

# 消息队列 RabbitMQ 版 共享集群 产品文档





#### 【版权声明】

#### ©2013-2022 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】



#### **冷**腾讯云

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。



# 文档目录

共享集群

集群管理

Vhost 管理

Exchange 管理

Queue 管理

路由关系

角色与鉴权

监控告警



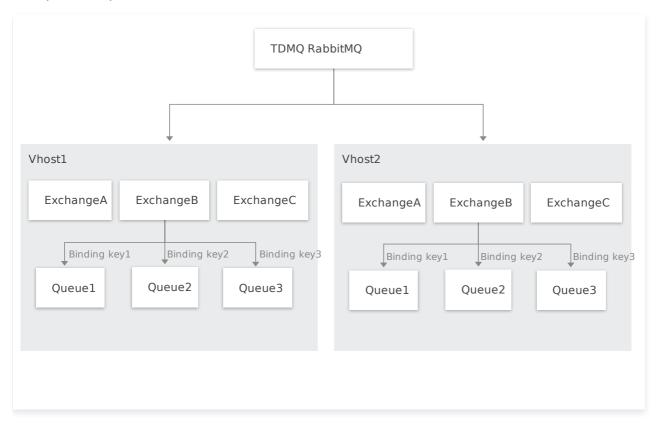
# 共享集群 集群管理

最近更新时间: 2021-12-13 17:09:36

#### 操作场景

集群是 TDMQ RabbitMQ 版中的一个资源维度,不同集群的 Vhost、Exchange、Queue 等完全隔离。每个集群会有集群的资源限制例如 Exchange 总数、消息保留时长等。常见的使用方式如:开发测试环境使用一个专门集群,生产环境使用一个专门的集群。

#### TDMQ RabbitMQ 版资源层次关系



#### 操作步骤

#### 创建集群

- 1. 登录 TDMQ 控制台,进入**集群管理**页面。
- 2. 在集群管理页面,选择地域后,单击新建集群进入新建集群对话框。
- 3. 在新建集群对话框,设置集群的相关属性。





- 集群名称:设置环境的名称,3-64个字符,只能包含字母、数字、"-"及"\_"
- 集群说明: 环境设置的备注说明
- 4. 单击确定完成所在地域环境的创建。

#### **企 注意**

- 每个地域最多可以创建5个集群。
- 。 公测期间不收取任何资源占用费。

#### 后续步骤:

- 1. 获取接入地址,得到服务端的连接信息。
- 2. 在集群中创建 Vhost,并获取用户名和密码。
- 3. 在 Vhost 中创建 Exchange 和 Queue。
- 4. 创建 Exchange 和 Queue 之间的 路由关系。
- 5. 编写 Demo,配置上连接信息,进行消息的生产和消费。

#### 查看集群详情

在集群管理列表页,单击目标集群 ID,进入集群详情页面。

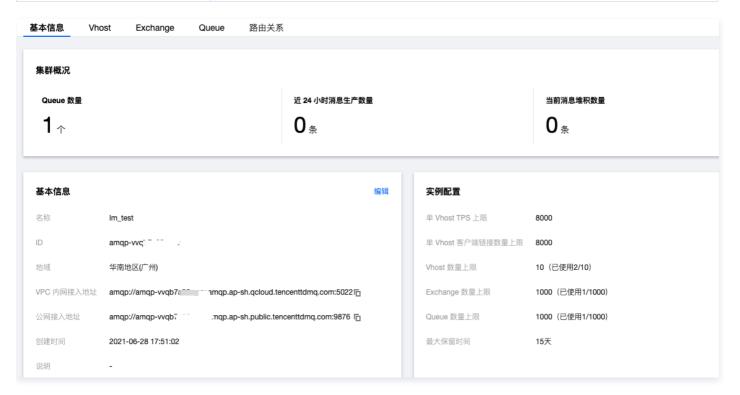
在详情页中,您可以查询到:

- 集群概况(Queue 数量、近24小时消息生产数量、当前消息堆积数量)
- 集群的基本信息(集群名称/ID、地域、接入地址、创建时间、说明)
- 实例配置:

实例配置	配置说明
单 Vhost TPS 上限	Vhost 的 TPS 上限,如果超出此上限会对请求进行限流处理(生产 TPS + 消费 TPS)
单 Vhost 客户端连接数量上限	单 Vhost 可连接客户端的最大数量



Vhost 数量上限	单集群下 Vhost 可创建的最大数量
Exchange 数量上限	单集群下 Exchange 可创建的最大数量
Queue 数量上限	单集群下 Queue 可创建的最大数量
消息保留时间	消息保留可配置的最长时间,在 Vhost 级别可以配置比这个更短的时间



#### 获取接入地址

在**集群管理**列表页,单击操作列的**接入地址**,可获取集群的接入地址。



#### 编辑集群

如果想修改已创建的集群属性,可以通过以下步骤操作:

- 1. 在**集群管理**列表页,单击操作列的**编辑**。
- 2. 在弹窗中填写集群名称和集群说明,单击提交。

#### 删除集群



如果想删掉创建的集群,可以通过以下步骤操作:

- 1. 在**集群管理**列表页,单击操作列的**删除**。
- 2. 在删除的确认弹框中,单击**删除**,即可删除集群。

#### △ 注意

删除后,该集群下的所有配置都会被清空,且无法恢复,请谨慎操作。



## Vhost 管理

最近更新时间: 2021-10-12 17:20:01

#### 操作场景

虚拟主机(Virtual Host,简称 Vhost)是 TDMQ RabbitMQ 版中的一个资源管理概念,用作逻辑隔离,不同 Vhost 之间的 Exchange 和 Queue 相互隔离,互不干扰。

用户不同的业务场景一般都可以通过 Vhost 做隔离,并且针对不同的业务场景设置专门的配置,例如消息保留时间。

本文档指导您使用消息队列 TDMQ RabbitMQ 版时,创建多个 Vhost,以便在同一个集群下将 TDMQ RabbitMQ 版应用于不同的场景。

① 说明

同一个 Vhost 下的 Exchange 和 Queue 的名称唯一。

#### 前提条件

已创建集群。

#### 操作步骤

#### 创建 Vhost

- 1. 登录 TDMQ 控制台,选择地域后,单击目标集群的 ID 进入集群基本信息页面。
- 2. 选择顶部 Vhost 页签,单击新建进入创建 Vhost 页面。
- 3. 在新建 Vhost 对话框,设置 Vhost 的相关属性配置。



- Vhost 名称:设置 Vhost 的名称(创建后不可修改), 3-64个字符,只能包含字母、数字、"-"及""
- 消息TTL:设置未消费消息的保留时间,过期未 ACK(确认消息)则自动删除,范围:60秒-15天
- 说明: Vhost 的备注说明
- 4. 单击提交完成所在集群 Vhost 的创建。

后续步骤:接下来就可以在该 Vhost 中 创建 Exchange 和 Queue 进行消息的生产和消费了。



#### 配置权限

前提条件:已创建角色。

- 1. 在 Vhost 列表页面,单击目标 Vhost 操作栏的配置权限。
- 2. 在配置权限页面,单击新建,为刚刚创建的角色添加生产消费权限。



#### 修改 Vhost

如果需要重新修改编辑 Vhost,可以通过以下步骤操作:

- 1. 在 Vhost 列表页,单击操作列的编辑,进入编辑页面。
- 2. 修改消息 TTL 或说明,单击**提交**完成修改。

#### 删除 Vhost

如果想删掉创建的 Vhost,可以通过以下步骤操作:

- 1. 在 Vhost 列表页,单击操作列的**删除**。
- 2. 在删除的确认弹框中,单击确定,即可删除命名空间。



Vhost 删除后,该 Vhost 下的所有资源将会被清空,且无法恢复。



# Exchange 管理

最近更新时间: 2021-10-12 17:43:18

#### 操作场景

生产者将消息发送到 Exchange 中,Exchange 根据消息的属性或内容将消息路由到一个或多个 Queue 中(或者丢弃),Consumer 从 Queue 中拉取消息进行消费。

该任务指导您使用消息队列 TDMQ RabbitMQ 版时在控制台上创建,删除和查询 Exchange。

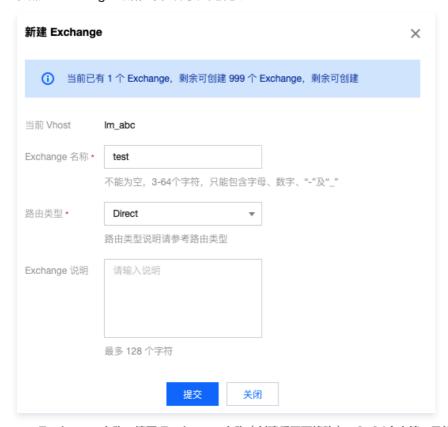
#### 前提条件

已创建好对应的 Vhost (参见 创建 Vhost)。

#### 操作步骤

#### 创建 Exchange

- 1. 登录 TDMQ 控制台,选择地域后,单击目标集群的 ID 进入集群基本信息页面。
- 2. 单击顶部 Exchange 页签,选择 Vhost 后,单击新建进入创建 Exchange 页面。
- 3. 在新建 Exchange 对话框中,填写以下信息。



- Exchange 名称:填写 Exchange 名称(创建后不可修改),3-64个字符,只能包含字母、数字、"-"及"\_"
- 路由类型:选择路由类型,包括:Direct、Fanout、Topic,路由类型选择后不可修改(关于路由类型的详细说明,请参见 Exchange)
  - Direct: 该类型 Exchange 会把消息路由到 RoutingKey 和 BindingKey 完全匹配的 Queue 中
  - Fanout: 该类型 Exchange 会将消息路由到所有与其绑定的 Queue 中
  - Topic: 该类型 Exchange 支持多条件匹配和模糊匹配,即使用 Routing Key 模式匹配和字符串比较的方式将消息路由至与其绑定的 Queue 中
- Exchange 说明:填写 Exchange 的说明信息,最多128个字符



4. 单击提交,在 Exchange 列表中即可看见创建好的 Exchange。

#### 编辑 Exchange

- 1. 在 Exchange 列表中,找到需要编辑的 Exchange ,单击操作栏中的**编辑**。
- 2. 在弹出的对话框中可以对 Exchange 的说明进行编辑。
- 3. 单击提交即完成对 Exchange 的编辑。

#### 删除 Exchange

- 1. 在 Exchange 列表中,找到需要删除的 Exchange ,单击操作列中的**删除**。
- 2. 在弹出的提示框中,单击删除,完成删除。

#### △ 注意:

Exchange 删除后,该 Exchange 下的所有配置将会被清空,且无法恢复。



# Queue 管理

最近更新时间: 2021-10-12 17:12:45

#### 操作场景

队列(Queue)用于存储消息,每个消息都会被投入到一个或多个 Queue 里,Producer 生产消息并最终投递到 Queue 中,Consumer 可以从 Queue 中拉取消息进行消费。

多个 Consumer 可以订阅同一个 Queue,这时 Queue 中的消息会被平均分摊给多个 Consumer 进行处理,而不是每个 Consumer 都收到所有的消息并处理。

该任务指导您使用消息队列 TDMQ RabbitMQ 版时在控制台上创建,删除和查询 Queue。

#### 前提条件

需要提前创建好对应的 Vhost。

#### 操作步骤

#### 创建 Queue

- 1. 登录 TDMQ 控制台,选择地域后,单击目标集群的 ID 进入集群基本信息页面。
- 2. 单击顶部 Queue 页签,选择 Vhost后,单击新建进入创建 Queue 页面。
- 3. 填写 Queue 相关信息。



- Queue 名称:填写 Queue 名称(创建后不可修改),3-64个字符,只能包含字母、数字、 "-"及 "\_"
- 自动清除: 开启后,最后一个消费者取消订阅后立即删除该 Queue。
- Queue 说明:填写 Queue 说明,最多128个字符。
- 4. 单击提交,完成 Queue 创建。

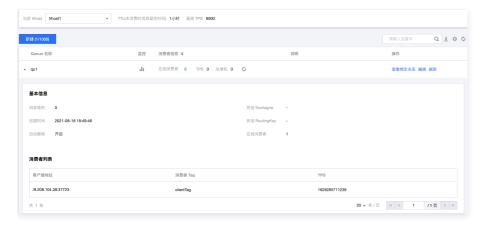
#### 查看 Queue 详情

在 Queue 列表,单击 Queue 左边的右三角,可查看该 Queue 的详情。



#### 您可以看到:

- 基本信息(消息堆积、自动删除、创建时间和在线消费者)
- 消费者列表:展示订阅该 Queue 的消费者信息



#### 查看绑定关系

在 Queue 列表中,单击目标 Queue 操作列的**查看绑定关系**,可查看与该 Queue 绑定的路由关系。

#### 编辑 Queue

- 1. 在 Queue 列表中,单击目标 Queue 操作列的编辑。
- 2. 在弹窗中,对 Queue 信息进行编辑。
- 3. 单击提交,完成修改。

#### 删除 Queue

- 1. 在 Queue 列表中,找到需要删除的 Queue,单击操作列的**删除**。
- 2. 在弹出的提示框中,单击删除,完成删除。

#### △ 注意:

Queue 删除后,该 Queue 下的所有配置将会被清空,且无法恢复。



### 路由关系

最近更新时间: 2021-09-26 14:59:28

#### 操作场景

本文档为你介绍如何在 TDMQ 控制台建立或解除 Exchange 和 Queue 之间的路由关系。

#### 前提条件

- 已 创建 Exchange
- 已创建 Queue

#### 操作步骤

#### 新建绑定关系

- 1. 登录 TDMQ 控制台,选择地域后,单击目标集群的ID进入集群基本信息页面。
- 2. 单击顶部绑定关系页签,选择 Vhost 后,单击新建进入创建路由关系页面。
- 3. 在新增绑定关系页面,选择源 Exchange、绑定目标类型和绑定目标。



4. 单击提交,完成绑定关系创建。

#### 解除绑定关系

- 1. 在路由关系列表,找到需要解除绑定的路由关系,单击操作列的解除绑定。
- 2. 在弹出的窗口中单击删除,完成路由关系解除。

#### △ 注意:

路由删除后,该路由将不再提供服务,且无法恢复。



## 角色与鉴权

最近更新时间: 2022-04-21 15:13:25

#### 名词解释

- 角色(role): TDMQ 的"角色"是 TDMQ 内专有的概念,区别于腾讯云的"角色",是用户自行在 TDMQ 内部做权限划分的最小单位,用户可以添加多个角色并为其赋予不同 Vhost 下的生产和消费权限。
- 密钥(token): TDMQ 的 "密钥"是一种鉴权工具,用户可以通过在客户端中添加密钥来访问 TDMQ 进行消息的生产消费。密钥和角色一一对应,每种角色都有其对应的唯一密钥。

#### 使用场景

- 用户需要安全地使用 TDMQ 进行消息的生产消费。
- 用户需要对不同的 Vhost 设置不同角色的生产消费权限。

例如:一个公司有 A 部门和 B 部门,A 部门的系统产生交易数据,B 部门的系统根据这些交易数据做数据分析和展示。那么遵循权限最小化原则,可以配置两种角色,A 部门角色只授予往交易系统 Vhost 中生产消息的权限,B 部门则只授予消费消息的权限。这样可以很大程度避免由于权限不清带来的数据混乱、业务脏数据等问题。

#### 操作步骤

#### 新增角色

- 1. 登录 TDMQ 控制台,在左侧导航栏单击 角色管理,进入角色管理页面。
- 2. 在角色管理页面顶部选择需要设置的 RabbitMQ 集群,单击新建进入新建角色页面。
- 3. 在新建角色页面,填写角色名称和说明:
  - 角色: 最长为32个字符,支持数字、大小写字母和分隔符("\_","-")。
  - 说明(选填):不得超过100个字符。
- 4. 单击提交,完成当前集群的角色创建。



#### 角色授权

1. 在 TDMQ 控制台的 角色管理 中,找到新建的角色,通过以下任一种方式复制角色密钥:

方式一:密钥列复制 方式二:操作列查看并复制

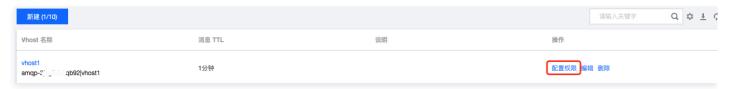




#### **企 注意**

密钥泄露很可能导致您的数据泄露,请妥善保管您的密钥。

- 2. 将复制的角色密钥添加到客户端的参数中。如何在客户端代码中添加密钥参数请参考 RabbitMQ 的 SDK文档,对应其中的 Username 和 password。
- 3.在 TDMQ RabbitMQ 控制台选择之前设定了角色的集群,单击集群"ID",进入集群基本信息页面,切换到 **Vhost**,选择需要配置生产消费 权限的一个 Vhost,单击操作列的**配置权限**。



4. 单击**添加角色**,在下拉列表中找到刚刚新创建的角色,勾选上需要的权限,单击**保存**。



5. 检查权限是否生效。

您可以运行配置好的客户端访问对应 Vhost 中的 Exchange 和 Queue 资源,按照刚刚配置的权限进行生产或消费,看是否会产生没有权限的报错信息,如果没有即代表配置成功。

#### 编辑权限

- 1. 在 TDMQ RabbitMQ 控制台的 Vhost 中,找到需要配置生产消费权限的一个 Vhost,单击操作列的配置权限,进入配置权限列表。
- 2. 在配置权限列表中,找到需要编辑权限的角色,单击操作列的编辑。
- 3. 在编辑的弹框中,修改权限信息后,单击**保存**。

#### 删除权限

#### △ 注意

- 删除权限为危险操作,请确保当前业务已经没有使用该角色进行消息的生产消费再进行此项操作,否则可能会出现客户端无法生产消费而导致的异常。
- 当角色还有配置在各 Vhost 中的权限时,不可删除。



- 1. 在 TDMQ RabbitMQ 版控制台的 **Vhost** 中,找到需要配置生产消费权限的一个Vhost,单击操作列的**配置权限**,进入配置权限列表。
- 2. 在配置权限列表中,找到需要删除权限的角色,单击操作列的**删除**。
- 3. 在删除的弹框中,单击确认,即可删除该权限。

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第17 共23页



# 监控告警

最近更新时间: 2022-09-26 15:12:13

#### 操作场景

TDMQ RabbitMQ 版支持监控您账户下创建的资源,包括集群、Vhost、Queue 和 Exchange 等,您可以根据这些监控数据,分析集群的使用情况,针对可能存在的风险及时处理。同时您也可以对监控项设置报警规则,以便数据异常时收到报警消息,及时处理风险,保障系统的稳定运行。

#### 监控指标

TDMQ RabbitMQ 版支持的监控指标如下:

资源类型	监控指标	单位	监控指标含义
	vhost数量	Cou	所选时间范围内该集群下的 Vhost 总数。
	rabbitmq 生产速率	Cou nt/s	所选时间范围内该集群下所有客户端向 Exchange 生产消息的速率。
	rabbitmq 生产吞吐 量	Byte s/s	所选时间范围内该集群下所有客户端向 Exchange 生产消息的吞吐量。
集群	rabbitmq 投递速率	Cou nt/s	所选时间范围内该集群下所有 Queue 向客户端投递消息的速率。
	rabbitmq 投递吞吐 量	Byte s/s	所选时间范围内该集群下所有 Queue 向客户端投递消息的吞吐量。
	rabbitmq 交换机数 量	Cou nt	所选时间范围内该集群下的 Exchange 总数。
	rabbitmq 队列数量	Cou nt	所选时间范围内该集群下的 Queue 总数。
Vhost	rabbitmq 交换机数 量	Cou nt	所选时间范围内该集群下各 Vhost 中的 Exchange 总数。
VIIOSE	rabbitmq 队列数	Cou nt	所选时间范围内该集群下各 Vhost 中的 Queue 总数。
Excha nge	rabbitmq 生产时延 平均耗时	ms	所选时间范围内客户端向各 Exchange 生产消息的平均耗时。
	rabbitmq 生产耗时 95线	ms	所选时间范围内客户端向各 Exchange 生产消息 95%的生产耗时在该值范围内。
	rabbitmq 生产耗时 99线	ms	所选时间范围内客户端向各 Exchange 生产消息 99%的生产耗时在该值范围内。



	rabbitmq 生产耗时 999线	ms	所选时间范围内客户端向各 Exchange 生产消息 99.9%的生产耗时在该值范围内。
	rabbitmq 生产耗时 最大值	ms	所选时间范围内客户端向各 Exchange 生产消息的生产耗时最大值。
	rabbitmq 绑定关系 分发速率	Cou nt/s	所选时间范围内各 Exchange 向所绑定的 Queue 发送消息的速率。
	绑定关系分发吞吐量	Byte s/s	所选时间范围内各 Exchange 向所绑定的 Queue 发送消息的吞吐量。
	rabbitmq 生产速率	Cou nt/s	所选时间范围内客户端向各 Exchange 生产消息的速率。
	rabbitmq 生产吞吐 量	Byte s/s	所选时间范围内客户端向各 Exchange 生产消息的吞吐量。
Queue	绑定关系分发生产速 率	Cou nt/s	所选时间范围内各 Queue 接收来自 exchange 消息的速率。
	绑定关系分发生产吞 吐量	Byte s/s	所选时间范围内各 Queue 接收来自 exchange 消息的吞吐量
	拉取速率	Cou nt/s	所选时间范围内客户端拉取 Queue 中消息的速率(pull消费模式,特指 basicGet 指令)。
	拉取吞吐量	Byte s/s	所选时间范围内客户端拉取 Queue 中消息的吞吐量(pull消费模式,特指basicGet 指令)。
	ack 速率	Cou nt/s	所选时间范围内客户端确认收到消息的速率。
	nack 速率	Cou nt/s	所选时间范围内客户端确认未收到消息的速率。
	重投递速率	Cou nt/s	所选时间范围内集群下各 Queue 在客户端长时间未响应时重新向客户端投递消息的速率。
	总消息数	Cou nt	当前时间集群下各 Queue 所接收到的消息总数。
	可消费消息总数	Cou nt	当前时间集群下各 Queue 所接收到的消息中未被消费的消息总数。
	已投递未ack消息总 数	Cou nt	当前时间集群下各 Queue 已投递到客户端还没有被确认接收的消息总数。
	ack 耗时平均值	ms	所选时间范围内客户端确认收到 Queue 消息的平均耗时。



ack 耗时95线	ms	所选时间范围内客户端确认收到 Queue 消息的95%的耗时都在该值范围内。
ack 耗时99线	ms	所选时间范围内客户端确认收到 Queue 消息的99%的耗时都在该值范围内。
ack 耗时999线	ms	所选时间范围内客户端确认收到 Queue 消息的99.9%的耗时都在该值范围内。
ack 耗时最大值	ms	所选时间范围内客户端确认收到 Queue 消息的最大耗时。
消费者数	Cou nt	当前时间集群下各 Queue 连接的客户端数量。
消息磁盘占用总量	Byte s	当前时间集群下各 Queue 中的消息占用的磁盘大小。
堆积消息占用大小	Byte s	当前时间集群下各 Queue 中堆积的未消费消息的大小。
堆积消息数	Cou nt	当前时间集群下各 Queue 中堆积的未消费消息的数量。
投递吞吐量	Byte s/s	所选时间范围内集群下各 Queue 向客户端投递消息的吞吐量(push消费模式,特指basicConsume 指令)。
投递速率	Cou nt/s	所选时间范围内集群下各 Queue 向客户端投递消息的速率(push消费模式,特指basicConsume 指令)。

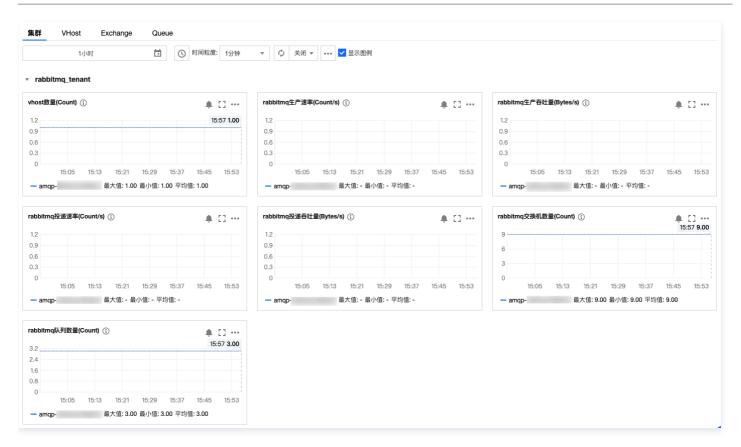
#### 查看监控数据

- 1. 登录 TDMQ RabbitMQ 版控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择**集群管理**,选择好地域后,单击需要查看的集群的"ID",进入集群详情页。
- 3. 在集群详情页顶部,选择**监控**页签,进入监控页面。
- 4. 选择要查看的资源页签,设置好时间范围后,查看对应的监控数据。

图标	说明
0	单击可查看监控指标同环比,支持同比、环比和自定义日期对比。
♦ 关闭 ▼	单击可刷新获取最新的监控数据,支持设置30s、5min、30min和1h时间间隔自动刷新监控数据。
•••	单击可将图表复制到 Dashboard,关于 Dashboard 请参见 什么是 Dashboard 。
✔ 显示图例	勾选后可在图表上显示图例信息。

版权所有: 腾讯云计算(北京)有限责任公司 第20 共23页



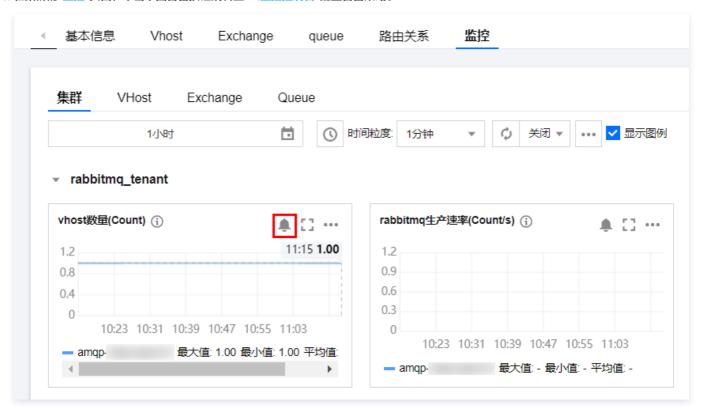


#### 配置告警规则

#### 新建告警规则

您可以为监控指标配置告警规则,当监控指标达到设定的报警阈值时,云监控可以通过邮件、短信、微信、电话等方式通知您,帮助您及时应对异 常情况。

1. 在集群的 监控 页面,单击下图告警按钮跳转至 云监控控制台 配置告警策略。





- 2. 在告警策略页面,选择好策略类型和要设置告警的实例,设置好告警规则和告警通知模板。
  - 策略类型: 选择消息队列 TDMQ/RabbitMQ。
  - 告警对象: 选择需要配置告警策略的 RabbitMQ 资源。
  - 触发条件:支持**选择模板和手动配置**,默认选择手动配置,手动配置参见以下说明,新建模板参见 新建触发条件模板 。

#### ① 说明

- 指标:例如"生产时延平均耗时",选择统计粒度为1分钟,则在1分钟内,生产时延平均耗时连续N个数据点超过阈值,就会出发告警。
- 告警频次:例如"每30分钟警告一次",指每30分钟内,连续多个统计周期指标都超过了阈值,如果有一次告警,30分钟内 就不会再次进行告警,直到下一个30分钟,如果指标依然超过阈值,才会再次告警。
- 通知模板: 选择通知模板, 也可以新建通知模板, 设置告警接收对象和接收渠道。
- 3. 单击完成,完成配置。

#### ① 说明

有关告警的更多信息,请参见 云监控告警服务 。

#### 新建触发条件模板

- 1. 登录 云监控控制台。
- 2. 在左侧导航栏中,单击**触发条件模板**,进入触发条件列表页面。
- 3. 在触发条件模板页单击新建。
- 4. 在新建模板页,配置策略类型。
  - 策略类型: 选择消息队列TDMQ/RabbitMQ。
  - 使用预置触发条件: 勾选此选项,会出现系统建议的告警策略。
- 5.确认无误后,单击**保存**。





6.返回新建告警策略页,单击刷新,就会出现刚配置的告警策略模板。

