

# 腾讯云数据仓库 TCHouse-D

## 操作指南

## 产品文档



腾讯云

**【版权声明】**

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

**【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。

**【服务声明】**

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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。

# 文档目录

## 操作指南

### 集群操作

创建和销毁

水平扩缩容

垂直升降配

### 监控和告警配置

集群监控

FE 监控指标

BE 监控指标

业务监控指标

告警配置

### 账户权限管理

控制台权限管理

内核权限管理

### 数据管理

数据备份

数据恢复

跨集群迁移

数据库审计

### 查询管理

查询分析

慢查询分析

### 配置管理

通过控制台进行参数配置

通过客户端进行参数配置

### 节点管理

### 日志分析

### SQL 工作区

# 操作指南

## 集群操作

### 创建和销毁

最近更新时间：2024-06-27 10:45:39

## 新建集群

- 在 腾讯云数据仓库 TCHouse-D 介绍页单击**立即选购**。或登录[腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)单击**新建集群**，可进入购买页进行配置与购买。
- 逐项完成基础配置、集群配置、日志配置等配置的选择后，系统将展示相应的配置费用，单击**立即购买**可实现集群创建。

### 集群配置

集群名称

长度限制为6-36个字符，只允许包含中文、字母、数字、-、\_

内核版本

高可用  启用高可用

启用高可用后，系统会部署3个FE，从而实现读写高可用（HA）。  
非高可用的情况，只有一个FE，不建议生产环境中使用，特别是在线查询或者实时读写的场景。

FE节点类型 标准型 高性能型

计算规格

存储规格

单节点最小支持200GB，最大支持32000GB



FE节点数量 - 3 +

如果开启高可用节点数量大于等于3台

可配置的节点数量不能超过所选网络可用子网IP数0 - BE节点数量，如若子网IP数量不足请切换子网

BE节点类型

标准型

高性能型

计算规格 4核16G ▾

存储规格 增强型SSD云硬盘 ▾ - 200 +

单节点最小支持200GB，最大支持320000GB

BE节点数量 - 3 +

节点数量大于等于3台

可配置的节点数量不能超过所选网络可用子网IP数0 - FE节点数量，如若子网IP数量不足请切换子网

### 配置项说明

配置项	说明
计费模式	<a href="#">按量计费</a> ，即先按需申请资源使用，每小时生成一份费用账单。在结算时会按实际资源使用量收取费用。
地域	目前腾讯云数据仓库 TCHouse-D 支持中国香港、新加坡、法兰克福、硅谷、曼谷、弗吉尼亚等地域，建议按业务就近的原则选择合适的地域，地域一旦选定，购买后无法更改。
可用区	不同可用区处于不同的地理区域，可根据产品实际购买页情况选择。
网络	VPC 为一种隔离的、安全性高的专有网络环境。可以新建或者选择已有的 VPC 网络和子网。
高可用	可选择开启读高可用、读写高可用模式： 非高可用模式下，只会部署1个 FE，不建议生产环境使用，特别是在线查询或实时读写的场景 读高可用模式下，至少会部署3个 FE，其中1个 FE 节点是 Follower，其他FE节点均是 Observer（实现集群高可用读） 读写高可用：至少会部署5个 FE，其中3个 FE 节点是 Follower（实现集群高可用写），其他 FE 节点均是 Observer（实现集群高可用读）
计算节点类型	计算节点提供两种类型：

	标准型，其规格包括：4核16G、8核32G、16核64G、24核96G、32核128G、48核192G、64核256G 高性能型，其规格包括：16核64G、32核128G、64核256G
表名大小写敏感	表名大小写配置后不可修改，提供三种模式： 区分大小写 不区分大小写，按指定大小写存储，以小写形式比较 不区分大小写，将所有表名转换为小写存储
云硬盘加密	云盘加密为免费功能，能够有效保护您的数据隐私，满足安全合规要求，无需任何业务代码调整，对服务性能几乎没有影响。加密仅能在购买时设置，加密只支持云盘，不支持本地盘。加密云盘和非加密云盘之间无法转换。

## 查看集群信息

1. 集群创建后，您即可进入 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，选择集群所在地域后，从集群列表中查看该地域下全部集群的状态信息。



ID/名称	状态(进度)	健康状态	FE节点	BE节点	内核版本	可用区	网络	子网	付
	运行中	运行良好	标准型, 1个节点 4核16G, 200G	标准型, 3个节点 4核16G, 200G	1.2	曼谷二区	bangkok	subnet	按

共 1 条

2. 在集群列表单击**集群 ID/名称**，可以查看集群的具体信息，并进行集群维度的操作。

在集群信息页中，可以查看集群基本信息、集群状态、配置信息和网络信息。

通过单击**集群名称**后面的编辑图标，可修改集群名称。

- 集群信息
- 集群监控
- 账户管理
- 数据管理
  - 备份恢复
  - 数据库审计
- 查询管理
  - 查询分析
  - SQL工作区 [SQL工作区](#)
- 配置管理
  - 修改配置
  - 修改历史
- 节点管理
- 操作记录

### 集群信息

#### 基本信息

集群ID [ID]

集群名称 bangkok

付费类型 按量计费

创建时间 2024-03-13 15:08:19

标签 修改

#### 配置信息

内核版本 1.2 (tencent-cdw-doris-1.2.8-4a67fc-a7d2ef9)

高可用 非高可用

FE节点配置 标准型, 4核16G / 1个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

BE节点配置 标准型, 4核16G / 3个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

#### 集群状态

集群状态 运行中

#### 网络信息

可用区 曼谷二区

VPC ID [ID]

子网 ID [ID]

JDBC连接地址 10.0.0.17:9030 [复制连接串](#)

HTTP连接地址 10.0.0.8:8030 [复制连接串](#)

#### 节点信息

序号	节点类型	节点健康状态
1	FE	运行良好
2	BE	运行良好
3	BE	运行良好
4	BE	运行良好

共 4 条 10 ▾

## 集群销毁

单击集群列表中的 **操作 > 销毁**，可根据提示进行集群销毁。集群销毁后，会在24小时内释放资源并清除数据。

### 销毁 ✕

1

>

2

确认销毁

集群ID	集群名称	规格
<span style="background-color: #ccc; border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">[ID]</span>	bangkok	4核16G, 200G, 1个(FE)节点 4核16G, 200G, 3个(BE)节点

已阅读并同意 [退费规则](#)

下一步：确认销毁

取消

# 水平扩缩容

最近更新时间：2024-06-27 10:46:09

## 功能介绍

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 集群管理提供了水平扩缩容功能，帮助您完成集群节点规模的伸缩。

水平扩容是指增加服务节点的数量，若集群当前的规模及性能不满足使用需求时，可通过水平扩容提升性能。

水平缩容是指减少服务节点的数量，若集群当前的利用率较低且较长一段时间内无大量使用需求，可选择水平缩容降低集群规模节省费用消耗。

扩缩容操作前，请确保如下事项：

集群处于稳定的运行中状态。

操作主账号未欠费，无待支付订单。

## 水平扩容

水平扩容过程中系统仍可开展读写，但是可能出现一些抖动，执行操作大约需要5 - 15分钟，请在非业务高峰期进行。

当业务面临数据存储量和查询量双重增长时，建议优先选择水平扩容。

### 说明：

对于非高可用集群（只有1个 FE 节点），扩容至3个或以上 FE 节点时，默认转为读高可用模式。

若未指定开启读写高可用，即使扩容至5个以上 FE 节点时，也会保持为读高可用模式。

## 操作指南

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，对需要操作的集群选择**操作 > 水平扩容**。



ID/名称	状态(进度)	健康状态	FE节点	BE节点	内核版本	可用区	网络	子网	付费类型	创建时间	操作
	运行中	运行良好	标准型, 3个节点 4核16G, 200G	标准型, 3个节点 4核16G, 200G	1.1	重庆一区			按量计费	2023-10-26 09:50:22	水平扩容 续费变配 销毁 更多

2. 在集群水平扩容弹窗中，选择待扩容的节点类型与扩容节点数量，可实时计算变更费用。新扩容出的节点单机配置与集群现有配置相同。

### 集群水平扩容

**ⓘ** • 水平扩容过程中，系统读写仍可进行，但是可能出现一些抖动，执行操作大约需要5 - 15分钟，请选择在非业务高峰期进行。  
• 在数据存储量及查询量均相对增长时，优先选择水平扩容。

集群ID/名称: [模糊处理]

地域/可用区: 曼谷/曼谷二区

计费方式: 按量计费

高可用配置: 非高可用

FE节点配置: 4核16G / 1个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

BE节点配置: 4核16G / 3个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

变配节点:  FE节点  BE节点

变配至: [ - ] 1 [ + ] 个  
可扩容至1~25个节点，若库存不足，请[联系我们](#)协调资源

网络: [模糊处理]

子网: [模糊处理]  
共 253 个子网IP，剩 248 个可用

变更费用: --

3. 单击**确定**，完成订单支付后，集群会开始扩容操作，一般需要5 - 15分钟。

4. 扩容完成后，进入集群详情页，可以查看到扩容后的节点列表。

## 水平缩容

缩容操作每次建议只对一个节点执行。缩容过程中，系统读写仍可进行，但是可能出现一些抖动。

基于架构稳定性要求，对缩容后的目标节点数量有如下要求：

FE 节点数量需要是奇数。

高可用模式集群的 FE 和 BE 节点数需大于等于3。

节点类型最小数量要求，FE 节点需至少1个，BE 节点需至少3个。

为保证数据的安全性及副本数量合理，缩容前，待下线节点存储的数据需要迁移至正常节点。缩容执行操作具体时间依赖于数据大小，从几分钟到几小时不等，请选择在非业务高峰期进行。

### 操作指南

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在需要操作的集群中选择 **操作 > 水平缩容**。

集群列表 曼谷 1 其它地域 2

新建集群 每个搜索项用回车键分隔;

ID/名称	状态(进度)	健康状态	FE节点	BE节点	内核版本	可用区	网络	子网	付
bangkok	运行中	运行良好	标准型, 1个节点 4核16G, 200G	标准型, 3个节点 4核16G, 200G	1.2	曼谷二区	bangkok	subnet	按

共 1 条

- 在集群水平缩容页，选择待缩容的节点，将实时显示变更后的费用。
- 单击**确定**，集群会开始执行数据迁移及缩容操作。

### 集群水平缩容

**提示**

- 缩容只能每次一个节点执行。
- 一次性缩容多个BE节点有可能导致数据丢失或时间过长，建议逐个缩容。
- 缩容过程中，系统读写仍可进行，但是可能出现一些抖动。

展开 ▲

集群ID/名称: ■ ■ ■ ■ 可用区: 曼谷二区

计费方式: 按量计费 高可用配置 非高可用

内核版本: 1.2

FE节点配置: 4核16G / 1个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

BE节点配置: 4核16G / 3个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

变配节点:  FE节点  BE节点

选择缩容节点

可选节点 (0)

请输入节点IP

节点IP	节点状态
<input type="checkbox"/> 10.0.0.9	运行中
<input type="checkbox"/> 10.0.0.4	运行中
<input type="checkbox"/> 10.0.0.10	运行中

已选节点 (0)

节点IP	节点...

缩容后节点数: 缩容至3个节点

变更后费用: --

确定 取消

- 缩容完成后，进入集群详情页，可以查看到缩容后的节点列表。

# 垂直升降配

最近更新时间：2024-06-27 10:46:25

您可使用垂直变配功能，对集群内全部 FE/BE 节点进行规格升降配。计算节点变配将重启所有同类节点，系统不可读、不可写，请在非业务高峰期进行。存储规格升配不影响集群使用。

## 说明：

标准型节点支持计算规格升降配、存储规格升配。

高性能节点计算规格、存储规格均不支持垂直变配。

## 操作指南

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在需要操作的集群中选择 **操作 > 垂直变配**。



The screenshot shows the '集群列表' (Cluster List) page in the Tencent Cloud TCHouse-D console. It features a table with columns for ID/Name, Status, Health, FE Nodes, BE Nodes, Kernel Version, Availability Zone, Network, and Subnet. A single cluster named 'bangkok' is listed with a '运行中' (Running) status and '运行良好' (Healthy) health. The table also includes a search bar and a '新建集群' (New Cluster) button.

ID/名称	状态(进度)	健康状态	FE节点	BE节点	内核版本	可用区	网络	子网	操作
bangkok	运行中	运行良好	标准型, 1个节点 4核16G, 200G	标准型, 3个节点 4核16G, 200G	1.2	曼谷二区	bangkok	subnet	操作

2. 在集群垂直变配弹窗中，选择变配节点类型、计算规格、存储规格。

升配时，支持节点的计算规格和存储规格单独或同时升配。

降配时，仅支持节点的计算规格或存储规格单独降配。

集群垂直变配
✕

ⓘ

- 垂直变配系统不可读、不可写。
- 你可按需升配节点规格和存储规格，变配操作结果对集群节点均生效。
- 支持节点规格升降配，存储规格升配。

展开 ▲

集群ID/名称  

地域/可用区 曼谷/曼谷二区

计费方式 按量计费

高可用配置 非高可用

FE节点配置 4核16G / 1个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

BE节点配置 4核16G / 3个节点 / 增强型SSD云硬盘200GB

变配节点  FE节点  BE节点

计算规格

4核16G	8核32G	16核64G	24核96G	48核192G
32核128G	64核256G			

存储规格 增强型SSD云硬盘 − 200 + GB

单节点扩容最大支持320000GB

变更费用 --

确定
取消

3. 单击**确定**，集群会开始执行变配操作，一般需要5 - 15分钟。



# 监控和告警配置

## 集群监控

最近更新时间：2024-06-27 10:46:42

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 提供了丰富的监控指标，方便您掌握集群的运行状态，并可针对指标配置告警以实时关注运行信息，实现快速响应。

## 监控总览

登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，单击集群 ID/名称 进入集群详情页，单击**集群监控**查看集群的各项性能指标。



### 说明

支持针对具体监控指标进行数据查看、导出。

监控采集间隔为10秒，展示的时间粒度可由用户选择，最小为1分钟。时间粒度内的监控数据将被聚合展示，指标类数据的聚合逻辑为取最大值。

## 功能详情

集群监控整体可分为 BE 指标监控、FE 指标监控和业务监控三个模块。

您可调整监控数据的时间范围，查看不同时间段内的历史数据，也可调整监控数据的时间粒度以在不同维度层次查看数据。

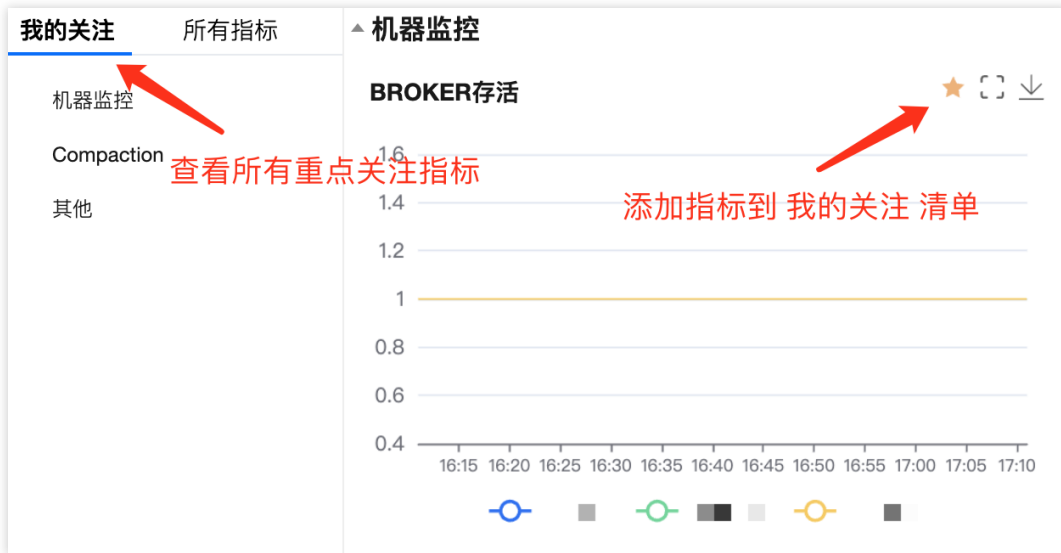
监控页面支持开启自动刷新，根据用户选择的刷新闻隔自动更新监控图表，实现数据的实时查看。



您可将希望重点关注的指标加入 **我的关注** 清单，以实现快捷查看。

添加关注指标：单击指标图表中的星型按钮，或指标列表中对应指标左侧的星型按钮。

查看关注指标：可在指标列表中切换到 **我的关注**，查看全部重点关注的指标。



## 云产品监控

集群的指标类监控数据会上报至 [腾讯云可观测平台 \(TCOP\)](#)，您可以通过其拉取监控数据。

# FE 监控指标

最近更新时间：2024-06-27 10:47:35

在 FE 指标页面，可查看 FE 相关的各项指标，详细信息如下表所示。

类别	指标名称	单位	指标英文名
机器监控	FE 存活	-	fe_up
	BROKER 存活	-	broker_up
	CPU 使用率	%	cpu_usage
	内存使用率	%	mem_usage
	数据盘使用率	%	disk_usage
	一分钟负载	-	node_load1
	5分钟负载	-	node_load5
	15分钟负载	-	node_load15
	节点发送流量	Bytes/s	node_network_transmit_bytes_total
	节点接收流量	Bytes/s	node_network_receive_bytes_total
	磁盘读速度	Count/s	node_disk_reads_completed_total
	磁盘写速度	Count/s	node_disk_writes_completed_total
	系统盘使用率	%	system_disk_usage
Query	每秒查询率	Count/s	doris_fe_qps
	FE 查询延时的75分位数	ms	doris_fe_query_latency_ms_quantile_075
	每秒能处理的请求数目	Count/s	doris_fe_rps
	查询失败率	%	doris_fe_query_err_rate
	当前 FE 的 MySQL 端口连接数	Count	doris_fe_connection_total
	通过 MySQL 端口接收的累计操作请求数	Count	doris_fe_request_total
	查询请求数量	Count/s	doris_fe_query_total

Load	FE routine load 的行数	Count/s	doris_fe_routine_load_rows
	FE routine load 错误的行数	Count/s	doris_fe_routine_load_error_rows
	FE 节点 job_alter_rollup_running 个数	Count	doris_fe_job_alter_rollup_running
	FE 节点 job_alter_schema_change_running 个数	Count	doris_fe_job_alter_schema_change_running
	FE 节点 job_load_spark_unknown 个数	Count	doris_fe_job_load_spark_unknown
	FE 节点 job_load_spark_pending 个数	Count	doris_fe_job_load_spark_pending
	FE 节点 job_load_delete_unknown 个数	Count	doris_fe_job_load_delete_unknown
	FE 节点 job_load_delete_pending 个数	Count	doris_fe_job_load_delete_pending
	FE 节点 job_load_insert_unknown 个数	Count	doris_fe_job_load_insert_unknown
	FE 节点 job_load_insert_pending 个数	Count	doris_fe_job_load_insert_pending
	FE 节点 job_load_broker_unknown 个数	Count	doris_fe_job_load_broker_unknown
	FE 节点 job_load_broker_pending 个数	Count	doris_fe_job_load_broker_pending
	FE 节点 job_load_mini_unknown 个数	Count	doris_fe_job_load_mini_unknown
	FE 节点 job_load_mini_pending 个数	Count	doris_fe_job_load_mini_pending
	FE 节点 job_load_hadoop_unknown 个数	Count	doris_fe_job_load_hadoop_unknown
	FE 节点 job_load_hadoop_pending 个数	Count	doris_fe_job_load_hadoop_pending
	所有 Routine Load 作业接收的数据量大小	Bytes/s	doris_fe_routine_load_receive_bytes
	FE节点job_insert_loading个数	Count	doris_fe_job_insert_loading

	FE节点job_insert_finished个数	Count	doris_fe_job_insert_finished
	FE节点job_insert_cancelled个数	Count	doris_fe_job_insert_cancelled
	FE节点 job_routine_load_need_schedule个数	Count	doris_fe_job_routine_load_need_schedule
	FE节点job_routine_load_running个数	Count	doris_fe_job_routine_load_running
	FE节点job_routine_load_paused个数	Count	doris_fe_job_routine_load_paused
	FE节点job_routine_load_stopped个数	Count	doris_fe_job_routine_load_stopped
	FE节点job_routine_load_cancelled个数	Count	doris_fe_job_routine_load_cancelled
	FE节点job_routine_broker_finished个数	Count	doris_fe_job_routine_broker_finished
	FE节点job_routine_broker_loading个数	Count	doris_fe_job_routine_broker_loading
	FE节点job_routine_broker_cancelled个数	Count	doris_fe_job_routine_broker_cancelled
调度及 事务	FE 失败的 transaction 数量	Count/s	doris_fe_txn_failed
	FE 被拒绝的 transaction 数量	Count/s	doris_fe_txn_reject
	Master FE 节点正在调度的 tablet 数量	Count	doris_fe_scheduled_tablet_num
	FE 开始的 transaction 数量	Count/s	doris_fe_txn_begin
	FE 成功的 transaction 数量	Count/s	doris_fe_txn_success
	BE 的各种定期汇报任务在 FE 端的队列长度	Count	doris_fe_report_queue_size
	TABLET_COMPACTTION 最高分	Count	doris_fe_max_tablet_compaction_score
JVM	FE JVM Old GC 次数	Count	jvm_old_gc_count
	FE Old GC 时间	ms	jvm_old_gc_time
	FE JVM 总线程数	Count	jvm_thread_count
	FE JVM 线程数峰值	Count	jvm_thread_peak_count

FE Young GC 次数	Count	jvm_young_gc_count
FE Young GC 时间	ms	jvm_young_gc_time
FE 节点 JVM 中处于 NEW 状态的线程数量	Count	jvm_thread_new_count
FE 节点 JVM 中处于 runnable 状态的线程数量	Count	jvm_thread_runnable_count
FE 节点 JVM 中处于 BLOCKED 状态的线程数量	Count	jvm_thread_blocked_count
FE 节点 JVM 中处于 TIMED_WAITING 状态的线程数量	Count	jvm_thread_timed_waiting_count
FE 节点 JVM 中处于 TERMINATED 状态的线程数量	Count	jvm_thread_terminated_count
FE 节点 JVM 中处于 WAITING 状态的线程数量	Count	jvm_thread_waiting_count
JVM 新生代已使用内存	Bytes	jvm_young_size_bytes_used
JVM 新生代使用峰值	Bytes	jvm_young_size_bytes_peak_used
JVM 新生代内存最大值	Bytes	jvm_young_size_bytes_max
最大值 JVM 内存	Bytes	jvm_heap_size_bytes_max
已申请 JVM 内存	Bytes	jvm_heap_size_bytes_committed
已使用 JVM 内存	Bytes	jvm_heap_size_bytes_used
已申请 JVM 堆外内存	Bytes	jvm_non_heap_size_bytes_committed
已使用 JVM 堆外内存	Bytes	jvm_non_heap_size_bytes_used
JVM 老年代已使用内存	Count	jvm_old_size_bytes_used
JVM 老年代使用峰值	Count	jvm_old_size_bytes_peak_used
JVM 老年代内存最大值	Count	jvm_old_size_bytes_max

# BE 监控指标

最近更新时间：2024-06-27 10:47:50

在 BE 指标页面，可查看 BE 相关的各项指标，详细信息如下表所示。

类别	指标名称	单位	指标英文名
机器监控	BE 存活	-	be_up
	BROKER 存活	-	broker_up
	CPU 使用率	%	cpu_usage
	内存使用率	%	mem_usage
	数据盘使用率	%	disk_usage
	一分钟负载	-	node_load1
	5分钟负载	-	node_load5
	15分钟负载	-	node_load15
	节点接收流量	Bytes/s	node_network_receive_bytes_total
	节点发送流量	Bytes/s	node_network_transmit_bytes_total
	磁盘读速度	Count/s	node_disk_reads_completed_total
	磁盘写速度	Count/s	node_disk_writes_completed_total
	系统盘使用率	%	system_disk_usage
Compaction	BE Base compaction 的数据量	Bytes/s	doris_be_compaction_bytes_total_base
	每秒 Cumulative Compaction 处理的 rowset 个数	Count/s	doris_be_compaction_deltas_total_cumulative
	BE Cumulative compaction 的数据量	Bytes/s	doris_be_compaction_bytes_total_cumulative
	Base compaction deltas 的数据量	Count/s	doris_be_compaction_deltas_total_base
	BE tablet base 最大 compaction 分数	Count	doris_be_tablet_base_max_compaction_score
	BE tablet 中最大的 cumulative	Count	doris_be_tablet_cumulative_max_compaction_sco



	compaction score		
	Compaction 任务已使用的令牌数量	Count	doris_be_compaction_used_permits
	正在等待Compaction令牌的数量	Count	doris_be_compaction_waitting_permits
Load	BE streaming load 现有进程数	Count	doris_be_streaming_load_current_processing
	BE streaming load 请求数量	Count/s	doris_be_streaming_load_requests_total
	streaming load 持续时间	ms	doris_be_streaming_load_duration_ms
	stream load 开始事务数的数量	Count/s	doris_be_stream_load_txn_request_begin
	stream load 执行成功的事务数的数量	Count/s	doris_be_stream_load_txn_request_commit
	stream load 执行失败的事务数的数量	Count/s	doris_be_stream_load_txn_request_rollback
	通过 tablet sink 发送的数量	Bytes/s	doris_be_load_bytes
	通过 tablet sink 发送的行数	Count/s	doris_be_load_rows
	打开的 load channel 个数	Count	doris_be_load_channel_count
	正在执行的 routine load task 个数	Count	doris_be_routine_load_task_count
	streaming load Pipe 数量	Count	doris_be_stream_load_pipe_count
Query	BE fragment 的请求时间	µs	doris_be_fragment_request_duration_us
	BE plan fragment 数量	Count	doris_be_plan_fragment_count
	BE fragment 的请求次数	Count/s	doris_be_fragment_requests_total
	BE DataStream 的数量	Count	doris_be_fragment_endpoint_count
	当前查询执行线程池等待队列的长度	Count	doris_be_fragment_thread_pool_queue_size
	读取行数的数量	Count/s	doris_be_query_scan_rows
	读取的 segment 的行数	Count/s	doris_be_segment_read_segment_row_total
	读取的 segment 的个数	Count/s	doris_be_segment_read_segment_read_total

	因超时而被取消的 fragment instance 数量	Count/s	doris_be_timeout_canceled_fragment_count
其他	BE memory pool 大小	Bytes	doris_be_memory_pool_bytes_total
	BE memory allocated 大小	Bytes	doris_be_memory_allocated_bytes
	BE 进程使用文件句柄数量	Count	doris_be_process_fd_num_used
	BE 进程文件句柄 soft 限制数量	Count	doris_be_process_fd_num_limit_soft
	BE 进程文件句柄 hard 限制数量	Count	doris_be_process_fd_num_limit_hard
	BE 进程运行的线程个数	Count	doris_be_process_thread_num
	BE Broker 使用 thrift 的数量	Count	doris_be_thrift_used_clients_broker
	BE 使用 thrift 的数量	Count	doris_be_thrift_used_clients_backend
	FE 使用 thrift 的数量	Count	doris_be_thrift_used_clients_frontend
	BE 节点汇报的 compaction core	Count	doris_fe_tablet_max_compaction_score
	BE 节点当前 tablet 总数	Count	doris_fe_tablet_num
	指定数据目录所在磁盘的剩余空间	Bytes	doris_be_disks_avail_capacity_storage
	BE 缓存的小文件数量	Count	doris_be_small_file_cache_count
	ChunkAllocator 中预留的内存大小	Bytes	doris_be_chunk_pool_reserved_bytes
	当前所有 segment 的个数	Count	doris_be_all_segments_num
	当前所有 rowset 的个数	Count	doris_be_all_rowsets_num
	当前已废弃的rowset的个数	Count	doris_be_unused_rowsets_count
	自上次启动后，新增的并且正在使用的 rowset id 个数	Count	doris_be_rowset_count_generated_and_in_use
	SegmentMetaCache 容量	Bytes	doris_be_cache_capacity_segment_meta_cache
	IndexPageCache 容量	Bytes	doris_be_cache_capacity_index_page_cache

DataPageCache 容量	Bytes	doris_be_cache_capacity_data_page_cache
LastestSuccessChannelCache 容量	Bytes	doris_be_cache_capacity_lastest_success_channe
Tablet调度器所调度的 tablet 数量的累计值	Count	doris_fe_tablet_status_count_total
表示累积的被检查过的不健康的 tablet 数量	Count	doris_fe_tablet_status_count_unhealthy
SegmentMetaCache 使用量	Bytes	doris_be_cache_usage_segment_meta_cache
IndexPathCache 使用量	Bytes	doris_be_cache_usage_index_page_cache
DataPageCache 使用量	Bytes	doris_be_cache_usage_data_page_cache
LastestSuccessChannelCache 使用量	Bytes	doris_be_cache_usage_lastest_success_channel_
DeleteBitmap AggCache 使用量	Bytes	doris_be_cache_usage_deletebitmap_aggcache
SegmentMetaCache 使用率	%	doris_be_cache_usage_ratio_segment_meta_cach
IndexPathCache 使用率	%	doris_be_cache_usage_ratio_index_page_cache
DataPageCache 使用率	%	doris_be_cache_usage_ratio_data_page_cache
LastestSuccessChannelCache 使用率	%	doris_be_cache_usage_ratio_lastest_success_cha
DeleteBitmap AggCache 使用率	%	doris_be_cache_usage_ratio_deletebitmap_aggca

# 业务监控指标

最近更新时间：2024-06-27 10:48:06

在业务监控页面，可查看业务相关的各项指标，如慢查询统计，详细信息如下表所示。

指标名称	单位	指标英文名
慢查询统计	Count	doris_slow_query_records_count
集群异常的 tablet 数量	Count	doris_unhealthy_tablet_count

您可以通过监控统计查询时间超过阈值的情况，开展相应的排查与优化，提高系统性能。

## 注意：

对业务监控指标配置监控告警时，您需要在策略类型中选择“TCHouse-D/FE告警”，原因是该类指标的监控事实上依赖 FE 节点。

### 配置告警规则

监控类型

云产品监控
应用性能监控 HOT
前端性能监控 HOT
云拨测 HOT

策略类型

TCHouse-D / FE告警

已有 2 条，还可以创建 298 条静态阈值策略；当前账户有 0 条动态阈值策略，还可创建 20

所属标签

×

告警对象

实例ID
请选择对象

触发条件

选择模板
  手动配置 (事件相关告警信息暂不支持通过触发条件模板配置)

指标告警
事件告警

满足以下
任意
指标判断条件时，触发告警
 启用告警分级功能

阈值类型
 静态
  动态

if
慢查询统计
统计粒度1分钟
>
0
Count
持续

# 告警配置

最近更新时间：2024-06-27 10:48:32

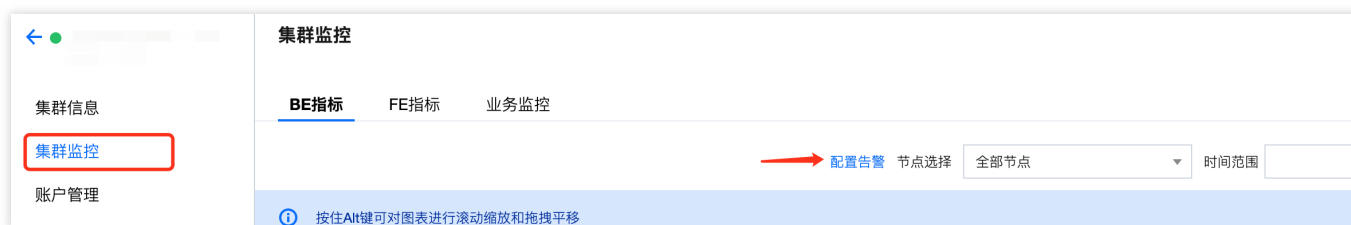
腾讯云支持创建灵活全面的报警策略。可以对所有监控指标进行异常告警。监控对象可选您管理的所有集群，或其中某一集群或某个节点。

告警规则支持单指标或多指标复合条件。每个指标可自定义不同时间粒度下的告警条件。

腾讯云支持自定义告警通知接收人和通知方式，支持将一类告警通知方式保存为通知模板，以在有多多个告警策略时复用。

## 操作指南

1. 进入集群监控页面，单击**配置告警**新建告警策略。



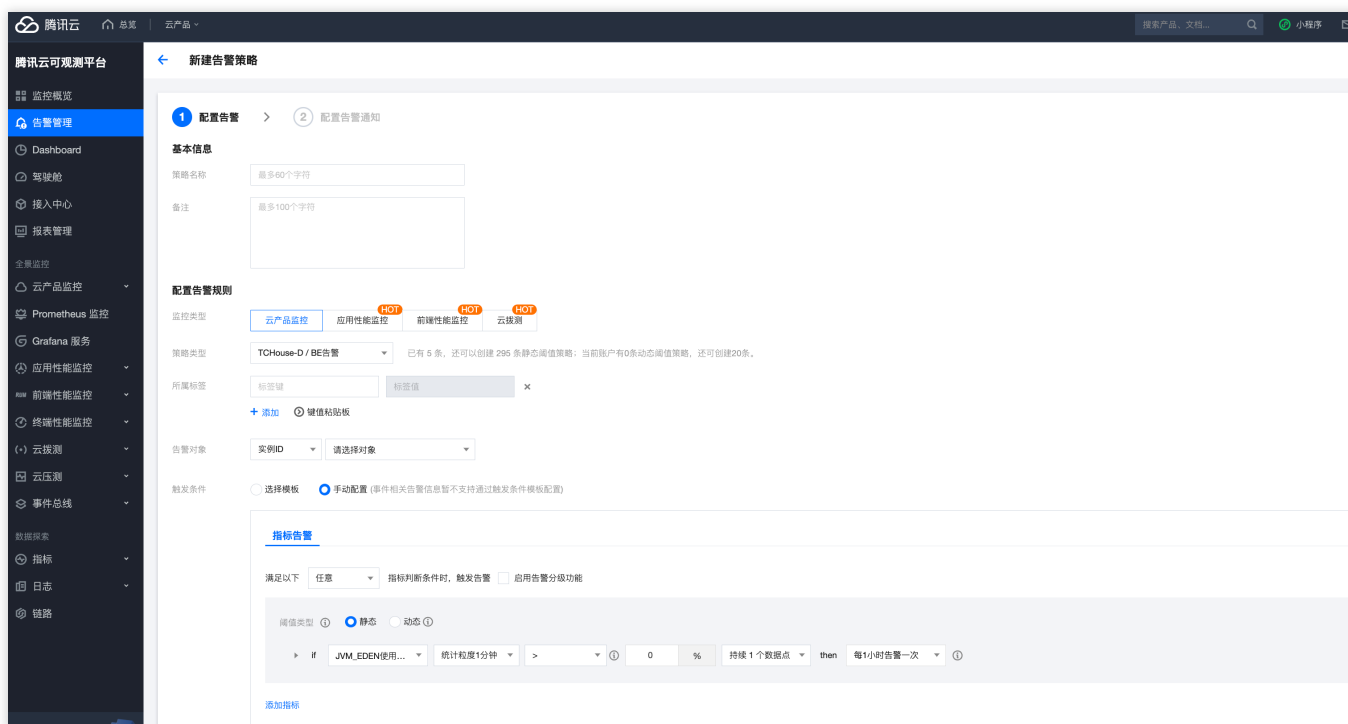
2. 在新打开的**新建告警策略**窗口中，根据下表所示填写告警基本信息，筛选需要配置的实例对象（集群名称），选择指标项并进行监控阈值配置。

设置选项	说明
策略名称	配置告警策略的名称
监控类型	默认云产品监控
策略类型	默认 CDWDORIS/BE 告警 或 CDWDORIS/FE 告警
告警对象	使用实例 ID 选择集群或节点
触发条件	配置指标的告警策略及相关阈值
通知模板	选择已有模板或新建通知模板

3. 配置结束后，单击**完成**提交告警策略。更多告警具体腾讯云可观测平台的告警策略可参考 [新建告警策略](#)。

## 最佳实践

在集群详情页中，左侧选择**集群监控**可查看集群的各项性能指标，单击**配置告警**可一键跳转至如下页面。



## 填写基本信息

按腾讯云可观测平台规则，FE 告警和 BE 告警需配置为两条告警策略。



## 配置告警规则

监控类型：选择**云产品监控**。

策略类型：选择“TCHouse-D/BE告警”或“TCHouse-D/FE告警”（注意：业务监控类指标的告警需要在“FE告警”类型下配置）。

标签：选填，可自行定义。

告警对象：根据地域、实例 ID 选择具体配置告警的节点。

### 配置告警规则

监控类型: 云产品监控 应用性能监控 HOT 前端性能监控 HOT 云拨测 HOT

策略类型: TCHouse-D / BE告警 已有 5 条, 还可以创建 295 条静态阈值策略; 当前账户有 0 条动态阈值策略, 还可创建 20 条。

所属标签: + 添加 🔑 键值粘贴板

告警对象: 实例ID 3个(172.16.1.2,172.16.1.52,17...

触发条件：选择手动配置，可根据需要自行定义规则，下图为配置示例：

触发条件  选择模板  手动配置 (事件相关告警信息暂不支持通过触发条件模板配置)

### 指标告警

满足以下 任意 指标判断条件时, 触发告警  启用告警分级功能

阈值类型 📘  静态  动态 📘

▶ if BE存活 统计粒度1分钟 > 0 none 持续 5 个数据点 ▼

阈值类型 📘  静态  动态 📘

▶ if CPU使用率 统计粒度1分钟 > 90 % 持续 5 个数据点 ▼

阈值类型 📘  静态  动态 📘

▶ if 数据盘使用率 统计粒度1分钟 > 85 % 持续 5 个数据点 ▼

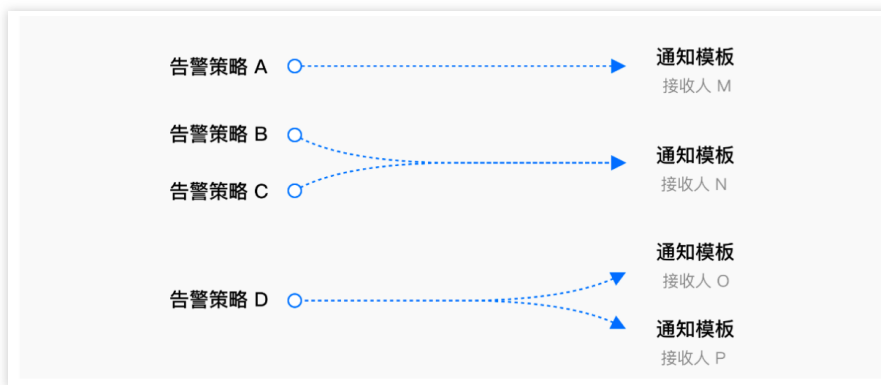
添加指标 ← 同一策略内可配置对多指标的告警，点击此处添加指标

## 配置告警通知

完成以上告警规则配置后，您需要指定异常发生时，告警通知接收人的范围。在腾讯云可观测平台中，您需要将期望告警覆盖的用户、接口回调等设为模板，再将模板与告警关联。



在腾讯云可观测平台中，一个告警策略可以绑定多个通知模板，一个通知模板也可供多个告警策略使用，可按需灵活配置。



### 查看告警配置

告警配置完成后，您可在腾讯云可观测平台 > 告警管理 > 告警策略中查看已有的策略，按需随时调整告警策略。



腾讯云 总览 云产品 腾讯云数据仓库 TCHouse-P 腾讯云数据仓库 TCHouse-C 腾讯云数据仓库 TCHouse-D 云服务器 +

腾讯云可观测平台

- 监控概览
- Dashboard
- 实例分组
- 告警管理
  - 告警历史
  - 告警配置
    - 告警策略**
    - 告警屏蔽
  - 触发条件模板
  - 通知模板

告警管理

告警历史 策略管理 基础配置

如有任何问题或建议, 请扫码加技术交流群, 我们将竭诚为您服务。

新建策略 删除 更多操作 高

<input type="checkbox"/>	策略名称	监控类型	策略类型	告警规则	策略所属项目	关联实例数	通知模板
<input type="checkbox"/>		云产品监控	TCHouse-D_BE告警	JVM_EDEN使用比例 > 0%, 统计粒度1...	-	1个	Preset N
<input type="checkbox"/>		云产品监控	TCHouse-D_BE告警	FE存活 > 0None, 统计粒度1分钟, 连续...	-	1个	Preset N
<input type="checkbox"/>		云产品监控	TCHouse-D_FE告警	CPU使用率 > 0%, 统计粒度1分钟, 连...	-	3个	Preset N

# 账户权限管理

## 控制台权限管理

最近更新时间：2024-06-27 10:50:36

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 在控制台中提供了一个可视化界面，能够对集群便捷、高效地开展账户管理、权限管理操作。

## 账户管理

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，单击目标集群 **ID/名称**，跳转后可在左边列表中找到 **账户管理** 菜单。
2. 在账户管理页面中，提供了新增 / 删除账户、修改权限、重置密码功能。



### 新增账户

1. 单击 **新增账户** 按钮，填写数据库账户、密码、确认密码和描述（选填），单击 **确定** 即可新增账户。
2. 新用户创建后默认仅对 `information_schema` 库及其中的表有读权限。
3. 主机：支持单个 IP 形式的地址，也支持填入 % 表示不做限制。

### 新增账户

账户 \*

密码 \*

确认密码 \*

主机 ⓘ \*

描述

## 删除账户

删除操作不可逆，请在删除前确认该账户后续不再使用。

删除后，即使立即重新添加同名账户，权限也将初始化。

## 重置密码

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 不支持查看已有账户的密码，仅允许通过控制台重置密码。

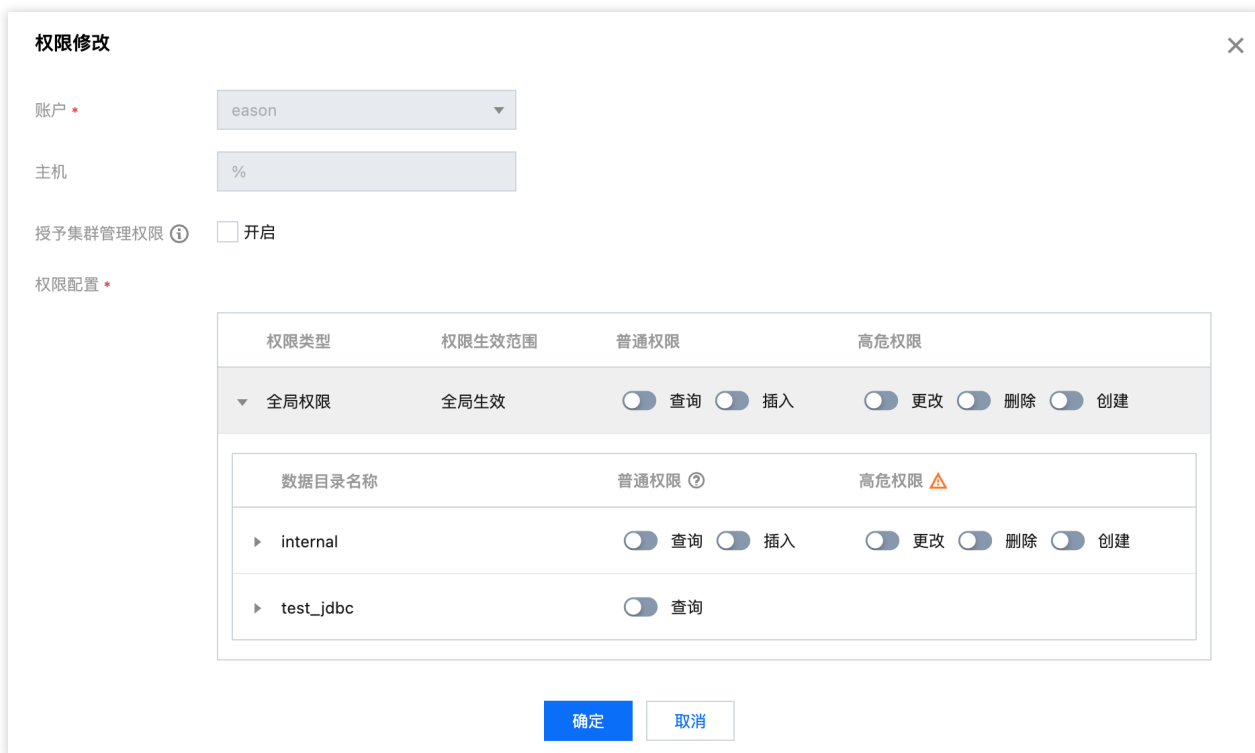
若忘记密码，建议操作如下：

若忘记 Admin 账户密码，请通过工单[联系我们](#)，进行密码重置。

若忘记子账户密码，可通过控制台重置其密码。

## 权限管理

权限管理功能支持管理用户对库表数据或元数据的权限，单击 **修改权限** 可进到权限修改窗口，该窗口也可用来 **查看权限**。



## 授权操作

授权范围：支持授予集群管理权限，或授予全局、数据目录、数据库/表权限。

### 授予集群管理权限：

开启后将授予用户集群管理权限（Admin\_priv），包括全局范围内的查询、插入、更改、删除、创建权限。

### 授予全局、数据目录、数据库/表权限：

授予全局权限：授权将在全局范围生效。

授予数据目录权限：授权将对数据目录下所有库表生效。

授予库/表权限：可具体选定库、表后进行授权。

### 说明：

对于连通性正常的外部数据源，支持授予对应 Catalog 查询权限。

## 权限分类

对内部数据源（internal），可授予的权限包含普通权限和高危权限，具体分类如下：

### 普通权限：

查询：对数据库、表的只读权限（Select）。

插入：对数据库、表的写权限（Load、Insert、Delete）。

### 高危权限：

更改：对数据库表的更改权限，包括重命名库/表、添加/删除/变更列、添加/删除分区等操作（Alter）。

删除：删除数据库、表、视图的权限（Drop）。

创建：创建数据库、表、视图的权限（Create）。

对外部数据源（multi-catalog），仅支持授予查询权限。

## 修改授权访问的主机地址

您可以通过控制台设置、修改账号所授权的主机地址，来限制对集群的访问，进而提升集群安全性。

### 说明：

admin 账号不支持修改主机地址。

### 设置主机

新建账户时需设置主机（默认为%），支持单个 IP 形式的地址，也支持填入%表示不做限制。

允许创建账户名相同，主机不同的账户信息，权限、密码均相互独立。

### 说明：

支持%模糊匹配（如“192.%”），“%”代表允许用户从任意节点登录。

### 修改主机

修改主机地址需重置账户密码，修改过程中该账户的读写可能受到影响，建议断开连接后谨慎操作。

### 修改主机

资源ID/名称 [模糊匹配]

账户 test

主机 %

新主机 ⓘ \* %

新密码 \* 请输入新密码

确认密码 \* 请再次输入新密码

确定 取消

# 内核权限管理

最近更新时间：2024-06-27 10:50:51

本文档介绍了从内核层面，腾讯云数据仓库 TCHouse-D 是如何实现权限管理的。

## 概述

内核权限管理系统参照了 MySQL 的权限管理机制，通过基于角色的权限访问控制做到了表级别细粒度的权限控制，并且支持白名单机制。

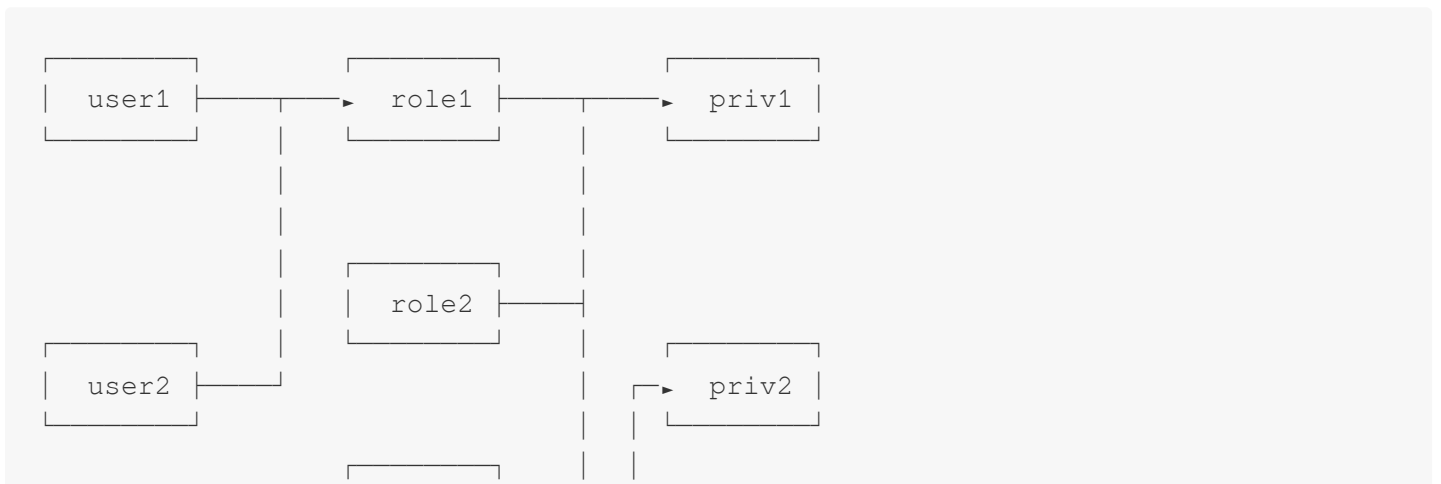
用户和角色关联，角色和权限关联，用户通过角色间接和权限关联。

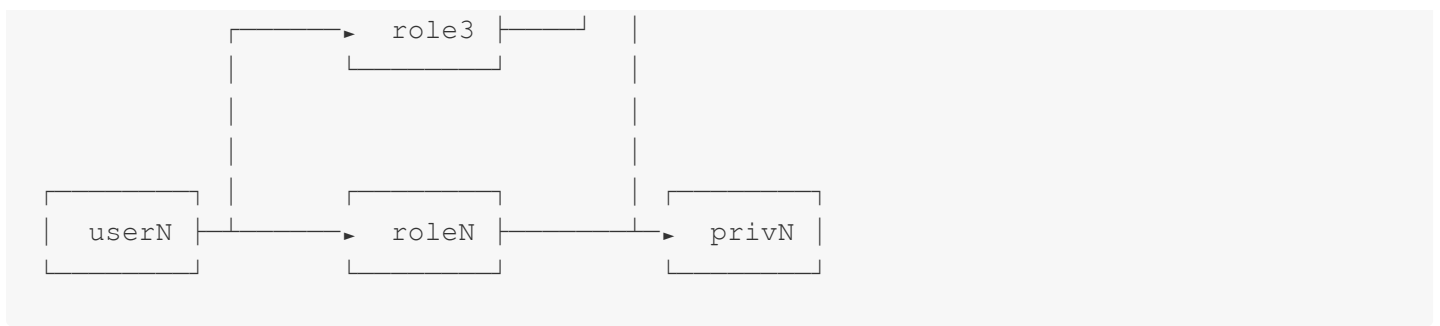
当角色被删除时，用户自动失去该角色的所有权限。

当用户和角色取消关联，用户自动失去角色的所有权限。

当角色的权限被增加或删除，用户的权限也会随之变更。

为用户授权，实际上是在给该用户的默认角色授权。默认角色不能被删除，不能被分配给其他人，删除用户时，默认角色也自动删除。





## 名词解释

### 用户标识 `user_identity`

在权限系统中，一个用户被识别为一个 **User Identity**（用户标识）。用户标识由两部分组成：`username` 和 `userhost`。其中 `username` 为用户名，由英文大小写组成。`userhost` 表示该用户链接来自 IP。`user_identity` 以 `username@'userhost'` 的方式呈现，表示来自 `userhost` 的 `username`。

`user_identity` 的另一种表现方式为 `username@[domain]`，其中 `domain` 为域名，可以通过 DNS 或 BNS（百度名字服务）解析为一组 IP。最终表现为一组 `username@'userhost'`，所以后面我们统一使用 `username@'userhost'` 来表示。

### 权限 **Privilege**

权限作用的对象是节点、数据目录、数据库或表，不同的权限代表不同的操作许可。

### 角色 **Role**

Doris 可以创建自定义命名的角色。角色可以被看做是一组权限的集合。新创建的用户可以被赋予某一角色，则自动被赋予该角色所拥有的权限。后续对角色的权限变更，也会体现在所有属于该角色的用户权限上。

### 用户属性 `user_property`

用户属性直接附属于某一用户，而不是用户标识。即 `cmy@'192.%'` 和 `cmy@[domain]` 都拥有同一组用户属性，该属性属于用户 `cmy`，而不是 `cmy@'192.%'` 或 `cmy@[domain]`。

用户属性包括但不限于：用户最大连接数、导入集群配置等。

## 支持的操作

1. 创建用户：[CREATE USER](#)
2. 修改用户：[ALTER USER](#)
3. 删除用户：[DROP USER](#)
4. 授权/分配角色：[GRANT](#)
5. 撤权/撤销角色：[REVOKE](#)
6. 创建角色：[CREATE ROLE](#)
7. 删除角色：[DROP ROLE](#)
8. 查看当前用户权限和角色：[SHOW GRANTS](#)
9. 查看所有用户权限和角色：[SHOW ALL GRANTS](#)



10. 查看已创建的角色：[SHOW ROLES](#)

11. 设置用户属性：[SET PROPERTY](#)

12. 查看用户属性：[SHOW PROPERTY](#)

13. 修改密码：[SET PASSWORD](#)

关于以上命令的详细帮助，可以在 MySQL 客户端内使用 `help + command` 获取帮助。如 `HELP CREATE USER`。

## 具体权限

### 权限类型

Doris 目前支持以下几种权限：

#### 1. Node\_priv

节点变更权限。包括 FE、BE、BROKER 节点的添加、删除、下线等操作。

Root 用户默认拥有该权限。同时拥有 Grant\_priv 和 Node\_priv 的用户，可以将该权限赋予其他用户。

该权限只能赋予 Global 级别。

#### 2. Grant\_priv

权限变更权限。允许执行包括授权、撤权、添加/删除/变更 用户/角色 等操作。

但拥有该权限的用户能不赋予其他用户 node\_priv 权限，除非用户本身拥有 node\_priv 权限。

#### 3. Select\_priv

对数据库、表的只读权限。

#### 4. Load\_priv

对数据库、表的写权限。包括 Load、Insert、Delete 等。

#### 5. Alter\_priv

对数据库、表的更改权限。包括重命名 库/表、添加/删除/变更 列、添加/删除 分区等操作。

#### 6. Create\_priv

创建数据库、表、视图的权限。

#### 7. Drop\_priv

删除数据库、表、视图的权限。

#### 8. Usage\_priv

资源的使用权限。

### 权限层级

根据权限适用范围的不同，可将库表的权限分为以下四个层级：

1. GLOBAL LEVEL：全局权限。即通过 GRANT 语句授予的 `*.*.*` 上的权限。被授予的权限适用于任意数据库中的任意表。

2. CATALOG LEVEL：Catalog 级权限。即通过 GRANT 语句授予的 `ctl.*.*` 上的权限。被授予的权限适用于指定 Catalog 中的任意库表。

3. DATABASE LEVEL：数据库级权限。即通过 GRANT 语句授予的 `ctl.db.*` 上的权限。被授予的权限适用于指定数据库中的任意表。

4. TABLE LEVEL：表级权限。即通过 GRANT 语句授予的 `ctl.db.tbl` 上的权限。被授予的权限适用于指定数据库中的指定表。

将资源的权限分为以下两个层级：

1. GLOBAL LEVEL：全局权限。即通过 GRANT 语句授予的 `*` 上的权限。被授予的权限适用于资源。

2. RESOURCE LEVEL: 资源级权限。即通过 GRANT 语句授予的 `resource_name` 上的权限。被授予的权限适用于指定资源。

## ADMIN/GRANT 权限说明

ADMIN\_PRIV 和 GRANT\_PRIV 权限同时拥有**授予权限**的权限，较为特殊。这里对和这两个权限相关的操作逐一说明。

### 1. CREATE USER

拥有 ADMIN 权限，或 GLOBAL 和 DATABASE 层级的 GRANT 权限的用户可以创建新用户。

### 2. DROP USER

拥有 ADMIN 权限或全局层级的 GRANT 权限的用户可以删除用户。

### 3. CREATE/DROP ROLE

拥有 ADMIN 权限或全局层级的 GRANT 权限的用户可以创建角色。

### 4. GRANT/REVOKE

拥有 ADMIN 权限，或者 GLOBAL 层级 GRANT 权限的用户，可以授予或撤销任意用户的权限。

拥有 CATALOG 层级 GRANT 权限的用户，可以授予或撤销任意用户对指定 CATALOG 的权限。

拥有 DATABASE 层级 GRANT 权限的用户，可以授予或撤销任意用户对指定数据库的权限。

拥有 TABLE 层级 GRANT 权限的用户，可以授予或撤销任意用户对指定数据库中指定表的权限。

### 5. SET PASSWORD

拥有 ADMIN 权限，或者 GLOBAL 层级 GRANT 权限的用户，可以设置任意用户的密码。

普通用户可以设置自己对应的 UserIdentity 的密码。自己对应的 UserIdentity 可以通过 `SELECT CURRENT_USER();` 命令查看。

拥有非 GLOBAL 层级 GRANT 权限的用户，不可以设置已存在用户的密码，仅能在创建用户时指定密码。

## 其他说明

1. Doris 初始化时，会自动创建如下用户和角色：

operator 角色：该角色拥有 Node\_priv 和 Admin\_priv，即对 Doris 的所有权限。

admin 角色：该角色拥有 Admin\_priv，即除节点变更以外的所有权限。

root@'%': root 用户，允许从任意节点登录，角色为 operator。

admin@'%': admin 用户，允许从任意节点登录，角色为 admin。

2. 不支持删除或更改默认创建的角色或用户的权限。

3. operator 角色的用户有且只有一个，即 Root。admin 角色的用户可以创建多个。

4. 可能产生冲突的操作说明：

域名与 IP 冲突：

假设创建了如下用户：`CREATE USER cmy@['domain'];`，并且授权：`GRANT SELECT_PRIV ON *.* TO cmy@['domain']`

该 domain 被解析为两个 IP：ip1 和 ip2。之后，我们对 `cmy@'ip1'` 进行一次单独授权：`GRANT ALTER_PRIV ON *.* TO cmy@'ip1';`，则 `cmy@'ip1'` 的权限会被修改为 `SELECT_PRIV, ALTER_PRIV`。并且当我们再次变更 `cmy@['domain']` 的权限时，`cmy@'ip1'` 也不会跟随改变。

重复 IP 冲突：

假设创建了如下用户：`CREATE USER cmy@'%' IDENTIFIED BY "12345";`、`CREATE USER cmy@'192.%' IDENTIFIED BY "abcde";`

在优先级上，'192.%' 优先于 '%'，因此，当用户 `cmy` 从 192.168.1.1 这台机器尝试使用密码 '12345' 登录 Doris 会被拒绝。

## 5. 忘记密码

如果忘记了密码无法登录 Doris，可以在 Doris FE 节点所在机器，使用如下命令无密码登录 Doris：`mysql-client -h 127.0.0.1 -P query_port -uroot`，登录后，可以通过 `SET PASSWORD` 命令重置密码。

6. 任何用户都不能重置 root 用户的密码，除了 root 用户自己。

7. ADMIN\_PRIV 权限只能在 GLOBAL 层级授予或撤销。

8. 拥有 GLOBAL 层级 GRANT\_PRIV 其实等同于拥有 ADMIN\_PRIV，因为该层级的 GRANT\_PRIV 有授予任意权限的权限，请谨慎使用。

## 9. current\_user() 和 user()

用户可以通过 `SELECT current_user();` 和 `SELECT user();` 分别查看 `current_user` 和 `user`。其中 `current_user` 表示当前用户是以哪种身份通过认证系统的，而 `user` 则是用户当前实际的 `user_identity`。

举例说明：

假设创建了 `user1@'192.%%'` 这个用户，然后以为来自 192.168.10.1 的用户 `user1` 登录了系统，则此时的 `current_user` 为 `user1@'192.%%'`，而 `user` 为 `user1@'192.168.10.1'`。所有的权限都是赋予某一个 `current_user` 的，真实用户拥有对应的 `current_user` 的所有权限。

# 典型场景

这里举例一些 Doris 权限系统的典型使用场景。

## 场景一

Doris 集群的使用者分为管理员（Admin）、开发工程师（RD）和用户（Client）。其中管理员拥有整个集群的所有权限，主要负责集群的搭建、节点管理等。开发工程师负责业务建模，包括建库建表、数据的导入和修改等。用户访问不同的数据库和表来获取数据。

在这种场景下，可以为管理员赋予 ADMIN 权限或 GRANT 权限。对 RD 赋予对任意或指定数据库表的 CREATE、

DROP、ALTER、LOAD、SELECT 权限。对 Client 赋予对任意或指定数据库表 SELECT 权限。同时，也可以通过创建不同的角色，来简化对多个用户的授权操作。

## 场景二

一个集群内有多个业务，每个业务可能使用一个或多个数据。每个业务需要管理自己的用户。在这种场景下。管理员用户可以为每个数据库创建一个拥有 DATABASE 层级 GRANT 权限的用户。该用户仅可以对用户进行指定的数据库的授权。

## 黑名单

Doris 本身不支持黑名单，只有白名单功能，但我们可以通过某些方式来模拟黑名单。假设先创建了名为

`user@'192.%'` 的用户，表示允许来自 `192.*` 的用户登录。此时如果想禁止来自 `192.168.10.1` 的用户登录。则可以再创建一个用户 `cmy@'192.168.10.1'` 的用户，并设置一个新的密码。因为 `192.168.10.1` 的优先级高于 `192.%`，所以来自 `192.168.10.1` 将不能再使用旧密码进行登录。

## 更多帮助

关于权限管理的更多详细语法，请参阅 [GRANTS](#) 命令手册，您也可以在 MySQL 客户端命令行下输入 `HELP GRANTS` 获取更多帮助信息。

# 数据管理

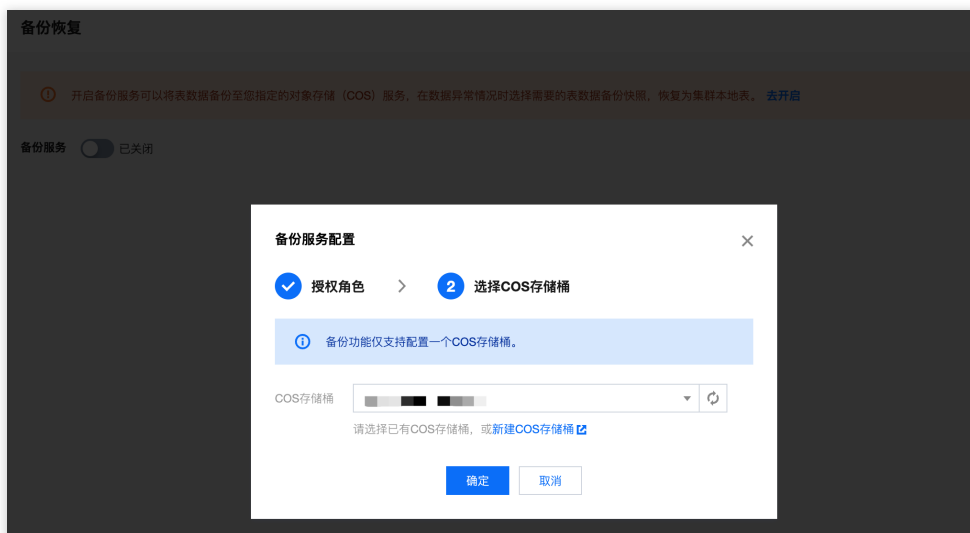
## 数据备份

最近更新时间：2024-06-27 10:51:06

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 支持将当前数据以文件的形式，通过 Broker 备份到远端存储系统中，并支持从远端存储系统中将数据恢复到任意集群。该功能可用于对数据进行一次性或定期的快照备份，也可基于此实现跨不同集群的数据迁移。

## 操作指引

1. 进入 [集群列表](#)，单击需要备份的 **集群 ID/名称**。
2. 在集群管理页中，单击左侧 **数据管理 > 备份恢复** 进入备份恢复页。若备份服务尚未开启，应首先进行授权，并选择用于存储数据的 COS 桶。



3. 开启备份服务后，可执行的操作包括：周期备份、一次性备份、跨集群数据迁移。备份功能支持任意选择要备份的库/表，备份成功后数据将永久保存。

### 说明：

一次性备份不影响周期备份策略，但同一个库表同一时间只能有一个正在执行的 BACKUP 或 RESTORE 任务。  
COS 存储桶路径支持变更，变更后新备份的快照会写入新的 COS 存储桶中，存储在老 COS 桶中的备份快照仍然可恢复。

数据备份至 COS 后，将按单副本存储。



## 数据备份功能说明

您可以在腾讯云数据仓库 TCHouse-D 中的备份恢复页进行数据备份、数据迁移两种操作。可通过数据备份功能一次性备份数据，也可规划周期性备份任务。

### 说明：

数据备份或恢复过程中若因集群重启（如进行水平扩容，水平缩容，垂直变配，参数配置等操作）而导致任务执行失败，请等待系统重启后重新尝试。

### 一次性备份数据

创建一次性备份任务时，可选执行方式：定时执行、立即执行。

备份粒度可选：按表备份、按库备份、全量备份。

创建一次性备份任务
✕

ⓘ

- 同一库表同时只能执行一个备份任务，若当前已有备份任务正在执行，后续任务均会报错。
- 数据备份至COS后，将按单副本存储。

**调度配置**

备份任务名称

长度限制为6-36个字符，只允许包含中文、字母、数字、-、\_

备份至COS桶

执行方式  定时执行  立即执行

执行时间

**备份范围**

备份粒度  按表备份  按库备份  全量备份

**选择数据库/表**

请输入关键字

数据库/表	数据量
▶ <input type="checkbox"/> doris_audit_db__	
▶ <input type="checkbox"/> hive_test	
▶ <input type="checkbox"/> information_sche...	
▶ <input type="checkbox"/> practice	

已选择 0 张表

数据库/表	备份大小
请选择数据表	

## 周期性备份数据

创建周期性备份任务时，可配置项包括：生效周期、调度周期、执行时间。创建成功后，备份任务将在生效周期内，按调度周期在指定时间执行。

一次性备份不影响周期备份策略，但同一个库表同一时间只能有一个正在执行的 **BACKUP** 或 **RESTORE** 任务。支持创建多个周期性备份任务，但若多个任务同时对一张表进行备份，后续任务均会报错。为保障数据完整，可在上个备份任务结束后通过“一次性备份数据”功能重新备份。

### 创建周期性备份任务

• 同一库表同时只能执行一个备份任务，若当前已有备份任务正在执行，后续任务均会报错。  
• 数据备份至COS后，将按单副本存储。

#### 调度配置

备份任务名称：20240606-16-07-备份  
长度限制为6-36个字符，只允许包含中文、字母、数字、-、\_、  
备份至COS桶：  
生效周期：选择时间 选择时间  
调度周期：天  
执行时间：请选择执行时间

#### 备份范围

备份粒度： 按表备份  按库备份  全量备份

#### 选择数据库/表

请输入关键字

数据库/表	数据量
▶ <input type="checkbox"/> _internal_schema	
▶ <input type="checkbox"/> doris_audit_db_	
▶ <input type="checkbox"/> information_schema	
▶ <input type="checkbox"/> mysql	

已选择 0 张表

数据库/表	备份大小
请选择数据表	

确定 取消



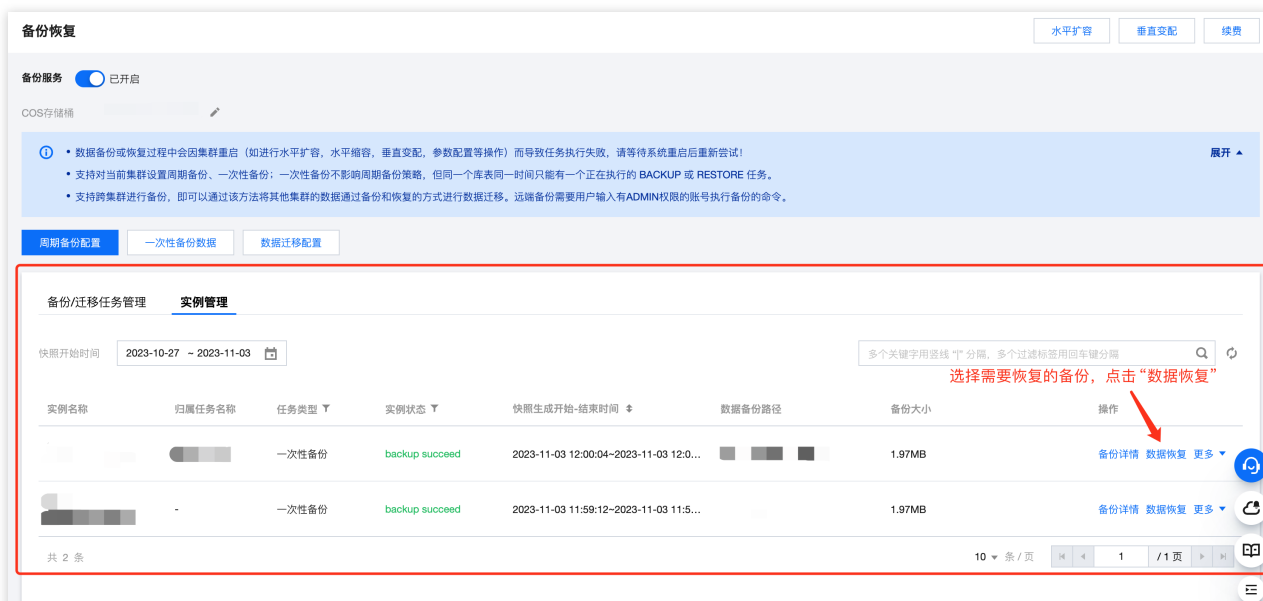
# 数据恢复

最近更新时间：2024-06-27 10:51:20

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 支持将当前数据以文件的形式，通过 Broker 备份到远端存储系统中，并支持从远端存储系统中将数据恢复到任意集群。该功能可用于对数据进行一次性或定期的快照备份，也可基于此实现跨不同集群的数据迁移。

## 操作指引

1. 进入备份恢复页后，可在下方列表中查看全部任务，单击**操作 > 查看实例**，可查看对应任务下的全部实例。对于备份成功的实例，在**操作**中可单击**数据恢复**执行恢复操作。在**实例管理**中，也可查看到近期执行的全部实例。



单击数据备份路径，可查看 COS 路径、COS 桶、快照路径，支持一键复制。



2. 单击**数据恢复**，可具体选择计划恢复的数据表，您可根据需要选择是否恢复后沿用备份表的配置，包括表副本数、动态分区开启状态等。

**说明：**

备份数据会按表维度，按备份表的原名称恢复到当前集群的同名数据库中，不需要提前创建库表。

数据恢复过程中，若目标端数据库下存在“同名表”，恢复任务会失败，建议通过更改/删除目标端表的方式规避。



3. 选择完毕后，单击**确认**即可启动备份恢复。

备份恢复一般需要等待一定时间，其耗时和数据量、集群规模、表数量、分片数、并行度等参数都有关。

若想提高恢复速度，可通过 [工单](#) 联系我们更改配置，但需要占用更多内存。

## 跨版本恢复说明

腾讯云 TCHouse-D 支持将旧内核版本下备份的数据恢复到新内核版本集群，不支持将新版本备份的数据恢复到旧版本。已支持的版本对应关系如下表所示：

源端集群内核版本	目标端集群内核版本
0.15	0.15, 1.0.X
1.0.X	1.0.X, 1.1.0, 1.1.1, 1.1.2
1.1.0, 1.1.1, 1.1.2	1.1.X

1.1.3, 1.1.4, 1.1.5	1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.X
1.2.X	1.2.X

# 跨集群迁移

最近更新时间：2024-06-27 10:51:35

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 支持将当前数据以文件的形式，通过 Broker 备份到远端存储系统中，并支持从远端存储系统中将数据恢复到任意集群。该功能可用于对数据进行一次性或定期的快照备份，也可基于此实现跨不同集群的数据迁移。

## 操作指引

1. 进入备份恢复页后，单击 **数据迁移配置**，填写跨集群迁移的具体配置信息。



2. 迁移数据来源可选 Doris 集群或 COS 存储桶，填写相应的配置信息并通过连通性检查后，可选择执行方式、执行时间以及迁移范围。

若计划从 Doris 集群迁移数据，需填写信息包含源端集群 FE\_Host、FE\_TCP\_PORT，以及具有 Admin 权限的 USER ID 与密码。

若计划从 COS 桶迁移数据，需填写对应 COS 桶的 SecretId、SecretKey 以及待迁移数据的 COS 路径。

### 说明：

若您希望迁移已创建的腾讯云数据仓库 TCHouse-D 集群中的数据，且目标端与远端处于同一 VPC 下，建议使用从 **Doris 集群**迁移。

若希望跨 VPC 迁移，或者从任意指定 COS 桶迁移备份数据，建议使用从 **COS 桶**迁移。

### 创建迁移任务

• 迁移会将源端Doris集群/COS桶中的数据、元数据迁移至当前集群。  
• 迁移过程中存在“同名表”，迁移任务会失败。如存在同名表，建议通过更改/删除目标端表的方式规避。  
• 从COS中迁移数据时，若数据来源为自建Doris集群，请确保备份仓库下快照间不存在库/表重复。

#### 调度配置

迁移任务名称 • 20240204-11-19-迁移  
长度限制为6-36个字符，只允许包含中文、字母、数字、-、\_

迁移数据来源  Doris集群  COS

源端集群链接

HOST • 请输入DORIS FE HOST	TCP PORT • 9030
USER • 请输入USER	PASSWORD • 请输入PASSWORD

中转COS桶  默认cos桶 terry-test-1301087413  自定义cos桶 ①

执行方式 •  定时执行  立即执行

执行时间 • 选择日期  请选择执行时间

#### 迁移范围

迁移粒度 •  按表迁移  按库迁移  全量迁移

选择数据库/表  已选择 0 张表

3. 完成迁移数据来源配置后，可设置执行方式与时间，并选定要迁移的库、表，单击**迁移**执行操作。

4. 从 Doris 集群迁移数据时，默认将数据同步至目标端 COS 桶，可在配置时选择备份完成后自动恢复数据。

5. 从 COS 桶迁移数据时，迁移完成后数据将自动同步至目标端 Doris 集群。

#### 说明：

备份数据会按表维度，按原名称恢复到当前集群的同名数据库中，不需要提前创建库表。

## 跨集群迁移功能说明

### 从 Doris 集群迁移

若您希望在同一 VPC 下的两个集群间迁移数据，您可以将 Doris 集群设为迁移数据来源。为建立与远端集群的连接，需填写信息包含源端集群 FE\_Host、FE\_TCP\_PORT，以及具有 Admin 权限的 USER ID 与密码。

迁移完成后，远端 Doris 集群数据将被同步至目标端集群指定的 COS 桶。您也可以配置自定义 COS 桶，指定迁移的 COS 路径，将数据迁移至 CosPath/doris\_manage\_backup 路径下。

迁移数据来源  Doris集群  COS

源端集群链接

HOST \*  TCP PORT \*

USER \*  PASSWORD \*

中转COS桶

默认cos桶 terry-test-1301087413

自定义cos桶 ⓘ

SecretId \*  SecretKey \*

您选择是否在迁移完成后自动恢复数据。若勾选，数据除被迁移至指定 COS 桶外，也会自动同步至目标端 Doris 集群。

## 从 COS 桶迁移

当您在远端集群完成数据备份后，备份实例将被存储在选定的 COS 桶中，您可基于此实现跨集群数据迁移。

### 说明：

数据迁移功能不支持跨地域，建议在迁移前将远端 COS 桶内的数据拷贝到目标端地域的 COS 桶中。

若要发起从 COS 迁移的备份任务，需选择迁移数据来源为 COS，并填写远端 COS 桶对应的密钥与待迁移数据的 COS 路径。

自定义密钥：您可以在 [API 密钥管理](#) 页面内，新建并管理自定义密钥。该密钥可用于管理您名下的所有腾讯云资源，请妥善保管。

### 创建SecretKey

❗ 为降低密钥泄露的风险，自2023年11月30日起，新建的密钥只在创建时提供 SecretKey，后续不可再进行查询，请保存好SecretKey。

SecretId

SecretKey

我已知晓并保存SecretKey

待迁移的 COS 路径，格式为 `https://$domain/$backup_dir/$snapshot_dir`。

`$domain`：域名（可在 [对象存储](#) 中对应存储桶的概览页中查找）。

`$backup_dir`：文件所在的文件夹路径。

`$snapshot_dir`：备份版本snapshot文件夹路径。

迁移完成后，数据将自动同步至目标端 Doris 集群。

## 跨版本迁移版本说明

腾讯云 TCHouse-D 支持将旧内核版本集群的数据迁移至新内核版本集群，不支持将新版本备份的数据迁移到旧版本。已支持的版本对应关系如下表所示：

源端集群内核版本	目标端集群内核版本
0.15	0.15, 1.0.X
1.0.X	1.0.X, 1.1.0, 1.1.1, 1.1.2
1.1.0, 1.1.1, 1.1.2	1.1.X
1.1.3, 1.1.4, 1.1.5	1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.X
1.2.X	1.2.X

# 数据库审计

最近更新时间：2024-06-27 10:51:49

数据库审计功能展示了集群内所有 SQL 操作的历史信息，并支持搜索、筛选、下载。

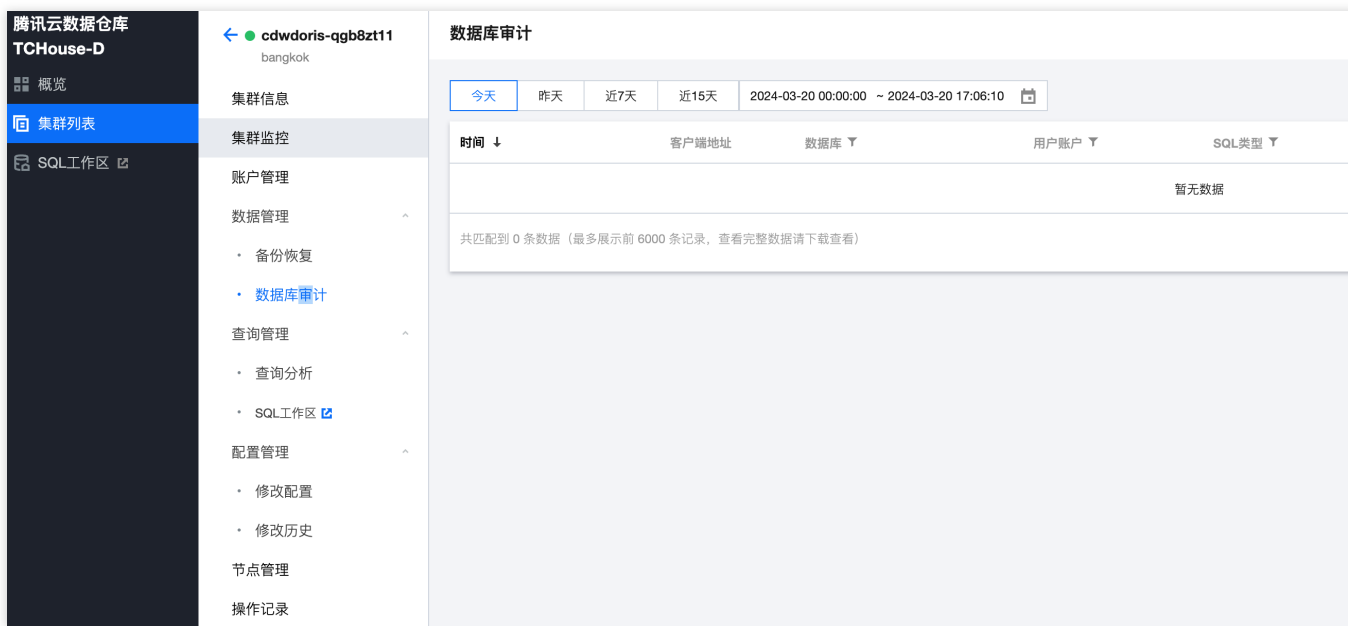
展示的信息包括：时间、客户端地址、数据库名称、用户账号、SQL 类型、SQL 语句、返回行数、扫描行数、执行时间。

## 说明：

为保障数据安全，腾讯云数据仓库 TCHouse 当前不支持通过 ES/CLS 采集审计日志。如有需求，您可以查询默认库 `doris_audit_db` 下的审计表 `doris_audit_tbl` 开展分析。

## 操作指引

登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在左侧列表中选择 **数据管理 > 数据库审计** 进入审计页面。



选择时间范围：支持自定义时间范围，查看任意时段内的审计日志。

检索与筛选：为具体定位查询记录，支持通过 SQL 语句检索审计日志。您也可通过数据库名称、用户账户、SQL 类型等维度筛选以精确定位。

下载数据：支持导出指定时间范围内的审计日志，单次导出上限为20000条记录，若超出请调整时间范围。

## 说明：

下载时将保留用户在页面中设置的检索条件和针对数据库名称、用户账号、SQL 类型列的过滤条件。



### 下载数据库审计日志 ✕

集群ID ██████

日志时间  📅

ⓘ 一次最多导出20000条记录，超出部分请调整时间范围后导出。

确定 取消

# 查询管理

## 查询分析

最近更新时间：2024-06-27 10:52:10

您可在查询分析页面内，分析已启用 Profile 功能的查询信息。支持查看 SQL 详情、查询计划和执行详情，并且可以用图像和文字的形式展示。

基于上述能力，研发人员可更为细致地了解查询的执行情况，有针对性地开展 Debug 与调优工作。

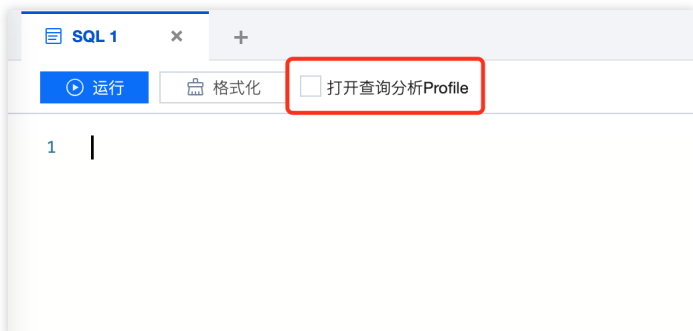
## 操作指引

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在集群列表中选中目标**集群 ID/名称**，并切换到查询分析页。



2. 对于希望分析的查询，需提前开启 Profile 功能，开启方式包括 SQL 工作区开启、客户端开启两种：

SQL 工作区开启：使用 **SQL 工作区** 进行查询时，在编辑查询时可勾选 **打开查询分析Profile**。



客户端开启：使用其他方式进行查询时，在命令行中输入 `set enable_profile=true`，同样可启用 Profile 功能。

**说明：**

查询分析仅适用于已开启 Profile 功能的 SQL，该功能会对查询执行效率造成一定影响。

3. 对于开启 Profile 的查询，您可以在查询分析列表中查看请求ID、查询状态、操作时间等信息，点击 **请求ID** 或 SQL 列中 **详情** 按钮，可开展具体分析。



4. 在查询详情分析页中，您可查看该请求 ID 对应的 SQL 详情、查询计划与执行详情：

SQL 详情：可查看所执行 SQL 的具体语句，支持一键复制。

查询计划：支持以图形或文本形式，展示当前查询计划。

执行详情：支持以图形或文本形式，展示查询执行详情。

SQL详情 查询计划 执行详情 已完成

图形 文本 ← 切换到文本形式查看

```
[1: ResultSink]
[Fragment: 0]
VRESULT SINK
```

```
[1: VAGGREGATE (update finalize)]
[Fragment: 0]
cardinality=1
```

```
[0: VOverlapScanNode]
[Fragment: 0]
TABLE: default_cluster:broker_load.customer(customer)
cardinality=1,500,000
PREDICATES: 1
```

# 慢查询分析

最近更新时间：2024-06-27 10:52:24

## 操作指南

- 1、登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在集群列表中选中目标集群 **ID/名称** 进入集群详情页。
- 2、切换到查询管理页后，可切换至 **慢查询** 子页面，进行慢查询分析。



- 3、在此页面中，默认展示耗时500ms以上的慢 SQL。您可根据需要调整判别慢查询 SQL 的时长阈值，最小支持设为 100 ms。

## 功能说明

支持设定分析覆盖的时间范围，包括最近15分钟、最近30分钟、最近1小时或自定义时间段。

支持对慢查询列表按运行时长排序，或基于库名、SQL 类型筛选：

库名：若您在查询时未指定库，此列将显示为空。

SQL 类型：可筛选查询、非查询。

查询分析 **慢查询**

慢查询运行时长  ms

发起用户	访问源地址	初始请求ID	库名	SQL类型	SQL语句	执行开始时间	运行时长 (m)
共 0 条					<input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 非查询 <input type="checkbox"/> 查询	暂无数据	

# 配置管理

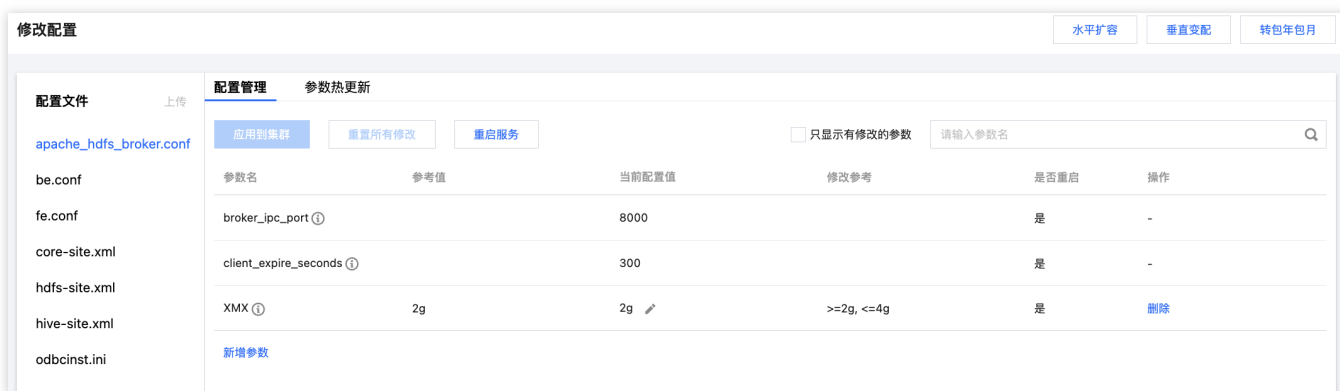
## 通过控制台进行参数配置

最近更新時間：2024-06-27 10:52:38

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 支持灵活的参数配置方式，您可以在控制台中全面、直观地设置 BE/FE/Broker 等参数，并支持查看历史修改记录。

### 操作指引

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在集群列表中单击**集群 ID/名称**查看集群详情，在左侧列表中选择**配置管理 > 修改配置**进入参数配置页。



2. 针对 Broker、BE、FE 对应的配置参数，支持配置管理、参数热更新。针对 XML 配置文件支持整文件修改。

#### 说明：

为保障服务稳定性，上传配置文件功能已禁用，若您需要新增配置文件，请通过 [提交工单](#) 联系我们。

### 配置参数修改

针对 Broker、BE、FE 对应的配置参数，支持配置管理、参数热更新。配置修改会在重启后应用到节点，参数热更新将会立即生效无需重新启动。

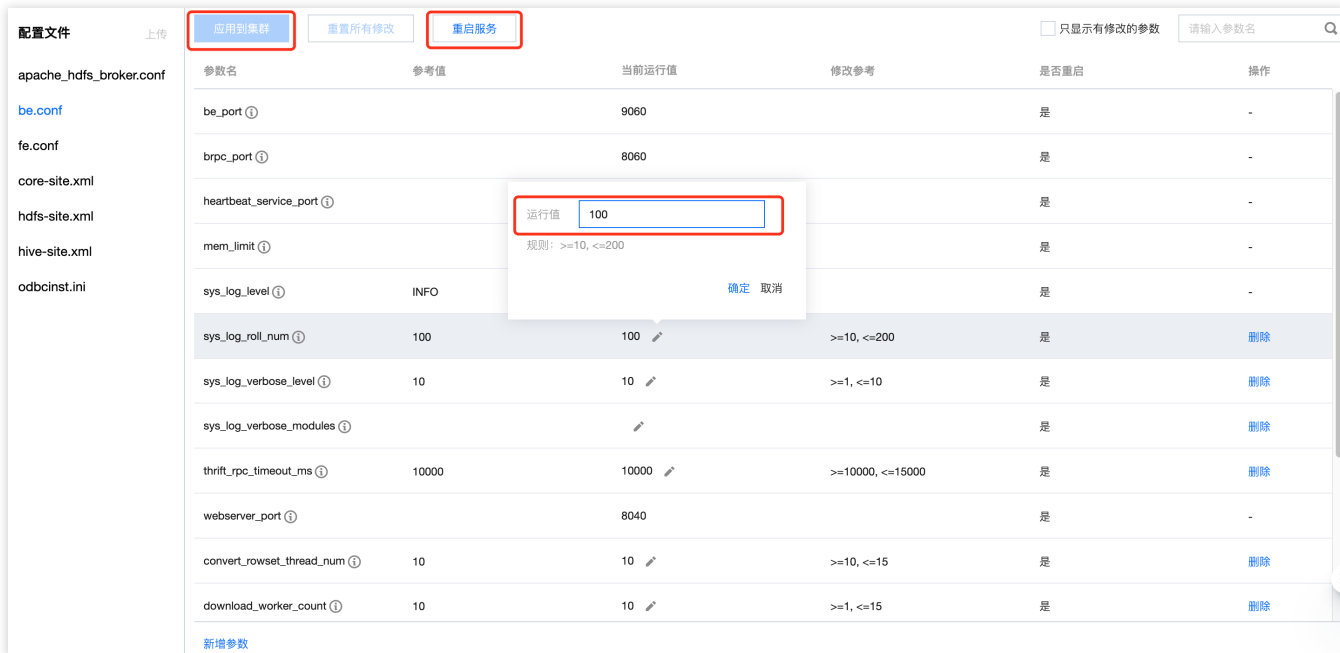
#### 配置管理

针对 conf 配置文件中的参数，您可查看参考值、当前配置值、修改范围等。支持新增、删除、修改 conf 配置文件中的参数。

修改参数：您可以在一定范围内自定义修改参数，编辑完成后点击 **应用到集群** 保存下发，点击 **重启服务** 重启对应节点后修改将生效。

新增参数：可在对应的配置文件中新增配置参数，新增时需填写参数值。与修改参数一样，保存下发并执行重启后，新增参数才会生效。

删除参数：部分参数支持删除，保存下发并重启相应节点后，删除操作将生效，集群将按照默认参数运行，请谨慎操作。



### 参数热更新

针对 conf 配置文件中的参数，您可查看参考值、当前运行值、修改范围等。修改参数后，单击**热更新**可执行操作，参数热更新将在变更完成后立即生效，无需重启集群。

#### 说明：

FE 节点参数热更新将对集群下所有 FE 节点生效，BE 节点参数热更新将仅对当前 BE 节点。



### XML文件修改

对 XML 配置文件，您可根据需要，整体编辑文件。单击**应用到集群**保存下发，重启服务后配置修改将生效。

#### 说明：

修改配置项时，如果取值带有 < > & 等特殊字符，控制台不会做转义处理，为保证正确处理特殊字符，请按照 [XML标准](#) 进行配置设置。



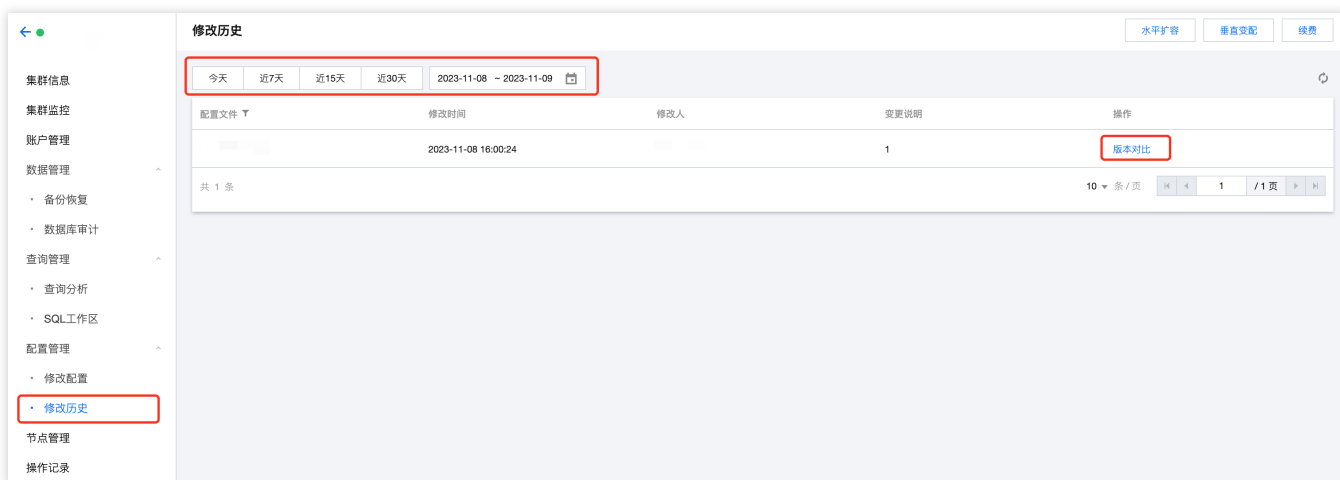


## 查看修改历史

在集群列表中单击**集群 ID/名称**查看集群详情, 在左侧列表中选择**配置管理 > 修改历史**进入配置修改记录页。

支持查看任选时间范围内的参数修改记录, 可具体查看修改时间、修改人账户 ID、变更说明。

若您希望具体了解某次修改前后配置文件的差异, 可单击**操作 > 版本对比**详细查看。



# 通过客户端进行参数配置

最近更新时间：2024-06-27 10:52:53

除控制台外，您可以通过客户端进行参数配置，本文档将介绍相关配置方法。

## FE 参数配置

FE 的配置文件 `fe.conf` 通常存放在 FE 部署路径的 `conf/` 目录下。

另一个配置文件 `fe_custom.conf` 用于记录用户在运行时动态配置并持久化的配置项。

FE 进程启动后，会先读取 `fe.conf` 中的配置项，之后再读取 `fe_custom.conf` 中的配置项。`fe_custom.conf` 中的配置项会覆盖 `fe.conf` 中相同的配置项。

`fe_custom.conf` 文件的位置可以在 `fe.conf` 通过 `custom_config_dir` 配置项配置。

### 查看配置项

FE 启动后，可以在 MySQL 客户端中，通过以下命令查看 FE 的配置项：`ADMIN SHOW FRONTEND CONFIG;` 结果中各列含义如下：

**Key**：配置项名称。

**Value**：当前配置项的值。

**Type**：配置项值类型，如果整型、字符串。

**IsMutable**：是否可以动态配置。如果为 `true`，表示该配置项可以在运行时进行动态配置。如果 `false`，则表示该配置项只能在 `fe.conf` 中配置并且重启 FE 后生效。

**MasterOnly**：是否为 Master FE 节点独有的配置项。如果为 `true`，则表示该配置项仅在 Master FE 节点有意义，对其他类型的 FE 节点无意义。如果为 `false`，则表示该配置项在所有 FE 节点中均有意义。

**Comment**：配置项的描述。

用户也可以在浏览器中打开 FE 前端页面 `http://fe_host:fe_http_port/variable`。在 **Configure Info** 中查看当前生效的 FE 配置项。

### 设置配置项

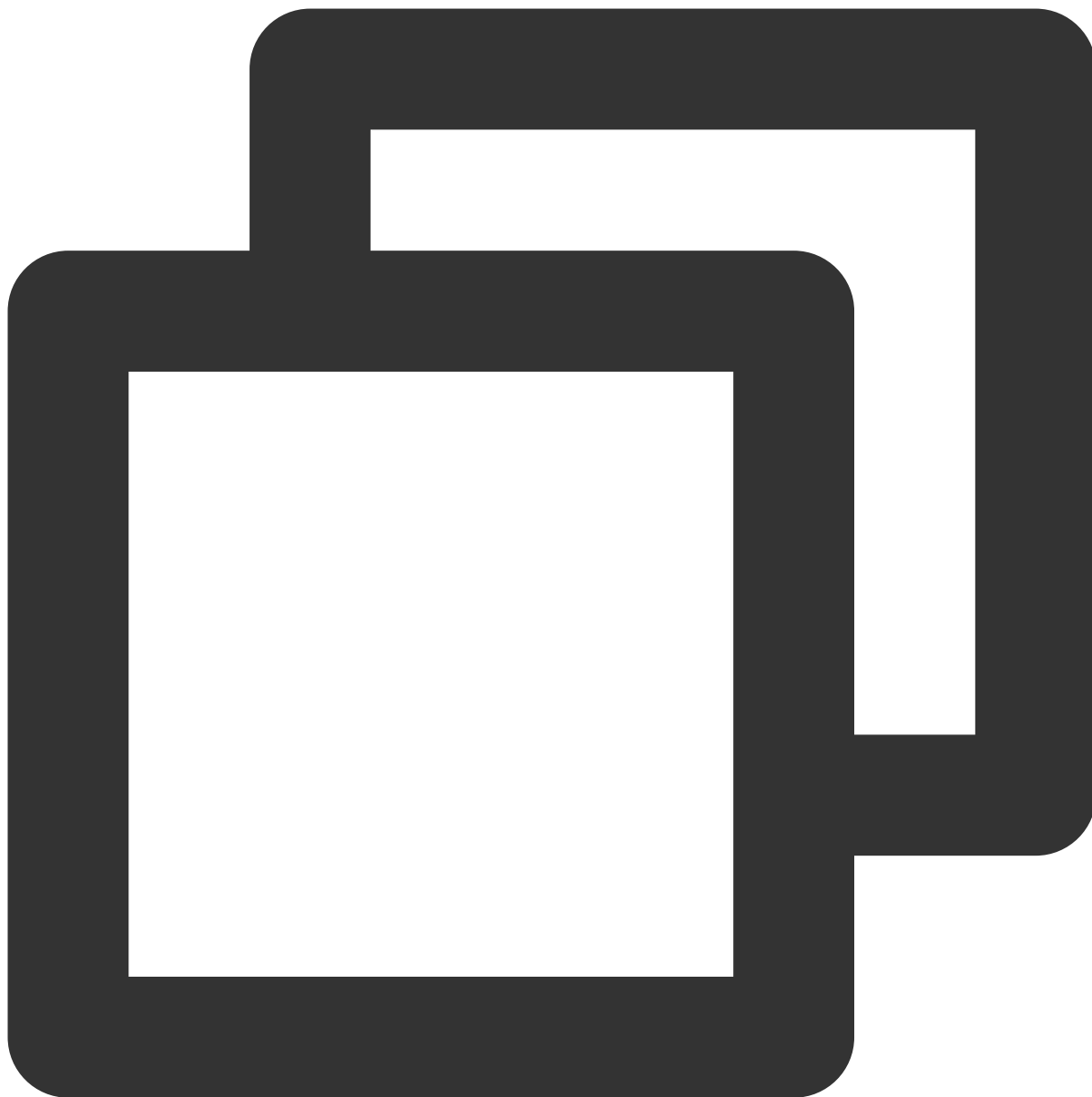
FE 的配置项有两种方式进行配置：

#### 1. 静态配置

在 `conf/fe.conf` 文件中添加和设置配置项。`fe.conf` 中的配置项会在 FE 进程启动时被读取。没有在 `fe.conf` 中的配置项将使用默认值。

#### 2. 通过 MySQL 协议动态配置

FE 启动后，可以通过以下命令动态设置配置项。该命令需要管理员权限。



```
ADMIN SET FRONTEND CONFIG ("fe_config_name" = "fe_config_value");
```

不是所有配置项都支持动态配置。可以通过 `ADMIN SHOW FRONTEND CONFIG;` 命令结果中的 `IsMutable` 列查看是否支持动态配置。**通过该方式修改的配置项将在 FE 进程重启后失效。**

更多该命令的帮助，可以通过 `HELP ADMIN SET CONFIG;` 命令查看。

### 3. 通过 HTTP 协议动态配置

具体请参阅 [Set Config Action](#)。该方式也可以持久化修改后的配置项。配置项将持久化在 `fe_custom.conf` 文件中，在 FE 重启后仍会生效。

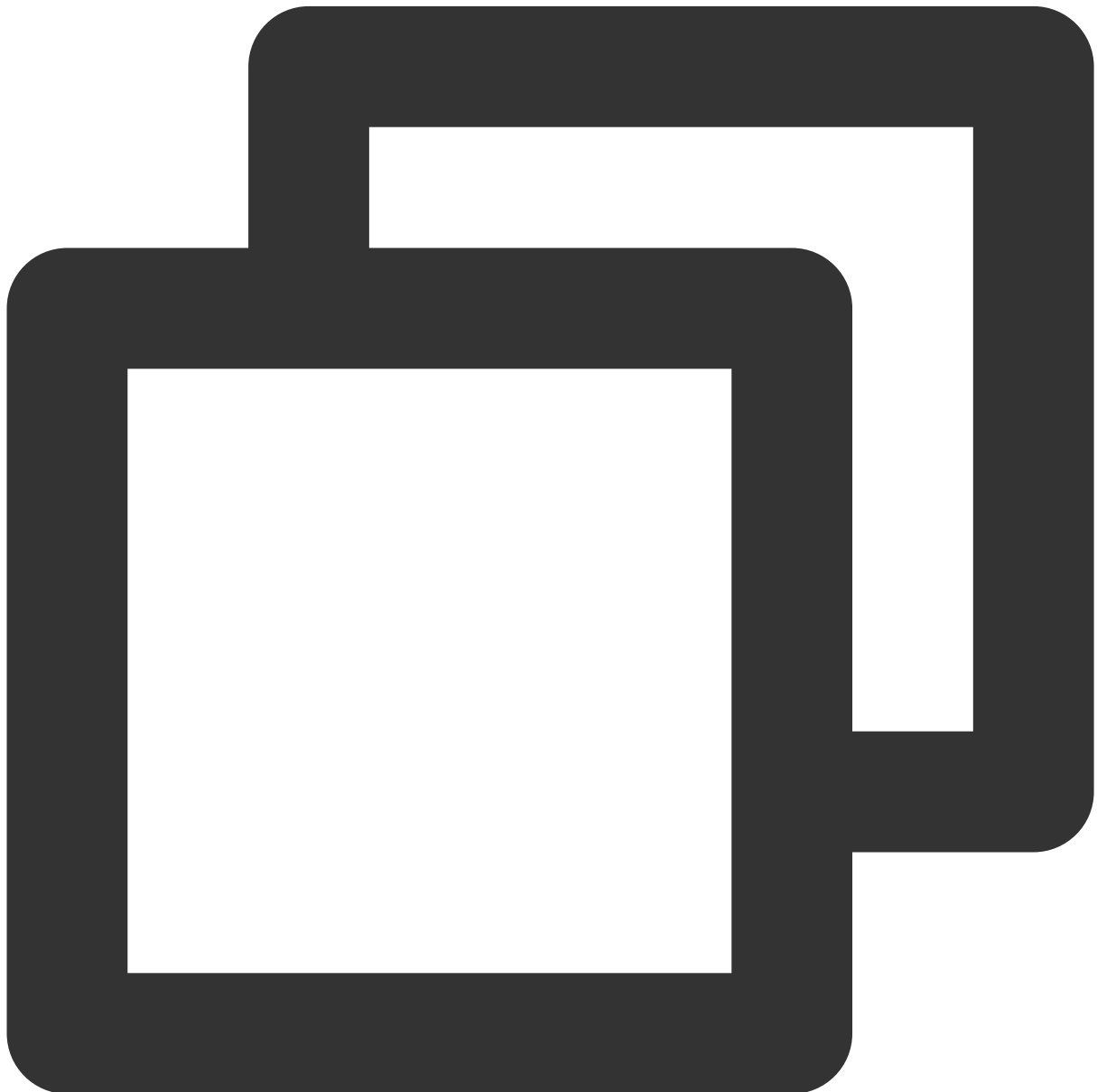
## 应用举例

### 1. 修改 `async_pending_load_task_pool_size`

通过 `ADMIN SHOW FRONTEND CONFIG;` 可以查看到该配置项不能动态配置 (`IsMutable` 为 `false`)。则需要先在 `fe.conf` 中添加：`async_pending_load_task_pool_size=20`，之后重启 FE 进程以生效该配置。

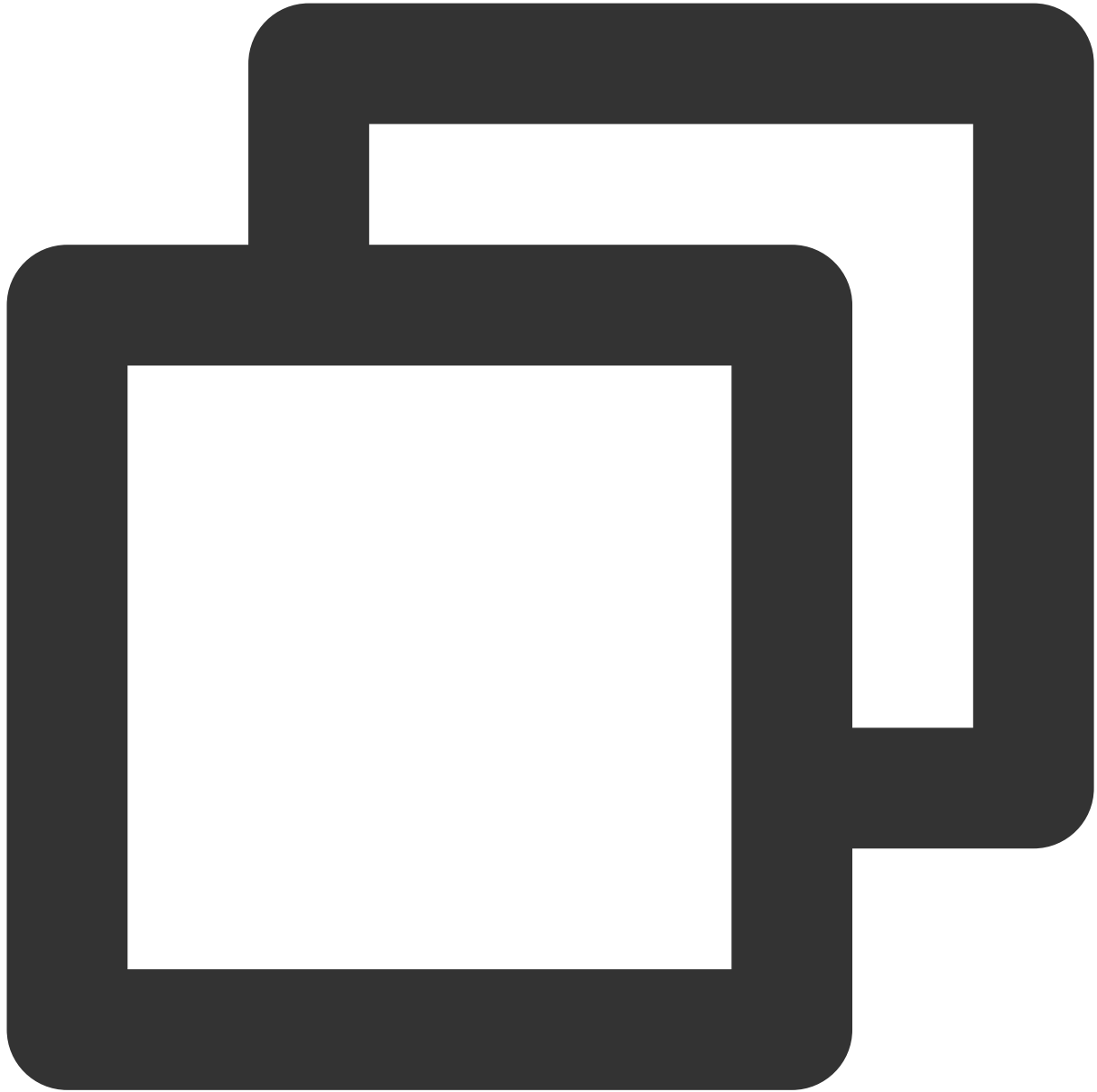
### 2. 修改 `dynamic_partition_enable`

通过 `ADMIN SHOW FRONTEND CONFIG;` 可以查看到该配置项可以动态配置 (`IsMutable` 为 `true`)。并且是 Master FE 独有配置。则首先我们可以连接到任意 FE，执行如下命令修改配置：



```
ADMIN SET FRONTEND CONFIG ("dynamic_partition_enable" = "true");`
```

之后可以通过如下命令查看修改后的值：



```
set forward_to_master=true;
ADMIN SHOW FRONTEND CONFIG;
```

通过以上方式修改后，如果 Master FE 重启或进行了 Master 切换，则配置将失效。可以通过在 `fe.conf` 中直接添加配置项，并重启 FE 后，永久生效该配置项。

### 3. 修改 `max_distribution_pruner_recursion_depth`

通过 `ADMIN SHOW FRONTEND CONFIG;` 可以查看到该配置项可以动态配置（`IsMutable` 为 `true`）。并且不是 Master FE 独有配置。

同样，我们可以通过动态修改配置的命令修改该配置。因为该配置不是 Master FE 独有配置，所以需要单独连接到不同的 FE，进行动态修改配置的操作，这样才能保证所有 FE 都使用了修改后的配置值。

## 配置项列表

适用于 FE 的配置项列表详见 [FE 配置项](#)。

## BE 参数配置

BE 的配置文件 `be.conf` 通常存放在 BE 部署路径的 `conf/` 目录下。

另一个配置文件 `be_custom.conf` 用于记录用户在运行时动态配置并持久化的配置项。

BE 进程启动后，会先读取 `be.conf` 中的配置项，之后再读取 `be_custom.conf` 中的配置项。`be_custom.conf` 中的配置项会覆盖 `be.conf` 中相同的配置项。

## 查看配置项

用户可以通过访问 BE 的 Web 页面查看当前配置项：`http://be_host:be_webserver_port/varz`

## 设置配置项

BE 的配置项有两种方式进行配置：

### 1. 静态配置

在 `conf/be.conf` 文件中添加和设置配置项。`be.conf` 中的配置项会在 BE 进行启动时被读取。没有在 `be.conf` 中的配置项将使用默认值。

### 2. 动态配置

BE 启动后，可以通过以下命令动态设置配置项。



```
curl -X POST http://{be_ip}:{be_http_port}/api/update_config?{key}={value}'
```

可以通过以下命令持久化修改后的配置。修改后的配置项存储在 `be_custom.conf` 文件中。



```
curl -X POST http://{be_ip}:{be_http_port}/api/update_config?{key}={value}&persist=
```

## 应用举例

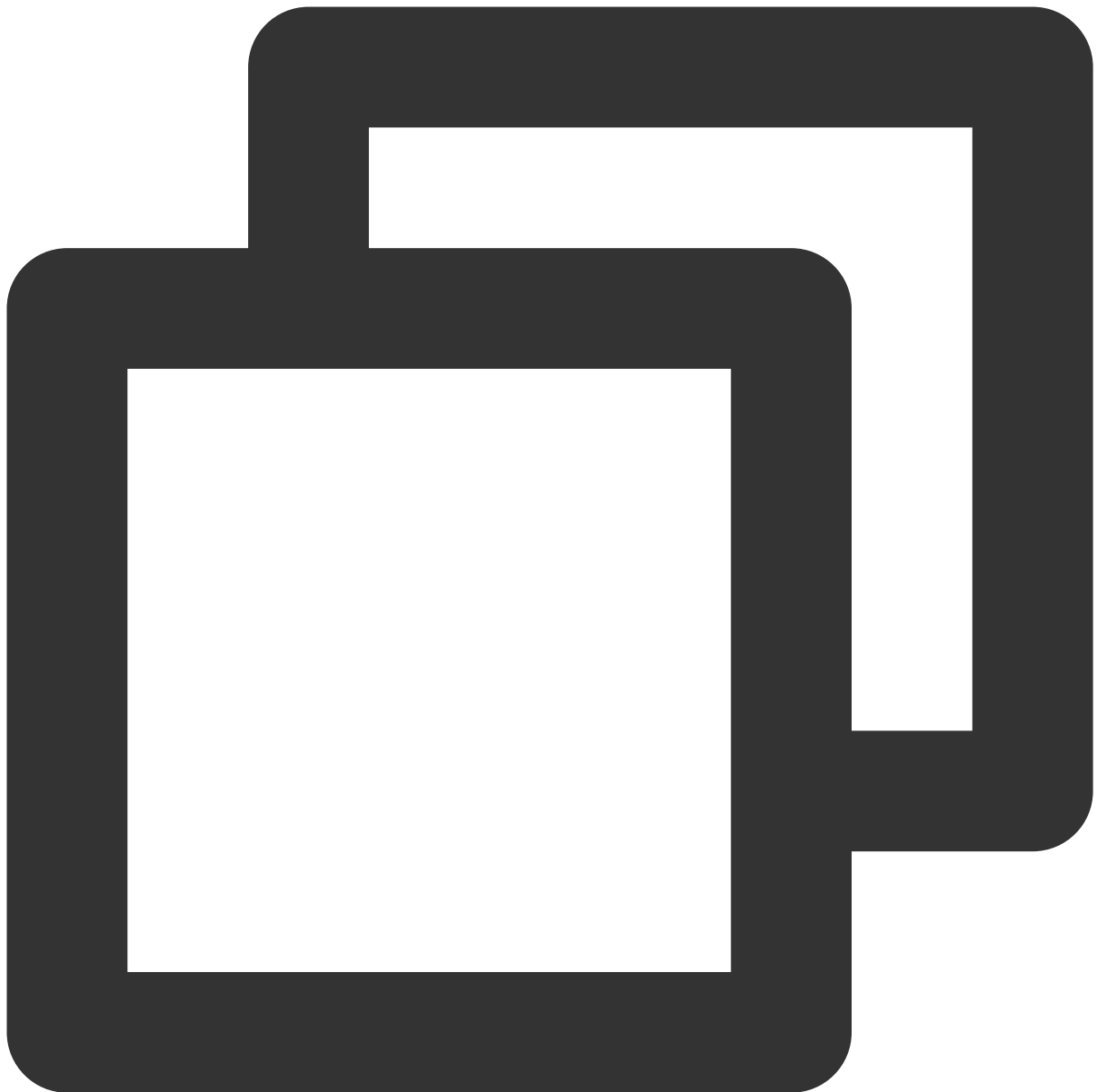
### 1. 静态方式修改 `max_base_compaction_concurrency`

通过在 `be.conf` 文件中添加：`max_base_compaction_concurrency=5`，之后重启 BE 进程以生效该配置。

### 2. 动态方式修改 `streaming_load_max_mb`

BE 启动后，通过下面命令动态设置配置项 `streaming_load_max_mb`：





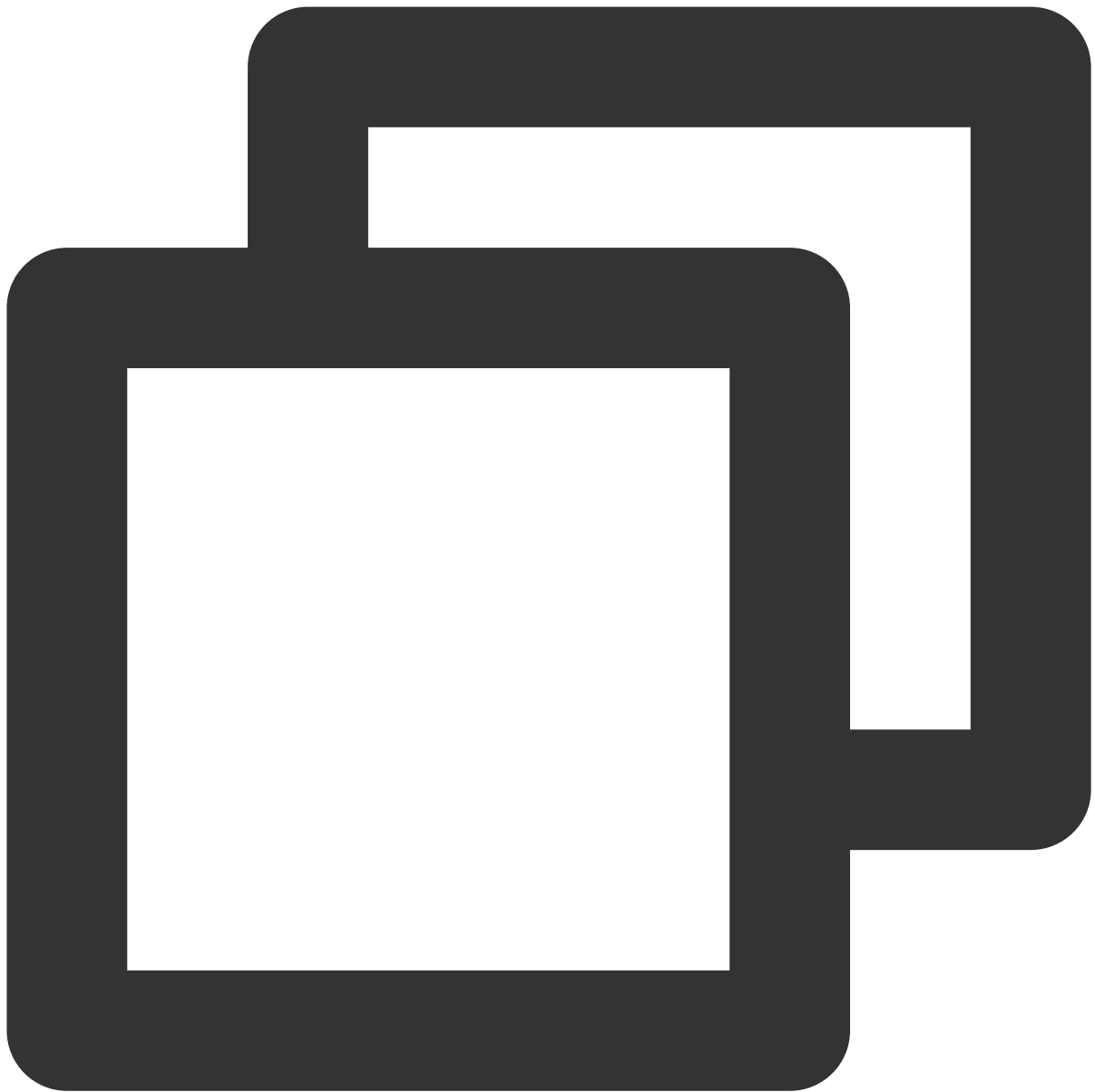
```
curl -X POST http://{be_ip}:{be_http_port}/api/update_config?streaming_load_max_mb=
```

返回值如下，则说明设置成功。



```
{  
  "status": "OK",  
  "msg": ""  
}
```

BE 重启后该配置将失效。如果想持久化修改结果，使用如下命令：



```
curl -X POST http://{be_ip}:{be_http_port}/api/update_config?streaming_load_max_mb=
```

## 配置项列表

适用于 BE 的配置项列表详见 [BE 配置项](#)。

## 用户配置项

User 级别的配置生效范围为单个用户。每个用户都可以设置自己的 User property。相互不影响。

## 查看配置项

FE 启动后，在 MySQL 客户端，通过下面命令查看 User 的配置项：

```
SHOW PROPERTY [FOR user] [LIKE key pattern] ;
```

 具体语法可通过命令：`help show property;` 查询。

## 设置配置项

FE 启动后，在 MySQL 客户端，通过下面命令修改 User 的配置项：

```
SET PROPERTY [FOR 'user'] 'key' = 'value' [, 'key' = 'value'] ;
```

 具体语法可通过命令：`help set property;` 查询。

User 级别的配置项只会对指定用户生效，并不会影响其他用户的配置。

## 应用举例

1. 修改用户 Billie 的 `max_user_connections` 。

通过 `SHOW PROPERTY FOR 'Billie' LIKE '%max_user_connections%';` 查看 Billie 用户当前的最大连接数为 100。

通过 `SET PROPERTY FOR 'Billie' 'max_user_connections' = '200';` 修改 Billie 用户的当前最大连接数到 200。

## 配置项列表

用户配置项列表详见 [用户配置项](#)。

# 节点管理

最近更新时间：2024-06-27 10:53:14

## 功能概述

节点管理页面展示集群中各角色的状态列表，角色包含 FE、BE、BROKER。

对每个角色，会展示健康状态、进程状态、节点IP及最近重启时间（在角色管理页面最后一次手动进行服务重启操作的时间）。

节点管理页面中可对各节点执行重启、启动两类操作，重启方式包含立即重启、优雅重启、滚动重启三种，支持对同一类节点批量执行。

角色	节点健康状态	角色进程状态	节点IP
<input type="checkbox"/> FE	运行良好	正常	
<input type="checkbox"/> BROKER	运行良好	正常	
<input type="checkbox"/> BE	运行良好	正常	
<input type="checkbox"/> BROKER	运行良好	正常	
<input type="checkbox"/> BE	运行良好	正常	
<input type="checkbox"/> BROKER	运行良好	正常	
<input type="checkbox"/> BE	运行良好	正常	
<input type="checkbox"/> BROKER	运行良好	正常	

为保证 Doris 各节点的高可用，除用户可对节点手动操作外，腾讯云对每个节点都运行了守护进程。在监测到某一节点异常退出后，守护进程会立即启动相应节点。

### 注意：

重启操作一般需要耗时20-30秒，执行中页面会自动刷新以获取最新状态。

您在节点管理页的操作会被记录在操作记录页中，以便随时查询。

# 日志分析

最近更新时间：2024-06-27 10:53:38

腾讯云数据仓库 TCHouse-D 支持日志采集，您可以按需针对集群开启日志服务。日志服务支持 ES 和 CLS 两种方式，

## 说明

ES 服务当前仅支持北京、上海、广州地区，费用说明详见 [ES 计费概览](#)。

CLS 服务为后付费形式，请保证费用充足以免影响您的日志上传和展示，费用说明详见 [日志服务计费概述](#)。

## 开启日志服务

您可以在新建集群或集群运行中随时开启日志服务，以下将对相关操作详细说明。

### 新建集群开启

集群创建时，支持按需开启日志服务。若您选用 ES 日志服务（当前支持北京、上海、广州地区），需选择项目空间以便管理，若此前未创建过可点击 [新建项目空间](#) 快速创建。日志分析功能由腾讯云 ES Serverless 服务提供，详情参见 [ES Serverless 服务概述](#)。

**日志配置**

日志分析  开启 ES

日志分析功能由腾讯云ES Serverless服务提供，无集群概念，支持自动弹性、完全免运维，可按需创建与使用索引。详情参考 [服务概述](#)

项目空间 test [新建项目空间](#)

若您选用 CLS 日志服务，需选择或创建与集群处于相同地域的 CLS 日志集。CLS 日志默认保存时间为 30 天。

## 说明

我们会在您配置的日志集中创建新的日志主题，您可以通过 CLS 日志服务页面查看您的日志主题，已配置的日志主题切勿删除，否则将会导致日志检索页查询失败。

**日志配置**

日志分析  开启 CLS

日志服务功能将由腾讯云CLS日志服务提供，计费标准请参考 [日志服务-计费概览](#)

日志集 test1 [新建日志集](#)

请选择已有日志集，或 [新建日志集](#)

提示：为了保证网络互通，请确保日志服务和集群在同一地域。

### 已有集群开启或修改

若您在集群创建时未开启日志服务，可随时登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，通过集群列表的 **操作 > 更多 > 新建日志服务** 配置日志服务。对于未授权用户，需要授权后，再配置日志集。



## 日志检索

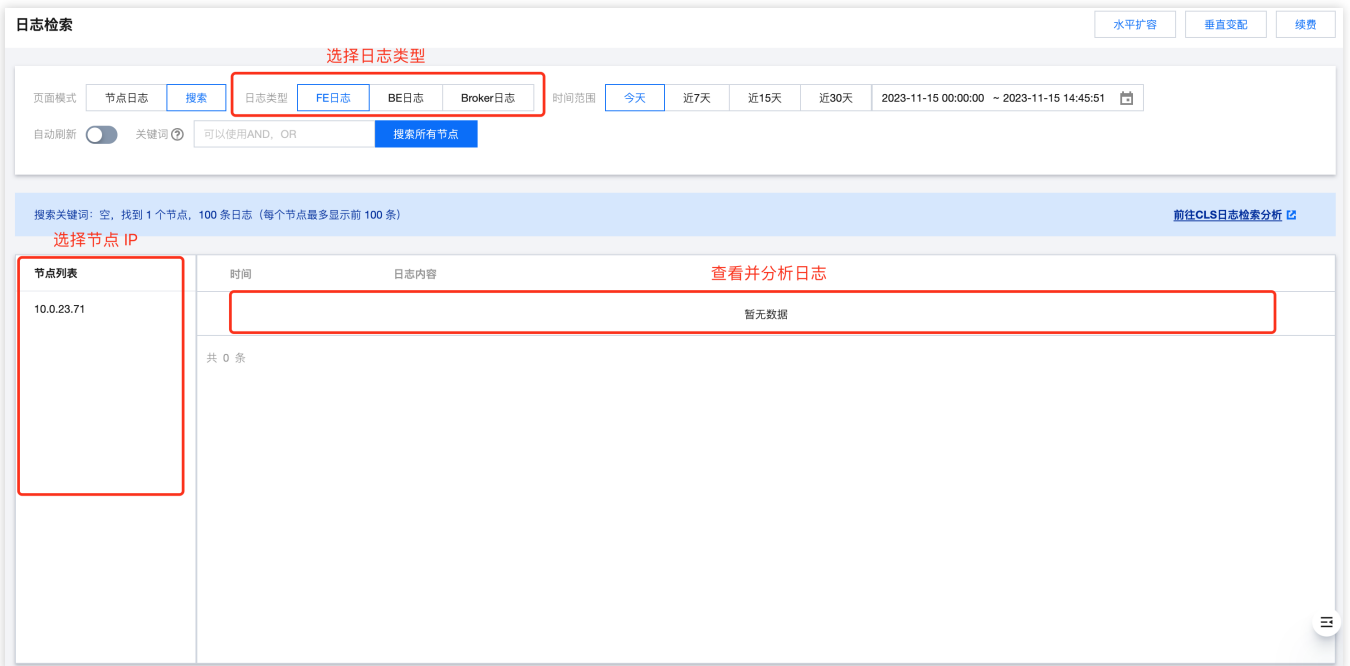
开通日志服务后，您可以在控制台便捷检索日志，辅助开展运维工作。

### 操作说明

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在**集群列表**中单击**集群 ID/名称**进入集群详情页，切换到**日志检索**页。
2. 支持**节点日志**和**搜索**两种页面模式。在**节点日志**模式下，您可根据节点 IP 和日志类型查看日志，并通过指定时间范围、关键词搜索等功能进行日志分析。



3. 在**搜索模式**下，您可以便捷地设置搜索关键词，在选定时间范围内检索日志，筛选结果按照节点 IP 进行分组。关键词语法与规则详见 [关键词语法规则](#)，查询结果默认展示各个节点最近100条记录。



### 如何正确阅读 FE/BE 日志?

很多情况下需要通过日志来排查问题,此处对 FE/BE 日志的格式和查看方式进行说明。

#### FE 日志

FE 日志主要包含：

fe.log：主日志。包括除fe.out外的所有内容。

fe.warn.log：主日志的子集，仅记录 WARN 和 ERROR 级别的日志。

一条典型的 FE 日志示例如下：





```
2021-09-16 23:13:22,502 INFO (tablet_scheduler|43) [BeLoadRebalancer.selectAlternat
```

其中：

`2021-09-16 23:13:22,502` ：日志时间。

`INFO` ：日志级别，默认是INFO。

`(tablet_scheduler|43)` ：线程名称和线程 id。通过线程 id，就可以查看这个线程上下文信息，方便排查这个线程发生的事情。

`BeLoadRebalancer.selectAlternativeTabletsForCluster():85` ：类名、方法名和代码行号。

`cluster is balance xxx` ：日志内容。

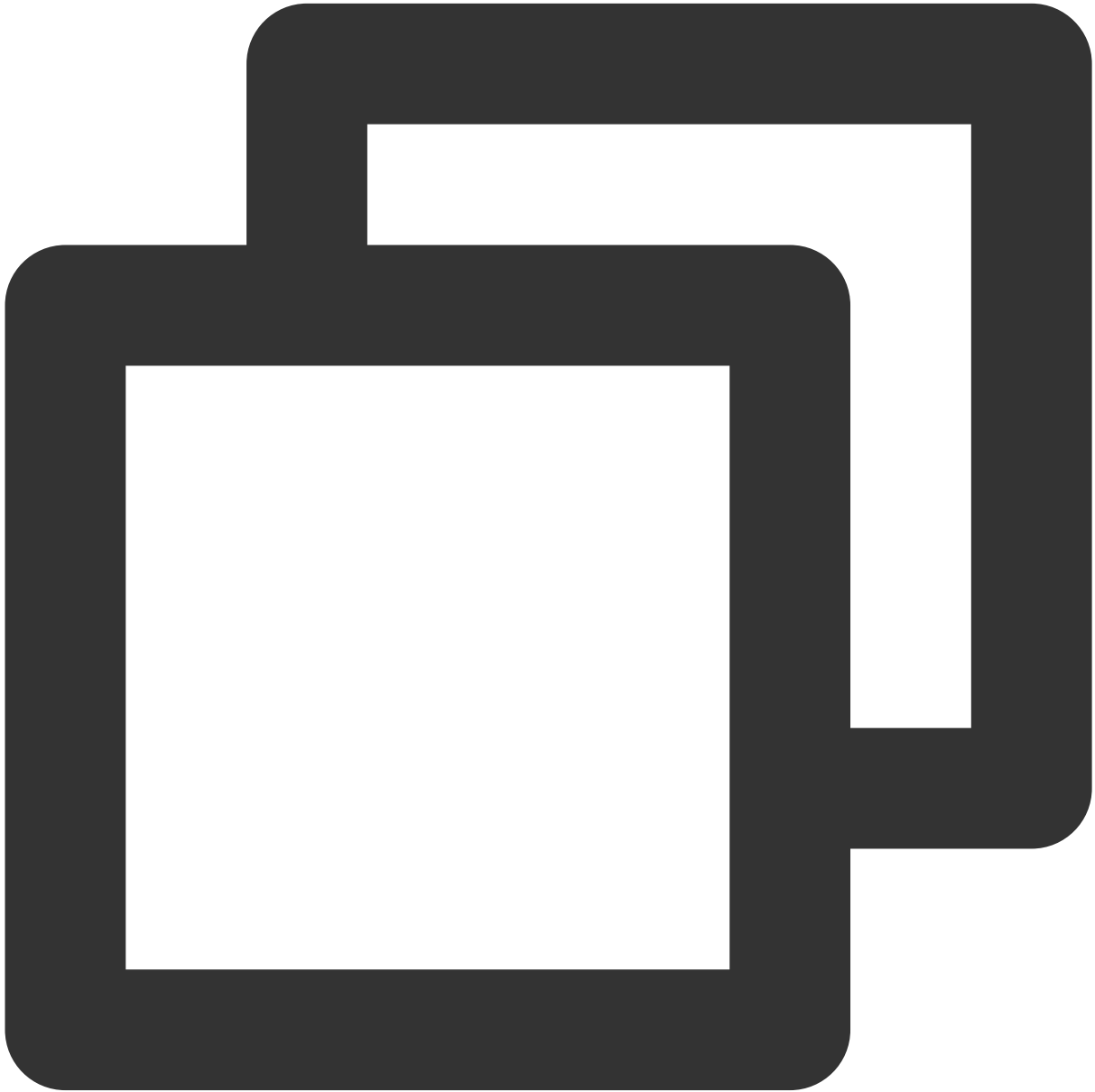
## BE 日志

BE 日志主要包含：

be.INFO：主日志。这其实是个软连，连接到最新的一个 be.INFO.xxxx上。

be.WARNING：主日志的子集，仅记录 WARN 和 FATAL 级别的日志。这其实是个软连，连接到最新的一个 be.WARN.xxxx上。

一条典型的 BE 日志示例如下：



```
I0916 23:21:22.038795 28087 task_worker_pool.cpp:1594] finish report TASK. master h
```

I0916 23:21:22.038795 : 日志等级和日期时间。大写字母 I 表示 INFO, W 表示 WARN, F 表示 FATAL。

---

28087 : 线程 id。通过线程 id, 就可以查看这个线程上下文信息, 方便排查这个线程发生的事情。

task\_worker\_pool.cpp:1594 : 代码文件和行号。

finish report TASK xxx : 日志内容。

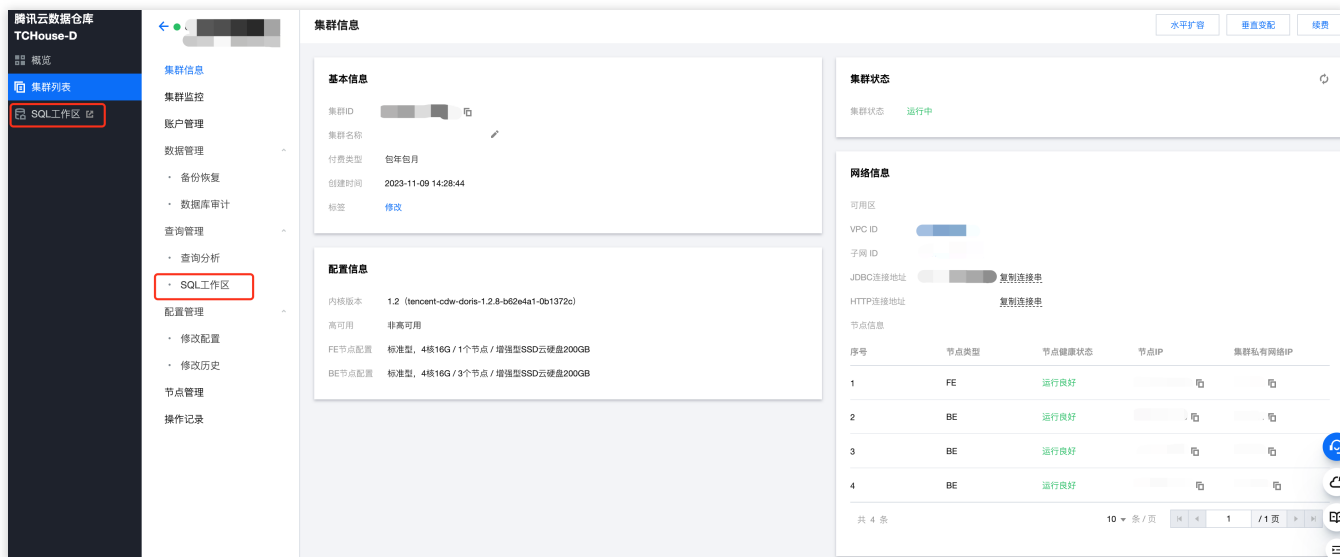
# SQL 工作区

最近更新时间：2024-06-27 10:53:57

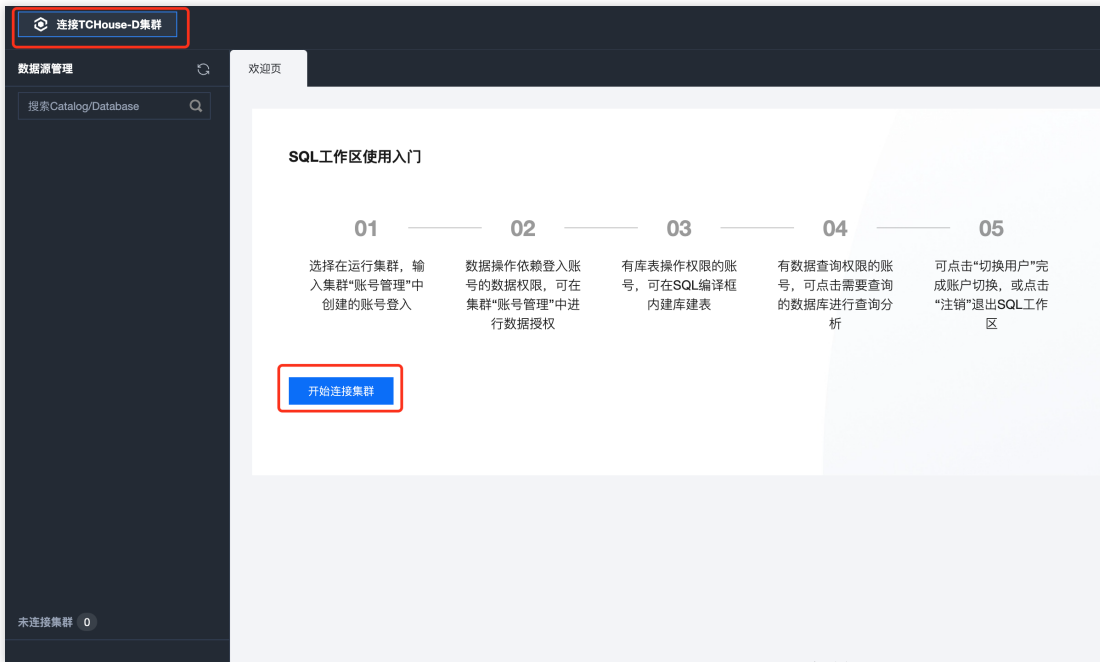
通过 SQL 工作区，您可以快捷地连接集群，使用 SQL 命令开展一系列操作。

## 操作指南

1. 登录 [腾讯云数据仓库 TCHouse-D 控制台](#)，在左侧列表单击即可访问 **SQL 工作区**。在集群列表中选中目标**集群 ID/名称**，在查询管理下也可找到入口。



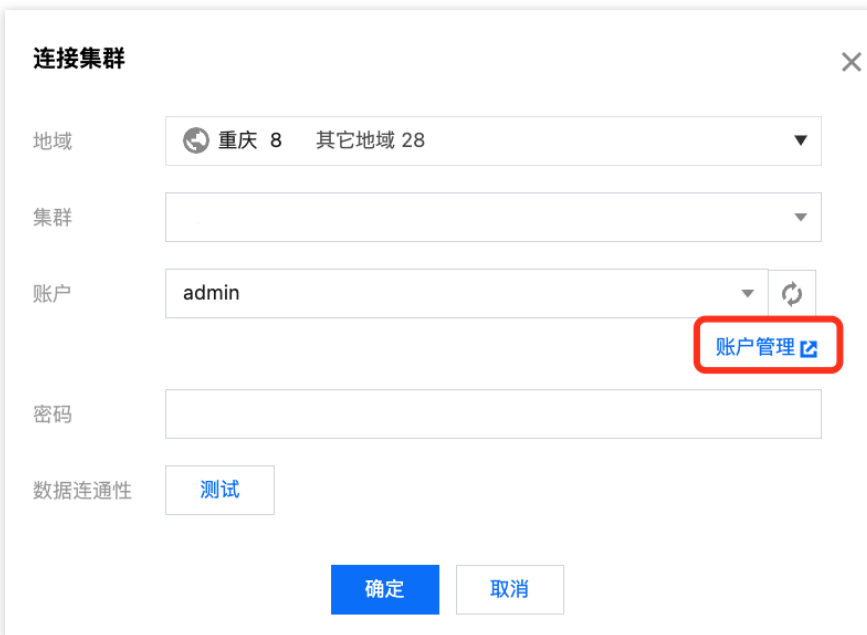
2. 进入 SQL 工作区后，首先需要连接集群。数据操作依赖登入账号的数据权限，可在对应集群“账号管理”中进行权限授予，具体参见 [控制台权限管理](#)。



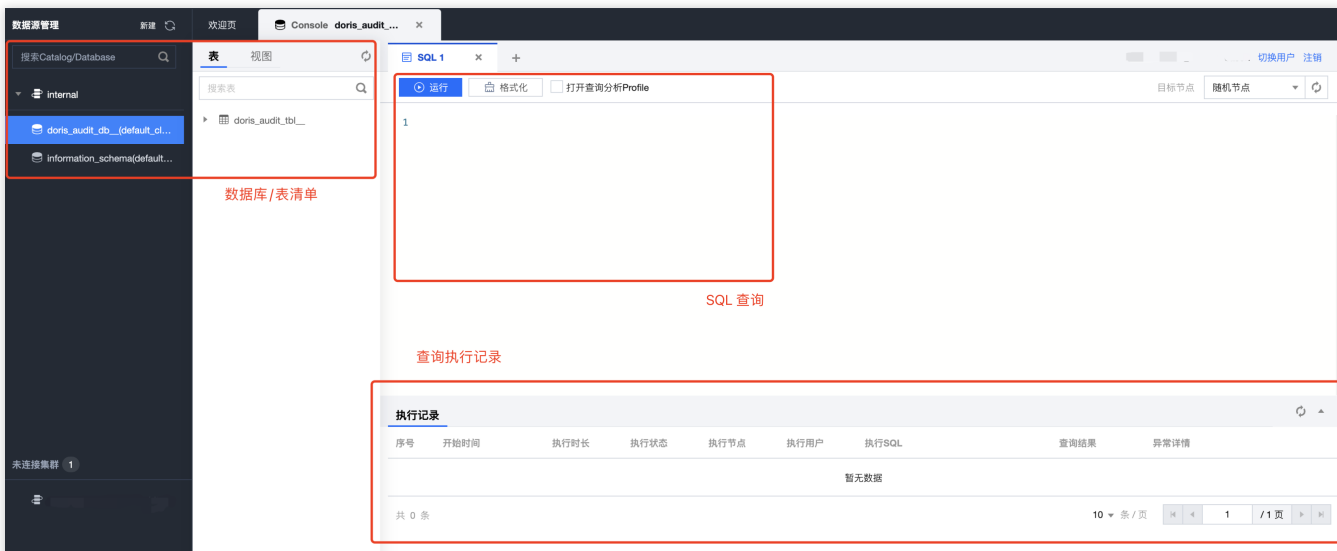
3. 连接集群时，需选择地域、集群 ID，并填写有效账户与密码。单击**账户管理**可一键跳转至控制台页面进行账户操作。

**说明：**

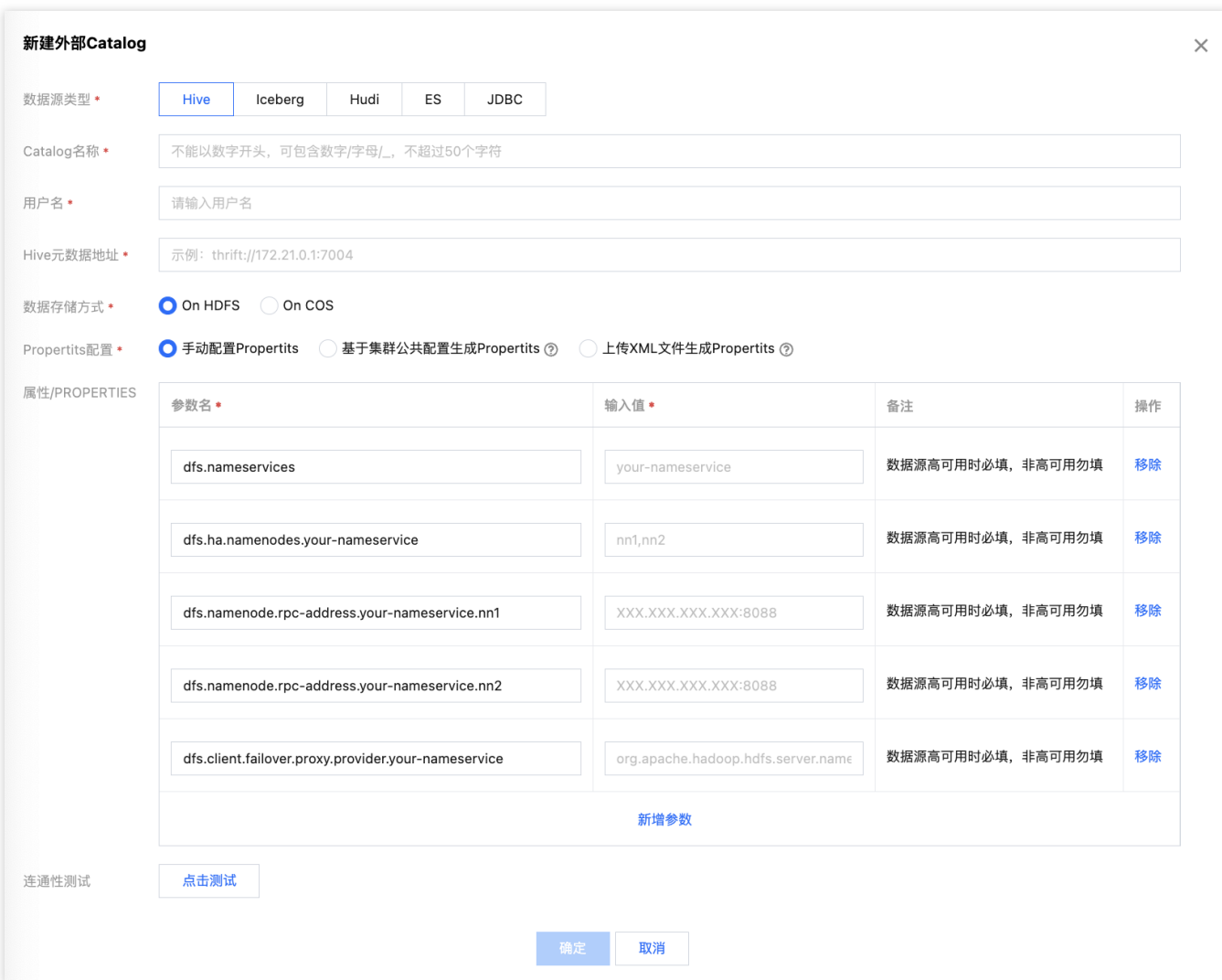
请使用主机为%的账户登录 SQL 工作区。



4. 在 SQL 工作区内，您可以查看 SQL 语句执行记录，支持搜索、筛选。



5. 单击左侧列表中的+按钮，可便捷创建外部数据源。



说明：

内置数据源的库表可在 SQL 编译框中通过 DDL 语句进行创建，外部数据源仅支持查询。

6. 单击切换用户可进行账户切换。使用完毕后，单击注销退出 SQL 工作区。