

腾讯云数据库 AI 服务 实践教学



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2026 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

文档目录

实践教程

告警主动诊断推送至 IM 实践教程

TencentDB-DatabaseClaw Skill 接入实践教程

实践教学

告警主动诊断推送至 IM 实践教学

最近更新时间：2026-06-15 17:49:50

运维场景

在数据库日常运维中，企业通常面临以下告警管理挑战：

- **告警响应滞后**：数据库告警需要人工登录控制台查看，缺少主动推送机制，故障发现和响应时间长，可能导致业务影响扩大。
- **告警噪音大、分析浅**：传统告警系统仅推送原始告警事件，缺少智能聚合与根因分析能力，DBA 需花费大量时间逐条排查，效率低下。
- **告警处置经验难沉淀**：告警处置依赖资深 DBA 的个人经验，难以形成标准化的自动诊断与处置流程。

腾讯云数据库 AI 服务 DatabaseClaw 提供 `mysql-alert-inspector`（告警订阅分析 Skill），能够自动拉取 Monitor + DBbrain 双路告警数据，进行汇总统计分析，并对 Top N 告警进行深度智能诊断，将包含事实、根因、建议和证据的完整分析报告主动推送至企业微信或飞书群，实现高危告警的实时诊断与感知。

解决方案

依托 DatabaseClaw 告警订阅分析、深度诊断双 Skill，自动聚合腾讯云可观测平台与数据库智能管家 DBbrain 告警，精准筛选高危问题并输出含根因与建议的智能报告，实时推送到 IM 工具，实现高危告警的实时诊断与感知。

- **mysql-alert-inspector**：MySQL（CDB）智能告警订阅分析，通过自然语言描述实例范围，自动拉取 Monitor + DBbrain 双路告警数据，进行汇总统计并对 Top N 告警进行深度智能诊断，支持定时任务和 IM 推送。
- **cdb-diagnose-tdai**：MySQL（CDB）智能诊断，将问题描述直接交给 DatabaseClaw 诊断 Agent 处理，覆盖 CPU 高、慢 SQL、主从复制延迟、HA 切换四大场景的一键诊断。

方案优势

- **主动推送**：告警诊断报告自动推送至企业微信或飞书群，无需人工登录控制台，故障感知从被动变为主动。
- **智能诊断**：AI 自动对 Top N 高危告警调用专项诊断 Skill 进行深度分析，输出事实、根因、建议和证据的完整报告，诊断质量与资深 DBA 对齐。
- **灵活调度**：支持滚动间隔和 Cron 表达式两种调度方式，可按业务需求灵活配置告警分析频率。
- **降噪聚合**：通过多层数据聚合和优先级评分算法，从海量告警中精准筛选出最需关注的问题，有效减少告警噪音。

应用场景

场景	核心痛点	方案关键能力	推荐调度策略
----	------	--------	--------

高危告警无人响应	非工作时段告警无法及时触达	定时分析 + IM 主动推送	每小时，仅致命/Serious
告警风暴淹没关键信息	低优先级噪音大，高危告警被淹没	多层聚合 + 优先级评分 + Top N 深度诊断	每小时，Top 3~5 深度诊断
多地域告警碎片化	跨地域跨业务缺乏统一视角	按业务标签分组 + 分层订阅	业务线每小时 + 全局每天

实践建议

1. 合理规划订阅实例范围

单个定时任务建议通过**业务标签**区分接入，按业务维度进行告警订阅与分析。

如果业务地域明确，且实例分布较为集中，建议在任务中显式**指定实例订阅范围**。

通过明确订阅范围并按业务分组，可以有效缩小实例数据量，提升 AI 从接口获取数据的效率，从而保障告警分析与诊断的时效性。

2. 优先订阅高危告警，减少噪音干扰

⚠ 注意：

建议仅订阅高危告警，例如：

- DBbrain：等级为致命的告警
- 可观测平台：等级为 **Serious** 的告警

同时，建议将默认推送策略设置为**无风险不推送**，避免大量信息推送 IM 渠道造成干扰。

通过聚焦高危问题，DatabaseClaw 可以更集中地进行深度诊断与结果推送，提升告警处理效率和问题响应质量。

3. 明确告警发送格式，提升订阅配置成功率

在配置告警订阅 Skill 时，建议在提示词中**明确告警发送格式和发送方式**，使用指定 Channel 或标准模板，避免仅让模型自行判断如何处理或推送告警。

自然语言指令样例

• 企业微信

帮我创建一个定时任务对MySQL 告警订阅分析

调用策略：5分钟一次

实例范围：清远地域所有 MySQL 实例（含只读）

告警范围：仅订阅高危告警

要求按照企业微信的指定格式推送给我，格式为： POST

```
https://qyapi.weixin.qq.com/cgi-bin/webhook/send?key=xxx Content-Type:
application/json { "msgtype": "markdown", "markdown": { "content":
"Agent 生成的 markdown 内容" } }
```

• 飞书

帮我创建一个定时任务对MySQL 告警订阅分析

调用策略：5分钟一次

实例范围：清远地域所有 MySQL 实例（含只读）

告警范围：仅订阅高危告警

要求按照飞书的指定格式推送给我，格式为： POST <https://open.feishu.cn/open-apis/bot/v2/hook/xxx> Body: {"msg_type":"interactive","card":{"elements":[{"tag":"markdown","content":"Agent 生成的 markdown 内容"}]}}

操作示例（企业微信）

步骤一：前置准备

下表列出了开始本实践前需满足的条件：

条件	说明
腾讯云账号	已完成 实名认证 。
腾讯云数据库 AI 服务	已开通腾讯云数据库 AI 服务，并创建了 DatabaseClaw 实例，参见 创建 DatabaseClaw 实例 。
CDB 实例	至少已创建一个云数据库 MySQL（CDB）实例，且实例处于运行状态。
DBbrain 服务	已为目标 MySQL 实例开通数据库智能管家（DBbrain）服务。
可观测平台	已为目标 MySQL 实例配置可观测平台（Monitor）告警策略。

步骤二：通过 IM 推送渠道接入企业微信

在企业微信创建机器人并加入群聊，具体操作请参见 [接入企业微信](#)。

📌 说明：

如果已经配置请忽略该步骤。

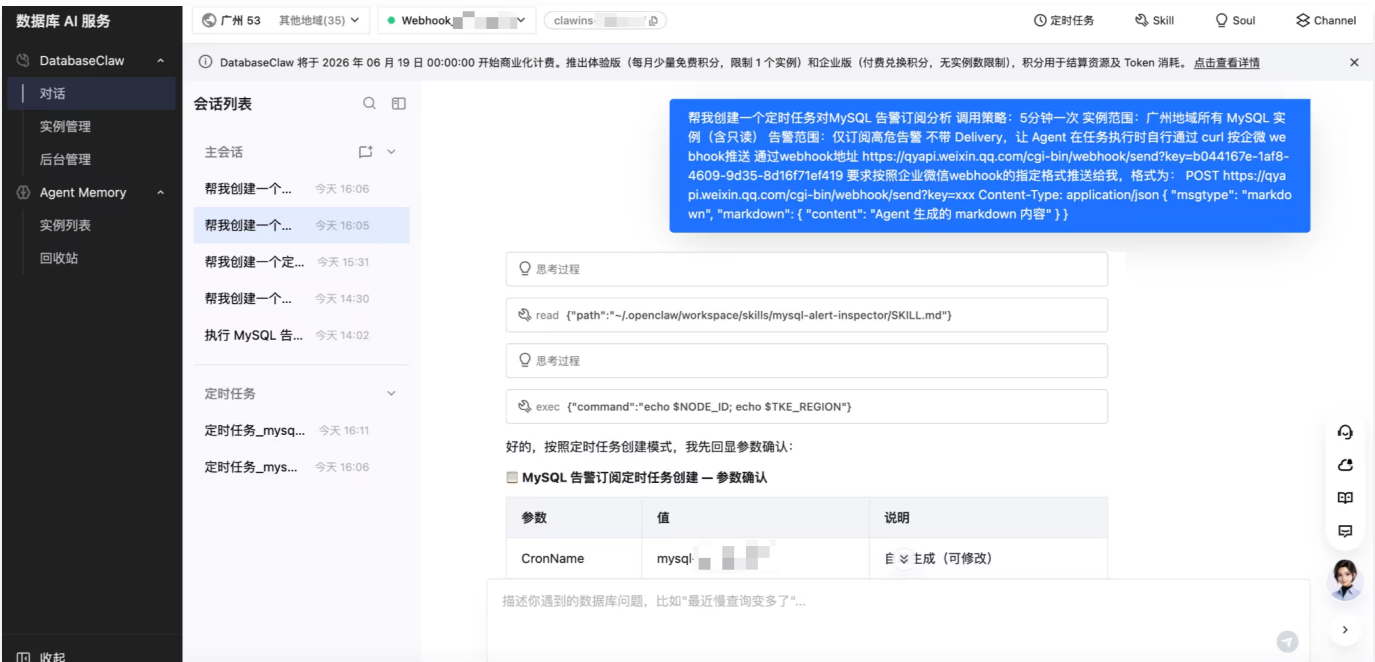
步骤三：自然语言订阅告警

1. 登录 [数据库 AI 服务控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择 **DatabaseClaw** > **实例管理**。
3. 单击目标实例卡片，进入对话页面。
4. 发送以下自然语言指令。

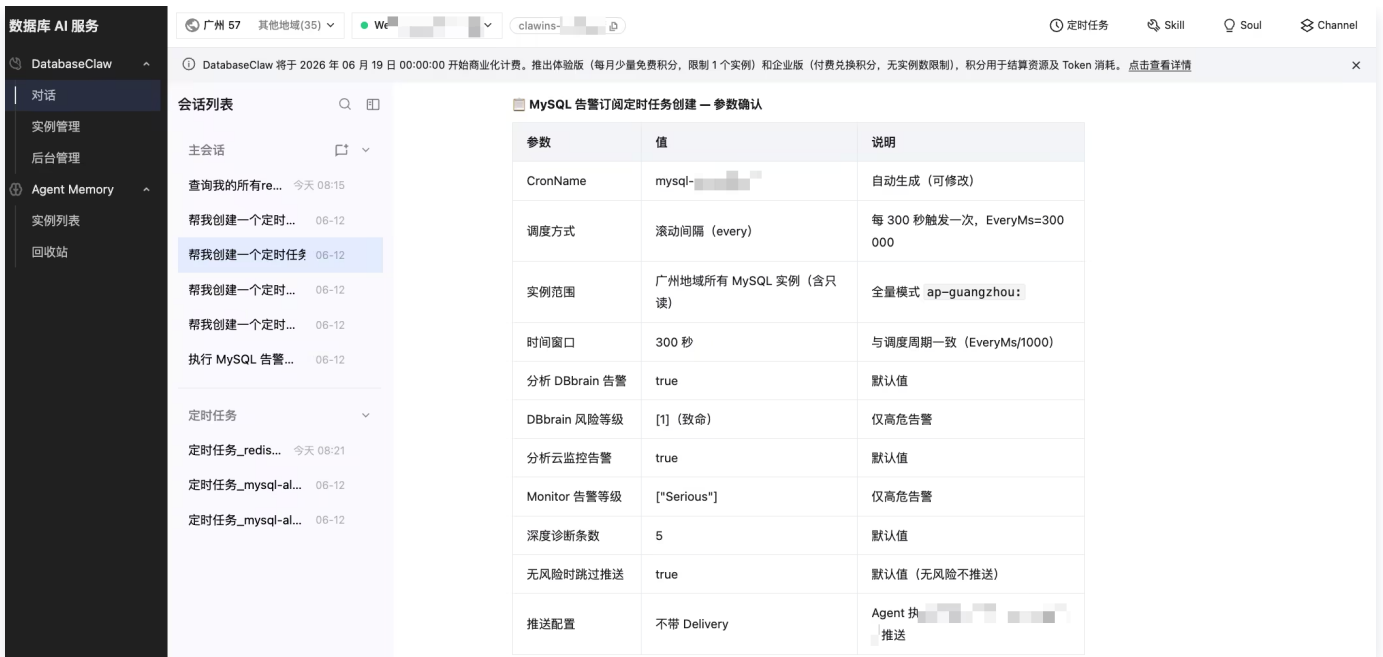
```

帮我创建一个定时任务对MySQL 告警订阅分析
调用策略：5分钟一次
实例范围：北京地域所有 MySQL 实例（含只读）
告警范围：仅订阅高危告警
不带 Delivery，让 Agent 在任务执行时自行通过 curl 按企微 webhook推送
通过webhook地址 https://qyapi.weixin.qq.com/cgi-bin/webhook/send?
key=b044167e-1af8-4609-9d35-8d16f71ef419 要求按照企业微信webhook的指定格式
推送给我，格式为： POST https://qyapi.weixin.qq.com/cgi-bin/webhook/send?
key=xxx Content-Type: application/json { "msgtype": "markdown",
"markdown": { "content": "Agent 生成的 markdown 内容" } }
    
```

说明：
实例范围可以用自然语言描述，如果地域集中建议直接指定地域，AI 在调用接口的时候可以直接输入 region，减少访问所有地域的拉取实例的耗时。



5. 根据回显内容确认配置，系统即可自动创建任务。



步骤四：验证推送效果

当告警定时任务完成后，会直接将告警订阅分析报告推送至 **步骤二** 已经配置的企业微信机器人对应的群聊窗口，具体推送信息示例如下：



说明:

Skill 中默认无告警时不推送，如需验证通道是否打通可以先把参数无风险跳过推送改成 false。

mysql-alert-inspector 订阅告警 Skill 介绍

mysql-alert-inspector 通过自然语言描述实例范围，自动拉取可观测平台（Monitor）和数据库智能管家（DBbrain）双路告警数据，进行汇总统计分析，并对 Top N 告警进行深度智能诊断，生成包含事实、根因、建议和证据的完整分析报告。

分布式缓存数据库（兼容 Redis）的订阅告警 Skill 功能类似，不重复展开介绍。

核心能力

能力	说明
双路告警采集	同时拉取可观测平台（Monitor）和 DBbrain 两路告警数据，交叉覆盖不遗漏。
多实例批量分析	支持跨地域最多 500 个实例，可按地域全量、实例 ID、名称前缀、标签等维度筛选。
智能评分排序	基于严重等级 × 触发次数 × 持续时长的优先级评分算法，自动筛选最值得关注的 Top N 告警。
深度诊断	对 Top N 告警自动匹配专项诊断 Skill，输出事实、根因、建议、证据。
定时订阅	创建周期性自动巡检任务（支持滚动间隔 / cron 表达式），定期执行并推送结果。
IM 推送	分析结果可推送到企微/飞书群，无告警时自动跳过推送（可配置）。
报告归档	自动生成 Markdown 报告并上传 COS，生成预签名下载链接。

可配置参数

参数	默认值	说明
实例范围	必填	地域全量、指定实例 ID、名称前缀、标签过滤。
时间窗口	3600秒（1小时）	告警查询回溯时长，范围 60s ~ 30天。
DBbrain 风险等级	[1,2,3]（致命/严重/告警）	可选 1-5：1=致命、2=严重、3=告警、4=提示、5=健康。
Monitor 告警等级	["Serious"]	Serious：高危、Warn：警告、Remind：提醒。
深度诊断条数	5	Top N 深度展开分析，范围 1-20。
无风险跳过推送	true	无告警时不推送，减少噪音。

常见问题

Q1: 告警分析报告中没有 DBbrain 告警数据?

请确认以下几点:

- 目标 CDB 实例已开通 DBbrain 服务。
- 创建任务时 `dbbrain_enabled` 参数为 `true` 。
- 指定的时间窗口内确实存在 DBbrain 检测到的异常事件。

如果使用全量模式（未指定具体实例 ID），DBbrain 数据源将自动跳过，仅分析 Monitor 告警。建议显式指定实例范围以启用 DBbrain 数据源。

Q2: 如何修改或删除已创建的定时任务?

目前可通过 DatabaseClaw 对话界面管理定时任务。您可以发送以下类型的指令:

- 查看定时任务: “查看当前所有告警订阅定时任务”
- 修改任务参数: “修改定时任务 `cdb-alert-daily-0200` 的执行时间为凌晨 3 点”
- 暂停/删除任务: “暂停定时任务 `cdb-alert-daily-0200`”

TencentDB-DatabaseClaw Skill 接入 实践教程

最近更新时间：2026-06-25 16:56:48

背景介绍

在 AI Agent 时代，越来越多的企业和开发者通过 AI 编程助手（如 Cursor、Claude Code、Windsurf、CodeBuddy）或 Agent 编排平台（如 LangChain、Dify、CrewAI）来完成日常工作。当 Agent 需要执行数据库运维任务时，例如查慢查询、巡检实例、分析性能，传统方式需要开发者手动调用 API 或编写脚本，打断了 AI 驱动的工作流。

TencentDB-DatabaseClaw Skill 是腾讯云数据库 AI 服务 DatabaseClaw 推出的标准化 Agent Skill 包，帮助 AI Agent 通过自然语言直接调用 DatabaseClaw 的 DBA 专家能力，实现从人工编码对接到 Agent 自主调用的跨越。

TencentDB-DatabaseClaw Skill 说明

简介

TencentDB-DatabaseClaw Skill 是一个标准化的 AI Agent 技能包，用于让 AI Agent 通过自然语言与腾讯云 DatabaseClaw 实例进行流式对话，实现智能数据库运维。

核心能力

- 通过 CreateChatCompletion SSE API 向 DatabaseClaw 实例发送消息并接收流式响应。
- 通过 CreateClawSession 创建会话，确保对话在控制台可追溯。

Skill 包结构

下载解压后，Skill 包的目录结构如下：

```
TencentDB-DatabaseClaw/  
├── SKILL.md # Skill 描述文件 (Agent 读取此文件获取能力)  
├── scripts/  
│   └── chat.py # 可执行客户端 (Agent 调用此脚本)  
└── references/  
    └── python-integration.md # 集成参考文档 (TC3 签名实现与 SSE 解析)
```

文件	用途
----	----

<code>SKILL.md</code>	定义 Skill 的触发关键词、使用场景、调用协议和参数格式，Agent 读取后自动理解如何调用 DatabaseClaw。
<code>scripts/chat.py</code>	零依赖的 CLI 客户端，支持单消息和交互式多轮对话模式，自动完成 TC3 签名和 SSE 流式解析。
<code>references/python-integration.md</code>	提供完整的 TC3 签名代码、HTTP 请求头格式和 SSE 解析示例，供自定义集成参考。

Skill 下载地址

[SkillHub](#)

应用场景

- **AI 编程助手 + 数据库运维**: 开发者在 Cursor、Claude Code、CodeBuddy 等 AI IDE 中，直接用自然语言要求 Agent 诊断数据库问题。例如输入“帮我分析广州 MySQL 实例近 7 天的慢查询”，Agent 自动调用 DatabaseClaw 完成分析并返回优化建议，无需离开开发环境。
- **Agent 工作流编排**: 在 LangChain、CrewAI、Dify 等 Agent 编排平台中，将 DatabaseClaw 作为工具节点接入多步 Agent 推理链路。例如在自动化发布流程中，Agent 先调用 DatabaseClaw 执行数据库健康检查，确认无异常后再继续部署操作。
- **自研 Agent 平台集成**: 企业内部 AI 平台通过标准 Skill 协议挂载 DatabaseClaw 能力，赋能运维团队。平台只需按协议注册 Skill 描述文件和可执行脚本，即可让内部 Agent 获得数据库运维能力。
- **定时巡检 Agent**: Agent 按计划周期性调用 DatabaseClaw 执行巡检，自动检查实例健康状况、内存使用率、连接数等关键指标，异常结果自动推送告警，实现从被动响应到主动运维的转变。
- **ChatOps Bot**: 企业 IM Bot（企业微信、飞书）后端集成 Skill，运维人员通过自然语言在聊天窗口中直接查询数据库状态、排查性能问题，降低运维操作门槛。

解决方案

本方案的核心思路是：让 AI Agent 通过标准 Skill 协议获取 DatabaseClaw 的调用能力，Agent 自主决定何时调用、传什么参数，并将结果整合到用户的工作流中。

方案架构

本方案的核心思路是：让 AI Agent 通过标准 Skill 协议获取 DatabaseClaw 的调用能力，Agent 自主决定何时调用、传什么参数，并将结果整合到用户的工作流中。



本方案架构以用户自然语言为入口，通过标准化 Skill 包实现 AI Agent 与 DatabaseClaw 的自动对接，整体流程如下：

- 1. 用户提问：**用户在任意支持 Skill 的 AI Agent 平台（如 Cursor、Claude Code、CodeBuddy、LangChain、Dify 或自研平台）中，以自然语言描述数据库运维需求。
- 2. Skill 自动对接：**Agent 自动识别意图、匹配已安装的 TencentDB-DatabaseClaw Skill，读取调用协议并发起 API 请求，全程无需用户编码。
- 3. DatabaseClaw 执行：**云端 AI DBA 专家接收请求，自动执行慢查询分析、实例巡检、性能诊断、空间分析等运维操作，支持多轮追问深入诊断。
- 4. 结果交付：**Agent 将诊断结论、优化建议以自然语言返回给用户；同时所有执行记录在 DatabaseClaw 控制台可查，支持审计追溯。

当前支持的数据库类型包括：MySQL、分布式缓存数据库（兼容 Redis）、MongoDB、TDSQL-C。

方案优势

- **Agent 原生设计：**遵循 Skill 标准协议（SKILL.md 描述文件 + scripts/ 可执行脚本），任何支持 Skill 加载的 Agent 框架均可即插即用，无需针对特定平台做适配开发。
- **零配置调用：**Agent 读取 SKILL.md 后自动获知调用域名、签名方式、参数格式和响应解析规则，开发者无需额外编写集成逻辑或指导 Agent 如何调用。
- **控制台可追溯：**每次 Agent 调用自动创建 Session，对话记录在 [DatabaseClaw 控制台](#) 可见，支持事后审计与问题追溯，满足企业合规需求。
- **安全可控：**采用 TC3-HMAC-SHA256 签名鉴权机制，Agent 只需持有 API 密钥即可安全调用。结合腾讯云 CAM 权限体系，支持最小权限原则，保障数据库访问安全。
- **零外部依赖：**客户端脚本仅依赖 Python 3.9+ 标准库，无需安装任何第三方包，降低环境配置复杂度，提升部署便利性。

- **流式响应体验**: 基于 SSE (Server-Sent Events) 流式协议传输, Agent 实时接收 DatabaseClaw 的推理过程和执行结果, 支持工具调用事件可视化, 提供流畅的交互体验。

实践建议

Skill 配置建议

- **环境变量优先**: 密钥通过环境变量传入, 不要写入 Skill 配置文件或代码仓库, 降低泄露风险。
- **实例隔离**: 如有多个 DatabaseClaw 实例, 建议为不同业务场景创建独立实例, 避免权限交叉。
- **版本锁定**: 生产环境建议锁定 Skill 版本, 避免自动更新引入不兼容变更。

Agent 调用建议

- **明确指令**: 给 Agent 的指令越具体, DatabaseClaw 的回答越精准。例如 “分析 cdb-xxxx 广州实例近 7 天慢查询” 优于 “看看数据库怎么样”。
- **多轮追问**: 复杂诊断建议分步进行, 先查概况, 再针对异常项深入追问。
- **结果后处理**: Agent 可对 DatabaseClaw 返回的结果做二次加工, 如提取关键指标、生成报告或触发告警。

安全合规建议

- **最小权限**: 为 API 调用创建专用子账号, 仅授予 TDAI 相关权限, 避免过度授权。
- **审计追踪**: 保持 Session 创建开启 (默认行为), 确保所有 Agent 调用在控制台有记录。
- **敏感数据防护**: 注意 Agent 上下文可能包含查询结果中的业务数据, 确保 Agent 平台的数据安全策略符合企业合规要求。

高频调用场景建议

- **探活检测**: 使用 `--no-session` 参数避免产生大量空会话记录。
- **批量巡检**: 在单次消息中描述完整巡检范围 (如 “所有地域所有引擎”), 让 DatabaseClaw 一次性完成, 减少调用次数。
- **超时处理**: 复杂的多地域扫描可能需要 60~90 秒, 建议将 Agent 的超时设置调整为 120 秒以上。

接入步骤

步骤一：前置准备

条件	说明
腾讯云账号	已完成 实名认证 。
DatabaseClaw 实例	已创建至少一个 DatabaseClaw 实例, 且状态为 运行中 。具体操作请参见 创建 DatabaseClaw 实例 。
API 密钥	前往密钥管理 获取 SecretId 和 SecretKey。

	<p>⚠ 注意: 若尚未创建密钥，请单击新建密钥，并妥善保管 SecretId 和 SecretKey，以便后续使用。</p>
Agent 环境	任意支持 Skill 加载的 AI Agent 平台（如 Cursor、Claude Code、CodeBuddy、LangChain、Dify、自研平台）。
Python 环境	Python 3.9+（仅需标准库）。

步骤二：下载并安装 Skill

下载 [TencentDB-DatabaseClaw Skill 包](#)，解压后将目录放入 Agent 的 Skill 加载路径。

不同 Agent 平台的安装方式：

Agent 平台	安装方式
Cursor / Claude Code	将 Skill 目录放入项目根目录的 <code>skills/</code> 下。
CodeBuddy	放入项目的 <code>.codebuddy/skills/</code> 目录，或通过 Skill Hub 安装。
LangChain / CrewAI	注册为 Tool，将 <code>chat.py</code> 封装为可调用函数。
Dify	作为“代码执行”节点接入。
自研平台	按平台 Skill 协议注册 <code>SKILL.md</code> + <code>scripts/</code> 。

步骤二：配置凭证

Agent 调用 Skill 时需要腾讯云 API 密钥，即 [步骤一](#) 获取的 SecretId 和 SecretKey。推荐通过环境变量配置：

```
export DBCLAW_SECRET_ID="YOUR_SECRET_ID"
export DBCLAW_SECRET_KEY="YOUR_SECRET_KEY"
export DBCLAW_INSTANCE_ID="clawins-xxxxxxx"
```

⚠ 注意:

- 请勿将密钥硬编码在代码或 Skill 配置文件中。
- 建议为 API 调用创建专用子账号，仅授予 QcloudDatabaseClawUserFullAccess 策略，遵循最小权限原则。

步骤三：验证连通性

安装完成后，在 Agent 中发送测试消息验证 Skill 是否正常工作：

```
帮我用 DatabaseClaw 发送一条 hello 测试消息，验证连接是否正常
```

Agent 连接正常响应如下：

1. 识别到需要使用 `TencentDB-DatabaseClaw Skill`。
2. 调用 `scripts/chat.py` 发送消息。
3. 返回 DatabaseClaw 的自我介绍（DBA 专家助手）。

如果 Agent 成功返回回答，说明 Skill 安装和配置均正确。

步骤四：在控制台查看执行记录

每次 Agent 调用 Skill 时，会自动在 DatabaseClaw 控制台创建会话记录：

1. 登录 [DatabaseClaw 控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择 **DatabaseClaw > 实例管理**。
3. 单击目标实例卡片，进入对话页面。
4. 在左侧会话列表中，可看到 Agent 发起的每次对话。
5. 会话标题为用户发送的消息内容，方便识别来源。
6. 单击会话可查看完整的 Agent 推理过程和工具调用记录。

ⓘ 说明：

如果 Agent 调用频率较高（如定时探活检测），可在调用时传入 `--no-session` 参数跳过会话创建，避免产生过多记录。

Agent 对话示例

示例一：慢查询分析

在 Agent 中输入：

```
分析广州地域 MySQL 实例近 7 天的慢查询 TOP 10，给出索引优化建议
```

Agent 调用 Skill 后，DatabaseClaw 将：

1. 连接目标数据库获取慢查询日志。
2. 按执行耗时排序，输出 TOP 10 慢 SQL。
3. 对每条 SQL 分析执行计划，给出针对性的索引优化建议。

示例二：实例巡检

对所有地域的 Redis 实例做一次巡检，检查内存使用率和连接数，列出超过 80% 的实例

Agent 调用 Skill 后，DatabaseClaw 将：

1. 遍历所有地域的 Redis 实例。
2. 检查每个实例的内存使用率和连接数指标。
3. 筛选出超过 80% 阈值的实例并汇总输出。

示例三：性能诊断

查看 cdb-xxxxxx 最近 1 小时的 CPU 使用率趋势，分析是否存在周期性尖峰

Agent 调用 Skill 后，DatabaseClaw 将：

1. 获取目标实例近 1 小时的 CPU 监控数据。
2. 分析使用率变化趋势，识别是否存在周期性尖峰。
3. 如存在异常，给出可能的原因分析和优化建议。

示例四：跨实例对比

对比广州和上海两个地域的 MySQL 实例数量和规格分布

Agent 调用 Skill 后，DatabaseClaw 将：

1. 分别查询广州和上海地域的 MySQL 实例列表。
2. 按规格分类统计实例数量。
3. 输出对比结果，帮助了解资源分布情况。

示例五：多轮追问诊断

第一轮

帮我检查广州 MySQL 主实例的整体健康状况

第二轮（基于第一轮结果继续追问）

刚才检查中提到的磁盘使用率偏高，帮我分析是哪些表占用空间最大

Agent 在同一 Session 中进行多轮对话，DatabaseClaw 能够理解上下文关系，持续深入诊断。

示例六：命令行直接调用

如需直接通过命令行调用（不经过 Agent 框架），可使用 `scripts/chat.py`：

```
# 单消息模式（结果输出到标准输出）
python3 scripts/chat.py \
  --instance-id clawins-xxxxxxx \
  --secret-id YOUR_SECRET_ID \
  --secret-key YOUR_SECRET_KEY \
  --message "查询近7天慢查询 TOP 10"

# 详细模式（显示工具调用过程）
python3 scripts/chat.py -v \
  --instance-id clawins-xxxxxxx \
  --secret-id YOUR_SECRET_ID \
  --secret-key YOUR_SECRET_KEY \
  --message "巡检所有 MySQL 实例"

# 交互式多轮对话模式（省略 --message 参数）
python3 scripts/chat.py \
  --instance-id clawins-xxxxxxx \
  --secret-id YOUR_SECRET_ID \
  --secret-key YOUR_SECRET_KEY
```

常见问题

Q1: Agent 没有自动识别到 Skill 怎么办？

检查 Skill 安装路径是否正确。Agent 通常通过扫描 `skills/` 目录下的 `SKILL.md` 文件来发现可用 Skill。确认：

- 目录名为 `TencentDB-DatabaseClaw`（或符合平台命名规范）。
- `SKILL.md` 文件存在且内容完整。

Q2: 调用时报 `InternalError` 错误？

这是域名配置错误的典型表现。`CreateChatCompletion` 接口必须请求 SSE 流式域名 `tdai.ai.tencentcloudapi.com`，不能使用管理接口域名 `tdai.tencentcloudapi.com`。如果使用 Skill 自带的 `chat.py`，域名已自动正确配置。

Q3: Agent 调用 Skill 但控制台看不到会话记录？

可能原因：

1. Agent 传入了 `--no-session` 参数，跳过了会话创建。
2. Agent 直接调用了 `CreateChatCompletion` 但未先调用 `CreateClawSession`。

使用 Skill 默认行为（不传 `--no-session`）即可自动创建 Session，确保对话在控制台可见。

Q4: 能否让多个 Agent 共用同一个 DatabaseClaw 实例?

可以。DatabaseClaw 实例支持并发调用，不同 Agent 通过各自的 API 密钥鉴权后，会创建独立的 Session。控制台中可按时间和会话标题区分不同来源的调用。

Q5: Skill 支持哪些 Agent 平台?

本 Skill 遵循通用的 Skill 协议（`SKILL.md` 描述 + `scripts/` 可执行脚本），理论上支持任何能读取描述文件并执行脚本的 Agent 平台，包括但不限于：

- **AI IDE 助手:** Cursor、Claude Code、Windsurf、CodeBuddy
- **Agent 框架:** LangChain、CrewAI、AutoGen、Dify
- **自研平台:** 任何支持“描述 + 脚本”模式的 Agent 系统