事件网格

用户指南

文档版本	01
发布日期	2025-09-04

华为云计算技术有限公司

商标声明


和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址： 贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址： https://www.huaweicloud.com/

目 录

1 开始使用事件网格

事件网格（EventGrid，简称EG）是华为云提供的一款Serverless事件总线服务，支持华为云服务、自定义应用、SaaS应用以标准化、中心化的方式接入事件网格，通过标准化的CloudEvents协议在这些应用之间以灵活方式路由事件，帮助您轻松构建松耦合、分布式的事件驱动架构。

使用条件

1. 已**注册华为账号并开通华为云**。
2. 当前登录账号拥有使用事件网格的权限。账号权限授权与绑定，请参考**创建用户并授权使用EG**。

登录事件网格控制台

步骤1 登录**事件网格控制台**。

图 1-1 事件网格服务控制台

----结束

2 权限管理

2.1 创建用户并授权使用 EG

如果您需要对您所拥有的EG服务进行精细的权限管理，您可以使用**统一身份认证服务**（Identity and Access Management，简称IAM），通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的华为云账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用EG资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将EG资源委托给更专业、高效的其他华为云账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用EG服务的其它功能。

本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如**图2-1**所示。

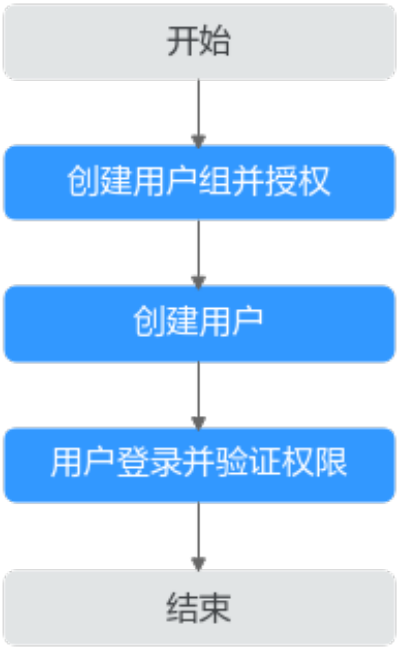
前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的EG系统策略，并结合实际需求进行选择，EG支持的系统策略及策略间的对比，请参见：**EG系统策略**。

若您需要对除EG之外的其他服务授权，IAM支持服务的所有策略，请参见**系统权限**。

示例流程

图 2-1 给用户授权 EG 权限流程



1. **创建用户组并授权**。
   在IAM控制台创建用户组，并授予EG的只读权限。
2. **创建用户并加入用户组**。
   在IAM控制台创建用户，并将其加入**1**中创建的用户组。
3. **用户登录**并验证权限。
   新创建的用户登录**事件网格控制台**，验证EG的只读权限。

2.2 EG 自定义策略

如果系统预置的EG权限，不满足您的授权要求，可以创建自定义策略。

目前华为云支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解策略语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。
- JSON视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写JSON格式的策略内容。

具体创建步骤请参见**创建自定义策略**。本章为您介绍常用的EG自定义策略样例。

EG 自定义策略样例

- 示例1：授权用户删除事件源

```
{
   "Version": "1.1",
   "Statement": [
      {
         "Effect": "Allow",
```



```
        "Action": [
            "
                eg:sources:delete
                eg:sources:list
             "
        ]
    }
  ]
}
```

- 示例2：拒绝用户删除事件源

  拒绝策略需要同时配合其他策略使用，否则没有实际作用。用户被授予的策略中，一个授权项的作用如果同时存在Allow和Deny，则遵循Deny优先。

  如果您给用户授予EG FullAccess的系统策略，但不希望用户拥有EG FullAccess中定义的删除事件源权限，您可以创建一条拒绝删除事件源的自定义策略，然后同时将EG FullAccess和拒绝策略授予用户，根据Deny优先原则，则用户可以对EG执行除了删除事件源外的所有操作。拒绝策略示例如下：

```
{
    "Version": "1.1",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "eg:sources:delete"
            ]
        }
    ]
}
```

3 事件源

3.1 事件源概述

事件源是事件的来源，负责将华为云服务、自定义应用、SaaS应用等应用程序生产的事件发布到事件网格。

事件网格支持的事件源如下：

- 云服务事件源：华为云服务作为事件源，通过预定义的事件类型和事件通道发布事件到事件网格，事件规则对事件进行过滤，然后将过滤后的事件路由到事件目标。华为云支持的云服务事件源列表，请参见**云服务事件源**。
- 自定义事件源
  - 您自定义的应用作为事件源，通过自定义的事件通道发布事件到事件网格，事件规则对事件进行过滤，然后将过滤后的事件路由到事件目标。
  - 支持分布式消息服务RabbitMQ版和分布式消息服务RocketMQ版作为自定义事件源。

⚠ 注意

事件网格服务对事件源中的信息是明文处理，如事件源中的事件包含敏感信息，请自行对敏感信息进行加密处理，做好敏感信息防护。

3.2 云服务事件源

本章节介绍事件网格支持的云服务事件源列表，以及查看云服务事件源预定义的事件类型的方法。

约束与限制

目前只支持写事件，不支持读事件。

云服务事件源列表

事件网格支持的云服务事件源列表如下：

表 3-1 云服务事件源

云应用引擎 CAE	数据库和应用迁移 UGO	Classroom	内容审核 Moderation
虚拟私有云 VPC	代码检查 CodeCheck	云数据库GaussDB NoSQL GaussDB	API网关 APIG
数据仓库服务 DWS	部署 CloudDeploy	统一身份认证 IAM	事件网格 EG
华为云 UCS	弹性文件服务 SFS	CloudIDE	人脸识别 FRS
微服务引擎 CSE	云专线 DC	数据可视化 DLV	NAT网关 NAT
云桌面 Workspace	设备接入服务 IoTDA	分布式消息服务 DMS	知识图谱 KG
IoT边缘 IoTEdge	云日志服务 LTS	编译构建 CloudBuild	对象存储迁移服务 OMS
云备份服务 CBR	消息&短信服务 MSGSMS	弹性公网IP EIP	云审计服务 CTS
云搜索服务 CSS	视频分析服务 VAS	数据管理服务 DAS	裸金属服务器 BMS
云测 CloudTest	VPC终端节点 VPCEP	云存储网关服务 CSG	虚拟专用网络 VPN
企业路由器 ER	推荐系统 RES	云服务器备份服务 CSBS	内容分发网络服务 CDN
容器安全服务 CGS	态势感知 SA	代码托管 CodeHub	表格存储服务 CloudTable
云硬盘备份服务 VBS	云速建站 CloudSite	云手机 CPH	云性能测试服务 CPTS
智能边缘云 IEC	函数工作流服务 FunctionGraph	主机迁移服务 SMS	标签管理服务 TMS
对话机器人服务 CBS	关系型数据库 RDS	云解析服务的 Region级 DNS	存储容灾服务 SDRS
语音通话 VoiceCall	应用性能管理 APM	应用编排服务 AOS	数据接入服务 DIS
数据库安全服务 DBSS	慧眼HiLens HiLens	云数据迁移 CDM	多活高可用服务 MAS
流水线 CloudPipeline	图像识别 Image	OBS应用事件源	对象存储服务 OBS
智能边缘平台 IEF	容器镜像服务 SWR	分布式缓存服务 DCS	弹性伸缩 AS
漏洞扫描服务 VSS	图引擎服务 GES	数据湖探索 DLI	云容器实例 CCI

需求管理 CodeArts Req	文档数据库服务 DDS	数据复制服务 DRS	AI平台ModelArts
分布式数据库中间件 DDM	消息通知服务 SMN	应用管理与运维平台 ServiceStage	软件开发生产线 CodeArts
区块链服务 BCS	应用运维管理 AOM	MapReduce服务 MRS	云堡垒机 CBH
企业主机安全 HSS	Web应用防火墙 WAF	弹性负载均衡 ELB	云硬盘 EVS
应用与数据集成平台 ROMA Connect	云容器引擎 CCE	镜像服务 IMS	弹性云服务器 ECS

查看事件类型

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件源”，进入“事件源”页面。

步骤3 在“云服务事件源”页签，单击待查看事件类型的事件源名称，弹出“查看云服务事件源”对话框。

步骤4 在“事件类型”区域，查看事件类型和对应的描述信息。

----结束

3.3 创建自定义事件源

3.3.1 自定义应用事件源

本章节介绍在控制台创建自定义应用事件源的方法。

前提条件

（可选）创建自定义应用事件源前，需要先**创建自定义事件通道**。

创建自定义应用事件源

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件源”，进入“事件源”页面。

步骤3 单击“创建事件源”，弹出“创建事件源”对话框。

步骤4 参考**表3-2**，填写自定义事件源的配置信息。

表 3-2 自定义应用事件源参数说明

参数名称	说明
提供方	默认为“自定义”。
事件源类型	事件源类型，选择“自定义应用”。
事件源名称	您自定义的事件源名称，用于识别不同的事件源。 事件源创建成功后，事件源名称不支持修改。
描述（可选）	事件源的描述信息。

步骤5 单击“确定”，完成自定义应用事件源的创建。

创建成功后，在“自定义事件源”页签，查看创建的事件源。

说明

- 如果需要修改自定义事件源的描述信息，单击待修改事件源后的“编辑”，在弹出的对话框中编辑描述及相关参数信息。
- 如果需要查看自定义事件源的信息，单击待查看信息的事件源名称，在弹出的对话框中查看自定义事件源信息。
- 如果发送事件界面配置的事件源为新事件源（事件源列表查询不到），发送事件后，无法在CES服务监控里查询到监控信息。

----结束

后续步骤

（可选）创建事件订阅

3.3.2 分布式消息服务 RabbitMQ 版

本章节介绍在控制台添加分布式消息服务RabbitMQ版自定义事件源的方法。

分布式消息服务RabbitMQ版当前支持局点：上海一、上海二、北京四、华北-乌兰察布一、华南-广州。

前提条件

- （可选）创建自定义事件源前，需要先**创建自定义事件通道**。
- 已购买分布式消息服务RabbitMQ版实例，实例中存在消息队列Queue，且实例状态处于“运行中”。具体步骤，请参考**购买实例**。
- 已**创建私网访问端点**，其VPC及子网与RabbitMQ实例相同。
- 已正确配置default安全组和RabbitMQ实例所属的安全组规则，具体规则请参考**创建事件源如何配置安全组**。

创建 RabbitMQ 事件源

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件总线 > 事件源”，进入“事件源”页面。

步骤3 单击“创建事件源”，弹出“创建事件源”对话框。

步骤4 参考表3-3，填写自定义事件源的配置信息。

表 3-3 RabbitMQ 事件源参数说明

参数名称	说明
提供方	默认为“自定义”。
事件源类型	事件源类型，选择“分布式消息服务RabbitMQ版”。 **说明** 如之前未创建授权委托，事件源类型首次选择“分布式消息服务RabbitMQ版”时，系统会自动弹出创建委托授权界面，需要您创建授权委托，详情请查看**授权委托**。
事件源名称	您自定义的事件源名称，用于识别不同的事件源。 事件源创建成功后，事件源名称不支持修改。
描述（可选）	事件源的描述信息。
通道	选择一个已创建的自定义事件通道，也可以单击“创建事件通道”新建事件通道。 事件源创建成功后，事件通道不支持修改。
RabbitMQ实例	消息队列RabbitMQ版中的实例名称。
用户名	RabbitMQ实例的用户名。
密码	RabbitMQ实例的密码。
Vhost	RabbitMQ实例的虚拟主机。
Queue	RabbitMQ实例的队列。

步骤5 单击“确定”，完成自定义事件源的创建。

创建成功后，在“自定义事件源”页签，查看创建的事件源。

说明

- 如果需要修改自定义事件源的描述信息，单击待修改事件源后的“编辑”，在弹出的对话框中编辑描述及相关参数信息。
- 如果需要查看自定义事件源的信息，单击待查看信息的事件源名称，在弹出的对话框中查看自定义事件源信息。

----结束

事件格式查看

前提条件：

1. 已创建RabbitMQ实例。
2. 创建和RabbitMQ实例同一VPC、子网的访问端点。

步骤1 创建事件通道。

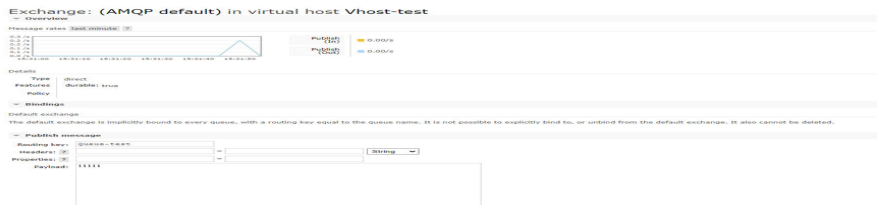
步骤2 创建RabbitMQ事件源。

步骤3 创建事件源为RabbitMQ，事件目标为“FunctionGraph（函数计算）”的事件订阅。

步骤4 发送事件。

获取RabbitMQ信息，安全组放通15671端口，地址栏输入公网访问Web界面UI地址。

图 3-1 登录 RabbitMQ 并发送事件



步骤5 查看事件消息格式。

1. 查看事件轨迹的事件详情。
   a. 左侧导航栏选择“事件总线 > 事件通道”，单击通道名称所在行右侧的“事件轨迹”或选择“更多 > 事件轨迹”。
   b. 进入事件轨迹页面后，单击“事件ID”列表中的事件名称，即可查看事件详情。

      消息体事件格式如下：

      ```
      {
      "datacontenttype": "application/json",
      "data": {
      "context": "11111"
      },
      "subject": "RABBITMQ:cn-north-4:f003dc69-2fc3-4c44-9062-0b9a2c6cb8cc/
      0ef1e7a03280f3ed2f69c00c652a5744:RABBITMQ:source-rabbitmq",
      "specversion": "1.0",
      "id": "cd845ec7-0314-400d-9293-d39d7b258d9b",
      "source": "source-rabbitmq",
      "time": "2024-02-05T15:31:51Z",
      "type": "RABBITMQ:CloudTrace:RabbitmqCall"
      }
      ```

2. 查看目标函数日志。
   a. 进入函数工作流控制台，左侧导航栏选择“函数 > 函数列表”，单击目标函数名称进入详情页面。
   b. 在详情页面内，选择“监控 > 日志 > 请求列表”，单击列表中的请求ID名称，即可查看日志详情。

----结束

3.3.3 分布式消息服务 RocketMQ 版

本章节介绍在控制台添加分布式消息服务RocketMQ版自定义事件源的方法。

前提条件

- （可选）创建自定义事件源前，需要先**创建自定义事件通道**。
- 已购买分布式消息服务RocketMQ版实例，实例中已创建Topic，且实例状态处于“运行中”。具体步骤，请参考**购买实例**。
- 已**创建私网访问端点**，其VPC及子网与RocketMQ实例相同。
- 已正确配置default安全组和RocketMQ实例所属的安全组规则，具体规则请参考**创建事件源如何配置安全组**。

创建 RocketMQ 事件源

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件源”，进入“事件源”页面。

步骤3 单击“创建事件源”，弹出“创建事件源”对话框。

步骤4 参考**表3-4**，填写自定义事件源的配置信息。

表 3-4 RocketMQ 事件源参数说明

参数名称	说明
提供方	默认为“自定义”。
事件源类型	事件源类型选择“分布式消息服务RocketMQ版”。 **说明** 如之前未创建授权委托，事件源类型首次选择“分布式消息服务RocketMQ版”时，系统会自动弹出创建委托授权界面，需要您创建授权委托，详情请查看**授权委托**。
事件源名称	您自定义的事件源名称，用于识别不同的事件源。 事件源创建成功后，事件源名称不支持修改。
描述（可选）	事件源的描述信息。
通道	选择一个已创建的自定义事件通道，也可以单击“创建事件通道”新建事件通道。 事件源创建成功后，事件通道不支持修改。
RocketMQ实例	选择消息队列RocketMQ版中的实例名称。 若选择“无”，表示添加用户自建的消息队列RocketMQ版实例。
Topic	RocketMQ实例的Topic。
消费组	RocketMQ实例的消费组。
用户名	RocketMQ实例开启ACl访问控制的时候需要填写实例的用户名。

参数名称	说明
密钥	RocketMQ实例开启ACl访问控制的时候需要填写实例的密钥。
虚拟私有云	当“RocketMQ实例”选择“无”时参数可见，选择虚拟私有云。
子网	当“RocketMQ实例”选择“无”时参数可见，选择子网。
连接地址	当“RocketMQ实例”选择“无”时参数可见，输入自建RocketMQ版实例的连接地址。
SSL	当“RocketMQ实例”选择“无”时参数可见，配置是否开启SSL。 **自建RocketMQ事件源处于“运行中”时，不支持修改SSL。如果涉及SSL变化，建议该事件源删除重建。**
ACL访问控制	当“RocketMQ实例”选择“无”时参数可见，配置是否开启ACL访问控制。

步骤5 单击“确定”，完成自定义事件源的创建。

创建成功后，在“自定义事件源”页签，查看创建的事件源。

说明

- 如果需要修改自定义事件源的描述信息，单击待修改事件源后的“编辑”，在弹出的对话框中编辑描述及相关参数信息。
- 如果需要查看自定义事件源的信息，单击待查看信息的事件源名称，在弹出的对话框中查看自定义事件源信息。

----结束

事件格式查看

前提条件：

1. 已创建RocketMQ实例。
2. 创建和RocketMQ实例同一VPC、子网的访问端点。

步骤1 创建事件通道。

步骤2 创建RocketMQ事件源。

步骤3 创建事件源为RocketMQ，事件目标为“FunctionGraph（函数计算）”的事件订阅。

步骤4 发送事件。

图 3-2 发送事件

步骤5 查看事件消息格式。

1. 查看事件轨迹的事件详情。

   消息体事件格式如下：

   ```
   {
     "datacontenttype": "application/json",
     "data": {
       "context": "{\"hello\":\"world\"}",
       "topic": "topic-test"
     },
     "subject": "ROCKETMQ:cn-north-4:f003dc69-2fc3-4c44-9062-0b9a2c6cb8cc/
   0ef1e7a03280f3ed2f69c00c652a5744:ROCKETMQ:source-rocketmq",
     "specversion": "1.0",
     "id": "e6cc599b-0664-4078-87dd-5630087d5f7e",
     "source": "source-rocketmq",
     "time": "2024-02-05T14:20:31Z",
     "type": "ROCKETMQ:CloudTrace:RocketmqCall"
   }
   ```

2. 查看目标函数日志。

   a. 进入函数工作流控制台，左侧导航栏选择“函数 > 函数列表”，单击目标函数名称进入详情页面。

   b. 在详情页面内，选择“监控 > 日志 > 请求列表”，单击列表中的请求ID名称，即可查看日志详情。

----结束

3.4 删除自定义事件源

本章节介绍在控制台删除自定义事件源的方法。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件源”，进入“事件源”页面。

步骤3 在“自定义事件源”页签中，单击待删除事件源后的“删除”，弹出“删除事件源”对话框。

步骤4 单击“是”，完成事件源的删除。

----结束

4 事件通道

4.1 事件通道概述

事件通道负责接收来自事件源的事件。

事件网格支持的事件通道如下：

- 云服务事件通道：由事件网格自动创建、且不可修改的一条默认的云服务事件通道，用于接收云服务事件源产生的事件。**云服务事件源产生的事件只能发布到云服务事件通道**。
- 自定义事件通道：您自行创建的事件通道，用于接收自定义事件源产生的事件。

4.2 创建自定义事件通道

本章节介绍在事件网格控制台如何创建自定义事件通道。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件通道”，进入“事件通道”页面。

步骤3 单击“创建事件通道”，弹出“创建事件通道”对话框。

步骤4 输入事件通道名称、描述信息，单击“确定”，完成自定义事件通道的创建；具体参数可参考下表：

表 4-1 创建自定义事件通道参数说明

参数名称	说明
通道名称	请输入通道名称。
描述	请输入描述。

事件通道创建成功后，在“自定义事件通道”区域查看创建的自定义事件通道。

说明

- 如果需要修改自定义事件通道的描述信息，单击待修改事件通道后的“编辑”，在弹出的对话框中编辑描述信息。
- 如果需要查看自定义事件通道的信息，单击待查看信息的事件通道名称，在弹出的对话框中查看自定义事件通道信息。

----结束

4.3 删除自定义事件通道

本章节介绍在事件网格控制台如何删除自定义事件通道。

约束与限制

已关联自定义事件源，或事件订阅的事件通道，无法删除。您需要先解除关联，然后再进行删除操作。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件通道”，进入“事件通道”页面。

步骤3 在待删除的自定义事件通道后，单击“删除”，弹出“删除事件通道”对话框。

步骤4 单击“是”，完成自定义事件通道的删除。

----结束

4.4 发布事件

本章节介绍在事件网格控制台如何发布事件。

您可以通过发布事件功能，调试事件订阅中事件源、事件通道、事件目标是否已是连通状态，已配置的事件规则是否生效，事件是否成功发送到事件目标。

前提条件

- 已**创建自定义事件通道**
- 已创建**自定义应用事件源**
- 已设置事件目标，并基于上述内容**创建事件订阅**

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件通道”，进入“事件通道”页面。

步骤3 单击“发布事件”，进入“发布事件”页面。

步骤4 配置事件条目。

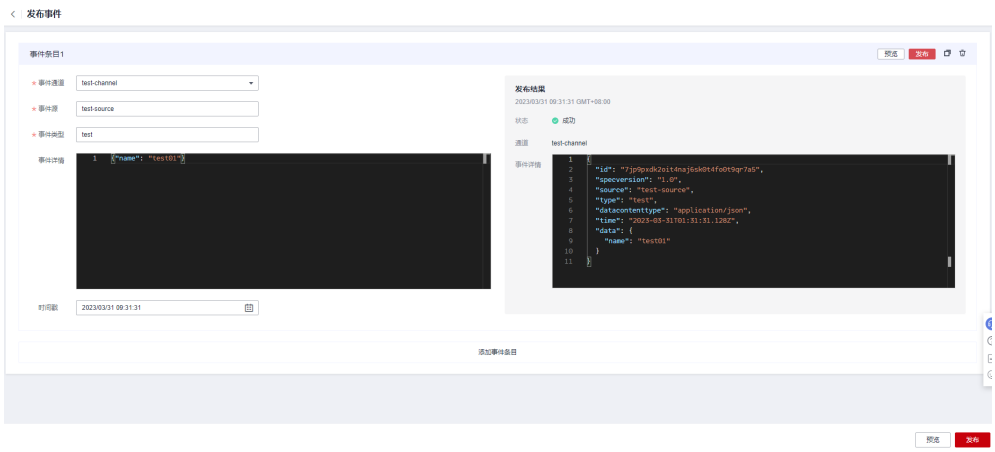
表 4-2 事件条目参数说明

参数名称	说明
事件通道	选择事件通道。
事件源	输入事件源，支持自定义应用事件源。
事件类型	输入事件类型。
事件详情	输入JSON格式事件内容。
时间戳	选择时间戳。

步骤5 单击“预览”，预览事件。

步骤6 单击“发布”，发送事件。事件发布成功结果如图4-1所示。

图 4-1 发布事件



说明

- 单击“添加事件条目”，可以配置多条事件信息。
- 支持发布单条事件，或同时发布多条事件。
- 单击，可以复制事件条目。
- 单击，可以删除事件条目。
- 单事件大小限制：64K。

----结束

4.5 事件轨迹

本章节介绍在事件网格控制台如何追踪事件轨迹。

您可以通过事件轨迹功能，追踪查询72小时内的事件源、事件详情、投递目标及投递状态等相关信息。

事件轨迹当前支持局点：上海一、上海二、北京四、华北-乌兰察布一、华南-广州。

约束与限制

投递失败的事件详情可在72小时内查询到，投递成功的事件详情72小时内无法保证一定能查询到。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件通道”，进入“事件通道”页面。

步骤3 单击操作列“事件轨迹”，进入“事件轨迹”页面。

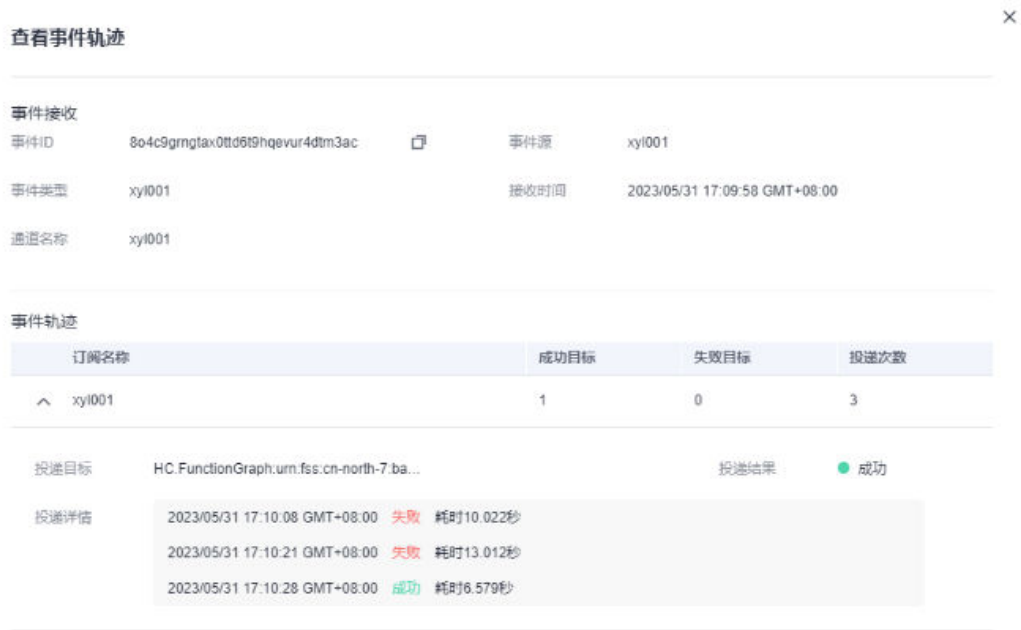
步骤4 单击右侧“过滤”图标，进行查询。

表 4-3 高级搜索条目参数说明

参数名称	说明
时间范围	选择事件发布时间范围。
查询类型	可选择“事件源和事件类型”和“投递状态和订阅名称”。
事件ID	输入事件ID。

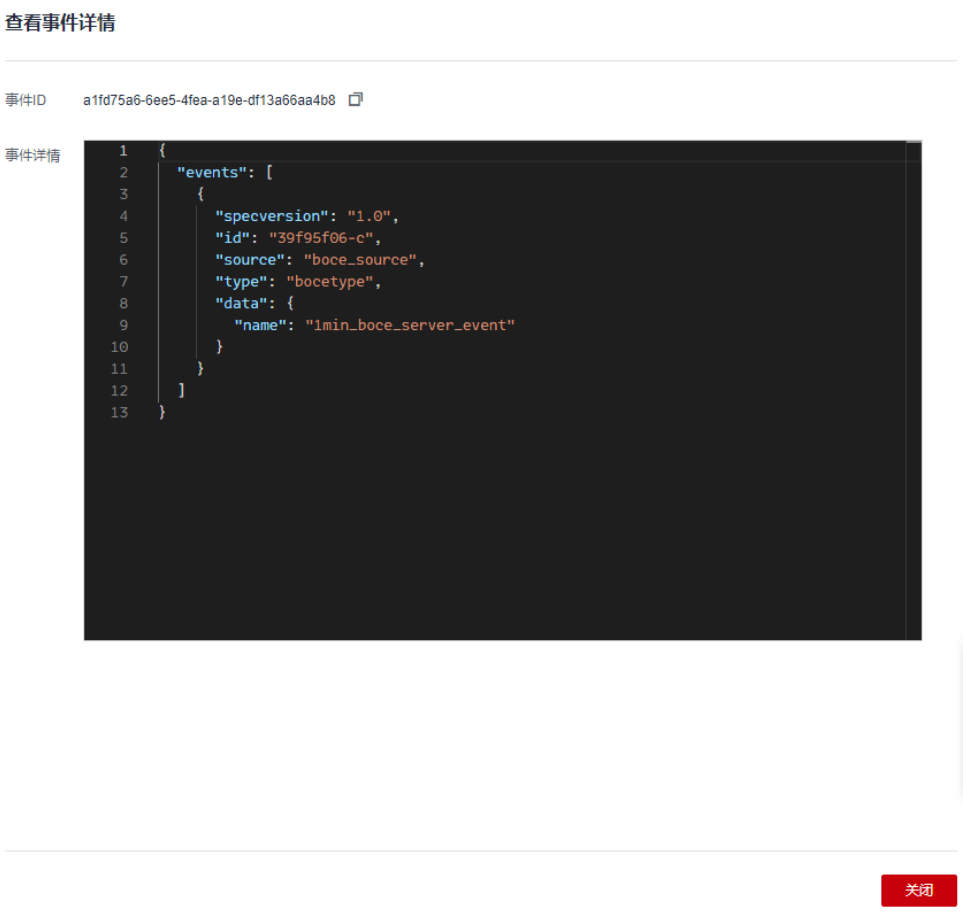
步骤5 单击“事件轨迹”，查看事件轨迹及事件接收、事件投递详情。

图 4-2 查看事件轨迹



步骤6 单击“事件ID”，可查看事件详情如**图4-3**所示。

图 4-3 事件详情



----结束

4.6 监控

4.6.1 查看监控数据

操作场景

云监控对事件通道进行日常监控，可以通过控制台直观地查看事件通道各项监控指标。

前提条件

已创建事件通道。

操作步骤

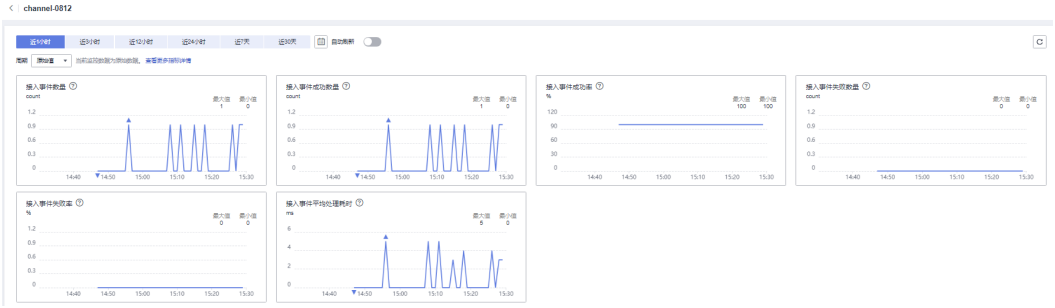
步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 单击“事件通道”，进入事件通道列表页面。

步骤3 在通道名称后，单击 。跳转到监控指标页面，在监控指标页面，默认展示近1小时的所有接入事件数据。

您也可以根据需要选择“近1小时”“近3小时”“近12小时”“近24小时”“近7天”“近30天”，分别查看不同时段的接入事件数据。

图 4-4 事件通道监控



说明

事件通道监控支持自定义时间跨度，单击 ，可自定义选择查询的时间区间。

开启“自动刷新”后，指标数据会每5s刷新一次。

单击“查看更多指标详情”，可跳转至云监控Cloud Eye界面。

当“周期”选择为原始值时，监控数据为原始数据；当“周期”选择为具体时间时，监控数据可选择“平均值”、“最大值”、“最小值”、“求和值”、“方差值”的聚合算法。

----结束

4.6.2 支持的监控指标

功能说明

本章节定义了事件通道上报云监控服务的监控指标的监控指标列表和维度定义，您可以通过云监控服务的管理控制台来检索事件通道产生的监控指标和告警信息，也可以通过事件网格EG控制台提供的“监控”页面来检索事件通道产生的监控指标和告警信息。

监控指标

表 4-4 监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始值）
pub_num	接入事件数量	该指标为单位时间通道接入事件数量	≥ 0	事件通道	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始值）
pub_success_num	接入事件成功数量	该指标为单位时间通道接入事件成功数量	≥ 0	事件通道	1分钟
pub_success_rate	接入事件成功率	该指标为单位时间通道接入事件成功率	0-100%	事件通道	1分钟
pub_failed_num	接入事件失败数量	该指标为单位时间通道接入失败数量	≥ 0	事件通道	1分钟
pub_failed_rate	接入事件失败率	该指标为单位时间通道接入事件失败率	0-100%	事件通道	1分钟
pub_process_time	接入事件平均处理耗时	该指标为单位时间通道接入事件平均处理耗时	≥ 0 ms	事件通道	1分钟

表 4-5 维度说明

维度	Key	Value
事件通道	channel_id	事件通道ID

4.6.3 配置监控告警

本章节主要介绍部分监控指标的告警策略，以及配置操作。在实际业务中，建议按照以下告警策略，配置监控指标的告警规则。

表 4-6 事件通道监控告警配置参数说明

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。
告警类型	告警规则适用的告警类型，默认为指标。

参数	参数说明
资源类型	告警涉及资源类型，默认为事件网格。
维度	告警涉及的维度，默认为事件通道。
监控范围	监控的范围，默认为指定资源。
监控对象	监控对象的选择，默认为事件通道名称。
触发规则	触发告警的规则，默认为自定义创建。
告警策略	触发告警的告警策略，具体配置可参考表4-7。（**从EG界面创建的指标告警规则，不能修改或增加其他指标告警策略。**）
发送通知	开通并配置参数后，告警和恢复通知可通过通知组或主题订阅的方式发送给您。
通知方式	可选择通知组或主题订阅。
通知组	当通知方式选择通知组时，需要在此选择您的通知组，如您还未创建通知组，创建方式可参考**创建通知对象/通知组**。
通知对象	当通知方式选择主题订阅时，需要在此选择您的联系人和主题，若没有您想要选择的主题，创建方式可参考**创建通知对象/通知组**。
生效时间	该告警仅在生效时间段发送通知消息，非生效时段则在隔日生效时段发送通知消息。
触发条件	触发通知的条件。
归属企业项目	告警规则所属企业项目，非实例所属企业项目。具体创建方法可参考**创建企业项目**。

表 4-7 告警策略配置参数

周期	次数	对比	数值	告警频率	告警级别
原始值	连续1次	>=	数字	每10分钟告警一次	紧急
最大值	连续2次	>	数字	每15分钟告警一次	重要
最小值	连续3次	<=	数字	每30分钟告警一次	次要

周期	次数	对比	数值	告警频率	告警级别
求和值	连续4次	<	数字	每1小时告警一次	提示
方差值	连续5次	=	数字	每3小时告警一次	提示

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 单击“事件通道”，进入事件通道列表页面。

步骤3 在通道名称后，单击“监控”，跳转到监控指标页面。

步骤4 在事件通道监控指标页面中，找到需要创建告警的指标项，鼠标移动到指标区域，然后单击指标右上角的 ，创建告警规则，跳转到创建告警规则页面。

图 4-5 事件通道监控告警规则

步骤5 在告警规则页面，设置告警信息。

创建告警规则操作，请参考**创建告警规则**。

----结束

5 事件订阅

5.1 创建事件订阅

事件订阅将事件源、事件通道和事件目标绑定在一起，通过事件规则将事件源发出的事件路由到事件目标。

约束与限制

- 一个订阅最多关联五个事件目标。
- 同一个事件在EG通道内传递的次数不能超过三次。
- 不支持跨账号的能力使用事件订阅功能。

前提条件

- （可选）已**创建自定义事件源**。
- 已设置事件目标。
- 已创建企业项目，如何创建请参见**管理项目和企业项目**。
  - 非企业用户和企业项目只有“default”时，该选项不显示。
  - 拥有多个企业项目时，默认选择“default”。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件订阅”，进入“事件订阅”页面。

步骤3 单击“创建事件订阅”，进入订阅详情页。

步骤4 单击订阅名称旁的，弹出“修改订阅”弹窗。

步骤5 输入订阅名称和描述信息，单击“确定”，完成订阅名称和描述信息输入。

步骤6 企业用户请选择“企业项目”，单击“查看企业项目”可查看企业项目清单。

步骤7 配置事件源。

1. 单击“事件源”，如**图5-1**所示，弹出“事件源”对话框。

图 5-1 配置事件源

2. 选择事件源提供方。
   - 云服务：云服务事件源作为事件源提供方。
   - 自定义：您自定义的事件源作为事件源提供方。
3. 设置事件源参数。

   当提供方为“云服务”时，设置如表5-1所示参数。

表 5-1 云服务事件源参数说明

参数名称	说明
事件源	选择云服务事件源。
事件类型（可选）	选择事件网格预定义的事件类型。
过滤规则	输入事件过滤规则。 事件源产生的事件与过滤规则进行匹配，匹配成功后事件才会被路由到与过滤规则关联的事件目标。如果需要了解更多过滤规则的信息，请参考过滤规则参数说明和过滤规则示例。

图 5-2 云服务事件源配置参数

如果“事件源”选择“OBS应用事件源”，请参考**表5-2**。同时，需用户的华为云账号添加“Tenant Administrator”权限，如何授权请参见**依赖角色的授权方法**。

表 5-2 OBS 应用事件源参数说明

参数名称	说明
事件源	选择事件源。
桶	选择OBS桶。
事件类型	指定事件类型进行过滤。
对象名前缀	输入过滤前缀。
对象名后缀	输入过滤后缀。
对象名编码	开启后OBS会对事件的对象名进行编码。
过滤规则	输入事件过滤规则。 事件源产生的事件与过滤规则进行匹配，匹配成功后事件才会被路由到与过滤规则关联的事件目标。如果需要了解更多过滤规则的信息，请参考**过滤规则参数说明**和**过滤规则示例**。

当提供方为“自定义”时，设置如表5-3所示参数。

表 5-3 自定义事件源参数说明

参数名称	说明
通道	在下拉列表中选择一个已创建的自定义事件通道，例如：channel。
事件源	输入或选择一个已关联自定义事件通道（即“通道配置”中选择的自定义通道，例如：channel）的自定义事件源。
过滤规则	输入事件过滤规则。 事件源产生的事件与过滤规则进行匹配，匹配成功后事件才会被路由到与过滤规则关联的事件目标。如果需要了解更多过滤规则的信息，请参考**过滤规则参数说明**和**过滤规则示例**。

图 5-3 自定义事件源配置参数

4. 单击“确定”，完成事件源的配置。

步骤8 配置事件目标。

1. 单击“事件目标”，如图5-4所示，弹出“事件目标”对话框。

图 5-4 配置事件目标

2. 选择事件目标提供方。
   - 云服务：云服务作为事件目标提供方。
   - 自定义：您自定义的事件目标作为事件源提供方。
3. 设置事件目标参数。

   当提供方为“云服务”时，设置如下参数。

   - 事件目标：选择事件目标。

     当事件目标配置为“FunctionGraph（函数计算）”时：

     - 函数：选择需要触发的函数。如果还未创建函数，请先**创建函数**。
     - 版本/别名：配置版本/别名，当选择其一时，则另外一个参数无需配置。
     - 版本：选择函数的版本。当前默认选择“latest”。
     - 别名：选择函数的别名。
     - 执行方式：选择异步或同步。

       说明

       请求函数调用的方式，默认采用异步执行。

       异步：异步执行指的是函数调用请求发送后不等待函数调用结果。

       同步：同步执行指的是函数调用请求需要明确等到响应结果，也就是说这样的请求必须得调用到用户的函数，并且等到调用完成才返回。

- 委托：选择委托。如无委托，可单击旁边的“创建委托”进行创建，将会创建名为“EG_TARGET_AGENCY”委托。
  1) 只会查询出被委托方是事件网格服务的委托。
  2) 请确保您选择的委托已被授权的权限包含functiongraph:function:invoke*。

当事件目标选择“分布式消息服务 Kafka版”时：

- 目标连接：选择目标连接，需要提前**创建目标连接**。
- Topic：选择消息Topic，需要提前创建。
- 启用消息Key：是否启用消息key。
- 类型：消息Key的转换类型。支持以下两种转换类型：
  - 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值作为Key值。
  - 常量：将指定的常量作为key值。若选择常量，所有消息将发送至同一分区。

  如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。

当事件目标选择“云服务接口”时：

- 云服务：选择云服务。
- 接口：选择云服务接口，并配置对应接口信息。
- 委托：选择已经创建的委托。

当事件目标选择“消息通知SMN”时：

- 主题：选择消息通知主题，需要提前创建。
- 委托：选择委托。如无委托，请先创建委托，将会创建名为“EG_SMN_PUBLISHER_AGENCY”委托。
  - 只会查询出被委托方是事件网格服务的委托。
  - 请确保您选择的委托已被授权的权限包含“smn:topic:publish”。
- 消息标题配置：“类型”配置为“常量”或“变量”。
- 类型：消息标题的类型。支持以下两种类型。
  - 常量：将指定的常量作为消息标题。若选择常量，所有消息的消息标题都是相同的。
  - 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值代入模板中作为消息标题，如果生成的消息标题超长则会截取前512个字符。

  说明

  消息标题配置非必填项，可选择填写。

规则配置：

- 类型：事件网格将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。支持以下三种转换类型：

- 透传：事件网格不对事件进行转换，将CloudEvents标准事件直接路由到事件目标。
- 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值路由到事件目标。
- 常量：事件只能触发事件目标，但是不会传送事件内容到事件目标，事件网格将您设置的常量路由到事件目标。

如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。

图 5-5 云服务事件目标配置参数

当提供方为“自定义”时，设置如下参数。

– URL配置：请输入http://开头或者https://开头的事件目标的URL，必须是POST接口方式。

说明

事件推送到自定义事件目标超时时间默认为9秒，超过9秒则推送失败。

HTTP协议存在较高安全风险，可能导致数据被窃听或篡改。为了确保数据安全，强烈建议使用HTTPS协议。若您必须使用HTTP，请确保自定义事件中不包含任何敏感信息，所有相关风险需自行承担。

表 5-4 事件 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datacontenttype	否	String	数据内容类型
data	是	Array of Data objects	数据
subject	否	String	主题
specversion	否	String	规格版本
id	是	String	Id
source	是	String	事件源
time	是	String	时间
type	是	String	事件类型
ttl	是	String	超时时间
dataschema	否	String	数据结构

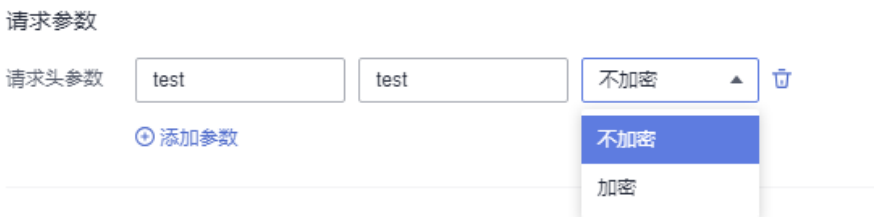
事件Body体示例如下（以“OBS应用事件源”为例）：

```
"datacontenttype":"application/json",
"data":
{
  "obs":{
          "bucket":{
                      "bucket":"bucket-input-my",
                      "name":"bucket-input-my",
                      "arn":"",
                      "ownerIdentity":{"ID":"f9e40463cxxxxxxxx9efd3a7ec854e"}
                    },
          "Version":"1.0",
          "configurationId":"a6b0bcf8-8874-4d8b-84f5-f9068527930f",
          "object":{
                      "versionId":"G00101928EE6072DFFFFD28824BB4AB8null",
                      "oldpsxpth":"",
                    "size":10,
                      "eTag":"c9b20f7d442e65ede148e006dfe1308c",
                      "key":"\xe4\xba\x8b\xe4\xbb\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\x85\xe6\xb5\x8b
\xe8\xaf\x951015-2.txt",
                      "sequencer":"1"
                    }
          },
  "eventVersion":"3.0",
  "responseElements":{
                      "x-obs-id-2":"",
                      "x-obs-request-id":"3f905af2683e6ed7dbaec881b66390ab",
                      "x-amz-request-id":"",
                      "x-amz-id-2":""
                    },
  "eventSource":"OBS",
  "eventTime":"2024-10-15T14:38:12.781Z",
```

```
 "requestParameters":{
                        "sourceIPAddress":"xx.xx.xx.xx"
                      },
 "eventName":"ObjectCreated:Put",
 "eventRegion":"cn-north-4",
 "userIdentity":{
                    "ID":"f9e40463c23xxxxxxxefd3a7ec854e"
                  }
},
"subject":"\xe4\xba\x8b\xe4\xbb\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xe6\xb5\x8b\xe8\xaf
\x951015-2.txt",
"specversion":"1.0",
"id":"3f905af2683e6ed7dbaec881b66390ab",
"source":"HC.OBS.DWR",
"time":"2024-10-15T06:38:13.52240464Z",
"type":"OBS:DWR:ObjectCreated:PUT",
"ttl":"4000","dataschema":""
```


- 目标连接：选择已创建好的目标连接或默认连接，了解更多详情请参考**目标连接**。
- 请求头参数：
  - 请输入请求头。
  - 请输入值。
  - 选择是否加密

    图 5-6 请求头参数

    说明
    - 针对HTTPS类型的自定义事件，对事件目标端增加授权配置，以提高安全性。
    - 当请求头和值校验不通过时，是否加密选项置灰无法选择。
    - key（请求头）：由大小写英文字母和中划线组成，且必须以大小写字母开头和结尾，最大长度256个字符。
    - value：由大小写英文字符、中划线、下划线、空格和特殊字符“~!@#$%^&*()=+|[{}];:'",<.>/?”组成，最大长度1024个字符。
- 类型：事件网格将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。支持以下三种转换类型：
  - 透传：事件网格不对事件进行转换，将CloudEvents标准事件直接路由到事件目标。
  - 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值路由到事件目标。
  - 常量：事件只能触发事件目标，但是不会传送事件内容到事件目标，事件网格将您设置的常量路由到事件目标。

如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。

- 启用死信队列：默认不启用。启用死信队列后EG会把处理失败的事件发送到配置的队列中，若不启用则处理失败的事件将被丢弃。了解更多详情请参考**死信队列**。

图 5-7 自定义事件目标配置参数

4. 单击“确定”，完成事件目标的配置。

步骤9 单击“保存”，完成订阅的配置。

订阅创建成功后，订阅状态默认为“启用”。

----结束

5.2 编辑事件订阅

订阅创建成功后，支持修改订阅的描述信息、状态、事件源和事件目标。

约束与限制

- 已创建的订阅，无法修改事件源提供方。

- 已创建的订阅，无法修改已绑定的自定义事件通道。

修改订阅的描述信息

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件订阅”，进入“事件订阅”页面。

步骤3 在待修改描述信息的订阅所在行，单击“配置”，进入订阅详情页。

步骤4 单击订阅名称旁的编辑图标，弹出“修改订阅”弹窗。

步骤5 修改描述信息，单击“确定”，完成修改。

----结束

修改订阅的状态

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件订阅”，进入“事件订阅”页面。

步骤3 在待修改状态的订阅所在行，单击“禁用”/“启用”，完成订阅状态的修改。

----结束

修改事件源

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件订阅”，进入“事件订阅”页面。

步骤3 单击待修改事件源参数的订阅名称，进入订阅详情页。

步骤4 单击已有事件源模块，弹出“事件源”对话框。

步骤5 修改事件源配置参数。

当提供方为“云服务”时，设置如表5-5所示参数。

表 5-5 云服务事件源参数说明

参数名称	说明
事件源	选择云服务事件源。
事件类型（可选）	选择事件网格预定义的事件类型。
过滤规则	输入事件过滤规则。 事件源产生的事件与过滤规则进行匹配，匹配成功后事件才会被路由到与过滤规则关联的事件目标。如果需要了解更多过滤规则的信息，请参考**过滤规则参数说明**和**过滤规则示例**。

图 5-8 云服务事件源配置参数

当提供方为“自定义”时，设置如表5-6所示参数。

表 5-6 自定义事件源参数说明

参数名称	说明
通道	在下拉列表中选择一个已创建的自定义事件通道，例如：channel。
事件源	输入或选择一个已关联自定义事件通道（即“通道配置”中选择的自定义通道，例如：channel）的自定义事件源。
过滤规则	输入事件过滤规则。 事件源产生的事件与过滤规则进行匹配，匹配成功后事件才会被路由到与过滤规则关联的事件目标。如果需要了解更多过滤规则的信息，请参考**过滤规则参数说明**和**过滤规则示例**。

图 5-9 自定义事件源参数配置

步骤6 单击“确定”。

步骤7 单击“保存”，完成事件源的修改。

----结束

修改事件目标

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件订阅”，进入“事件订阅”页面。

步骤3 单击待修改事件目标参数的订阅名称，进入订阅详情页。

步骤4 修改已有事件目标，或者新增事件目标。

- 单击已有事件目标模块，修改事件目标。
- 单击⊕，新增事件目标。
- 单击 🗑，删除已有事件目标。

步骤5 设置事件目标提供方及其参数。

当提供方为“云服务”时，设置如下参数。

- 事件目标：选择事件目标。

  当事件目标配置为“FunctionGraph（函数计算）”时：

  - 函数：选择需要触发的函数。如果还未创建函数，请先**创建函数**。
  - 版本/别名：配置版本/别名，当选择其一时，则另外一个参数无需配置。
  - 版本：选择函数的版本。当前默认选择“latest”。
  - 别名：选择函数的别名。

- 执行方式：选择异步或同步。

  说明

  请求函数调用的方式，默认采用异步执行。

  异步：异步执行指的是函数调用请求发送后不等待函数调用结果。

  同步：同步执行指的是函数调用请求需要明确等到响应结果，也就是说这样的请求必须得调用到用户的函数，并且等到调用完成才返回。

- 委托：选择委托。如无委托，可单击旁边的“创建委托”进行创建，将会创建名为“EG_TARGET_AGENCY”委托。
  i. 只会查询出被委托方是事件网格服务的委托。
  ii. 请确保您选择的委托已被授权的权限包含functiongraph:function:invoke*。

当事件目标选择“分布式消息服务 Kafka版”时：

- 目标连接：选择目标连接，需要提前**创建目标连接**。
- Topic：选择消息Topic，需要提前创建。
- 启用消息Key：是否启用消息key。
- 类型：消息Key的转换类型。支持以下两种转换类型：
  - 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值作为Key值。
  - 常量：将指定的常量作为key值。若选择常量，所有消息将发送至同一分区。

  如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。

当事件目标选择“云服务接口”时：

- 云服务：选择云服务。
- 接口：选择云服务接口，并配置对应接口信息。
- 委托：选择已经创建的委托。

当事件目标选择“消息通知SMN”时：

- 主题：选择消息通知主题，需要提前创建。
- 委托：选择委托。如无委托，请先创建委托，将会创建名为“EG_SMN_PUBLISHER_AGENCY”委托。
  - 只会查询出被委托方是事件网格服务的委托。
  - 请确保您选择的委托已被授权的权限包含“smn:topic:publish”。
- 消息标题配置：“类型”配置为“常量”或“变量”。
- 类型：消息标题的类型。支持以下两种类型。
  - 常量：将指定的常量作为消息标题。若选择常量，所有消息的消息标题都是相同的。
  - 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值代入模板中作为消息标题，如果生成的消息标题超长则会截取前512个字符。

    说明

    消息标题配置非必填项，可选择填写。

规则配置：

- 类型：事件网格将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。支持以下三种转换类型：
  - 透传：事件网格不对事件进行转换，将CloudEvents标准事件直接路由到事件目标。
  - 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值路由到事件目标。
  - 常量：事件只能触发事件目标，但是不会传送事件内容到事件目标，事件网格将您设置的常量路由到事件目标。

  如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。

图 5-10 云服务事件目标配置参数

当提供方为“自定义”时，设置如下参数。

- URL配置：请输入http://开头或者https://开头的事件目标的URL，必须是POST接口方式。

  说明

  事件推送到自定义事件目标超时时间默认为9秒，超过9秒则推送失败。

HTTP协议存在较高安全风险，可能导致数据被窃听或篡改。为了确保数据安全，强烈建议使用HTTPS协议。若您必须使用HTTP，请确保自定义事件中不包含任何敏感信息，所有相关风险需自行承担。

表 5-7 事件 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
datacontenttype	否	String	数据内容类型
data	是	Array of Data objects	数据
subject	否	String	主题
specversion	否	String	规格版本
id	是	String	Id
source	是	String	事件源
time	是	String	时间
type	是	String	事件类型
ttl	是	String	超时时间
dataschema	否	String	数据结构

事件Body体示例如下（以“OBS应用事件源”为例）：

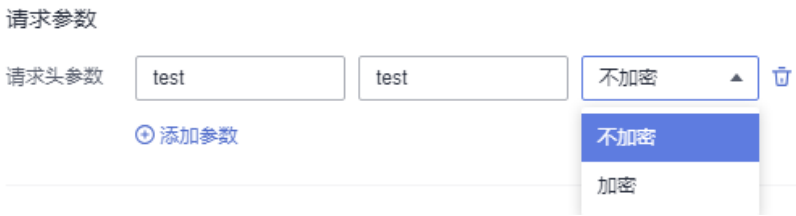
```
"datacontenttype":"application/json",
"data":
{
  "obs":{
          "bucket":{
                      "bucket":"bucket-input-my",
                      "name":"bucket-input-my",
                      "arn":"",
                      "ownerIdentity":{"ID":"f9e40463cxxxxxxxx9efd3a7ec854e"}
                    },
          "Version":"1.0",
          "configurationId":"a6b0bcf8-8874-4d8b-84f5-f9068527930f",
          "object":{
                      "versionId":"G00101928EE6072DFFFFD28824BB4AB8null",
                      "oldpsxpth":"",
                     "size":10,
                      "eTag":"c9b20f7d442e65ede148e006dfe1308c",
                      "key":"\xe4\xba\x8b\xe4\xbb\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\x85\xe6\xb5\x8b\xe8\xaf
\x951015-2.txt",
                      "sequencer":"1"
                     }
          },
  "eventVersion":"3.0",
  "responseElements":{
                      "x-obs-id-2":"",
                      "x-obs-request-id":"3f905af2683e6ed7dbaec881b66390ab",
                      "x-amz-request-id":"",
                      "x-amz-id-2":""
                     },
  "eventSource":"OBS",
  "eventTime":"2024-10-15T14:38:12.781Z",
  "requestParameters":{
```



```
                    "sourceIPAddress":"xx.xx.xx.xx"
                  },
 "eventName":"ObjectCreated:Put",
 "eventRegion":"cn-north-4",
 "userIdentity":{
                    "ID":"f9e40463c23xxxxxxxefd3a7ec854e"
                  }
},
"subject":"\xe4\xba\x8b\xe4\xbb\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xxx\xe6\xb5\x8b\xe8\xaf\x951015-2.txt",
"specversion":"1.0",
"id":"3f905af2683e6ed7dbaec881b66390ab",
"source":"HC.OBS.DWR",
"time":"2024-10-15T06:38:13.52240464Z",
"type":"OBS:DWR:ObjectCreated:PUT",
"ttl":"4000","dataschema":""
```


- 目标连接：选择已创建好的目标连接或默认连接，了解更多详情请参考**目标连接**。
- 请求头参数：
  - 请输入请求头。
  - 请输入值。
  - 选择是否加密

  图 5-11 请求头参数

  说明

  - 针对HTTPS类型的自定义事件，对事件目标端增加授权配置，以提高安全性。
  - 当请求头和值校验不通过时，是否加密选项置灰无法选择。
  - key（请求头）：由大小写英文字母和中划线组成，且必须以大小写字母开头和结尾，最大长度256个字符。
  - value：由大小写英文字符、中划线、下划线、空格和特殊字符“~!@#$%^&*()=+|[{}];:'",<.>/?”组成，最大长度1024个字符。
- 类型：事件网格将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。支持以下三种转换类型：
  - 透传：事件网格不对事件进行转换，将CloudEvents标准事件直接路由到事件目标。
  - 变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值路由到事件目标。
  - 常量：事件只能触发事件目标，但是不会传送事件内容到事件目标，事件网格将您设置的常量路由到事件目标。

  如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。
- 启用死信队列：默认不启用。启用死信队列后EG会把处理失败的事件发送到配置的队列中，若不启用则处理失败的事件将被丢弃。了解更多详情请参考**死信队列**。

图 5-12 自定义事件目标配置参数

步骤6 单击“确定”。

步骤7 单击“保存”，完成事件目标的修改。

----结束

5.3 删除事件订阅

本章节指导您在控制台里删除订阅。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件订阅”，进入“事件订阅”页面。

步骤3 在待删除的订阅所在行，单击“删除”，弹出“删除订阅”对话框。

步骤4 单击“确定”，完成订阅的删除。

----结束

5.4 死信队列

概述

启用死信队列后EG会把处理失败的事件发送到配置的队列中，若不启用则处理失败的事件将被丢弃。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件订阅”，进入“事件订阅”页面。

步骤3 单击“创建事件订阅”。

步骤4 单击“事件目标”。

步骤5 在弹窗中选择“事件目标”。

步骤6 启用“死信队列”，并配置参数。

图 5-13 配置死信队列

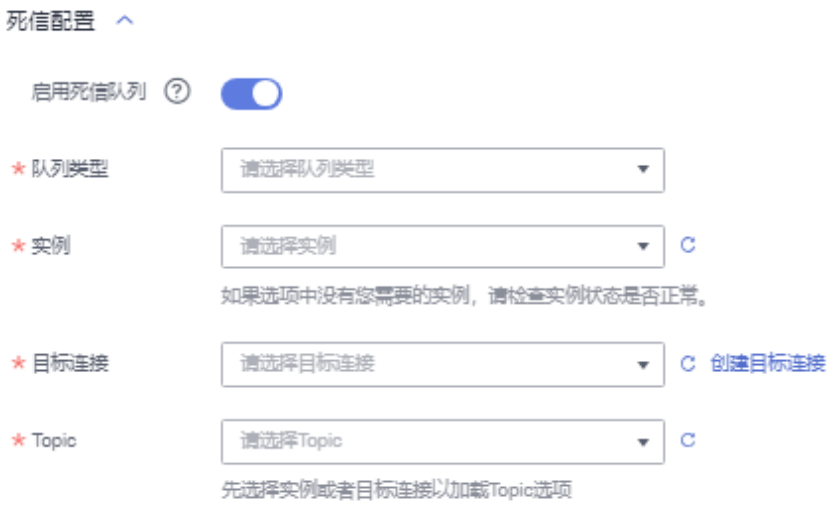


表 5-8 死信队列参数说明

参数名称	说明
队列类型	选择队列类型。
实例	选择实例。
目标连接	选择目标连接。 **目前只能选择与队列类型匹配的目标连接。**

参数名称	说明
Topic	选择Topic。 **如果事件目标与死信队列使用同一个Topic，EG将无法区分事件成功与失败，不推荐您配置同一个Topic。**

步骤7 单击“确定”，完成死信配置。

----结束

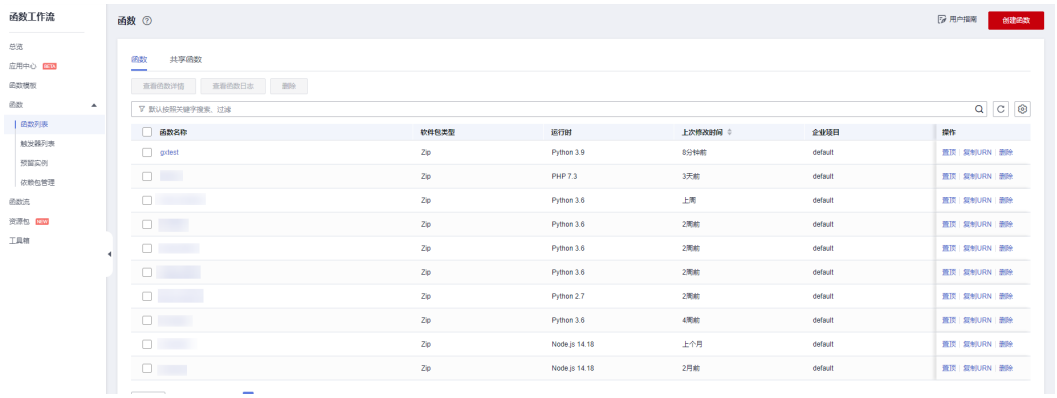
处理死信队列数据

当数据发送到死信队列后，您可以参考以下方法，来处理死信数据。

步骤1 登录**函数工作流控制台**，在左侧的导航栏选择“函数 > 函数列表”。

步骤2 单击右上方的“创建函数”，进入“创建函数”页面，具体创建步骤请参考**创建事件函数**。

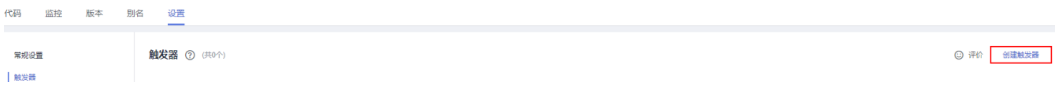
图 5-14 函数列表



步骤3 选择创建的函数，单击进入函数详情页。

步骤4 选择“设置 > 触发器”，单击“创建触发器”，弹出“创建触发器”对话框。

图 5-15 创建触发器



步骤5 设置以下信息。

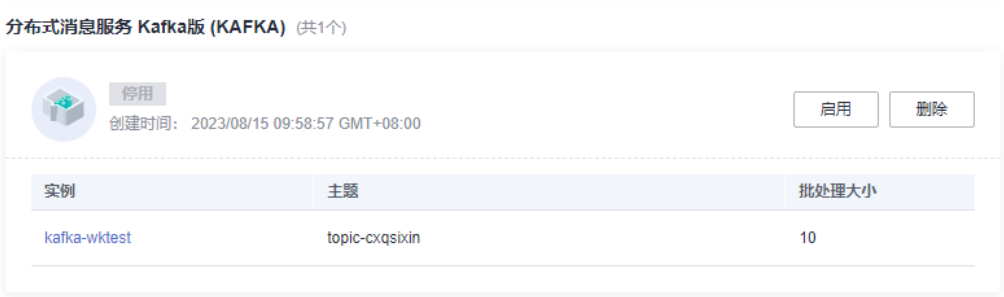
- 触发器类型：选择“分布式消息服务（Kafka）”。
- 实例：选择与死信队列相同的Kafka实例。
- 主题：选择与死信队列相同的Topic。
- 批处理大小：每次从Topic消费的消息数量，建议设置为10。
- 用户名：Kafka实例开启SSL时需要填写。连接Kafka专享版实例的用户名。

- 密码：Kafka实例开启SSL时需要填写。连接Kafka专享版实例的密码。

步骤6 单击“确定”，完成kafka触发器的创建。

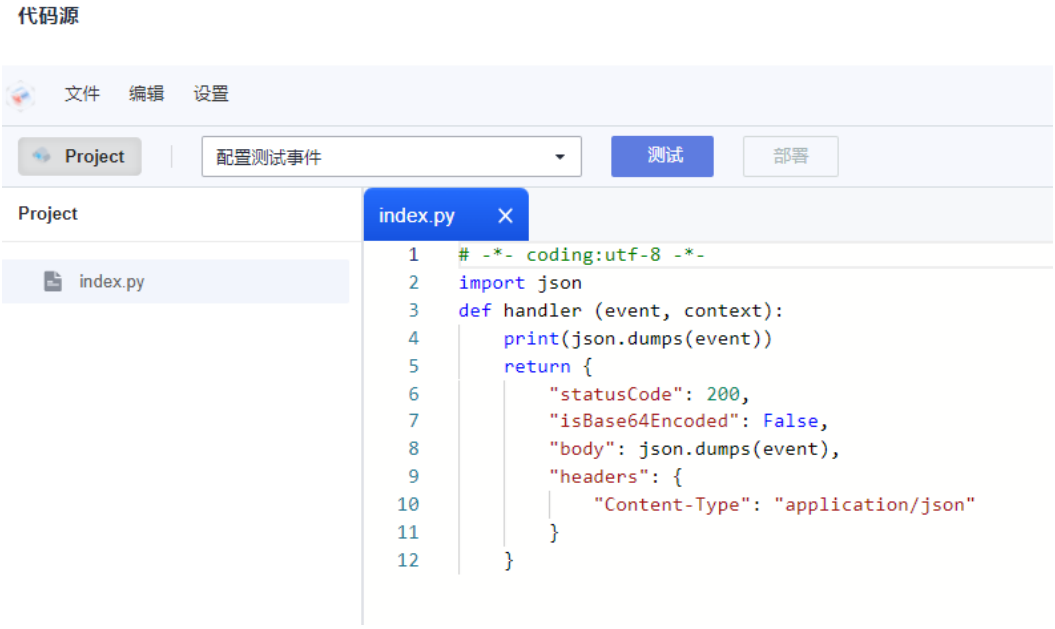
步骤7 单击“启用”，启用kafka触发器。

图 5-16 启用 Kafka 触发器



步骤8 编写死信数据的处理逻辑。

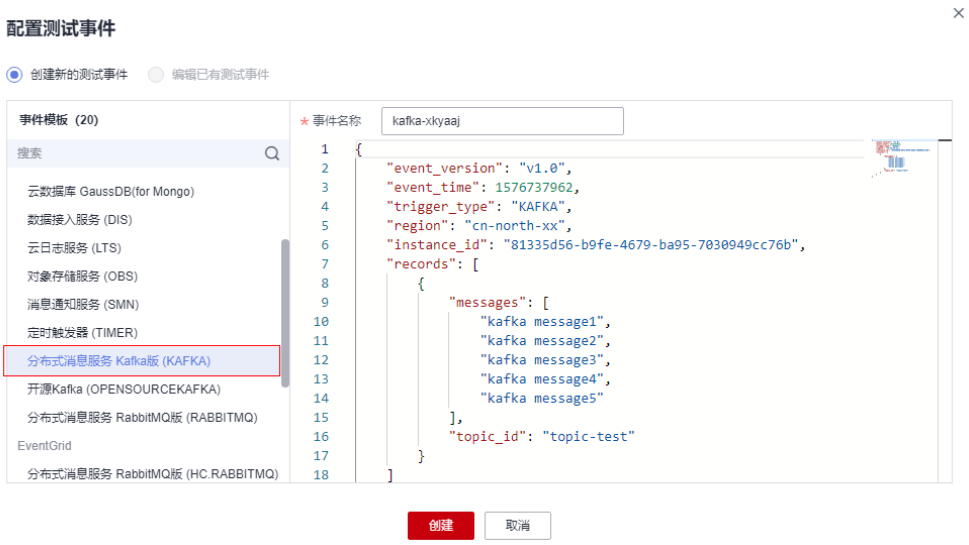
图 5-17 死信数据处理逻辑编写



步骤9 配置测试事件。

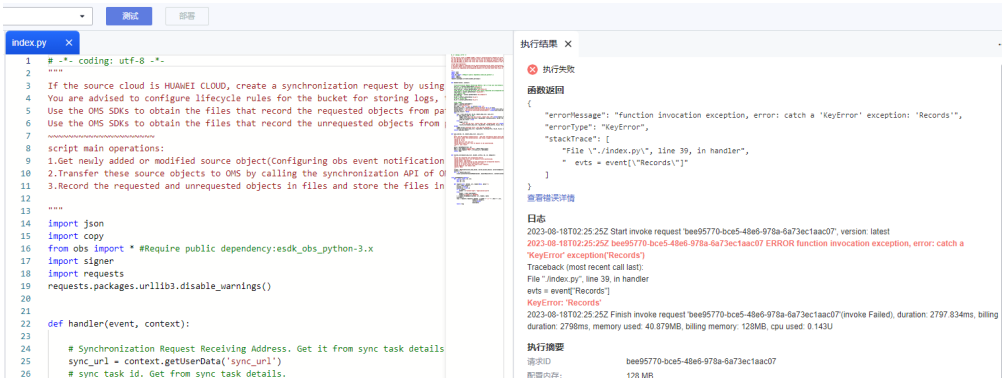
1. 单击“配置测试事件”，下拉框中单击“配置测试事件”。
2. 选择“分布式消息Kafka版”，单击“创建”。

图 5-18 配置测试事件



3. 创建成功后在下拉框选择刚创建的测试事件。
4. 单击“测试”，完成后可查看“执行结果”。

图 5-19 执行结果



----结束

5.5 监控

5.5.1 查看监控数据

操作场景

云监控对事件订阅进行日常监控，可以通过控制台直观地查看事件订阅各项监控指标。

前提条件

已创建事件订阅。

操作步骤

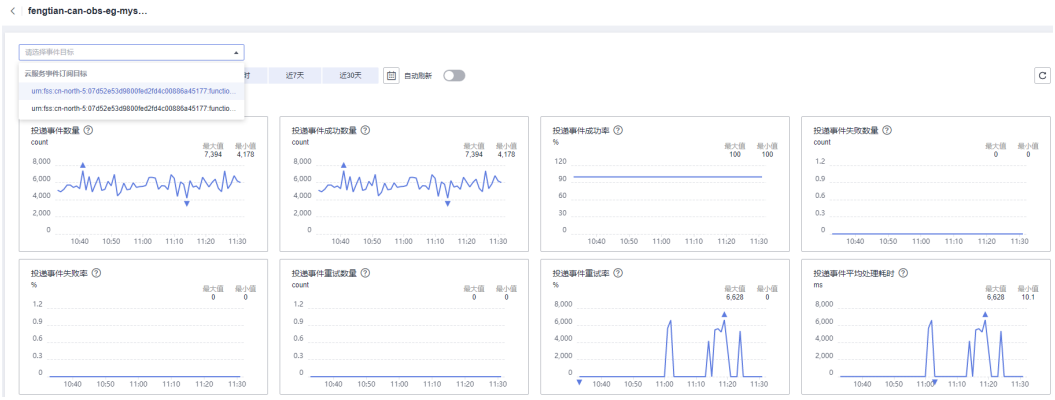
步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 单击“事件订阅”，进入事件订阅列表页面。

步骤3 在订阅名称后，单击“监控”。跳转到监控指标页面，在监控指标页面，默认展示近1小时的所有投递事件数据。

您也可以根据需要选择“近1小时”“近3小时”“近12小时”“近24小时”“近7天”“近30天”，分别查看不同时段的投递事件数据。

图 5-20 事件订阅监控



说明

- 事件订阅监控支持自定义时间跨度，可自定义选择查询的时间区间。
- 事件订阅支持多目标时，下拉选择目标后可查看指定监控，如不选择，则查看全部监控指标。
- 开启“自动刷新”后，指标数据会每5s刷新一次。
- 单击“查看更多指标详情”，可跳转至云监控CES界面。
- 当“周期”选择为原始值时，监控数据为原始数据；当“周期”选择为具体时间时，监控数据可选择“平均值”、“最大值”、“最小值”、“求和值”、“方差值”的聚合算法。

----结束

5.5.2 支持的监控指标

功能说明

本章节定义了事件订阅上报云监控服务的监控指标的监控指标列表和维度定义，您可以通过云监控服务的管理控制台来检索事件订阅产生的监控指标和告警信息，也可以通过事件网格EG控制台提供的“监控”页面来检索事件订阅产生的监控指标和告警信息。

监控指标

表 5-9 监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始值）
sub_num	投递事件数量	该指标为单位时间订阅投递事件数量	≥ 0	事件订阅	1分钟
sub_success_num	投递事件成功数量	该指标为单位时间订阅投递事件成功数量	≥ 0	事件订阅	1分钟
sub_success_rate	投递事件成功率	该指标为单位时间订阅投递事件成功率	0-100%	事件订阅	1分钟
sub_failed_num	投递事件失败数量	该指标为单位时间订阅投递事件失败数量	≥ 0	事件订阅	1分钟
sub_failed_rate	投递事件失败率	该指标为单位时间订阅投递事件失败率	0-100%	事件订阅	1分钟
sub_retry_num	投递事件重试数量	该指标为单位时间订阅投递事件重试数量	≥ 0	事件订阅	1分钟
sub_retry_rate	投递事件重试率	该指标为单位时间订阅投递事件重试率	0-100%	事件订阅	1分钟
sub_process_time	投递事件平均处理耗时	该指标为单位时间订阅投递事件平均处理耗时	≥ 0 ms	事件订阅	1分钟

表 5-10 维度说明

维度	Key	Value
事件订阅	subscription_id	事件订阅ID

维度	Key	Value
事件订阅-目标	target_id	事件目标ID

5.5.3 配置监控告警

本章节主要介绍部分监控指标的告警策略，以及配置操作。在实际业务中，建议按照以下告警策略，配置监控指标的告警规则。

表 5-11 事件订阅监控告警配置参数说明

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。
告警类型	告警规则适用的告警类型，默认为指标。
资源类型	告警涉及资源类型，默认为事件网格。
维度	告警涉及的维度，默认为事件订阅。
监控范围	监控的范围，默认为指定资源。
监控对象	监控对象的选择，默认为事件订阅名称。
触发规则	触发告警的规则，默认为自定义创建。
告警策略	触发告警的告警策略，具体配置可参考**表4-7**。 **从EG界面创建的指标告警策略，不能修改或增加其他指标告警策略。**
发送通知	开通并配置参数后，告警和恢复通知可通过通知组或主题订阅的方式发送给您。
通知方式	可选择通知组或主题订阅。
通知组	当通知方式选择通知组时，需要在此选择您的通知组，如您还未创建通知组，创建方式可参考**创建通知对象/通知组**。
通知对象	当通知方式选择主题订阅时，需要在此选择您的联系人和主题，若没有您想要选择的主题，创建方式可参考**创建通知对象/通知组**。

参数	参数说明
生效时间	该告警仅在生效时间段发送通知消息，非生效时段则在隔日生效时段发送通知消息。
触发条件	触发通知的条件。
归属企业项目	告警规则所属企业项目，非实例所属企业项目。具体创建方法可参考**创建企业项目**。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 单击“事件订阅”，进入事件订阅列表页面。

步骤3 在订阅名称后，单击“监控”，跳转到监控指标页面。

步骤4 在事件订阅监控指标页面中，找到需要创建告警的指标项，鼠标移动到指标区域，然后单击指标右上角的 ，创建告警规则，跳转到创建告警规则页面。

图 5-21 事件订阅告警规则

步骤5 在告警规则页面，设置告警信息。

创建告警规则操作，请参考**创建告警规则**。

----结束

6 事件流

6.1 Serverless 版事件流

6.1.1 Serverless 版事件流概述

随着业务系统的扩展，数据源生成的数据流不仅数量激增，而且速度也显著加快，这就要求采用更加高效的方式来分析和处理这些数据。

事件流对事件源产生的事件实时拉取、过滤及转换，并路由至事件目标，是一种更为实时、轻量和高效的端到端的流式数据处理场景。

如下图所示，事件源与事件目标之间的交互不再依赖于传统的事件订阅机制，而是直接通过事件流的形式进行无缝传输，确保了信息传递的即时性和准确性。

图 6-1 事件流示意图

6.1.2 事件源

6.1.2.1 分布式消息服务 Kafka 版

本章节介绍在创建事件流时，如何配置分布式消息服务Kafka版实例为事件源。

前提条件

1. 已在分布式消息服务Kafka版中购买Kafka实例，详情请参见**购买Kafka实例**。
2. Kafka实例中的安全组在“入方向规则”中放开Kafka实例的子网网段和端口，详情请参见**查看子网网段**、**Kafka实例端口**和**添加安全组规则**。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > Serverless版事件流”，进入“Serverless版事件流”页面。

步骤3 单击“创建Serverless版事件流”，然后单击左上角 图标，输入事件流名称和描述，完成后单击“确定”。

步骤4 配置Kafka事件源。

1. 单击“事件源”，右侧弹出“事件源”弹窗。
2. 事件提供方选择“分布式消息服务 Kafka版”。
3. 设置事件源参数。

表 6-1 Kafka 参数说明

参数名称	说明
实例	选择Kafka实例。
接入方式	选择“密文接入”或“明文接入”。
安全协议	当选择为密文接入时会显示对应的安全协议。
Topic	选择Topic。
消费组	输入消费组名称，输入长度范围为3到64个字符。 – Kafka实例未创建消费组时，事件流启动用后，Kafka实例会自动创建输入的消费组，详情请参见**查看Kafka消费组信息**。 – Kafka实例已创建消费组时，此处输入创建好的消费组名称即可，详情请参见**创建Kafka消费组**。
并发数	输入并发数，输入值范围1~1000。 建议并发数与选择的Topic的分区数保持一致，如果不一致可能会影响消息消费速率。当您选择Topic时，如果并发数为空会读取您选择的Topic的分区数作为并发数。
消费点位	选择消费点位。 – 最新点位：将会从消息队列的最新消息开始消费。 – 最早点位：将会从消息队列的最早消息开始消费。
SASL认证机制	当Kafka实例开启SASL SSL时可见，选择SASL认证机制。 – PLAIN：一种简单的用户名密码校验机制。 – SCRAM-SHA-512：采用哈希算法对用户名与密码生成凭证，进行身份校验的安全认证机制，比PLAIN机制安全性更高。

参数名称	说明
SASL证书地址	当Kafka实例开启SASL SSL时可见，输入SASL证书地址。获取地址请参考**如何获取分布式消息服务Kafka实例的SASL证书地址**。 – **必须使用zip压缩包，压缩包内的文件数量不超过两个，压缩包和文件大小均不可超过1M；** – **压缩包里证书的名称必须是固定的：client.jks。** – **SASL证书被修改时，为保证证书加载生效需区分如下两种情况：** 1. **当SASL证书文件名称被修改时，请重新获取证书地址并完成输入，然后单击“保存”。** 2. **当SASL证书文件名称未修改时，如果其他参数也未修改，则证书不会重新加载，只有当“Topic”、“消费组”、“SASL认证机制”、“SASL证书密钥”、“用户名”和“用户密码”中至少一项参数修改时，单击“保存”后，证书才会重新加载。**
SASL证书密钥	当Kafka实例开启SASL SSL时可见，输入SASL证书密钥。从Kafka实例详情页获取的SASL证书，证书密钥固定为：dms@kafka。
用户名	当Kafka实例开启SASL SSL时可见，输入实例用户名。
用户密码	当Kafka实例开启SASL SSL时可见，输入实例用户密码。

步骤5 单击“保存”，完成配置事件源。

步骤6 完成配置事件源后，您可以参考**路由到函数工作流**，继续配置事件流的事件目标。

步骤7 当事件源和事件目标都配置完成后，单击右上角“保存”，完成事件流的创建。

说明

发送到目标端失败时，将重试整批事件，直到处理成功或源端消息过期为止，目标端需支持处理重复事件。

----结束

6.1.2.2 社区版 RocketMQ

本章节介绍在事件流里添加社区版RocketMQ事件源的方法。

目前支持RocketMQ的开源版本：4.9.7/5.1.4。

前提条件

- 已有社区版RocketMQ集群实例。
- 当源端为社区版RocketMQ时，目标端只支持选择FunctionGraph（函数计算）。

创建社区版 RocketMQ 事件源

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > Serverless版事件流”，进入“Serverless版事件流”页面。

步骤3 单击“创建Serverless版事件流”，然后单击左上角 图标，输入事件流名称和描述，完成后单击“确定”。

步骤4 单击“事件源”，弹出“配置事件源”对话框。

步骤5 参考**表1 社区版 RocketMQ参数说明**，填写事件源的配置信息。

表 6-2 社区版 RocketMQ 参数说明

参数名称	说明
事件提供方	选择社区版 RocketMQ。
地址	请输入连接地址。
Group	请输入Group。
Topic	请输入Topic。
虚拟私有云	请选择虚拟私有云。 **事件流创建之后不允许修改虚拟私有云，编辑会有异常提示。**
子网	请选择子网。 **事件流创建之后不允许修改子网，编辑会有异常提示。**
SSL	请选择是否开启SSL。
ACL访问控制	请选择是否开启ACL访问控制。 **当开启ACL访问控制时，需要配置用户名及密钥。**
Tag	请输入tag。
消费超时时间（毫秒）	请输入1000到900000之间的整数。
消费线程数	请输入20到64之间的整数。
批量消费最大消息数	请输入1到32之间的整数。

步骤6 单击“下一步”，进入规则配置页面，规则配置可参考**过滤规则参数说明**。

步骤7 单击“下一步”完成规则配置，您可以参考**路由到函数工作流**，继续配置事件流的事件目标。

说明

事件源配置为社区版RocketMQ时，配置事件目标为FunctionGraph（函数计算）时，执行方式可选择为“同步”或“异步”。

步骤8 当事件源和事件目标都配置完成后，单击“保存”，完成事件流的创建。

说明

- MQ采集函数首次启动分钟级后生效。
- 广播模式下不支持失败重试，即消费失败后，失败消息不再重试，消费者继续消费新的消息。
- 发送到目标端失败时，将利用RocketMQ本身的重试能力进行重试，目标端需支持处理重复事件，达到重试上限时，源端消息进入RocketMQ对应topic的死信队列，EG事件不再投递，详情请参考**管理死信队列**。

----结束

6.1.2.3 分布式消息服务 RocketMQ 版

本章节介绍在事件流里添加分布式消息服务RocketMQ版事件源的方法。

前提条件

- 已在分布式消息服务RocketMQ版中购买RocketMQ实例。
- 当源端为分布式消息服务RocketMQ版时，目标端只支持选择FunctionGraph（函数计算）。

创建分布式消息服务 RocketMQ 版事件源

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > Serverless版事件流”，进入“Serverless版事件流”页面。

步骤3 单击“创建Serverless版事件流”，然后单击左上角 图标，输入事件流名称和描述，完成后单击“确定”。

步骤4 单击“事件源”，弹出“配置事件源”对话框。

步骤5 参考**表6-3**，填写事件源的配置信息。

表 6-3 分布式消息服务 RocketMQ 版参数说明

参数名称	说明
事件提供方	选择分布式消息服务 RocketMQ版。
实例	请选择实例。
Group	请输入消费组。
Topic	请输入Topic。
SSL	请选择是否开启SSL。

参数名称	说明
ACL访问控制	请选择是否开启ACL访问控制。 • **当开启ACL访问控制时，需要配置用户名及密钥。** • **确保创建的RocketMQ实例和配置RocketMQ事件源二者的“ACL访问控制”开关状态保持一致。**
tag	请输入tag。
消费超时时间（毫秒）	请输入1000到900000之间的整数。
消费方式	请选择“并发消费”或“顺序消费”。
消费线程数	请输入20到64之间的整数。
批量消费最大消息数	请输入1到32之间的整数。
最大重试次数	请输入最大重试次数。 • **设置-1表示无限重试，0表示不重试。** • **如果RocketMQ版本为4.x版本，则默认允许每条消息最多重试16次，每次重试的时间间隔如表6-4所示。**
重试间隔（毫秒）	请输入1000到30000之间的整数。

表 6-4 RocketMQ 4.x 版本重试时间间隔

第几次重试	与上次重试的间隔时间	第几次重试	与上次重试的间隔时间
1	10秒	9	7分钟
2	30秒	10	8分钟
3	1分钟	11	9分钟
4	2分钟	12	10分钟
5	3分钟	13	20分钟
6	4分钟	14	30分钟
7	5分钟	15	1小时
8	6分钟	16	2小时

表 6-5 生产顺序性和消费顺序性组合

生产顺序	消费顺序	顺序性效果
设置消息组，保证消息顺序发送。	顺序消费	按照消息组粒度，严格保证消息顺序。 同一消息组内的消息的消费顺序和发送顺序完全一致。
设置消息组，保证消息顺序发送。	并发消费	并发消费，尽可能按时间顺序处理。
未设置消息组，消息乱序发送。	顺序消费	按队列存储粒度，严格顺序。 基于 Apache RocketMQ 本身队列的属性，消费顺序和队列存储的顺序一致，但不保证和发送顺序一致。
未设置消息组，消息乱序发送。	并发消费	并发消费，尽可能按照时间顺序处理。

步骤6 单击“下一步”，进入规则配置页面，规则配置可参考**过滤规则参数说明**。

步骤7 单击“下一步”完成规则配置，您可以参考**路由到函数工作流**，继续配置事件流的事件目标。

说明

事件源配置为分布式消息服务RocketMQ版时，配置事件目标为FunctionGraph（函数计算）时，执行方式可选择为“同步”或“异步”。

步骤8 当事件源和事件目标都配置完成后，单击“保存”，完成事件流的创建。

说明

- MQ采集函数首次启动分钟级后生效。
- 广播模式下不支持失败重试，即消费失败后，失败消息不再重试，消费者继续消费新的消息。
- 发送到目标端失败时，将利用RocketMQ本身的重试能力进行重试，目标端需支持处理重复事件，达到重试上限时，源端消息进入RocketMQ对应topic的死信队列，EG事件不再投递。

----结束

6.1.3 事件规则

事件流支持配置规则，默认会将消息透传至目标。

事件规则是指事件流转到事件目标之前，将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。

事件流支持事件过滤和转换，具体规则请参考**事件规则**。

6.1.4 事件目标

6.1.4.1 路由到函数工作流

本章节介绍在创建事件流时如何配置函数工作流 FunctionGraph为事件目标。

前提条件

已开通FunctionGraph并创建函数作为事件目标。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > Serverless版事件流”，进入“Serverless版事件流”页面。

步骤3 单击“创建Serverless版事件流”，然后单击左上角 图标，输入事件流名称和描述，完成后单击“确定”。

步骤4 请参考**配置分布式消息服务 Kafka版**，配置事件源。

步骤5 配置事件目标。

1. 单击“事件目标”，右侧弹出“事件目标”弹窗。
2. 目标服务选择“FunctionGraph（函数计算）”。
3. 设置事件目标参数。

图 6-2 事件目标-FunctionGraph

表 6-6 FunctionGraph（函数计算）参数说明

参数名称	说明
函数	选择需要触发的函数。如果还未创建函数，请先**创建函数**。
版本/别名	配置版本/别名，当选择其一时，则另外一个参数无需配置。
版本	选择函数的版本。当前默认选择“latest”。
别名	选择函数别名。
执行方式	默认“同步”。

参数名称	说明
委托	选择委托。如无委托，可单击旁边的“快速创建委托”进行创建，将会创建名为“EG_INVOKE_FG_AGENCY”委托。 – 委托下拉框只会查询出被委托方是事件网格服务的委托。 – 请确保您选择的委托已被授权的权限包含“functiongraph:function:invoke*”。
配置规则	
类型	事件网格将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。支持以下三种转换类型： – 透传：事件网格不对事件进行转换，将原生事件的完整结构直接路由到事件目标。 – 变量：事件网格EventGrid通过JSONPath从事件中提取参数，然后把这些参数路由到事件目标。 – 常量：事件只起到触发器的作用，不管事件内容是什么，事件网格都把常量路由到事件目标。 如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。
消息推送	
批量推送	配置是否开启批量推送，批量推送可帮您批量聚合多个事件。
批量推送条数	开启批量推送可见，每次批量推送的最大聚合条数，默认值100，输入值范围1~10000。
推送间隔	开启批量推送可见，输入批量推送间隔，默认值1，输入值范围0~15，单位：秒。

步骤6 单击“确定”，完成事件目标配置。

步骤7 当事件源和事件目标都配置完成后，单击右上角“保存”，完成事件流的创建。

----结束

6.1.4.2 路由到分布式消息服务 Kafka 版

本章节介绍在创建事件流时如何配置分布式消息Kafka为事件目标。

约束与限制

事件目标kafka不支持自定义证书。

前提条件

已开通分布式消息Kafka作为事件目标。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > Serverless版事件流”，进入“Serverless版事件流”页面。

步骤3 单击“创建Serverless版事件流”，然后单击左上角 图标，输入事件流名称和描述，完成后单击“确定”。

步骤4 请参考**配置分布式消息服务 Kafka版**，配置事件源。

步骤5 配置事件目标。

1. 单击“事件目标”，右侧弹出“事件目标”弹窗。
2. 目标服务选择“分布式消息服务 Kafka版”。
3. 设置事件目标参数。

图 6-3 分布式消息服务 Kafka 版

表 6-7 分布式消息服务 Kafka 版参数说明

参数名称	说明
目标连接	选择目标连接。如果还未创建目标连接，请先创建分布式消息服务Kafka版目标连接，如何创建请参见**目标连接**。
Topic	选择Topic。先选目标连接以加载Topic选项。
消息Key配置	
关闭	不启用消息Key。
开启	变量：从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值作为Key值。 常量：将指定的常量作为key值。若选择常量，所有消息将发送至同一分区。
规则配置	
类型	事件网格将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。支持以下三种转换类型： – 透传：事件网格不对事件进行转换，将原生事件的完整结构直接路由到事件目标。 – 变量：事件网格EventGrid通过JSONPath从事件中提取参数，然后把这些参数路由到事件目标。 – 常量：事件只起到触发器的作用，不管事件内容是什么，事件网格都把常量路由到事件目标。 如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。
消息推送	
批量推送	配置是否开启批量推送，批量推送可帮您批量聚合多个事件。
批量推送条数 推送间隔	开启批量推送可见，每次批量推送的最大聚合条数，默认值100，输入值范围1~10000。 开启批量推送可见，输入批量推送间隔，默认值1，输入值范围0~15，单位：秒。

----结束

6.1.4.3 路由到对象存储服务 OBS

本章节介绍在创建事件流时如何配置对象存储服务OBS为事件目标。

前提条件

- 已开通对象存储服务OBS作为事件目标。
- 事件源选择为“分布式消息服务 Kafka版”。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > Serverless版事件流”，进入“Serverless版事件流”页面。

步骤3 单击“创建Serverless版事件流”，然后单击左上角 图标，输入事件流名称和描述，完成后单击“确定”。

步骤4 请参考**配置分布式消息服务 Kafka版**，配置事件源。

步骤5 配置事件目标。

1. 单击“事件目标”，右侧弹出“事件目标”弹窗。
2. 目标服务选择“对象存储服务OBS”。
3. 设置事件目标参数。

表 6-8 对象存储服务 OBS 参数说明

参数名称	说明
AK	请输入AK。 **说明** 如何获取AK/SK，请参考**如何获取访问密钥AK/SK**。
SK	请输入SK。
桶	请选择/输入OBS桶名称。
转储目录	请输入转储目录。 **OBS桶中对象的目录，多级目录用“/”分隔。**
时间目录格式	请选择时间目录格式。 **说明** 数据将存储在转储目录下的时间目录中，时间目录是按时间格式作为层级的目录。 例如，当选择的时间目录格式精确到日时，存储目录为：“桶名称/转储目录/年/月/日”。
规则配置	
类型	事件网格将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。支持以下三种转换类型： - 透传：事件网格不对事件进行转换，将原生事件的完整结构直接路由到事件目标。 - 变量：事件网格EventGrid通过JSONPath从事件中提取参数，然后把这些参数路由到事件目标。 - 常量：事件只起到触发器的作用，不管事件内容是什么，事件网格都把常量路由到事件目标。 如果需要了解更多转换类型的信息，请参考**事件内容转换**。
消息推送	

参数名称	说明
批量推送	配置是否开启批量推送，批量推送可帮您批量聚合多个事件。
批量推送条数 推送间隔	开启批量推送可见，每次批量推送的最大聚合条数，默认值100，输入值范围1~10000。 开启批量推送可见，输入批量推送间隔，默认值1，输入值范围0~15，单位：秒。

----结束

6.1.5 管理 Serverless 版事件流

6.1.5.1 创建事件流

本章节指导您如何在事件网格控制台创建事件流。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流”，进入“事件流”页面。

步骤3 单击“创建事件流”。

步骤4 在弹窗中输入事件流名称和描述，单击“确定”，完成事件流名称和描述信息输入。

步骤5 配置**事件源**。

1. 单击“事件源”，右侧弹出“事件源”弹窗。
2. 选择事件源提供方。
3. 设置事件源参数。
4. 完成后单击“下一步”。

步骤6 配置规则。

1. 单击“规则”，右侧弹出“规则”弹窗。
2. 配置规则模式内容。
3. 完成后单击“下一步”。

步骤7 配置**事件目标**。

1. 单击“事件目标”，右侧弹出“事件目标”弹窗。
2. 选择目标服务。
3. 设置事件目标参数。
4. 完成后单击“确定”。

步骤8 单击“保存”，完成事件流的创建。

事件流创建成功后，状态默认为“停用”。

----结束

6.1.5.2 编辑事件流

事件流创建成功后，支持修改事件流的名称、描述、状态、事件源和事件目标。

修改事件流的名称和描述

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流”，进入“事件流”页面。

步骤3 在待修改描述信息的事件流所在行，单击“配置”，进入事件流详情页。

步骤4 单击事件流名称旁的编辑图标，弹出“配置名称和描述”弹窗。

步骤5 修改名称和描述，单击“确定”，完成修改。

----结束

修改事件流的状态

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流”，进入“事件流”页面。

步骤3 在待修改状态的事件流所在行，单击“启用”/“停用”，完成事件流状态的修改。

----结束

修改事件流的事件源

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流”，进入“事件流”页面。

步骤3 单击待修改事件源的事件流名称，进入事件流详情页。

步骤4 单击已有事件源模块，弹出“事件源”对话框。

步骤5 修改**事件源**配置参数。

----结束

修改事件流的事件目标

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流”，进入“事件流”页面。

步骤3 单击待修改事件目标的事件流名称，进入事件流详情页。

步骤4 单击已有事件目标模块，弹出“事件目标”对话框。

步骤5 修改**事件目标**配置参数。

----结束

6.1.5.3 删除事件流

本章节指导您在控制台里删除事件流。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流”，进入“事件流”页面。

步骤3 在待删除的事件流所在行，单击“删除”，弹出“删除事件流”对话框。

步骤4 单击“确定”，完成事件流的删除。

----结束

6.1.5.4 RocketMQ 采集函数错误码

错误码	错误码说明	运维说明	操作建议
200	心跳成功	设置事件流状态为RUNNING，清除告警。	正常提示。
601	未知致命异常	设置事件流状态为ERROR，上报告警，自动重启事件流。	建议联系华为工程师处理。
602	网络异常		
502	消费者不存在		
401	目标端投递认证失败	主动刷新token，设置事件流状态为ERROR，自动重启事件流。	等待自动恢复。
600	升级中	无动作。	采集函数正在升级，等待升级即可。
403	目标函数被禁用	设置事件流状态为ERROR，上报告警。	检查函数是否正常。
516	topic不存在		检查topic。
510	开启ACL的rocketMq认证失败 其他未识别错误码		检查用户密码是否发生变化，确认无误请联系华为工程师处理。

6.1.6 监控

6.1.6.1 查看监控数据

操作场景

云监控对事件流进行日常监控，可以通过控制台直观地查看事件流各项监控指标。

前提条件

已创建事件流。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 单击“Serverless版事件流”，进入事件流列表页面。

步骤3 在事件流名称后，单击“监控”，跳转到监控指标页面，在监控指标页面，默认展示近1小时的所有事件流事件数据。

您也可以根据需要选择“近1小时”“近3小时”“近12小时”“近24小时”“近7天”“近30天”，分别查看不同时段的事件流事件数据。

图 6-4 事件流监控

说明

- 事件流监控支持自定义时间跨度，可自定义选择查询的时间区间。
- 开启“自动刷新”后，指标数据会每5s刷新一次。
- 单击“查看更多指标详情”，可跳转至云监控CES界面。
- 当“周期”选择为原始值时，监控数据为原始数据；当“周期”选择为具体时间时，监控数据可选择“平均值”、“最大值”、“最小值”、“求和值”、“方差值”的聚合算法。

----结束

6.1.6.2 支持的监控指标

功能说明

本章节定义了事件流上报云监控服务的监控指标的监控指标列表和维度定义，您可以通过云监控服务的管理控制台来检索事件流产生的监控指标和告警信息，也可以通过事件网格EG控制台提供的“监控”页面来检索事件流产生的监控指标和告警信息。

监控指标

表 6-9 监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始值）
streaming_process_num	处理事件数量	该指标为单位时间处理事件数量	≥ 0	事件流	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始值）
streaming_success_num	处理成功事件数量	该指标为单位时间处理成功事件数量	≥ 0	事件流	1分钟
streaming_success_rate	处理事件成功率	该指标为单位时间处理事件成功率	0-100%	事件流	1分钟
streaming_failed_num	处理事件失败数量	该指标为单位时间处理事件失败数量	≥ 0	事件流	1分钟
streaming_failed_rate	处理事件失败率	该指标为单位时间处理事件失败率	0-100%	事件流	1分钟
streaming_process_time	事件平均处理耗时	该指标为单位时间事件平均处理耗时	≥ 0 ms	事件流	1分钟

表 6-10 维度说明

维度	Key	Value
事件流	streaming_id	事件流ID

6.1.6.3 配置监控告警

本章节主要介绍部分监控指标的告警策略，以及配置操作。在实际业务中，建议按照以下告警策略，配置监控指标的告警规则。

表 6-11 事件流监控告警配置参数说明

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。
告警类型	告警规则适用的告警类型，默认为指标。
资源类型	告警涉及资源类型，默认为事件网格。
维度	告警涉及的维度，默认为事件流。

参数	参数说明
监控范围	监控的范围，默认为指定资源。
监控对象	监控对象的选择，默认为事件流名称。
触发规则	触发告警的规则，默认为自定义创建。
告警策略	触发告警的告警策略，具体配置可参考表4-7。 **从EG界面创建的指标告警策略，不能修改或增加其他指标告警策略。**
发送通知	开通并配置参数后，告警和恢复通知可通过通知组或主题订阅的方式发送给您。
通知方式	可选择通知组或主题订阅。
通知组	当通知方式选择通知组时，需要在此选择您的通知组，如您还未创建通知组，创建方式可参考创建通知对象/通知组。
通知对象	当通知方式选择主题订阅时，需要在此选择您的联系人和主题，若没有您想要选择的主题，创建方式可参考创建通知对象/通知组。
生效时间	该告警仅在生效时间段发送通知消息，非生效时段则在隔日生效时段发送通知消息。
触发条件	触发通知的条件。
归属企业项目	告警规则所属企业项目，非实例所属企业项目。具体创建方法可参考创建企业项目。

操作步骤

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在管理控制台左上角单击，选择“应用中间件 > 事件网格EG”，单击进入事件网格EG页面。

步骤3 单击“事件流”，进入事件流列表页面。

步骤4 在事件流名称后，单击“监控”，跳转到监控指标页面。

步骤5 在事件流监控指标页面中，找到需要创建告警的指标项，鼠标移动到指标区域，然后单击指标右上角的，创建告警规则，跳转到创建告警规则页面。

图 6-5 事件流告警规则

步骤6 在告警规则页面，设置告警信息。

创建告警规则操作，请参考**创建告警规则**。

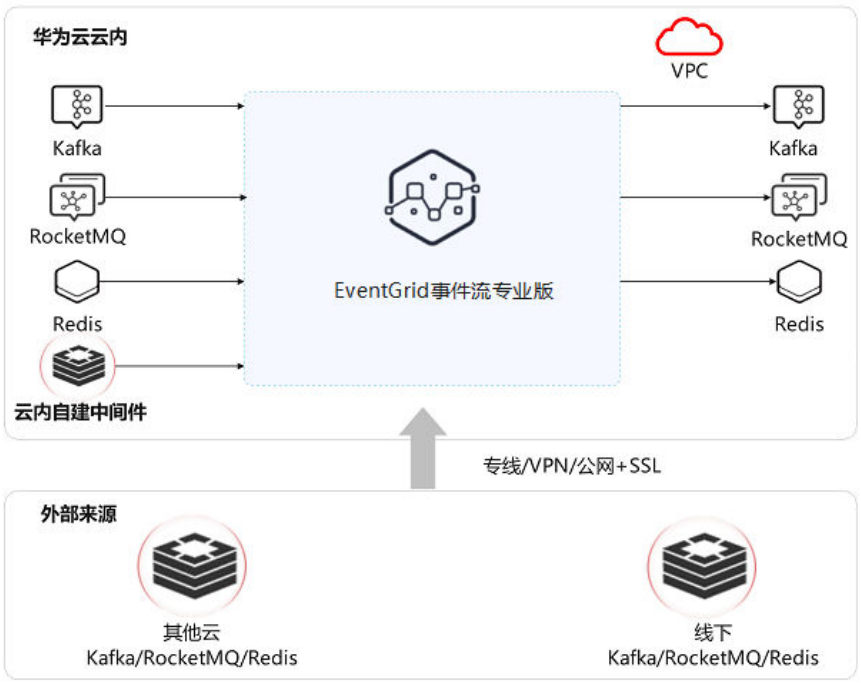
----结束

6.2 专业版事件流

6.2.1 专业版事件流概述

事件网格（EventGrid，简称EG）专业版事件流作为易用、稳定、高效的数据同步管道连接不同的系统与服务，支持中间件数据在线实时同步。事件流围绕云中间件，降低了中间件之间数据流通的复杂性，有效地帮助您减少数据传输的成本。适用于上云、跨云、云内跨地域中间件数据搬迁和备份容灾等场景，为企业上云和容灾业务连续性保驾护航。

图 6-6 专业版事件流架构示意图



须知

当前仅支持亚太-新加坡。

功能简介

1. **引导式同步**
   使用EG专业版事件流秒变同步专家。
2. **场景化选择**
   预设使用场景，让数据同步更少配置、更简单。
3. **网络与安全**
   支持SSL等加密和认证机制，让数据同步更安全。
4. **多种同步模式**
   支持对象选择、全量+增量同步和多种压缩模式，满足不同同步诉求。
5. **预检查**
   预检查支持提前识别同步是否满足成功条件，提供失败原因、失败详情和处理建议信息。用户可以根据失败信息和处理建议的指导，调整环境，以确保同步成功。
6. **同步监控**
   全面可观测/可维护性，支持流控，同步情况，尽在掌握之中。

6.2.2 产品优势

稳定运行保障

高性能、高可靠。

数据一致性

预校验、一致性校验。

立体化监测无忧运维

监控定位、故障恢复。

数据处理

ETL，边同步边处理。

降低成本

规格丰富，按需计费。

降低开发成本

开箱即用，生态丰富，无码对接。

6.2.3 应用场景

迁移

支持通过多种网络链路，实现跨云平台数据同步、云下数据同步上云或云上跨Region的数据同步等多种业务场景。适用于业务割接期数据的整体搬迁上云，支持短期单向同步。

特点：通过增量同步技术，业务运行中可以完成数据库同步，同步不影响业务。

同步

实现数据源之间的数据实时同步, 可作为MAS容灾方案原子能力，实现跨Region 、跨云、云下云上中间件间形成灾备关系。支持正向和反向的长期单向数据同步，提供云内正、反向切换等容灾特性。

特点：异地远距离传输优化，围绕灾备提供特性，不同于业界基于简单的数据同步形成方案。

ETL

实现不同系统间关键业务的数据持续性的实时流动，支持数据加工，支持异构同步，支持长期单向同步。

6.2.4 专业版事件流集群

约束与限制

当前创建专业版事件流集群需开通白名单，使用前请提交工单申请。

创建专业版事件流集群

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流集群”，进入“专业版事件流集群”页面。

步骤3 右上角单击“购买集群”，进入配置页面，配置信息介绍如下：

1. 基本配置。
   a. 计费模式：默认按需计费。
   b. 集群名称：用户自定义，集群名称由大小英文字母、数字、点、中划线和下划线组成，必须以大小英文字母或数字开头，最多128个字符。
   c. 描述：用户自定义。
2. 源库和目标库配置。
   a. 源库类型：“Kafka”、“RocketMQ”和“DCS”。
   b. 目标库类型：“Kafka”、“RocketMQ”和“DCS”。
   c. 集群节点规格：默认“10 ECU”。

   说明

   10 ECU支持1~10个并发作业数，10 ECU Kafka最多支持40万QPS，RocketMQ支持3万QPS，DCS支持10万QPS。

3. 网络配置。

   a. 虚拟私有云：选择已创建的虚拟私有云，如何创建请参见**创建虚拟私有云和子网**。

   b. 子网：选择已创建的子网，如何创建请参见**为虚拟私有云创建新的子网**。

   请确保事件流集群配置的虚拟私有云、子网与Kafka、RocketMQ或DCS的源端实例、目标端实例配置的虚拟私有云、子网的网络互通，否则连通性测试不通过。

步骤4 参数配置完成后，单击“确认订单”，完成集群创建。

----结束

6.2.5 专业版事件流作业

6.2.5.1 创建专业版事件流作业

6.2.5.1.1 Kafka 同步 Kafka

约束与限制

- 源端选择“Kafka实例”场景：
  - 源Kafka和目标Kafka仅支持DMS服务Kafka实例，实例版本需保持一致，目前支持版本为2.7、3.x。
  - 目标Kafka实例和源Kafka的代理数量、代理CPU、内存、存储空间需保持一致。
  - Kafka同步作业会在源端Kafka实例创建1个系统使用的topic、占用1分区，在目标端创建1个系统使用的topic、占用1分区，创建事件流作业时请确保源端、目标端分区充足。
- 源端选择“Kafka地址”场景：
  - 目标Kafka仅支持DMS服务Kafka实例，目前支持版本为2.7、3.x；源端Kafka支持2.7、3.x版本的DMS服务Kafka，或支持兼容开源2.7及以上版本的云厂商/自建Kafka。
  - 目标Kafka实例和源Kafka的代理数量需保持一致，目标Kafka实例代理CPU、内存、存储空间、topic需不低于源Kafka，目标端分区数需要大于等于源端分区数+2。
  - Kafka同步作业会在目标端创建2个系统使用的topic、共占用2分区，创建事件流作业时请确保目标端分区充足。

前提条件

- 已准备好源Kafka和目标Kafka。
- 确保VPC、子网，以及源端和目标端Kafka topic分区、存储空间等资源充足。

  说明

  创建VPC和子网的操作指导请参考**创建虚拟私有云和子网**。
- 确保源端和目标端实例与用户创建事件流集群时选择的VPC网络互通。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 右上角单击“创建作业”，进入“基础配置”。

步骤4 配置“基本配置”信息，以下内容将以非白名单账号举例介绍。

表 6-12 作业基本配置参数说明

参数	说明
集群	选择已创建的集群，如未创建，请参见**专业版事件流集群**。
作业名称	请输入作业名称。
场景类型	默认选择“同步”场景。 实现数据源之间的数据实时同步。
描述	请输入对本作业的描述。

步骤5 单击“下一步：源和目标对象配置”，进入“源和目标对象配置”页面。

表 6-13 源数据和目标数据配置参数说明

参数	说明
配置类型	选择配置类型，源数据端可选择“Kafka实例”和“Kafka地址”。目标数据端默认为“Kafka实例”。
实例别名	请输入实例别名。 **用于标识源端和目标端实例，建议同一个源端或目标端实例只设置一个别名。**
Kafka地址	**当“配置类型”选择“Kafka地址”需配置。** 输入Kafka地址。
区域	请选择资源所在区域。
项目	请选择项目。
Kafka实例	请选择Kafka实例。
接入方式	支持“明文接入”或“密文接入”。

参数	说明
安全协议	• 当选择明文接入时，安全协议为“PLAINTEXT”。 • 当选择“密文接入”时，安全协议可选择“SASL_SSL”或“SASL_PLAINTEXT”。
认证机制	**当接入方式选择“密文接入”时需配置。** 认证机制可选择“SCRAM-SHA-512”或“PLAIN”。
用户名	**当接入方式选择“密文接入”时需配置。** 请输入用户名。
密码	**当接入方式选择“密文接入”时需配置。** 请输入密码。

步骤6 单击“测试连通性”按钮确认源端、目标端实例连通性通过之后，单击“下一步：高级配置”，进入“高级配置”页面。

图 6-7 高级配置

表 6-14 作业对象配置参数说明

参数	说明
Topic匹配类型	选择“正则匹配”或“精确匹配”。 **说明** • 当选择“正则匹配”时需在下方输入“Topic正则”。示例：.* 表示匹配所有Topic，topic.* 表示匹配所有以topic为前缀的Topic。 • 当选择“精确匹配”时需选择“Topics”。
副本数	请配置副本数。 **自动创建的Topic副本数，不能超过目标端Kafka的Broker数量。**
同步消费进度	请选择是否打开。 **开启时表示将消息消费进度同步到目标Kafka。**
启动偏移量	请选择为“最早”或“最新”。
压缩算法	请选择压缩算法为“none”、“gzip”、“snappy”、“lz4”或“zstd”。

步骤7 单击“下一步：预检查”，进入“预检查”页面，完成后单击“完成配置”。

步骤8 返回专业版事件流作业列表，单击刚才创建的事件流名称，进入“基本信息”页面，选择“作业管理”，可以查看“同步进展详情”。

表 6-15 参数说明

参数名称	说明
Topic名称	创建Kafka实例时的Topic。
分区数	创建Topic时设置的分区数，分区数越大消费的并发度越大。
待同步数	当前Topic分区数中未同步的消息数量。

说明

同步速率：当前作业同步消息时的速率，单击“限流”可跳转至源端Kafka实例的“流控列表”页面，用户可通过配置流控进而实现限流目的。

----结束

6.2.5.1.2 RocketMQ 同步 RocketMQ

约束与限制

- RocketMQ同步事件流当前仅支持同步普通消息和顺序消息。若您配置Topic的消息类型是其它类型时，则该消息类型的Topic消息将不会被同步。
- 源端选择“RocketMQ实例”场景：
  - 源RocketMQ和目标RocketMQ仅支持DMS服务RocketMQ实例，实例版本需保持一致，目前支持版本为4.8.0、5.x。
  - 目标RocketMQ实例和源RocketMQ的代理数量、代理规格、存储空间需保持一致。
  - 目标RocketMQ和源RocketMQ实例的实例类型（如单机、集群架构）需保持一致。
- 源端选择“RocketMQ地址”场景：
  - 源端RocketMQ需要支持集群信息查询命令、topic列表查询命令，否则会导致在线同步失败。
  - 目标RocketMQ仅支持DMS服务RocketMQ实例，目前支持版本为4.8.0、5.x；源端RocketMQ支持4.8.0、5.x版本的DMS服务RocketMQ，或支持兼容开源4.x、5.x版本的云厂商/自建RocketMQ。
  - 目标RocketMQ实例和源RocketMQ的代理数量需保持一致，目标RocketMQ实例代理规格、队列数、存储空间需不低于源RocketMQ。

前提条件

- 已准备好源RocketMQ和目标RocketMQ。
- 确保VPC、子网，以及源端和目标端RocketMQ topic队列、存储空间等资源充足。
- 确保源端和目标端实例与用户创建事件流集群时选择的VPC网络互通。

说明

创建VPC和子网的操作指导请参考**创建虚拟私有云和子网**。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 右上角单击“创建作业”，进入“基础配置”。

步骤4 配置“基本配置”信息，以下内容将以非白名单账号举例介绍。

表 6-16 作业基本配置参数说明

参数	说明
集群	选择已创建的集群，如未创建，请参见**专业版事件流集群**。
作业名称	请输入作业名称。

参数	说明
场景类型	默认选择“同步”场景。 实现数据源之间的数据实时同步。
描述	请输入对本作业的描述。

步骤5 单击“下一步：源和目标对象配置”，进入“源和目标对象配置”页面。

表 6-17 源数据和目标数据配置参数说明

参数	说明
配置类型	选择配置类型，源数据端可选择“RocketMQ实例”和“RocketMQ地址”。目标数据端默认为“RocketMQ实例”。
实例别名	请输入实例别名。 **用于标识源端和目标端实例，建议同一个源端或目标端实例只设置一个别名。**
区域	请选择资源所在区域。
项目	请选择项目。
Rocketmq实例	请选择Rocketmq实例。
用户名	请输入用户名。
密钥	请输入密钥。
NameServer地址	**当“配置类型”选择“RocketMQ地址”时，源数据端需配置。** 输入NameServer地址。
Broker地址	**当“配置类型”选择“RocketMQ地址”时，源数据端需配置。** 在输入NameServer地址之后，支持单击“自动获取”获取Broker地址，需要源端支持集群信息查询命令，如果自动获取失败，请手动输入Broker地址。
SSL	**当“配置类型”选择“RocketMQ地址”时，源数据端需配置。** 是否开启SSL。
ACL访问控制	**当“配置类型”选择“RocketMQ地址”时，源数据端需配置。** 是否开启ACL访问控制。

步骤6 单击“测试连通性”按钮确认源端、目标端实例连通性通过之后，单击“下一步：高级配置”，进入“高级配置”页面。

图 6-8 高级配置

表 6-18 作业对象配置参数说明

参数	说明
Topic匹配类型	源数据端配置为“RocketMQ实例”时，选择“正则匹配”或“精确匹配”。 源数据端配置为“RocketMQ地址”时，选择“正则匹配”或“输入”。 **说明** • 当选择“正则匹配”时需在下方输入“Topic正则”。示例：.* 表示匹配所有Topic，topic.* 表示匹配所有以topic为前缀的Topic。 • 当选择“精确匹配”时需选择“Topics”。 • 当选择“输入”时需输入“Topics”。
同步消费进度	请选择是否打开。 **说明** 开启时表示将消息消费进度同步到目标Rocketmq。
启动偏移量	请选择为“最早”、“最新”或“自定义”。
压缩算法	请选择压缩算法为“none”、“lz4”、“zstd”或“zlib”。

步骤7 单击“下一步：预检查”，进入“预检查”页面，完成后单击“完成配置”。

步骤8 返回专业版事件流作业列表，单击刚才创建的事件流名称，进入“基本信息”页面，选择“作业管理”，可以查看“同步进展详情”。

表 6-19 参数说明

参数名称	说明
Topic名称	创建RocketMQ实例时的Topic。
队列数	创建Topic时设置的队列个数。
待同步数	当前Topic队列数中未同步的消息数量。

----结束

6.2.5.1.3 DCS 同步 DCS

约束与限制

- 当前DCS的专业版事件流作业需开通白名单，使用前请提交工单申请。
- 源端选择“DCS实例”场景约束与限制：
  - 仅支持Redis 5.0版本的单机、主备和Cluster集群。
  - 源端和目标端Redis实例的实例规格、实例类型、存储空间需保持一致，否则不支持同步事件流。
  - 源端和目标端Redis实例需要打开eventLog配置、关闭appendonly（Redis单机实例无该参数）配置。
  - 确保源端和目标端Redis实例已关闭客户端的IP透传功能。
- 源端选择“DCS地址”场景约束与限制：
  - 源端仅支持Redis 4.0、5.0、6.0版本单机、主备和Cluster集群，目标端仅支持DCS服务的Redis 5.0版本单机、主备和Cluster集群类型实例。
  - 如果源端Redis禁用了SYNC和PSYNC命令，请务必放通后再执行同步，否则会导致同步失败。
  - 如果源端为DCS的Redis实例，需要配置eventlog参数为no；目标端Redis实例需要配置eventlog参数为no。
  - 建议将源端Redis的repl-timeout参数配置为300秒，client-output-buffer-limit参数配置为源端Redis最大内存的20%。
  - 开启了SSL的源端和目标端Redis不支持数据同步，需要关闭Redis的SSL后再进行同步。
  - 如果源端和目标端Redis连接密码中包含单引号（'），则不支持进行同步，需要修改密码后再进行同步。
  - 如果是支持多DB的Redis同步，请确保目标端的DB数量可支持源端有数据的最大DB序号。例如，源端有DB0到DB127，有数据最大DB序号为DB99，则目标端需要有100个DB及以上。

前提条件

- 已有源源端和目标端Redis实例。
- 确保DCS、VPC、子网等资源充足，创建VPC和子网的操作指导请参考**创建虚拟私有云和子网**。

- 确保目标端Redis实例没有写入过命令。
- 确保源端和目标端Redis实例与EG间网络互通。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 右上角单击“创建作业”，进入“基础配置”。

步骤4 配置“基本配置”信息。

表 6-20 作业基本配置参数说明

参数	说明
集群	选择已创建的集群，如未创建，请参见**专业版事件流集群**。
作业名称	请输入作业名称。
场景类型	默认选择“同步”场景。 实现数据源之间的数据实时同步。
描述	请输入对本作业的描述。

步骤5 单击“下一步：源和目标对象配置”，进入“源和目标对象配置”页面。

表 6-21 源数据和目标数据配置参数说明

参数	说明
配置类型	选择配置类型，源数据端可选择“DCS实例”或“DCS地址”。目标数据端默认为“DCS实例”。
区域	请选择资源所在区域。
项目	请选择项目。
DCS实例	请选择DCS实例。
实例类型	**当“配置类型”选择“DCS地址”时，源数据端需配置。** 选择实例类型。 ● 单机 ● 主备 ● Cluster集群

参数	说明
DCS地址	**当“配置类型”选择“DCS地址”时，源数据端需配置。** 输入DCS地址。
访问方式	**当“配置类型”选择“DCS地址”时，源数据端需配置。** 选择访问方式。 ● 密码访问。 ● 免密访问。
用户名	**当“配置类型”选择“DCS地址”时，源数据端需配置。** 输入DCS用户名。
密码	输入DCS密码。

步骤6 单击“测试连通性”按钮确认源端、目标端实例连通性通过之后，单击“下一步：高级配置”，进入“高级配置”页面。

表 6-22 当“配置类型”选择“DCS 实例”时配置参数说明

参数	说明
同步类型	默认为“全量+增量”。
是否限制同步速率	默认开启。
同步速率（MB/s）	请设置同步速率。 **输入值必须在1到20之间。**
使用Slave节点	默认开启。

表 6-23 当“配置类型”选择“DCS 地址”时配置参数说明

参数	说明
同步类型	默认为“全量+增量”。
重试策略	选择重试策略。 立即重试：巡检任务发现任务出错后立即尝试重试。 定时重试：巡检任务发现任务错后，在指定时间窗内尝试重试。

参数	说明
限制无法连接后的重试时间	重试策略选择“立即重试”时需配置。 开启时可设置无法连接后的重试时间，关闭时出现无法连接问题后将一直重试。
无法连接后的重试时间（分）	重试策略选择“立即重试”时需配置。 配置无法连接后的重试时间。
限制出现其他问题后的重试时间	重试策略选择“立即重试”时需配置。 开启时可设置出现其他问题后的重试时间，关闭时出现其他问题后将一直重试。
出现其他问题后的重试时间（分）	重试策略选择“立即重试”时需配置。 配置出现其他问题后的重试时间。
无法连接后的重试开始时间	重试策略选择“定时重试”时需配置。 配置无法连接后的重试开始时间。
无法连接后的重试结束时间	重试策略选择“定时重试”时需配置。 配置无法连接后的重试结束时间。
出现其他问题后的重试开始时间	重试策略选择“定时重试”时需配置。 配置出现其他问题后的重试开始时间。
出现其他问题后的重试结束时间	重试策略选择“定时重试”时需配置。 配置出现其他问题后的重试结束时间。
使用Slave节点	默认开启。

说明

- 源端选择“DCS地址”类型的同步任务，在启动后，若事件流集群到源端或目标端实例出现连接失败问题，支持按照配置策略进行重试操作。如果在配置的时间内重新连接上源端、目标端实例，同步任务将自动恢复。否则，同步任务将失败。

  连接问题可能出现的场景举例：

  1. 源端或者目标端实例下电、关机、重启等；
  2. 事件流集群到源端或者目标端实例的网络连接异常；
  3. 源端或者目标端节点或者分片故障，无法对外提供访问。

- 源端选择“DCS地址”类型的同步任务，在启动后，若源端或目标端实例出现除连接失败外的其他问题，支持按照配置策略进行重试操作。如果在配置的时间内数据同步操作恢复正常，同步任务将自动恢复。否则，同步任务将失败。

  非连接问题可能出现的场景举例：

  1. 源端未开启psync；
  2. 源端当前状态无法同步数据，如源端重启后初始化加载RDB阶段；
  3. 源端Redis命令同步失败，如源端Redis命令在目的端上不支持；
  4. 源端或者目标端密码修改。

步骤7 单击“下一步：预检查”，进入“预检查”页面，完成后单击“完成配置”。

步骤8 返回专业版事件流作业列表，单击刚才创建的事件流名称，进入“基本信息”页面，选择“作业管理”，可以查看“同步进展详情”。

表 6-24 参数说明

参数名称	说明
源节点	源数据中DCS实例的地址。
目标节点	目标数据中DCS实例的地址。
状态	DCS事件流同步进展执行情况。
同步进度（%）	DCS事件流同步进展执行进度。
同步阶段	分为全量、增量和全量+增量。
源端已执行事务数	源端的数据数量。
目标端已执行事务数	目标端同步后的数据数量。

----结束

6.2.5.2 删除专业版事件流作业

本章节指导您在控制台里删除专业版事件流作业。

操作步骤

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 单击操作列“删除”按钮或选中多个事件流作业后单击“批量删除”，跳转弹窗。

步骤4 输入“DELETE”或单击“一键输入”。

步骤5 单击“确定”，弹出删除事件流作业成功的弹窗时，即完成专业版事件流作业的删除。

----结束

6.2.5.3 启用专业版事件流作业

本章节指导您在控制台里启用专业版事件流作业。

操作步骤

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 单击操作列“启用”或选中多个事件流作业后单击“批量修改状态 > 启用”按钮，弹出启用事件流作业成功的弹窗时，即完成专业版事件流作业的启用。

----结束

6.2.5.4 停用专业版事件流作业

本章节指导您在控制台里停用专业版事件流作业。

操作步骤

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 单击操作列“停用”或选中多个事件流作业后单击“批量修改状态 > 停用”按钮，弹出停用事件流作业成功的弹窗时，即完成专业版事件流作业的停用。

----结束

6.2.5.5 配置专业版事件流作业

本章节指导您在控制台里配置专业版事件流作业。

前提条件

事件流处于停用状态才能进行配置操作。

操作步骤

本章节以配置Kafka事件流作业为例介绍。

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 单击操作列“修改配置”按钮，进入“基础配置”页面，此处只能修改“作业名称”和“描述”。

步骤4 单击“下一步：源和目标对象配置”，进入“源和目标对象配置”页面。

表 6-25 源数据目标数据配置参数是否支持修改说明

参数	是否支持修改
配置类型	否。
实例别名	否。
区域	否。
项目	否。
Kafka实例	否。

参数	是否支持修改
接入方式	是，支持“明文接入”或“密文接入”。
安全协议	是。 ● 当选择明文接入时，安全协议为“PLAINTEXT”。 ● 当选择“密文接入”时，安全协议可选择“SASL_SSL”或“SASL_PLAINTEXT”；认证机制可选择“SCRAM-SHA-512”或“PLAIN”。
用户名	请输入用户名。 **当接入方式选择“密文接入”时需配置。**
密码	请输入密码。 **当接入方式选择“密文接入”时需配置。**

步骤5 单击“下一步：高级配置”，进入“高级配置”页面。

表 6-26 作业对象配置参数是否支持修改说明

参数	是否支持修改
Topic匹配类型	是，可选择“正则匹配”或“精确匹配”。 **说明** ● 当选择“正则匹配”时需在下方输入“Topic正则”。 ● 当选择“精确匹配”时需选择“Topics”。
副本数	是。 **自动创建的Topic副本数，不能超过目标端Kafka的Broker数量。**
同步消费进度	是。 **说明** 开启时表示将消息消费进度同步到目标Kafka。
启动偏移量	否。
压缩算法	是，可选择压缩算法为“none”、“gzip”、“snappy”、“lz4”或“zstd”。

步骤6 单击“下一步：预检查”，进入“预检查”页面，完成后单击“完成配置”。

----结束

6.2.5.6 查询专业版事件流作业详情

本章节指导您在控制台里查询专业版事件流作业详情，包括基本信息、作业管理、监控指标、作业日志信息。

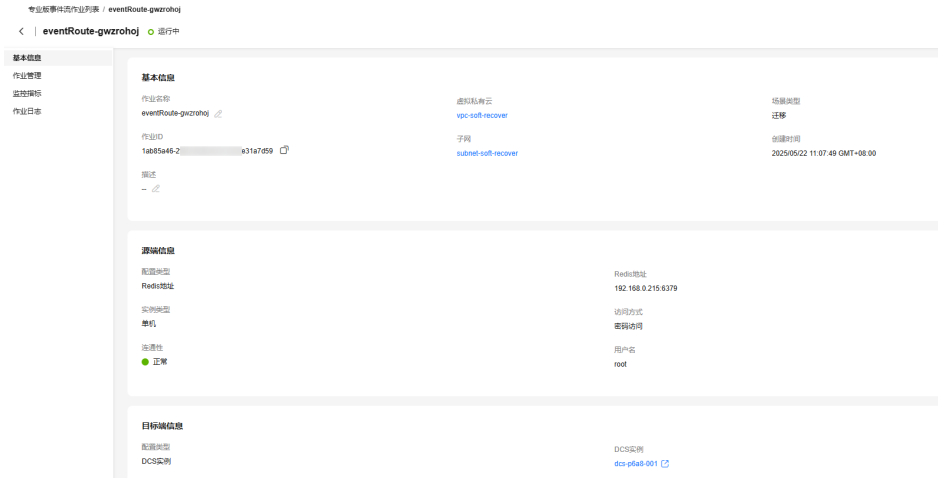
查看基本信息

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 单击待查询的事件流作业名称，进入基本信息页面，进行查看。

图 6-9 基本信息



----结束

查看作业管理

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 单击待查询的事件流作业名称，进入基本信息页面。

步骤4 单击“作业管理”，查看作业信息。

图 6-10 作业管理

----结束

查看监控指标

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

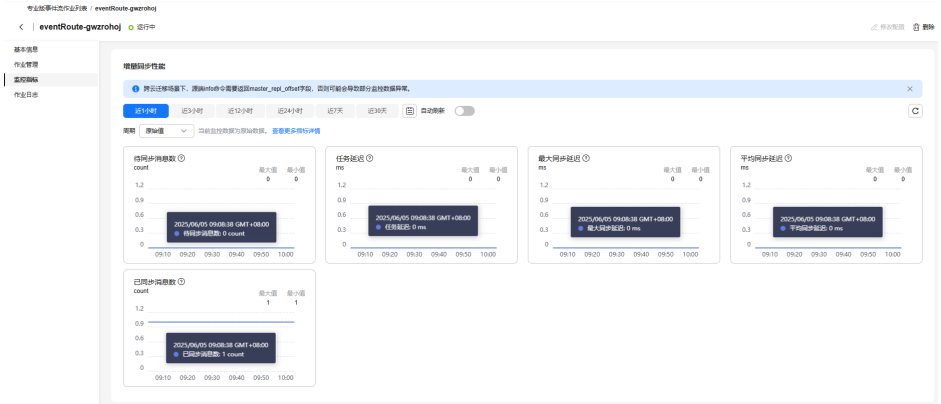
步骤3 单击待查询的事件流作业名称，进入基本信息页面。

步骤4 单击“监控指标”，查看监控信息。

步骤5 在监控指标页面，默认展示近1小时的所有投递事件数据。

您也可以根据需要选择“近1小时”“近3小时”“近12小时”“近24小时”“近7天”“近30天”，分别查看不同时段的投递事件数据。

图 6-11 监控指标



须知

目前DCS事件流作业监控指标中待同步消息数和已同步消息数两个指标没有直接关联，存在分别的计算逻辑。

1. 待同步消息数，表示源端所有已执行的写操作命令数量。
2. 已同步消息数，表示已经同步的命令数量，如果源端存在数据然后启动同步，全量同步阶段会使用rdb同步存量数据，此时同步命令数量只计算+1，因此可能会出现“同步开始时待同步消息数，大于同步完成后已同步消息数”的情况。

说明

- 支持自定义时间跨度，可自定义选择查询的时间区间。
- 开启“自动刷新”后，指标数据会每5s刷新一次。
- 单击“查看更多指标详情”，可跳转至云监控CES界面。
- 当“周期”选择为原始值时，监控数据为原始数据；当“周期”选择为具体时间时，监控数据可选择“平均值”、“最大值”、“最小值”、“求和值”、“方差值”的聚合算法。

----结束

查看作业日志

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件流 > 专业版事件流作业”，进入“专业版事件流作业”页面。

步骤3 单击待查询的事件流作业名称，进入基本信息页面。

步骤4 单击“作业日志”，进入“作业日志页面”。

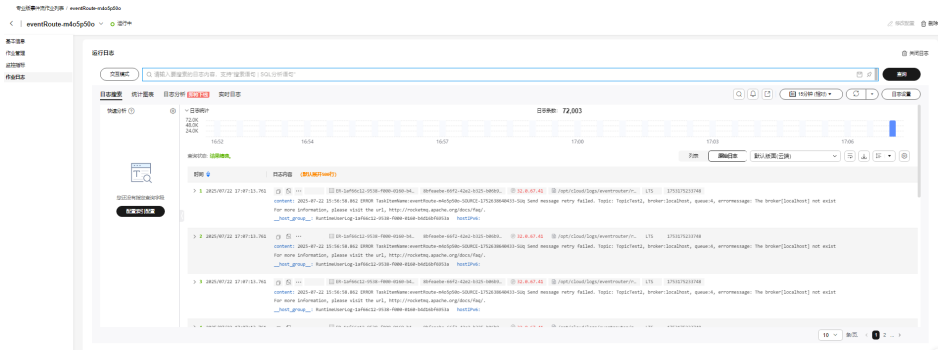
步骤5 如未开启日志，单击“开启日志”，打开“是否配置日志文件”开关。

步骤6 选择云审计日志中已有的“日志组”和“日志流”，单击确定。

说明

开启日志前需要先开启“云审计日志（LTS）”服务，并分别创建日志组与日志流。具体操作请参考日志管理。

步骤7 查看作业日志信息。



----结束

6.2.6 专业版事件流预检查

预检查是创建事件流作业流程中的一环，用来检查用户填写的配置信息是否符合要求。预检查包含多个检查项，详情请参考表6-27，且每项检查独立执行，检查结果分成功、失败和告警三种类型。

表 6-27 检查项目介绍

项目	内容
源端和目标端实例版本检查	检查源端实例和目标端实例的版本是否匹配。
源端连通性检查	检查作业所在运行时机器是否能正常连接到源端实例。
目标端连通性检查	检查作业所在运行时机器是否能正常连接到目标端实例。
源端和目标端实例规格检查	检查源端实例和目标端实例的规格是否匹配。

对于预检查结果是告警或者失败的事件流作业，都不会阻塞事件流作业的创建流程，检查结果仅做提示用。

6.2.6.1 Kafka 预检查

源端和目标端实例版本检查

- 检查源端和目标端实例的版本是否符合要求，当前要求Kafka实例版本在 3.x和2.7中，版本不在匹配名单中则提示告警。
  - 原因一：源端Kafka实例版本不支持，请选择符合要求的实例。

    解决方式：返回配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面，重新选择符合实例版本要求的实例作为源端实例。
  - 原因二：目标端Kafka实例版本不支持，请选择符合要求的实例。

    解决方式：返回配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面，重新选择符合实例版本要求的实例作为目标端实例。
- 检查源端和目标端Kafka实例的版本是否一致，版本不一致则提示告警。

  原因：源端实例和目标端实例的版本不一致，请检查源端实例和目标端实例的版本。

  解决方式：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中源端和目标端Kafka实例版本是否一致，若不一致，请修改源端或者目标端实例，使二者保持一致。否则，版本不一致可能会存在兼容性和性能风险。

源端连通性检查

检查事件流作业所在运行时机器是否能正常连接到源端Kafka实例。

- 原因一：无法连接到源端Kafka实例，请检查网络配置是否正确。

  解决方案：

  a. 进入Kafka的控制台页面，检查源端实例状态是否正常。

  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与源端Kafka实例网络畅通。
- 原因二：无法连接源端Kafka实例，请检查填写的实例信息是否正确。

  解决方案：

a. 进入Kafka的控制台页面，检查源端实例状态是否正常。
b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与源端Kafka实例网络畅通。
c. 检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端Kafka实例的用户名和密码是否正确。

目标端连通性检查

检查事件流作业所在运行时机器是否能正常连接到目标端Kafka实例。

- 原因一：无法连接目标端Kafka实例，请检查网络配置是否正确。
  解决方案：
  a. 进入Kafka的控制台页面，检查目标端实例状态是否正常。
  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与目标端Kafka实例网络畅通。
- 原因二：无法连接目标端Kafka实例，请检查填写的实例信息是否正确。
  解决方案：
  a. 进入Kafka的控制台页面，检查目标端实例状态是否正常。
  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与目标端Kafka实例网络畅通。
  c. 检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的目标端Kafka实例的用户名和密码是否正确。

源端和目标端实例规格检查

检查源端和目标端Kafka实例的规格是否匹配。

原因：源端和目标端Kafka实例的规格不一致，请检查源端和目标端实例的规格信息。

解决方案：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端Kafka实例的规格是否一致，若不一致，请修改源端或者目标端实例，使二者保持一致。

源端和目标端实例连接地址检查

检查源端和目标端实例连接地址是否存在相同IP地址。

原因：源端和目标端Kafka连接地址存在相同IP地址，请检查源端和目标端实例的节点IP信息。

解决方案：检查配置专业版事件流作业源端和目标端实例的节点连接地址和IP信息，如果确认存在相同的IP，请修改源端或者目标端实例，选择满足源端、目标端节点IP互不相同的实例，重新创建作业。

6.2.6.2 RocketMQ 预检查

源端和目标端实例版本检查

- 检查源端和目标端RocketMQ实例的版本是否符合要求，当前要求RocketMQ实例版本在5.x和4.8.0中，版本不在匹配名单中则提示告警。

- 原因一：源端RocketMQ实例版本不支持，请选择符合要求的实例。

  解决方式：返回配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面，重新选择符合实例版本要求的实例作为源端实例。
- 原因二：目标端RocketMQ实例版本不支持，请选择符合要求的实例。

  解决方式：返回配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面，重新选择符合实例版本要求的实例作为目标端实例。

- 检查源端和目标端RocketMQ实例的版本是否一致，版本不一致则提示告警。

  原因：源端实例和目标端实例的版本不一致，请检查源端实例和目标端实例的版本。

  解决方式：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端RocketMQ实例的版本是否一致，若不一致，请修改源端或者目标端实例，使二者保持一致。

源端连通性检查

检查事件流作业所在运行时机器是否能正常连接到源端RocketMQ实例。

- 原因一：无法连接源端RocketMQ实例，请检查网络配置是否正确。

  解决方案：

  a. 进入RocketMQ的控制台页面，检查源端实例状态是否正常。

  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与源端RocketMQ实例网络畅通。
- 原因二：无法连接源端RocketMQ实例，请检查填写的实例信息是否正确。

  解决方案：

  a. 进入RocketMQ的控制台页面，检查源端实例状态是否正常。

  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与源端实例网络畅通。

  c. 检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端RocketMQ实例的用户名和密码是否正确。

目标端连通性检查

检查事件流作业所在运行时机器是否能正常连接到目标端RocketMQ实例。

- 原因一：无法连接目标端RocketMQ实例，请检查网络配置是否正确。

  解决方案：

  a. 进入RocketMQ的控制台页面，检查目标端实例状态是否正常。

  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与目标端RocketMQ实例网络畅通。
- 原因二：无法连接目标端RocketMQ实例，请检查填写的实例信息是否正确。

  解决方案：

  a. 进入RocketMQ的控制台页面，检查目标端实例状态是否正常。

  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与目标端RocketMQ实例网络畅通。

  c. 检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的目标端RocketMQ实例的用户名和密码是否正确。

源端和目标端实例规格检查

- 检查源端和目标端RocketMQ实例的规格是否匹配。

  原因：源端和目标端RocketMQ实例的节点数量不一致，请检查源端实例和目标端实例的规格信息。

  解决方案：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端RocketMQ实例的节点数量是否一致，若不一致，请修改源端或者目标端实例，使二者保持一致。

- 检查源端和目标端RocketMQ实例的规格是否匹配。

  原因：源端和目标端RocketMQ实例的实例类型不一致，请检查源端实例和目标端实例的规格信息。

  解决方案：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端RocketMQ实例的类型是否一致，要求都是集群或者都是单机，若不一致，请修改源端或者目标端实例，使二者保持一致。

源端和目标端实例连接地址检查

检查源端和目标端实例连接地址是否存在相同IP地址。

原因：源端和目标端RocketMQ连接地址存在相同IP地址，请检查源端和目标端实例的节点IP信息。

解决方案：检查配置专业版事件流作业源端和目标端实例的节点连接地址和IP信息，如果确认存在相同的IP，请修改源端或者目标端实例，选择满足源端、目标端节点IP互不相同的实例，重新创建作业。

6.2.6.3 DCS 预检查

源端和目标端实例版本检查

- 检查源端和目标端实例的版本是否符合要求，当前要求DCS实例版本源端为4.0/5.0/6.0，目标端为5.0，版本不在匹配名单中则提示告警。
  - 原因一：源端DCS实例版本不支持，请选择符合要求的实例。

    解决方式：返回配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面，重新选择符合实例版本要求的实例作为源端实例。
  - 原因二：目标端DCS实例版本不支持，请选择符合要求的实例。

    解决方式：返回配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面，重新选择符合实例版本要求的实例作为目标端实例。
- 检查源端和目标端DCS实例的版本是否一致，版本不一致则提示告警。

  原因：源端实例和目标端实例的版本不一致，请检查源端实例和目标端实例的版本。

  解决方式：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端DCS实例的版本是否一致，若不一致，请修改源端或者目标端实例，使二者保持一致。否则，版本不一致可能会存在兼容性和性能风险。

源端连通性检查

检查事件流作业所在运行时机器是否能正常连接到源端DCS实例。

- 原因一：无法连接源端DCS实例，请检查网络配置是否正确。

  解决方案：

a. 进入DCS的控制台页面，检查源端实例状态是否正常。
b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与源端DCS实例网络畅通。

- 原因二：无法连接源端DCS实例，请检查填写的实例信息是否正确。
  解决方案：
  a. 进入DCS的控制台页面，检查源端实例状态是否正常。
  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与源端DCS实例网络畅通。
  c. 检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端DCS实例的用户名和密码是否正确。

目标端连通性检查

检查事件流作业所在运行时机器是否能正常连接到目标端DCS实例。

- 原因一：无法连接目标端DCS实例，请检查网络配置是否正确。
  解决方案：
  a. 进入DCS的控制台页面，检查目标端实例状态是否正常。
  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与目标端DCS实例网络畅通。
- 原因二：无法连接目标端DCS实例，请检查填写的实例信息是否正确。
  解决方案：
  a. 进入DCS的控制台页面，检查目标端实例状态是否正常。
  b. 检查事件流集群创建页面中配置的vpc和子网是否与目标端DCS实例网络畅通。
  c. 检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的目标端DCS实例的用户名和密码是否正确。

源端和目标端实例规格检查

检查源端和目标端DCS实例的规格是否匹配。

原因：源端和目标端DCS实例的规格不一致，请检查源端实例和目标端实例的规格信息。

解决方案：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端DCS实例的规格是否一致，若不一致，请修改源端或者目标端实例，使二者保持一致。

源端和目标端实例配置检查

原因：同步场景源端和目标端DCS实例需要修改eventlog参数为true，并关闭DCS实例的客户端IP透传配置。

解决方案：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端DCS实例是否已经将eventlog参数修改为true，并已关闭客户端IP透传配置，如未配置，请修改相关配置。

源端和目标端实例 ID 检查

原因：源端和目标端DCS实例的ID一致。

解决方案：检查配置专业版事件流作业的第二步，即“源和目标对象配置”页面中配置的源端和目标端DCS实例是否为同一个实例，如为同一个实例，请修改为不同的实例。

源端和目标端实例连接地址检查

检查源端和目标端实例连接地址是否存在相同IP地址。

原因：源端和目标端DCS连接地址存在相同IP地址，请检查源端和目标端实例的节点IP信息。

解决方案：检查配置专业版事件流作业源端和目标端实例的节点连接地址和IP信息，如果确认存在相同的IP，请修改源端或者目标端实例，选择满足源端、目标端节点IP互不相同的实例，重新创建作业。

7 事件

事件是符合特定规范的数据。事件源发布到事件网格的事件必须符合CloudEvents规范。

事件网格EventGrid基于KMS服务进行静态加密，默认自动加密所有存储数据及元数据，无需额外配置即可满足数据安全和合规要求，且不收取额外费用。

事件网格支持的事件如下。

- 华为云服务事件：华为云服务事件源产生的事件。
- 自定义事件：您自定义的事件源接入事件网格产生的事件。您需要自行使用SDK接入事件网格。

约束与限制

- 单事件大小限制：64K。
- 单条请求所有事件总大小限制：256K。
- 单条请求事件数量限制：20条。

事件示例

事件源发布到事件网格的事件示例如下：

```
{
   "events":[{
   "id": "4b26115b-778e-11ec-833e-cf74******",
      "specversion": "1.0",
   "source": "HC.OBS",
   "type": "object:put",
   "datacontenttype": "application/json",
   "subject": "xxx.jpg",
   "time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
   "data": {
      "name": "test01",
      "state": "enable"
   }
   }]
}
```

示例中涉及的参数说明如**表7-1**所示。

表 7-1 事件参数说明

参数	类型	是否必选	示例值	说明
id	String	是	4b26115b-778e-*******-833e-cf74af	事件ID。标识事件的唯一值。
specversion	String	是	1.0	CloudEvents协议版本。
source	String	是	HC.OBS	事件源。标明事件的来源。
type	String	是	object:put	事件类型。标明与事件源相关的事件类型。
datacontenttype	String	否	application/json	参数“data”的内容格式。 目前只支持application/json格式。
subject	String	否	xxx.jpg	事件主题。标明事件具体的主题形式。
time	Timestamp	否	2022-01-17T12:07:48.955Z	事件产生的时间。

data	Struct	否	{
			"name": "test01",
			"state": "enable"
			}
				事件内容。JSON对象格式。

事件批量发送

事件批量发送请求体的示例如下：

```
{
  "events":[{
  "id": "eg-test-001",
  "specversion": "1.0",
  "source": "HC.OBS",
  "type": "object:put",
  "datacontenttype": "application/json",
  "subject": "xxx.jpg",
  "time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
  "data": {
      "name": "test01",
      "state": "enable"
  }
  },
  {
  "id": "eg-test-002",
  "specversion": "1.0",
  "source": "HC.OBS",
  "type": "object:put",
  "datacontenttype": "application/json",
  "subject": "xxx.jpg",
```



```
  "time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
  "data": {
     "name": "test01",
     "state": "enable"
  }
  },
  {
  "id": "eg-test-003",
  "specversion": "1.0",
  "source": "HC.OBS",
  "type": "object:put",
  "datacontenttype": "application/json",
  "subject": "xxx.jpg",
  "time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
  "data": {
     "name": "test01",
     "state": "enable"
  }
  },...]
}
```

全部成功的返回体：

```
{"failed_count":0,"events":[{"error_code":null,"error_msg":null,"event_id":"eg-test-003"},
{"error_code":null,"error_msg":null,"event_id":"eg-test-003"},
{"error_code":null,"error_msg":null,"event_id":"eg-test-002"}]}
```

状态码：200

单条请求的事件数量超出限制的返回体：

```
{"failed_count":1,"events":[{"error_code":"00533013","error_msg":"Too many events for a
request.","event_id":"eg-test-003"},{"error_code":null,"error_msg":null,"event_id":"eg-test-003"},
{"error_code":null,"error_msg":null,"event_id":"eg-test-002"}]}
```

状态码：400

单条事件的大小超出限制的返回体：

```
{"failed_count":3,"events":[{"error_code":00533012,"error_msg":An event is too large."event_id":"eg-
test-003"},{"error_code":00533012,"error_msg":the number of events exceeds the limit,"event_id":"eg-
test-003"},{"error_code":00533012,"error_msg":the number of events exceeds the limit,"event_id":"eg-
test-002"}]}
```

状态码：400

单条请求所有事件的总大小超出了限制

```
{"error_code":"00533007","error_msg":"The total size of a request's all events is too
large.","error_detail":"The total size of a request's all events is too large."}
{"error_code":"00533012","error_msg":"An event is too large.","error_detail":"An event is too large."}
{"error_code":"00533013","error_msg":"Too many events for a request.","error_detail":"Too many events for
a request."}
```

状态码：400

说明

状态码为400的情况：

- 单条请求所有事件的总大小超出了限制。（错误码：EG.00533007；错误信息：The total size of a request's all events is too large）
- 单条请求的事件数量超出了限制。（错误码：EG.00533013；错误信息：Too many events for a request）

8 事件规则

8.1 事件规则概述

事件规则用于过滤和转换事件。

- 过滤：事件网格在事件订阅中通过配置**过滤规则**过滤事件，并将过滤后的事件路由到事件目标。关于**过滤规则**的更多信息，请参考**过滤规则参数说明**和**过滤规则示例**。
- 转换：事件网格在事件订阅中通过配置**类型**对事件内容进行转换，将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以接受的事件类型。关于事件内容转换的更多信息，请参考**事件内容转换**。

8.2 过滤规则参数说明

事件源产生的事件与过滤规则进行匹配，匹配成功后事件才会被路由到与过滤规则关联的事件目标。过滤规则必须和匹配的事件具有相同的结构。

本章节介绍过滤规则和事件匹配时的规则，以及构成过滤规则的参数：运算操作符、条件表达式和匹配字段。

匹配规则

过滤规则和事件匹配时，需要遵循以下规则：

- 顶级匹配字段只支持source、type、subject、data。
- 顶级匹配必须包括source字段，且source只支持StringIn操作符。
- data字段最多支持5个任意匹配字段，每个匹配字段最多嵌套5级。
- 每个匹配字段的匹配条件最多支持5个，多个匹配条件间是“或”的关系。
- 多个匹配字段间是“并且”的关系。
- 同一层级相同的匹配字段定义多次，则以最后一次为准。

运算操作符

过滤规则和事件匹配时，使用的运算操作符如**表8-1**所示。

表 8-1 运算操作符列表

操作符	输入值	条件值	说明
StringIn	String/ String[]	String[] values	检查输入值是否与任一条件值完全匹配
StringNotIn	String/ String[]	String[] values	检查输入值是否与所有条件值都不匹配
StringStartsWith	String/ String[]	String[] values	检查输入值是否与任一条件值前缀匹配
StringNotStartsWith	String/ String[]	String[] values	检查输入值是否与所有条件值前缀都不匹配
StringEndsWith	String/ String[]	String[] values	检查输入值是否与任一条件值后缀匹配
StringNotEndsWith	String/ String[]	String[] values	检查输入值是否与所有条件值后缀都不匹配
NumberIn	Number/ Number[]	Number[] values	检查输入值是否与任一条件值完全匹配
NumberNotIn	Number/ Number[]	Number[] values	检查输入值是否与所有条件值都不匹配
NumberLessThan	Number/ Number[]	Number value	检查输入值是否与小于条件值
NumberNotLessThan	Number/ Number[]	Number value	检查输入值是否与不小于（大于或等于）条件值
NumberGreaterThan	Number/ Number[]	Number value	检查输入值是否与大于条件值
NumberNotGreaterThan	Number/ Number[]	Number value	检查输入值是否与不大于（小于或等于）条件值
NumberInRange	Number/ Number[]	Number[][] values	检查输入值是否在任一条件范围内
NumberNotInRange	Number/ Number[]	Number[][] values	检查输入值是否不在任一条件范围内
IsNull	-	无	检查输入值是否为null或未定义
IsNotNull	-	无	检查输入值是否不为null或未定义
IsTrue	Boolean	无	检查输入值是否为true
IsNotTrue	Boolean	无	检查输入值是否不为true，即false

条件表达式

过滤规则和事件匹配时，使用的条件表达式如表8-2所示。

表 8-2 条件表达式列表

字段名	类型	必选	说明
op	String	是	运算操作符
value	JSON Type	否	运算符为单值比较时，操作条件值
values	JSON Array	否	运算符为范围比较时，操作条件范围

匹配字段

过滤规则和事件匹配时，使用的匹配字段如表8-3所示。

表 8-3 匹配字段列表

字段名	条件值类型	示例说明
source	JSON对象数组	事件源，条件值位于JSON数组中，source字段只支持“StringIn” 示例: [{“op”：“StringIn”，“values”：[“HC.OBS”]}]
type	JSON对象数组	事件类型，条件值位于JSON数组中 示例: [{“op”：“StringIn”，“values”：[“object:put”]}]
subject	JSON对象数组	事件主体，条件值位于JSON数组中 示例: [{“op”：“StringEndsWith”，“values”：[“.jpg”]}]
data	JSON对象	事件数据，条件值位于JSON对象中，条件值为子匹配字段，支持最多5层嵌套结构 示例: {“state”: [{“op”：“StringIn”，“values”：[“running”]}]

8.3 过滤规则示例

本章节介绍所有匹配类型的过滤规则示例，供您参考。

匹配类型如下所示：

- 完全匹配
- 除外匹配
- 前缀匹配
- 前缀不匹配
- 后缀匹配
- 后缀不匹配

- 数值范围匹配
- 空值匹配
- 非空匹配
- 为true匹配
- 不为true匹配

完全匹配

指定某个String类型字段的值进行完全匹配。如下表所示，过滤规则匹配“source”为“HC.OBS”的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}]
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable"
		}
		}]
		}

指定某个Number类型字段的值进行完全匹配。如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“age”是10的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"age":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"age":[{
	"op": "NumberIn",
	"values":[10]
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"age":10
		}
		}]
		}

除外匹配

指定某个String类型字段与除了提供的值之外的任何值进行匹配。如下表所示，过滤规则只匹配“type”不是“object:get”的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"type": [{
	"op": "StringNotIn",
	"values": ["object:get"]
	}]
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable"
		}
		}]
		}

指定某个Number类型字段与除了提供的值之外的任何值进行匹配。如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“age”不是“11”的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"age":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"age": [{
	"op": "NumberNotIn",
	"values":[11]
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"age":10
		}
		}]
		}

前缀匹配

指定某个字段的值进行前缀匹配。如下表所示，过滤规则只匹配“type”字段以“object:”开头的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"type": [{
	"op": "StringStartsWith",
	"values": ["object:"]
	}]
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable"
		}
		}]
		}

前缀不匹配

指定某个字段的值进行前缀不匹配。如下表所示，过滤规则只匹配“source”字段不以“HC”开头的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"source": [{
	"op": "StringNotStartsWith",
	"values": ["HC"]
	}]
	}
		无

后缀匹配

指定某个字段的值进行后缀匹配。如下表所示，过滤规则只匹配“subject”字段以“jpg”结尾的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"subject": [{
	"op": "StringEndsWith",
	"values": ["jpg"]
	}]
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable"
		}
		}]
		}

后缀不匹配

指定某个字段的值进行后缀不匹配。如下表所示，过滤规则只匹配“subject”字段不以“txt”结尾的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"subject":[{
	"op": "StringNotEndsWith",
	"values": ["txt"]
	}]
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable"
		}
		}]
		}

数值范围匹配

指定某个字段的数值范围。如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”字段小于20的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "NumberLessThan",
	"value":20
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"size":10
		}
		}]
		}

如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”字段大于等于2的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "NumberNotLessThan",
	"value":2
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"size":10
		}
		}]
		}

如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”字段大于9的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "NumberGreaterThan",
	"value":9
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"size":10
		}
		}]
		}

如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”字段不大于9的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "NumberNotGreaterThan",
	"value":9
	}]
	}
	}
		无

如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”字段取值在1到20之间的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "NumberInRange",
	"values":[
	[
	1,
	20
	]
	]
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"size":10
		}
		}]
		}

如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”字段取值小于1或大于20的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size":10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "NumberNotInRange",
	"values":[
	[
	1,
	20
	]
	]
	}]
	}
	}
		无

空值匹配

检查某个字段的值是否为null或未定义。如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”和“age”字段取值为null或未定义的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size": null
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "IsNull"
	}],
	"age":[{
	"op": "IsNull"
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"size":null
		}
		}]
		}

非空匹配

检查某个字段的值是否不为null。如下表所示，过滤规则只匹配“data”下“size”和“name”字段取值不为null的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size": 10
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "IsNotNull"
	}],
	"name":[{
	"op": "IsNotNull"
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"size":10
		}
		}]
		}

为 true 匹配

检查某个字段的值是否为true。如下表所示，过滤规则只匹配“data”下存在“size”和“name”字段取值为true的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": true,
"state": "enable",
"size": true
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"size":[{
	"op": "IsTrue"
	}],
	"name":[{
	"op": "IsTrue"
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": true,
		"state": "enable",
		"size":true
		}
		}]
		}

不为 true 匹配

检查某个字段的值是否不为true。如下表所示，过滤规则只匹配“data”下存在“name”字段取值不为true的事件。

从事件源接收的事件	过滤规则	过滤后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable",
"size": null
}
}]
}
	{
	"source": [{
	"op": "StringIn",
	"values": ["HC.OBS"]
	}],
	"data":{
	"name":[{
	"op": "IsNotTrue"
	}]
	}
	}
		{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-778e-11ec-******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:00.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable",
		"size": null
		}
		}]
		}

8.4 事件内容转换

事件网格通过事件内容转换将CloudEvents标准事件转换成事件目标可以处理的类型。

事件网格支持的转换类型如下：透传、变量、常量。

约束与限制

事件网格转换类型为变量时，事件流不支持将源端消息内容中的字段进行转换。

透传

事件网格不对事件进行转换，将CloudEvents标准事件直接路由到事件目标。示例如下：

转换前的事件	转换类型	转换后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-73e-cf74a******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	透传	{
		"events":[{
		"id": "4b26115b-73e-cf74******",
		"specversion": "1.0",
		"source": "HC.OBS",
		"type": "object:put",
		"datacontenttype": "application/json",
		"subject": "xxx.jpg",
		"time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
		"data": {
		"name": "test01",
		"state": "enable"
		}
		}]
		}

变量

从CloudEvents标准事件中获取变量值，将变量值按照模板定义的格式路由到事件目标。示例如下：

转换前的事件	转换类型	转换后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-73e-cf74a******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	参数
	{"name":"$.data.name"}
	模板
	My name is ${name}
	当事件目标为“FunctionGraph（函数计算）”，模板需为JSON格式，示例如下：
	{"name":"${name}"}
		My name is test01
		说明
		当事件目标为“FunctionGraph（函数计算）”，转换后的事件结果如下：
		{"name": "test01"}

例子: 从OBS->EG->FG全链路中复杂转换内容举例:

<table>
<tr><th>转换前的事件</th><th>转换类型</th><th>转换后的事件</th></tr>
<tr>
<td>

```
{
    "specversion": "1.0",
    "id": "******9db447aa3******",
    "source": "HC.OBS.DWR",
    "type":
"OBS:DWR:ObjectCreated:PUT",
    "datacontenttype": "application/
json",
    "dataschema": "",
    "subject": "test.txt",
    "time":
"2023-08-01T11:41:51.712759419Z
",
    "ttl": "4000",
    "data": {
        "eventVersion": "3.0",
        "eventSource": "OBS",
        "eventRegion": "cn-north-4",
        "eventTime":
"2023-08-01T19:41:47.879Z",
        "eventName":
"ObjectCreated:Put",
        "userIdentity": {
            "ID": "******fef0f08c******"
        },
        "requestParameters": {
            "sourceIPAddress":
"1**.1**.1**.1**"
        },
        "responseElements": {
            "x-obs-request-id":
"******47aa3cdafb******",
            "x-obs-id-2": "",
            "x-amz-request-id": "",
            "x-amz-id-2": ""
        },
        "obs": {
            "Version": "1.0",
            "configurationId":
"******4aaac1******",
            "bucket": {
                "name": "test",
                "ownerIdentity": {
                    "ID":
"******f1234567******"
                },
                "bucket": "test",
                "arn": ""
            },
            "object": {
                "key": "test.txt",
                "eTag":
"******48ce552c3******",
                "size": 13,
                "versionId":
"******BE7FFFF******",
                "sequencer": "1",
                "oldpsxpth": ""
            }
        }
    }
}
```

</td>
<td>

参数

```
{
  "eventVersion":
"$.data.eventVersion",
  "eventTime":
"$.data.eventTime",
  "requestParameters":
"$.data.requestParameters.sour
ceIPAddress",
  "configurationId":
"$.data.obs.configurationId",
  "eTag":
"$.data.obs.object.eTag",
  "sequencer":
"$.data.obs.object.sequencer",
  "key": "$.data.obs.object.key",
  "size": "$.data.obs.object.size",
  "arn": "$.data.obs.bucket.arn",
  "name":
"$.data.obs.bucket.name",
  "ownerIdentity":
"$.data.obs.bucket.ownerIdentit
y.ID",
  "Region":
"$.data.eventRegion",
  "eventName": "$.type",
  "userIdentity":
"$.data.userIdentity.ID"
}
```

模板

```
{
    "Records": [
        {
            "eventVersion": "$
{eventVersion}",
            "eventTime": "$
{eventTime}",
            "requestParameters": {
                "sourceIPAddress":
"${requestParameters}"
            },
            "obs": {
                "configurationId": "$
{configurationId}",
                "object": {
                    "eTag": "$
{eTag}",
                    "sequencer": "$
{sequencer}",
                    "key": "${key}",
                    "size": "${size}"
                },
                "bucket": {
                    "arn": "${arn}",
                    "name": "$
{name}",
                    "ownerIdentity": {
                        "PrincipalId":
"${ownerIdentity}"
                    }
                }
            },
            "Region": "${Region}",
            "eventName": "$
{eventName}",
```

</td>
<td>

```
{
    "Records": [
        {
            "eventVersion": "3.0",
            "eventTime":
"2023-08-01T19:41:47.879Z",
            "requestParameters": {
                "sourceIPAddress":
"1**.1**.1**.1**"
            },
            "obs": {
                "configurationId":
"******4aaac1******",
                "object": {
                    "eTag":
"******48ce552c3******",
                    "sequencer": "1",
                    "key": "test.txt",
                    "size": "13"
                },
                "bucket": {
                    "arn": "",
                    "name": "test",
                    "ownerIdentity": {
                        "PrincipalId":
"******f1234567******"
                    }
                }
            },
            "Region": "cn-north-4",
            "eventName":
"OBS:DWR:ObjectCreated:PUT",
            "userIdentity": {
                "principalId":
"******fef0f08c******"
            }
        }
    ]
}
```


</td>
</tr>
</table>

转换前的事件	转换类型	转换后的事件

	"userIdentity": {
	"principalId": "${userIdentity}"
	}
	}
	]
	}
	模板的value值是取参数的key值。	

常量

事件只能触发事件目标，但是不会传送事件内容到事件目标，事件网格将您设置的常量路由到事件目标。示例如下：

转换前的事件	规则配置	转换后的事件

{
"events":[{
"id": "4b26115b-73cf74a******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype": "application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time": "2022-01-17T12:07:48.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	参数
	test01
	当事件目标为“FunctionGraph（函数计算）”，规则配置参数需为JSON格式，示例如下：
	{"name": "test01"}
		test01
		说明
		当事件目标为“FunctionGraph（函数计算）”，转换后的事件结果如下：
		{"name": "test01"}

其他示例

1. 在创建事件订阅-**配置事件源**为“分布式消息服务RabbitMQ版”或“分布式消息服务RocketMQ版”，消息转换为CloudEvents格式事件后，data字段下将包含context字段，在创建事件订阅-**配置事件目标**，规则类型配置为“变量”时，规则必须包含context字段，示例如下：

转换前的事件	转换类型	转换后的事件

{
"type":
"ROCKETMQ:CloudTrace:RocketmqCall",
"data": {
"context": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
},
"source": "zhang_roc",
"time":
"2023-02-01T10:47:07Z",
"datacontenttype":
"application/json",
"specversion": "1.0",
"id":
"2f885496-570c-4925-82fd-d1ad09******",
"subject": "ROCKETMQ:cn-north-7:eec88b34-9470-483e-8961-edb168******/0de095e33e00d36e2fd2c0019a******:ROCKETMQ:zhang_roc"
}
	参数
	{"name":"$.data.context.name"}
	模板
	My name is ${name}
		My name is test01

2. 在创建事件订阅-**配置事件目标**，事件目标配置为“FunctionGraph（函数计算）”时，若内容转换规则配置为“透传”，无法将事件内容作为输入值传递至事件目标。如需将事件内容作为函数流输入值，可以通过“变量”或“常量”的内容转换规则，规则必须包含input字段，示例如下：

表 8-4 变量示例

转换前的事件	规则配置	转换后的事件

{
"events":[{
"id":
"4b26115b-73cf74a******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype":
"application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time":
"2022-01-17T12:07:48.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	变量
	{"data": "$.data"}
	模板
	{"input": ${data}}
		{
		"input": {
		"name": "test01",
		"state": "enable"
		}
		}

表 8-5 常量示例

转换前的事件	规则配置	转换后的事件

{
"events":[{
"id":
"4b26115b-73cf74a******",
"specversion": "1.0",
"source": "HC.OBS",
"type": "object:put",
"datacontenttype":
"application/json",
"subject": "xxx.jpg",
"time":
"2022-01-17T12:07:48.955Z",
"data": {
"name": "test01",
"state": "enable"
}
}]
}
	常量
	{
	"input": {
	"name": "test01"
	}
	}
		{
		"input": {
		"name": "test01"
		}
		}

9 事件目标

事件目标是事件的处理终端，负责消费事件。

事件网格支持的事件目标如下：

- 云服务事件目标：已对接事件网格的华为云服务。
- 自定义事件目标：您自定义的处理事件的服务。

10 网络管理

10.1 目标连接

用户可以通过对应虚拟私有云和子网的目标连接来连接私网webhook。

如果使用default目标连接，需要确保您的自定义事件目标支持公网访问。

支持添加分布式消息服务Kafka版作为目标连接。

说明

Webhook就是客户端或者代理客户端提供一个webhook的url，服务器有新数据时就往url推送数据，客户端通过探测随时更新数据。

约束与限制

- Webhook的url，需支持tls1.2协议和安全的加密算法。
- 创建目标连接成功后，不支持修改Kafka实例参数。
- 目标连接如已关联事件订阅，则不支持删除。您需要先解除关联，然后再进行删除操作。

创建 WEBHOOK 目标连接

在创建目标连接前，您需要具备VPC的服务权限。

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“网络管理>目标连接”，进入“目标连接”页面。

步骤3 单击“创建目标连接”，弹出“创建目标连接”对话框。

说明

首次创建目标连接时，系统会自动弹出创建委托授权界面，需要您创建授权委托，详情请查看**授权委托**。

步骤4 参考**表 目标连接参数说明**，填写目标连接的配置信息。

表 10-1 目标连接参数说明

参数	说明
类型	选择“WEBHOOK”。
名称	您自定义的目标连接名称。 目标连接创建成功后，目标连接名称不支持修改。
描述	目标连接的描述信息。
虚拟私有云	选择虚拟私有云，需提前创建。 目标连接创建成功后，虚拟私有云不支持修改。
子网	选择子网，需提前创建。 目标连接创建成功后，子网不支持修改。

步骤5 单击“确定”，完成目标连接的创建。

----结束

创建分布式消息服务 Kafka 版目标连接

在创建目标连接前，已准备好分布式消息服务Kafka版实例。

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“网络管理>目标连接”，进入“目标连接”页面。

步骤3 单击“创建目标连接”，弹出“创建目标连接”对话框。

说明

首次创建目标连接时，系统会自动弹出创建委托授权界面，需要您创建授权委托，详情请查看**授权委托**。

步骤4 参考**表10-2**，填写目标连接的配置信息。

表 10-2 Kafka 目标连接参数说明

参数	说明
类型	选择“分布式消息服务 Kafka版”。
名称	您自定义的目标连接名称。 目标连接创建成功后，目标连接名称不支持修改。
描述	目标连接的描述信息。
实例	选择kafka实例。
接入方式	选择“密文接入”或“明文接入”。
安全协议	当选择为密文接入时会显示对应的安全协议。

参数	说明
SASL_SSL 认证机制	Kafka实例开启SASL_SSL认证时可见，选择SASL_SSL 认证机制。 ● PLAIN：一种简单的用户名密码校验机制。 ● SCRAM-SHA-512：采用哈希算法对用户名与密码生成凭证，进行身份校验的安全认证机制，比PLAIN机制安全性更高。
用户名	Kafka实例开启SASL_SSL认证时可见，输入实例用户名。
密码	Kafka实例开启SASL_SSL认证时可见，输入实例密码。
确认模式	Kafka客户端收到Server端确认信号个数，表示producer需要收到多少个这样的确认信号，算消息发送成功。 ● None：表示producer不需要等待任何确认收到的信息，副本将立即加到socket buffer并认为已经发送，没有任何保障可以保证此种情况下server已经成功接收数据。 ● Leader Only：表示至少要等待leader已经成功将数据写入本地log，但是并没有等待所有follower是否成功写入，如果follower没有成功备份数据，而此时leader又无法提供服务，则消息会丢失。 ● All：表示leader需要等待ISR中所有备份都成功写入日志，只要任何一个备份存活，数据都不会丢失。

步骤5 单击“确定”，完成目标连接的创建。

----结束

编辑目标连接

目标连接创建成功后，仅支持修改目标连接的描述信息。

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“网络管理>目标连接”，进入“目标连接”页面。

步骤3 在待修改描述信息的目标连接所在行，单击“编辑”，进入“编辑目标连接”对话框。

步骤4 修改描述信息，单击“确定”，完成修改。

----结束

删除目标连接

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“网络管理>目标连接”，进入“目标连接”页面。

步骤3 在待删除的目标连接所在行，单击“删除”，进入“删除目标连接”对话框。

步骤4 单击“确定”，完成目标连接的删除。

----结束

10.2 访问端点

访问端点用于用户推送自定义事件。

事件网格支持的访问端点如下：

- 公网访问端点：和区域相关的固定公网域名。
- 私网访问端点：您自行创建的私网访问端点，您可以通过私网访问端点来推送自定义事件。

约束与限制

- 创建访问端点会为您创建VPC终端节点，将产生VPC终端节点费用，当您不使用访问端点时请及时删除。
- 创建访问端点成功后，不支持修改虚拟私有云和子网。
- 如果您删除私网访问端点时出现删除失败的情况，可能是私网访问端点所依赖的DNS、VPCEP等相关资源已被删除，此时您需要联系EG运维人员处理。

创建私网访问端点

在创建私网访问端点前，您需要具备DNS、VPCEP的服务权限。

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“网络管理>访问端点”，进入“访问端点”页面。

步骤3 单击“创建访问端点”，弹出“创建访问端点”对话框。

步骤4 参考**表 访问端点参数说明**，填写访问端点的配置信息。

表 10-3 访问端点参数说明

参数	说明
名称	您自定义的访问端点名称。 访问端点创建成功后，访问端点名称不支持修改。
虚拟私有云	选择虚拟私有云，需提前创建。 访问端点创建成功后，虚拟私有云不支持修改。
子网	选择子网，需提前创建。 访问端点创建成功后，子网不支持修改。
描述	访问端点的描述信息。

步骤5 单击“确定”，完成访问端点的创建。

----结束

编辑私网访问端点

访问端点创建成功后，支持修改访问端点的描述信息。

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“网络管理>访问端点”，进入“访问端点”页面。

步骤3 在待修改描述信息的访问端点所在行，单击“编辑”，进入“编辑访问端点”对话框。

步骤4 修改描述信息，单击“确定”，完成修改。

----结束

删除私网访问端点

步骤1 登录**事件网格控制台**。

步骤2 在左侧导航栏选择“网络管理>访问端点”，进入“访问端点”页面。

步骤3 在待删除的访问端点所在行，单击“删除”，进入“删除访问端点”对话框。

步骤4 单击“确定”，完成访问端点的删除。

----结束

11 管理项目和企业项目

约束与限制

- 开通了企业项目的客户，或者权限为企业主账号的客户才可以看到控制台页面上方的“企业”入口。如需使用该功能，请联系客服申请开通。
- 当前只有订阅和通道两种资源支持企业项目管理。

创建项目并授权

- 创建项目

  进入管理控制台页面，单击右上方的用户名，在下拉列表中选择“统一身份认证”，进入统一身份认证服务页面。选择左侧导航中的“项目”，单击“创建项目”，选择区域并输入项目名称。

- 授权

  通过为用户组授予权限（包括资源集和操作集），实现项目和用户组的关联。将用户加入到用户组，使用户具有用户组中的权限，从而精确地控制用户所能访问的项目，以及所能操作的资源。具体步骤可参考**创建用户组并授权**。

创建企业项目并授权

- 创建企业项目

  进入管理控制台页面，右上方选择“企业 > 项目管理”，进入企业项目管理页面。单击“创建企业项目”，完成企业项目的创建。

- 授权

  通过为企业项目添加用户组，并设置策略，实现企业项目和用户组的关联。将用户加入到用户组，使用户具有用户组中的权限，从而精确地控制用户所能访问的项目，以及所能操作的资源。具体步骤如下：

  a. 在企业项目管理页面，单击企业项目的名称，进入企业项目详情页面。
  b. 在“权限管理”页签，单击“用户组授权”，系统跳转至IAM的用户组页面，在“用户组”页签中为企业项目关联用户组并授权。

     详细操作，请参见**创建用户组并授权**。

- 关联资源与企业资质

  企业项目可以将云资源按企业项目统一管理。

  – 购买事件网格时选择企业项目

在购买页面，“企业项目”下拉列表中选择目标企业项目，实现资源与企业项目关联。

- 资源迁入

  对于账号下的存量事件网格，您可以在“企业项目管理”页面将资源迁入目标企业项目。

  “default”为默认企业项目，账号下原有资源和未选择企业项目的资源均在默认企业项目内。

更多信息，请参阅**企业管理用户指南**。

12 授权委托

事件网格服务提供的部分功能需要用到服务权限申请与用户创建委托授权，具体功能请参考**表12-1**。

表 12-1 授权委托信息

委托名称	委托方	被委托方	委托权限	用途
EG_DELEGATE_FG_AGENCY	用户	FunctionGraph	vpc:ports:delete vpc:ports:get vpc:ports:create vpc:vpcs:get vpc:subnets:get vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:list	事件流创建函数时，授权给函数服务，函数服务需要VPC的委托权限，查询VPC、子网、ports；挂载port来打通网络。
EG_AGENCY	用户	EventGrid	eg:channels:get eg:channels:list eg:channels:putEvents	事件源为分布式消息时，需要发事件到EG通道，授权通道相关权限。

委托名称	委托方	被委托方	委托权限	用途
EG_TARGET_AGENCY	用户	EventGrid	functiongraph:function:invoke functiongraph:function:invokeAsync eg:channels:get eg:channels:list eg:channels:putEvents smn:topic:publish	事件订阅目标端使用，需要发事件到目标端，目标端包括FG、EG、SMN。
EG_DEDICATED_EVENT_STREAM_AGENCY	用户	EventGrid	dcs:instance:list dcs:instance:get dms:instance:get dms:instance:list vpc:vpcs:get vpc:ports:create vpc:ports:delete vpc:ports:update vpc:ports:get vpc:subnets:get	专业版事件流使用，同步DMS、DCS数据，定时任务检查状态，清理残留数据，创建时需要挂载网卡，打通网络。

委托场景

1. 首次**创建目标连接**时，系统会自动弹出创建委托授权界面，同意授权后，EG将在统一身份认证服务为您创建名为EG_DELEGATE_FG_AGENCY的委托。授权成功后，您可以在IAM控制台的委托列表中查看已创建的委托。
2. 首次**创建自定义事件源**“事件源类型”选择“分布式消息服务RabbitMQ版”或“分布式消息服务RocketMQ版”时，系统会自动弹出创建委托授权界面，同意授权后，EG将在统一身份认证服务为您创建名为EG_DELEGATE_FG_AGENCY和EG_AGENCY的委托。授权成功后，您可以在IAM控制台的委托列表中查看已创建的委托。

3. 首次创建事件订阅**配置事件目标**且“事件目标”配置为“事件网格 EG”、“消息通知 SMN”或“FunctionGraph（函数计算）”时，需要创建委托，同意授权后，EG将在统一身份认证服务为您创建名为EG_TARGET_AGENCY的委托。授权成功后，您可以在IAM控制台的委托列表中查看已创建的委托。
4. 首次**创建专业版事件流集群**时，系统会自动弹出创建委托授权界面，同意授权后，EG将在统一身份认证服务为您创建名为EG_DEDICATED_EVENT_STREAM_AGENCY的委托。授权成功后，您可以在IAM控制台的委托列表中查看已创建的委托。

13 事件监控

13.1 事件网格支持的监控指标

功能说明

本节定义了事件网格的监控指标和维度，用户可以直接通过事件网格服务管理控制台来查看事件网格产生的监控指标。

命名空间

SYS.EG

监控指标

表 13-1 事件投递监控项

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
sub_num	投递数量	该指标用于统计事件投递的调用总数。 单位：个	≥ 0 counts	事件订阅	1分钟
sub_success_num	成功数量	该指标用于统计事件投递的调用成功数量。 单位：个	≥ 0 counts	事件订阅	1分钟
process_time	处理时间	该指标用于统计事件投递的周期内平均总处理时间。 单位：毫秒	≥ 0 ms	事件订阅	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
sub_failed_num	失败数量	该指标用于统计单位时间订阅投递事件失败数量。 单位：个	≥ 0 counts	事件订阅	1分钟
sub_success_rate	投递事件成功率	该指标为单位时间订阅投递事件成功率。 单位：%	0%≤x≤100%	事件订阅	1分钟
sub_failed_rate	投递事件失败率	该指标为单位时间订阅投递事件失败率。 单位：%	0%≤x≤100%	事件订阅	1分钟
sub_retry_num	投递事件重试数量	该指标为单位时间订阅投递事件重试数量。 单位：个	≥ 0 counts	事件订阅	1分钟
sub_retry_rate	投递事件重试率	该指标为单位时间订阅投递事件重试率。 单位：%	0%≤x≤100%	事件订阅	1分钟
sub_process_time	投递事件平均处理耗时	该指标为单位时间订阅投递事件平均处理耗时。 单位：毫秒	≥ 0 ms	事件订阅	1分钟

表 13-2 事件接入监控项

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
sub_num	接入数量	该指标用于统计事件接入的调用数量。 单位：个	≥ 0 counts	事件通道	1分钟
sub_success_num	成功数量	该指标用于统计事件接入的调用成功数量。 单位：个	≥ 0 counts	事件通道	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
sub_fail_num	失败数量	该指标用于统计事件接入的调用失败数量。 单位：个	≥ 0 counts	事件通道	1分钟
process_time	处理时间	该指标用于统计事件接入的周期内平均处理时间。 单位：毫秒	≥ 0 ms	事件通道	1分钟
pub_success_rate	接入事件成功率	该指标为单位时间通道接入事件成功率。 单位：%	0%≤x≤100%	事件通道	1分钟
pub_failed_rate	接入事件失败率	该指标为单位时间通道接入事件失败率。 单位：%	0%≤x≤100%	事件通道	1分钟

维度

Key	Value
subscription_id	事件订阅ID。
channel_id	事件通道ID。

13.2 查看监控数据

事件网格实现了对事件订阅和事件通道的监控，用户无需任何配置，即可查询事件投递和事件接入的监控信息。

操作步骤

步骤1 登录事件网格控制台。

步骤2 在“事件订阅”页面，单击订阅名称所在行的“监控”，查看事件投递监控数据。

- 支持查看单个事件目标的监控数据。
- 支持查看最近1小时、最近4小时、最近24小时、最近7天和自定义时间的监控数据。
- 支持选择周期（1分钟、5分钟、20分钟）和方法（平均值、最大值、最小值）查看监控数据。

步骤3 在“事件通道”页面，单击通道名称所在行的“监控”，查看事件接入监控数据。

- 支持查看单个事件源的监控数据。
- 支持查看最近1小时、最近4小时、最近24小时、最近7天和自定义时间的监控数据。
- 支持选择周期（1分钟、5分钟、20分钟）和方法（平均值、最大值、最小值）查看监控数据。

----结束

14 云审计服务支持的关键操作

14.1 云审计服务支持的 EG 操作列表

通过云审计服务，您可以记录与事件网格相关的操作事件，便于日后的查询、审计和回溯。

表 14-1 云审计服务支持的事件网格操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
创建事件订阅	subscription	CreateSubscription
查询事件订阅列表	subscription	ListSubscriptions
更新事件订阅	subscription	UpdateSubscription
查询事件订阅详情	subscription	ShowDetailOfSubscription
删除事件订阅	subscription	DeleteSubscription
更新事件订阅源	subscription	UpdateSubscriptionSource
创建事件订阅目标	subscription	CreateSubscriptionTarget
更新事件订阅目标	subscription	UpdateSubscriptionTarget
查询事件订阅目标详情	subscription	ShowDetailOfSubscriptionTarget
删除事件订阅目标	subscription	DeleteSubscriptionTarget
操作事件订阅	subscription	ExecuteSubscriptionOperation
查询单个函数的EG触发器	subscription	ListTriggers

查询单个函数流的EG触发器	subscription	ListWorkflowTriggers
获取obs桶列表	subscription	ListObsBuckets
翻新obs	subscription	Refurbishobs
创建自定义事件通道	channel	CreateChannel
查询事件通道列表	channel	ListChannels
更新自定义事件通道	channel	UpdateChannel
查询事件通道详情	channel	ShowDetailOfChannel
删除自定义事件通道	channel	DeleteChannel
发布事件到事件通道	channel	PutEvents
预校验指定事件源发布事件成功	channel	CheckPutEvents
事件轨迹详情	event	ShowDetailOfEventTrace
查询发送事件的内容	event	ShowDetailOfEvent
查询事件追踪列表	event	ListTracedEvents
创建自定义事件源	source	CreateEventSource
查询事件源列表	source	ListEventSources
更新自定义事件源	source	UpdateEventSource
查询事件源详情	source	ShowDetailOfEventSource
删除自定义事件源	source	DeleteEventSource
查询事件目标分类	targetCatalogs	ListEventTarget
事件模型自动发现	schemas	DiscoverEventSchemaFromData
创建自定义事件模型	schemas	CreateEventSchema
查询事件模型列表	schemas	ListEventSchema
更新自定义事件模型	schemas	UpdateEventSchema
查询事件模型详情	schemas	ShowDetailOfEventSchema
删除事件模型	schemas	DeleteEventSchema
创建自定义事件模型版本	schemas	CreateEventSchemaVersion
查询事件模型版本列表	schemas	ListEventSchemaVersions

查询事件模型版本详情	schemas	ShowDetailOfEventSchemaVersion
删除事件模型版本	schemas	DeleteEventSchemaVersion
创建目标连接	connections	CreateConnection
查询目标连接列表	connections	ListConnections
查询目标连接详情	connections	ShowDetailOfConnection
删除目标连接	connections	DeleteConnection
查询服务委托	agency	ListAgencies
创建服务委托	agency	CreateAgencies
查询配额	quota	ListQuotas
获取API版本列表	apiVersion	ListApiVersions
更新访问端点	endpoints	UpdateEndpoint
删除访问端点	endpoints	DeleteEndpoint
创建访问端点	endpoints	CreateEndpoint
查询访问端点	endpoints	ListEndpoints
查询事件通道监控指标数据	pubMetrics	ListPubMetrics
查询事件订阅监控指标数据	subMetrics	ListSubMetrics
创建事件流	eventStreaming	CreateEventStreaming
查询事件流列表	eventStreaming	ListEventStreaming
更新事件流	eventStreaming	UpdateEventStreaming
查询事件流详情	eventStreaming	ShowEventStreaming
删除事件流	eventStreaming	DeleteEventStreaming
操作事件流	eventStreaming	ResumeEventStreaming
查询事件示例列表	samples	ShowListOfEventSample
查询支持特性	feature	QuerySupportFeature
创建专业版事件流作业	erjobs	CreateEventRouterJob
查询专业版事件流作业列表	erjobs	ListEventRouterJobs
删除专业版事件流作业	erjobs	DeleteEventRouterJob

查询专业版事件流作业详情	erjobs	ShowEventRouterJob
更新专业版事件流作业	erjobs	UpdateEventRouterJob
操作专业版事件流作业	erjobs	ExecuteEventRouterJobOperation
校验专业版事件流作业	erjobs	ValidateEventRouterJob
查看专业版事件流作业同步情况	erjobs	ShowEventRouterTaskSyncDetail
开启/关闭事件流作业日志	erjobs	UpdateEventRouterTaskLogFeature
查看统一服务目录	service	ShowEgServiceOnlineStatus
查询专业版事件流集群可用区	erclusters	ListAvailabilityZones
创建专业版事件流集群	erclusters	CreateEventRouterCluster
查询专业版事件流集群列表	erclusters	ListEventRouterClusters
删除专业版事件流集群	erclusters	DeleteEventRouterCluster
查询专业版事件流集群详情	erclusters	ShowEventRouterCluster
更新专业版事件流集群	erclusters	UpdateEventRouterCluster

14.2 在 CTS 事件列表查看云审计事件

场景描述

云审计服务能够为您提供云服务资源的操作记录，记录的信息包括发起操作的用户身份、IP地址、具体的操作内容的信息，以及操作返回的响应信息。根据这些操作记录，您可以很方便地实现安全审计、问题跟踪、资源定位，帮助您更好地规划和利用已有资源、甄别违规或高危操作。

什么是事件

事件即云审计服务追踪并保存的云服务资源的操作日志，操作包括用户对云服务资源新增、修改、删除等操作。您可以通过“事件”了解到谁在什么时间对系统哪些资源做了什么操作。

什么是管理类追踪器和数据类追踪器

管理追踪器会自动识别并关联当前用户所使用的所有云服务，并将当前用户的所有操作记录在该追踪器中。管理追踪器记录的是管理类事件，即用户对云服务资源新建、修改、删除等操作事件。

数据追踪器会记录用户对OBS桶中的数据操作的详细信息。数据类追踪器记录的是数据类事件，即OBS服务上报的用户对OBS桶中数据的操作事件，例如上传数据、下载数据等。

约束与限制

- 管理类追踪器未开启组织功能之前，单账号跟踪的事件可以通过云审计控制台查询。管理类追踪器开启组织功能之后，多账号的事件只能在账号自己的事件列表页面去查看，或者到组织追踪器配置的OBS桶中查看，也可以到组织追踪器配置的CTS/system日志流下面去查看。组织追踪器的详细介绍请参见**组织追踪器概述**。
- 用户通过云审计控制台只能查询最近7天的操作记录，过期自动删除，不支持人工删除。如果需要查询超过7天的操作记录，您必须配置转储到对象存储服务（OBS）或云日志服务（LTS），才可在OBS桶或LTS日志组里面查看历史事件信息。否则，您将无法追溯7天以前的操作记录。
- 用户对云服务资源做出创建、修改、删除等操作后，1分钟内可以通过云审计控制台查询管理类事件操作记录，5分钟后才可通过云审计控制台查询数据类事件操作记录。
- CTS新版事件列表不显示数据类审计事件，您需要在旧版事件列表查看数据类审计事件。

前提条件

1. **注册华为云并实名认证。**

   如果您已有一个华为账户，请跳到下一个任务。如果您还没有华为账户，请参考以下步骤创建。

   a. 打开**华为云官网**，单击“注册”。

   b. 根据提示信息完成注册，详细操作请参见**如何注册华为云管理控制台的用户?** 。

      注册成功后，系统会自动跳转至您的个人信息界面。

   c. 参考**实名认证**完成个人或企业账号实名认证。

2. **为用户添加操作权限。**

   如果您是以主账号登录华为云，请跳到下一个任务。

   如果您是以IAM用户登录华为云，需要联系CTS管理员（主账号或admin用户组中的用户）对IAM用户授予CTS FullAccess权限。授权方法请参见**给IAM用户授权**。

查看审计事件

用户进入云审计服务创建管理类追踪器后，系统开始记录云服务资源的操作。在创建数据类追踪器后，系统开始记录用户对OBS桶中数据的操作。云审计服务管理控制台会保存最近7天的操作记录。

本节介绍如何在云审计服务管理控制台查看或导出最近7天的操作记录。

在 CTS 新版事件列表查看审计事件

步骤1 登录CTS控制台。

步骤2 登录控制台，单击左上角 ☰ ，选择“管理与部署 > 云审计服务 CTS”，进入云审计服务页面。

步骤3 单击左侧导航栏的“事件列表”，进入事件列表信息页面。

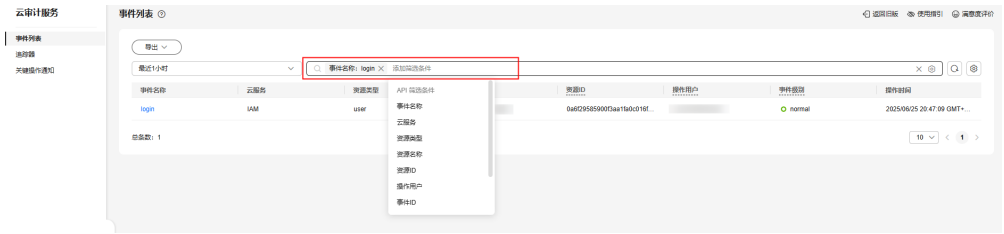
步骤4 在列表上方，可以通过筛选时间范围，查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。

步骤5 事件列表支持通过高级搜索来查询对应的操作事件，您可以在筛选器组合一个或多个筛选条件。

表 14-2 事件筛选参数说明

参数名称	说明
事件名称	操作事件的名称。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 各个云服务支持审计的操作事件的名称请参见支持审计的服务及详细操作列表《云审计服务用户指南》的“支持审计的服务及操作列表”章节。 示例：updateAlarm
云服务	云服务的名称缩写。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 示例：IAM
资源名称	操作事件涉及的云资源名称。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 当该事件所涉及的云资源无资源名称或对应的API接口操作不涉及资源名称参数时，该字段为空。 示例：ecs-name
资源ID	操作事件涉及的云资源ID。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 当该资源类型无资源ID或资源创建失败时，该字段为空。 示例：*{虚拟机ID}*
事件ID	操作事件日志上报到CTS后，查看事件中的trace_id参数值。 输入的值需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 示例：01d18a1b-56ee-11f0-ac81-******1e229
资源类型	操作事件涉及的资源类型。 输入的值区分大小写，需全字符匹配，不支持模糊匹配模式。 各个云服务的资源类型请参见支持审计的服务及详细操作列表《云审计服务用户指南》的“支持审计的服务及操作列表”章节。 示例：user

参数名称	说明
操作用户	触发事件的操作用户。 下拉选项中选择一个或多个操作用户。 查看事件中的trace_type的值为“SystemAction”时，表示本次操作由服务内部触发，该条事件对应的操作用户可能为空。 IAM身份与操作用户对应关系，以及操作用户名称的格式说明，请参见**IAM身份与操作用户对应关系**。
事件级别	下拉选项包含“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。 • normal代表操作成功。 • warning代表操作失败。 • incident代表比操作失败更严重的情况，如引起其他故障等。
企业项目ID	资源所在的企业项目ID。 查看企业项目ID的方式：在EPS服务控制台的“项目管理”页面，可以查看企业项目ID。 示例：b305ea24-c930-4922-b4b9-******1eb2
访问密钥ID	访问密钥ID，包含临时访问凭证和永久访问密钥。 查看访问密钥ID的方式：在控制台右上方，用户名下拉选项中，选择“我的凭证 > 访问密钥”，可以查看访问密钥ID。 示例：HSTAB47V9V*******TLN9



步骤6 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件、刷新列表、设置列表展示信息等。

- 在搜索框中输入任意关键字，按下Enter键，可以在事件列表搜索符合条件的数据。
- 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以.xlsx格式的表格文件导出，该.xlsx文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
- 单击按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。
- 单击按钮，可以自定义事件列表的展示信息。启用表格内容折行开关，可让表格内容自动折行，禁用此功能将会截断文本，默认停用此开关。

步骤7 （可选）在新版事件列表页面，单击右上方的“返回旧版”按钮，可切换至旧版事件列表页面。

----结束

在 CTS 旧版事件列表查看审计事件

步骤1 登录CTS控制台。

步骤2 登录控制台，单击左上角 ☰ ，选择“管理与部署 > 云审计服务 CTS”，进入云审计服务页面。

步骤3 单击左侧导航栏的“事件列表”，进入事件列表信息页面。

步骤4 用户每次登录云审计控制台时，控制台默认显示新版事件列表，单击页面右上方的“返回旧版”按钮，切换至旧版事件列表页面。

步骤5 在页面右上方，可以通过筛选时间范围，查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。

步骤6 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件。

表 14-3 事件筛选参数说明

参数名称	说明
事件类型	事件类型分为“管理事件”和“数据事件”。 • 管理类事件，即用户对云服务资源新建、修改、删除等操作事件。 • 数据类事件，即OBS服务上报的OBS桶中的数据的操作事件，例如上传数据、下载数据等。
云服务	在下拉选项中，选择触发操作事件的云服务名称。
资源类型	在下来选项中，选择操作事件涉及的资源类型。 各个云服务的资源类型请参见支持审计的服务及详细操作列表《云审计服务用户指南》的“支持审计的服务及操作列表”章节。
筛选类型	筛选类型分为“资源ID”、“事件名称”和“资源名称”。 • 资源ID：操作事件涉及的云资源ID。 当该资源类型无资源ID，或资源创建失败时，该字段为空。 • 事件名称：操作事件的名称。 各个云服务支持审计的操作事件的名称请参见支持审计的服务及详细操作列表《云审计服务用户指南》的“支持审计的服务及操作列表”章节。 • 资源名称：操作事件涉及的云资源名称。 当事件所涉及的云资源无资源名称，或对应的API接口操作不涉及资源名称参数时，该字段为空。
操作用户	触发事件的操作用户。 下拉选项中选择一个或多个操作用户。 查看事件中的trace_type的值为“SystemAction”时，表示本次操作由服务内部触发，该条事件对应的操作用户可能为空。 IAM身份与操作用户对应关系，以及操作用户名称的格式说明，请参见IAM身份与操作用户对应关系。

参数名称	说明
事件级别	可选项包含“所有事件级别”、“Normal”、“Warning”、“Incident”，只可选择其中一项。 ● Normal代表操作成功。 ● Warning代表操作失败。 ● Incident代表比操作失败更严重的情况，如引起其他故障等。

步骤7 选择完查询条件后，单击“查询”。

步骤8 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件和刷新列表。

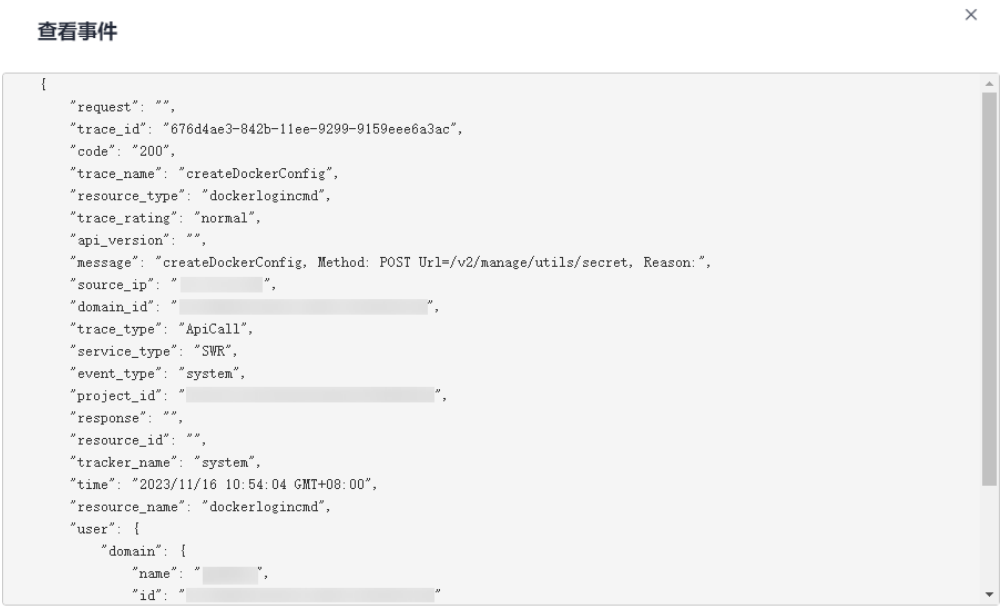
- 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以CSV格式的表格文件导出，该CSV文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
- 单击按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。

步骤9 在事件的“是否篡改”列中，您可以查看该事件是否被篡改：

- 上报的审计日志没有被篡改，显示“否”；
- 上报的审计日志被篡改，显示“是”。

步骤10 在需要查看的事件左侧，单击 展开该记录的详细信息。

步骤11 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，会弹出一个窗口显示该操作事件结构的详细信息。



步骤12 （可选）在旧版事件列表页面，单击右上方的“体验新版”按钮，可切换至新版事件列表页面。

----结束

相关文档

- 关于事件结构的关键字段详解，请参见**事件结构**“《云审计服务用户指南》> 事件参考 > 事件结构”章节和**事件样例**“《云审计服务用户指南》> 事件参考 > 事件样例”章节。
- 您可以通过以下示例，来学习如何查询具体的事件：
  - 使用云审计服务，审计最近两周内云硬盘服务的创建和删除操作。具体操作，请参见**安全审计**。
  - 使用云审计服务，定位现网某个弹性云服务器在某日上午发生的故障，以及定位现网创建弹性云服务器操作失败的问题。具体操作，请参见**问题定位**。
  - 使用云审计服务，查看某个弹性云服务器的所有的操作记录。具体操作，请参见**资源跟踪**。

