档、归档并通知相关人员。

现场演示

1 读取 Excel 2 生成多 Sheet 报表 3 输出 Word/PPT 4 邮件发送或归档

打开 Office 引擎文档



分布式存储 / HDFS

统一管理业务文件、对象存储与跨平台同步

文件柜、公开/私有桶、预览、回收站、同步与 HDFS 指针共同工作。



文件是有权限、有版本、有生命周期的业务资产。

01 统一文件柜

文件夹、搜索、移动、复制、删除、恢复与权限集中管理。

02 多存储后端

本地、MinIO、OSS、S3 与分布式存储按部署选择。

03 大资产友好

内容通过指针和流式链路传递，避免塞进 AI 上下文。

现场演示 1 上传公开与私有文件 2 在线预览 3 同步到远端存储 4 删除并从回收站恢复

打开文件柜文档



翻译引擎 (多语言)

让平台词条与业务内容进入多语言链路

词条、源语言、目标语言、缓存和外部翻译服务通过统一接口调用。



同一套业务能力，面向不同语言用户交付。

01 平台词条

界面标签与状态字典通过统一 Key 在多端读取。

02 动态翻译

V8.TranslateEngine 可翻译业务文本并指定语言方向。

03 结果复用

稳定内容进入缓存，降低外部调用与响应时间。

现场演示

1 维护语言词条 2 切换界面语言 3 调用内容翻译 4 检查缓存与回退

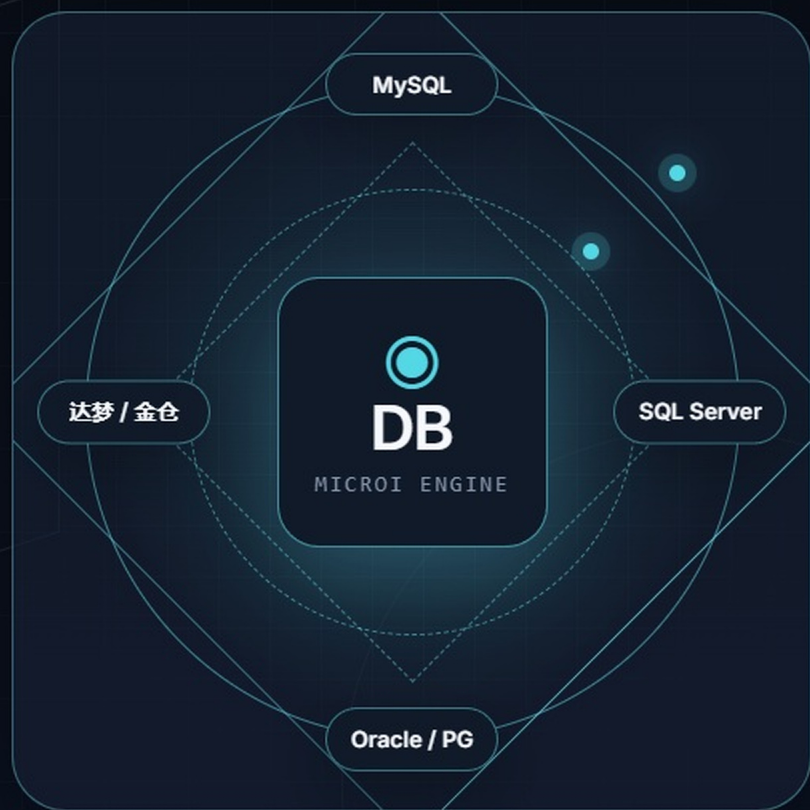
打开翻译引擎文档



多数据库 / ORM

连接主库、扩展库与企业既有数据

Dos.ORM、V8.Db、V8.Dbs 与 MCP Schema 覆盖多种数据库接入。



新系统与存量数据库可以在同一业务流程中协作。

01 多数据库支持

主流关系库、MongoDB、Redis 与搜索存储按能力组合。

02 扩展库动态生效

租户维护连接后，多节点按版本刷新，无需重启。

03 安全查询

普通 CRUD 优先 FormEngine，SQL 动态值必须参数化。

现场演示

1 登记扩展数据库 2 读取实时 Schema 3 参数化查询 4 迁移数据与附件

打开多数据库文档



系统日志 / 监控

用日志、健康、指标与链路定位真实问题

运行状态、依赖降级、业务异常、任务时间线和审计证据分层观察。



不仅知道“服务活着”，还知道业务是否完成。

01 分层健康

区分存活、就绪、依赖可用与具体业务结果。

02 时间线诊断

请求、任务、消息和外部调用串成可核对证据。

03 多租户观测

查询和审计继续遵循租户、用户与权限范围。

现场演示

- 1 打开健康面板
- 2 筛选业务日志
- 3 追踪一次请求
- 4 定位任务或依赖异常

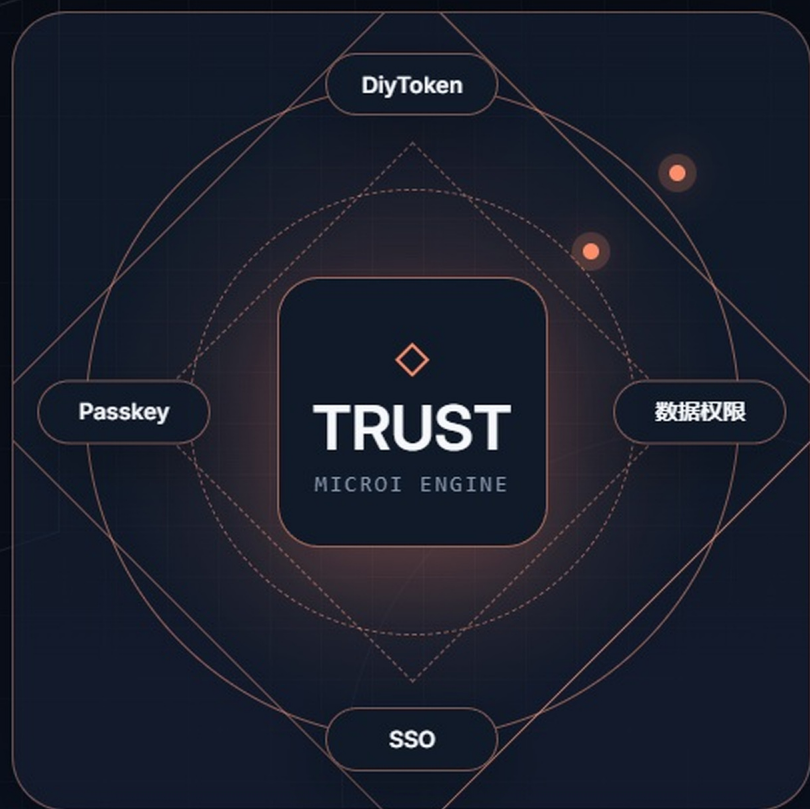
打开系统观测文档



安全 / SSO / Passkey

身份、权限、租户与敏感操作共同守边界

DiyToken、角色部门、数据范围、SSO、Passkey 与私有文件统一治理。



AI 和自动化越强，可信身份与最小权限越重要。

01 统一会话入口

登录、SSO、OAuth 与强身份验证最终进入 DiyToken 权限体系。

02 多层授权

菜单、按钮、表、字段、行范围和服务端动作分别校验。

03 秘密不外泄

密钥留在可信后端，私有文件、显示明文和敏感动作独立审计。

现场演示

1 配置角色与范围

2 接入 SSO

3 触发 Passkey 验证

4 检查私有文件与审计

打开平台安全文档



3D / CAD / 大屏

从经营驾驶舱到工程可视化

go-view 数据大屏、3D 场景与 CAD 预览按交互复杂度选择。



用合适的可视化技术回答不同业务问题。

01 经营大屏

指标、图表、地图和轮播面向监控与展示。

02 空间场景

3D 组件承接园区、产线、设备和数字孪生。

03 工程文件

CAD 与复杂资产通过文件链路和租户权限受控预览。

现场演示 1 选择可视化类型 2 绑定业务数据 3 配置交互联动 4 检查资产与权限

打开 3D/CAD/大屏文档



Unity / WebGL

让 Unity 场景接入吾码业务与身份

UPM SDK、WebGL、业务 API、文件与租户上下文连接沉浸式应用。



三维体验与企业数据不再是两套孤立系统。

01 统一接入

Unity 客户端复用吾码登录、接口、文件和租户能力。

02 双形态交付

原生 App 与 WebGL 嵌入网页按终端性能选择。

03 业务驱动场景

设备、工单、模型与实时消息共同驱动三维状态。

现场演示

1 安装 UPM SDK 2 连接租户与登录 3 调用业务接口 4 发布 WebGL 场景

打开 Unity 集成文档



一套业务能力，进入企业每一个终端

PC、WebOS、H5、小程序、Android、iOS、微服务与 Unity 共享平台能力。



从 CRM、ERP 到 MES / 制造协同的真实交付

用已公开案例数据理解吾码如何支撑复杂系统、长期运行与多租户复制。

44

ERP

1 个月

服装 ERP

146 个模块

141 张表

68 个 API

80 个 SaaS 数据库

[查看完整案例 ↗](#)

MES

200+ 模块

集团制造协同

241 张表

339 个 API

11 个外部数据库

10+ 人协作

[查看完整案例 ↗](#)

CRM

1 个月

客户关系管理

200+ 模块

252 张表

76 个 API

29 条 workflow

[查看完整案例 ↗](#)

200+ 软件项目交付 500+ 客户服务经验 214 脱敏案例索引

[打开全部成功案例 ↗](#)



THANK YOU · 45 / 45

把 AI 的速度， 变成企业交付力。

从今天开始，少重复造轮子，多创造真正有差异的业务价值。

开源底座 — 30+ 引擎 — MCP + Skills — 全端交付 — 成熟案例

MICROI 吾码 · OPEN-SOURCE AI DEVELOPMENT FRAMEWORK