应用运维平台

产品文档



目录

应用运维平台 6
- 快速入门 6
  - TSF部署组发布 6
  - 主机包部署应用发布 20
  - 云外主机纳管 27
- 操作指南 28
  - 名词解释 28
  - 作业编排 29
  - CMDB 31
    - 资源目录 31
    - 模型管理 32
    - 安装自动化客户端 34
  - 主机运维 35
  - 业务运维 40
    - 产品管理 40
    - 环境管理 45
    - 制品管理 47
    - 包部署组件发布 49
    - 容器化组件发布 52
    - TSF部署组发布 54
  - 系统设置 58
    - 安全设置 58
- 产品白皮书 60
  - 产品概述 60
  - 产品优势 61
  - 应用场景 62
  - 产品架构 63
  - 功能特性 64
  - 使用建议 65
- 运维管理指南 66
  - 架构及模块说明 66
  - 运维工具介绍 68
  - 日常巡检 70
  - 故障处理 72
  - 最佳实践 74
  - 应急预案 75
  - 节点重启 76
  - 扩容指导 77
  - 备份恢复 78
  - 参考信息 79
- API文档 81
  - 应用运维平台远程执行服务（remoteexecutor） 81
    - 版本（2023-12-15） 81
      - API 概览 81
      - 调用方式 82
        - 接口签名v1 82
        - 接口签名v3 89
        - 请求结构 98
        - 返回结果 99
        - 公共参数 102
      - tap-remote-executor 104
        - 执行远程命令 104
        - 获取子任务信息 106
        - 获取任务详情 108
        - 任务操作 111
      - 数据结构 113
      - 错误码 116
  - tat agent api层（tat） 118
    - 版本（2020-10-28） 118
      - API 概览 118
      - 调用方式 119
        - 接口签名v1 119
        - 接口签名v3 126
        - 请求结构 135
        - 返回结果 136
        - 公共参数 139
      - tat 141
        - 获取agent状态信息 141
        - 获取任务执行状态 143
        - 获取region信息 145
        - 通过已有的Command执行远程任务 147
        - 执行command 远程命令任务 148
      - 数据结构 151
      - 错误码 156
  - TAP标准运维（tapsops） 158
    - 版本（2023-10-30） 158
      - API 概览 158
      - 调用方式 160
        - 接口签名v1 160
        - 接口签名v3 167
        - 请求结构 176
        - 返回结果 177
        - 公共参数 180
      - 流程接口文档 182
        - 审批运维任务 182
        - 校验流程名称重复 184
        - CopyDagDefine 186
        - CreateDagDefine 188
        - 创建流程实例 190

- CreateScheduledTask ... 192
- DeleteDagDefine ... 195
- DeleteDagInstance ... 197
- DeleteScheduledTask ... 199
- 获取任务模版详情 ... 201
- GetComponent ... 203
- 查询流程定义详情 ... 205
- 查询流程实例详情和节点详情 ... 208
- 查询流程实例详情 ... 210
- GetScheduledTask ... 212
- ListApprovalTasks ... 215
- 查询运维任务进度-分批 ... 217
- 获取普通节点任务类型列表 ... 219
- ListComponents ... 220
- 查询流程定义变量列表 ... 222
- 获取流程定义列表 ... 224
- 查询流程实例列表 ... 226
- 获取标签列表 ... 228
- 获取定时任务列表 ... 230
- 操作运维任务 ... 232
- 启动流程实例 ... 234
- UpdateDagDefine ... 236
- UpdateScheduledTask ... 238
- 数据结构 ... 242
- 错误码 ... 257

- 作业工具（worktool） ... 260
  - 版本（2023-07-01） ... 260
    - API 概览 ... 260
    - 调用方式 ... 262
      - 接口签名v1 ... 262
      - 接口签名v3 ... 269
      - 请求结构 ... 278
      - 返回结果 ... 279
      - 公共参数 ... 282
    - 作业工具接口文档 ... 284
      - 增加标签关联 ... 284
      - 控制规则信号 ... 286
      - 控制任务信号 ... 288
      - 控制节点信号 ... 290
      - 复制规则 ... 292
      - 复制脚本 ... 294
      - 新建定时任务 ... 296
      - 新建规则 ... 298
      - 新建脚本 ... 300
      - 删除定时任务 ... 302
      - 删除规则 ... 304
      - 删除脚本 ... 306
      - 删除标签关联关系 ... 308
      - 获取ansible主机信息 ... 310
      - 获取节点详情 ... 312
      - 批量获取节点详情 ... 314
      - 获取playbook信息 ... 316
      - 获取标签关联关系 ... 318
      - 获取任务详情信息 ... 320
      - 查询定时任务 ... 322
      - 获取标签值 ... 324
      - 获取规则 ... 326
      - 获取脚本中对应的主机信息 ... 328
      - 获取脚本信息 ... 330
      - 获取任务信息 ... 332
      - 快速执行 ... 334
      - 统计脚本数量 ... 338
      - 统计任务数量 ... 340
      - 统计任务趋势 ... 342
      - 更新ansible主机ip ... 344
      - 更新定时任务 ... 346
      - 更新规则 ... 349
      - 更新脚本 ... 351
    - 数据结构 ... 353
    - 错误码 ... 370
- 流程接口（chronofloworder） ... 373
  - 版本（2023-07-01） ... 373
    - API 概览 ... 373
    - 调用方式 ... 374
      - 接口签名v1 ... 374
      - 接口签名v3 ... 381
      - 请求结构 ... 390
      - 返回结果 ... 391
      - 公共参数 ... 394
    - 流程接口文档 ... 396
      - 查询流程实例详情 ... 396
      - 查询运维任务进度-分批 ... 398
      - 查询运维任务进度-分步 ... 400
      - 操作运维任务 ... 402
      - 启动流程实例 ... 404
    - 数据结构 ... 406
    - 错误码 ... 414
- 应用运维平台Agent管理服务（tapagentmanager） ... 416
  - 版本（2023-12-15） ... 416
    - API 概览 ... 416
    - 调用方式 ... 417

- 接口签名v1 417
- 接口签名v3 424
- 请求结构 433
- 返回结果 434
- 公共参数 437
- tapagentmanager 439
- 获取Agent手动安装命令 439
- 获取agent列表 441
- 数据结构 443
- 错误码 444
- 租户端CMDB（cmdb） 446
- 版本（2023-07-07） 446
- API 概览 446
- 调用方式 448
- 接口签名v1 448
- 接口签名v3 455
- 请求结构 464
- 返回结果 465
- 公共参数 468
- CMDB租户端接口文档 470
- 创建主机导入任务 470
- 新增模型 472
- 新增模型分组 474
- 新增字段 476
- 新增字段分组 478
- 新增唯一性校验 480
- 删除环境 482
- 批量删除环境节点接口 484
- 删除模型 486
- 删除模型分组 488
- 删除字段 490
- 删除字段分组 492
- 删除唯一性校验 494
- 查询环境节点关联的资源信息 496
- 获取节点的资源信息 498
- 全文搜索 500
- 获取环境锁 502
- 查询标签和Agent 状态 504
- 释放环境锁 506
- 获取异常agent 信息 508
- 查询模型 510
- 查询模型分组 512
- 查询模型顺序 514
- 查询业务树节点详情 515
- 查询审计日志 517
- 查询字段分组 519
- 更新模型 521
- 更新模型分组 523
- 批量更新实例 525
- 批量更新字段 527
- 更新字段 529
- 更新字段分组 531
- 更新唯一性校验 533
- 数据结构 535
- 错误码 573
- 应用业务运维（appmanager） 575
- 版本（2023-07-01） 575
- API 概览 575
- 调用方式 577
- 接口签名v1 577
- 接口签名v3 584
- 请求结构 593
- 返回结果 594
- 公共参数 597
- 业务运维接口文档 599
- 发布/回滚 599
- 批量创建节点配置 601
- 新建扩缩容任务 603
- 新建服务下线任务 605
- CreateOpsTask 607
- CreateTemplateParamInstance 609
- CreateTemplateParamInstances 611
- 删除节点配置 612
- DeleteTemplateParamInstances 614
- 查询发布信息 616
- 发布/回滚主机分批预览 618
- 查看扩缩容任务信息 620
- 查询服务下线任务信息 622
- DescribeOpsTask 624
- 查询上一次发布信息 627
- 查询运维历史设置 629
- DescribeTemplateParamInstance 631
- GenerateTemplateInstance 633
- GetImageInfo 635
- 查询组件 637
- 查询组件历史版本 639
- ListDeployRecords 641
- 批量查询节点配置 643
- 查询运维任务列表 645
- 查询TSF部署组 647
- 查询任务筛选条件 649

- 查询任务类型筛选列表 651
- ListTemplateParamInstances 652
- ListTemplates 654
- 批量修改节点配置 656
- ModifyTemplateParamInstance 658
- SaveImageInfo 660
- 统计运维任务状态 662
- 统计任务总量趋势 664
- 编辑运维历史设置 666

- 数据结构 668
- 错误码 724

快速入门
TSF部署组发布

前提

登录TSF控制台，完成TSF集群、TSF部署组从0-1的创建。
创建完成后，可按照下述步骤操作，实现TSF部署组的统一发布。

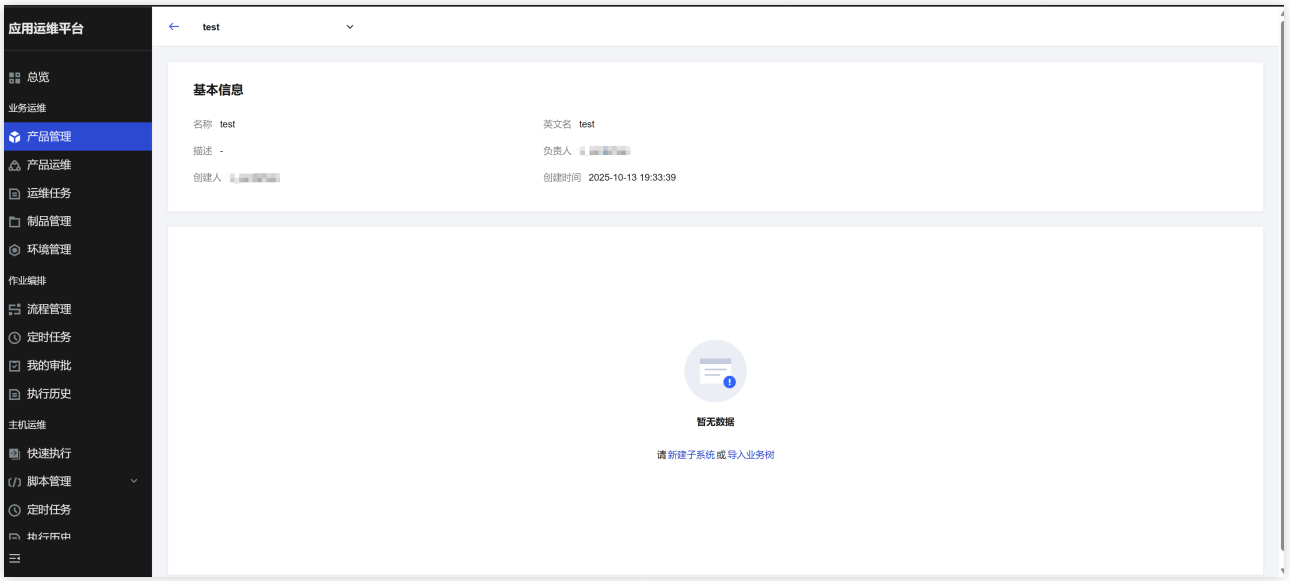
接入业务

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。
2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择产品管理，在产品管理页面中单击新建。

> 说明：
>
> 负责人：仅在此设置的负责人拥有业务的管理权限（如编辑、删除）。



1. 在新建业务对话框中，输入该业务相关信息，单击提交。
2. 新建业务提交成功后，在业务管理列表中，单击业务名称，进入业务详情页面。
   新建的业务只有基本信息，没有任何子系统和组件。



3. 新建子系统：

   i. 在业务详情页面下方区域，单击新建子系统。

   > 说明：
   >
   > 负责人：仅在此设置的负责人拥有子系统的管理权限（如编辑、删除）。

   ii. 在弹出的对话框中输入相关信息后，单击提交，提交成功后，会在该业务详情页面下方区域展示新建的子系统信息。



1. 新建组件：

   i. 方法1：在子系统详情页提示处单击新建组件。



ii. 方法2：在子系统名称右侧单击 图标，选择添加组件。



iii. 在新建组件对话框中，输入新组件的配置。

> 说明：
>
> - 部署方式：包含TSF和非TSF两大类，这里按需选择TSF部署组（TSF容器或TSF虚拟机）。
> - 语言：选择组件的开发语言，后续发布过程中将根据语言预设对应的发布步骤。
> - 负责人：仅在此设置的负责人拥有组件的管理权限（如编辑、删除）。



i. 输入完毕，单击提交，提交成功后，会在该子系统下展示新建的组件。

ii. 单击组件名称，可查看该组件的基本信息。



通过以上操作完成TSF组件的接入。

创建环境

在环境管理页面，平台已预设4套标准环境，您可立即使用。若需特定配置，支持随时新建自定义环境以满足需求。



资源关联环境

1. 进入CMDB > 资源目录页面。



2.

3. 在资源目录页面，选择微服务平台集群，进入资源列表页面。在列表选中TSF组件部署需要的集群，选择批量操作 > 关联。



4. 在弹出的对话框中选择要关联到的目标环境，单击确认提交。

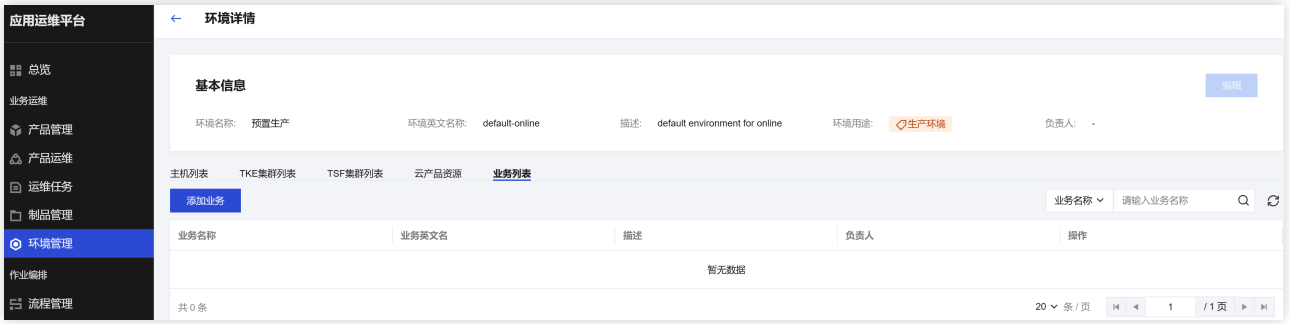


业务关联环境

业务只有关联到环境后，才可在环境中进行实际的部署发布。关联方式有2种：

方式1：

1. 进入环境管理页面，单击列表中需要发布的环境名称，进入环境详情。
2. 在环境详情页面中选择业务列表页签，单击添加业务。



3. 选择一个要发布到环境中的业务，单击保存，即完成了业务和环境的关联。



方式2：

4. 进入产品运维页面，单击添加业务。
5. 选择要部署的业务、部署的环境，以及设置负责人，单击提交。



关联TSF部署组

> 说明：

> 当前应用运维平台暂不支持从0-1创建TSF部署组，因此需要先在TSF中完成部署组的创建，然后在应用运维平台中进行关联。

1. 进入产品运维页面，在页面展示了所有已经关联过环境的业务实例。
2. 单击业务实例名称，进入业务实例详情页面。
3. 在详情页面左侧区域选择组件管理，页面中间区域的组件树中选中一个TSF应用，页面右侧区域选择部署组列表页签。



4. 单击关联TSF部署组，在弹出的对话框中选择需要关联的应用和部署组。



5. 单击确定，关联成功后，在部署组列表展示关联的部署组的详细信息。



6. 也可以再次单击关联TSF部署组，进行多个部署组的关联。

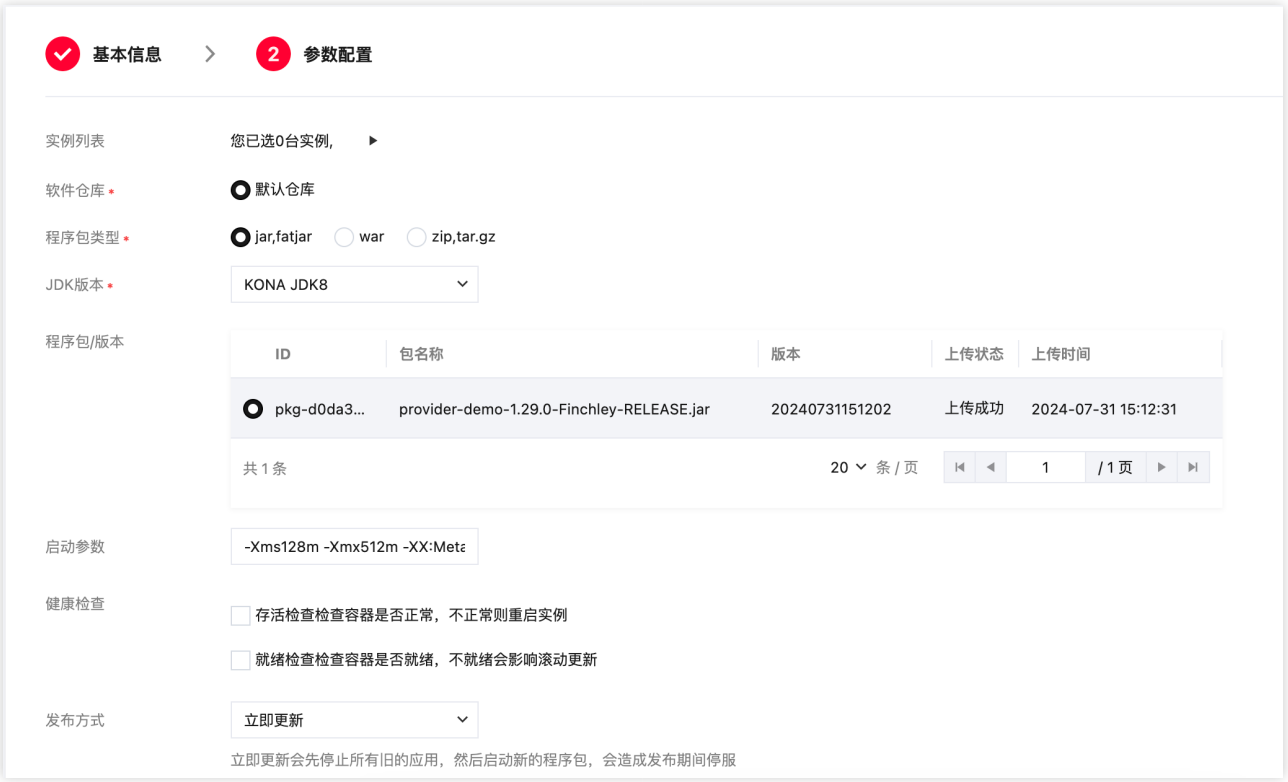
发布组件

实现组件在目标环境中的首次部署或更新。

1. 进入产品运维页面，在页面上展示了所有已经关联过环境的业务实例。
2. 单击业务实例名称，进入业务实例详情页面。
3. 在详情页面左侧区域选择组件管理，页面中间区域的组件树中选中一个TSF应用，页面右侧区域选择部署组列表页签。
4. 在部署组列表的操作栏下单击部署应用，进入TSF部署组发布流程中。

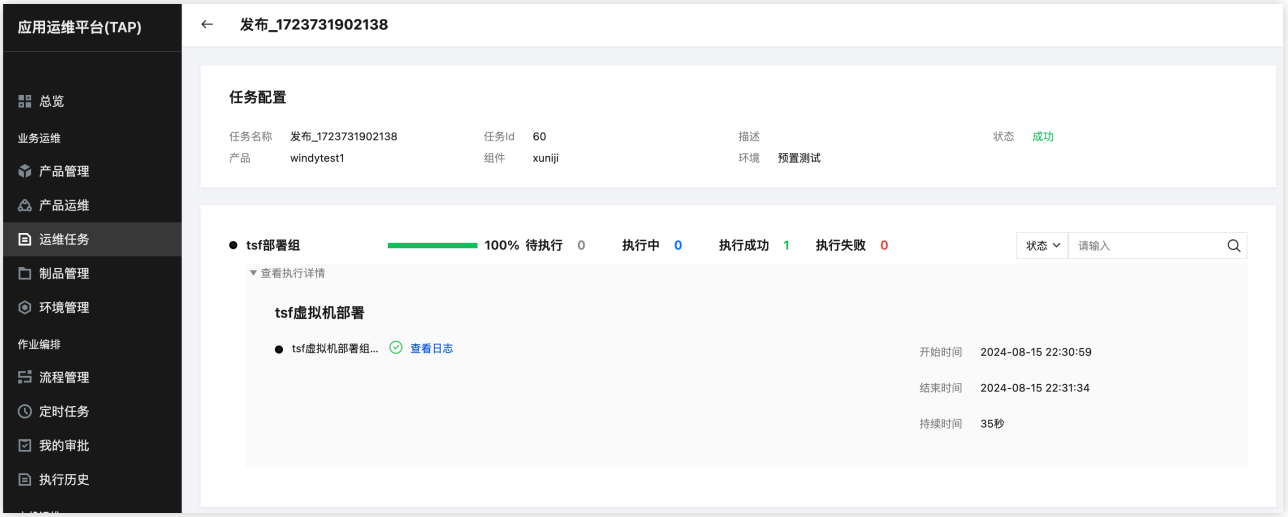


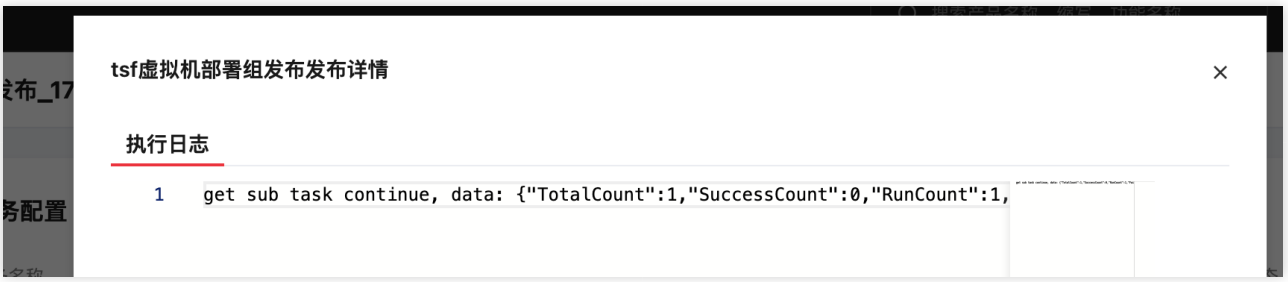
i. 基本信息：平台默认填充需要发布的组件、环境、部署组等信息，若无问题可单击下一步。
ii. 参数配置：选择部署组要发布的包和版本，填写启动参数等配置项，完成配置后单击提交。



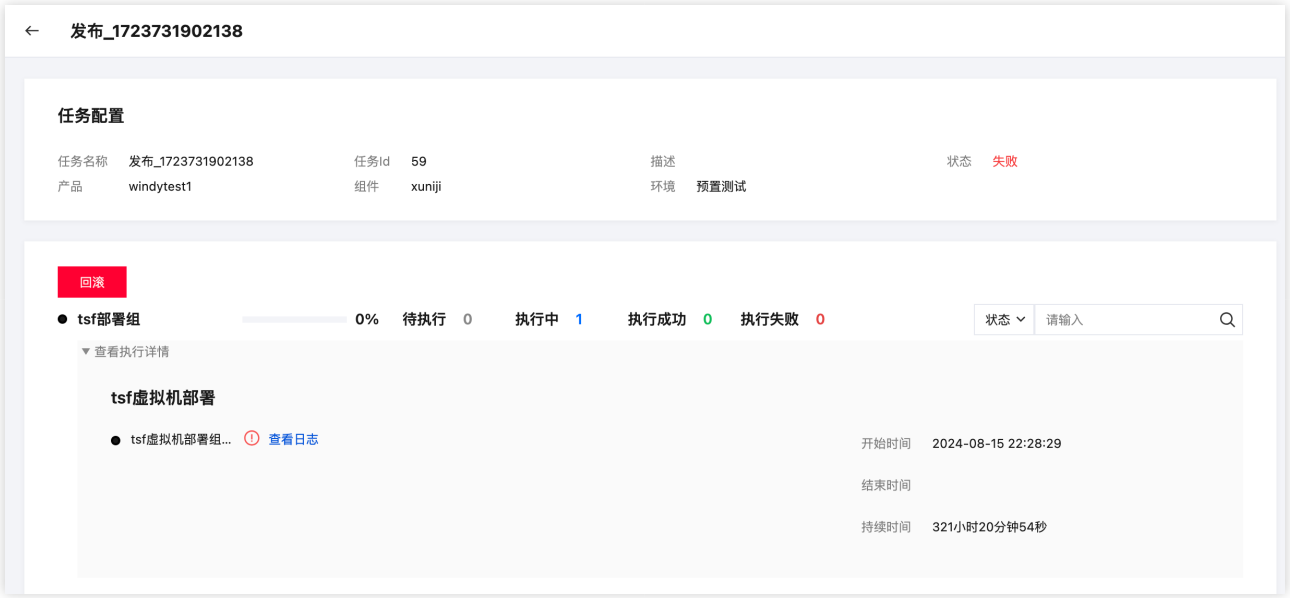
iii. 提交后，任务进入待执行状态，单击启动，开始执行发布任务。

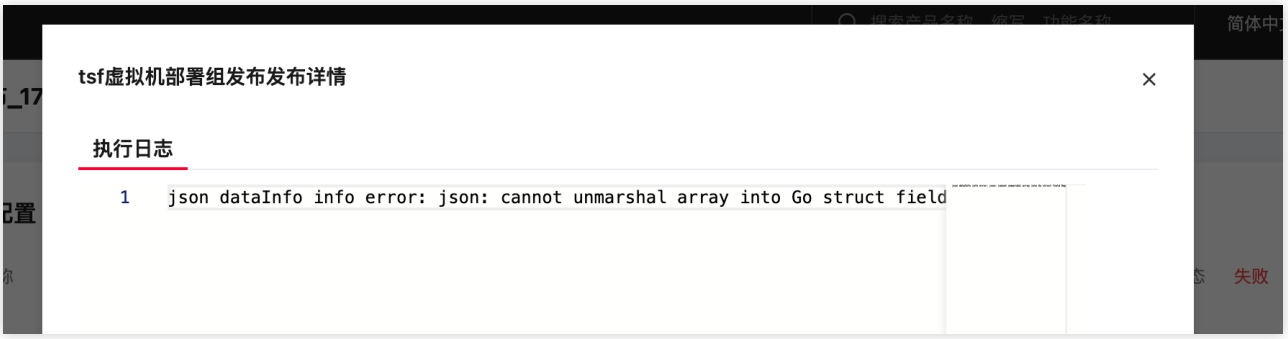
在发布任务页面可查看每个部署组的发布状态和进度，单击查看日志，可查看执行日志。



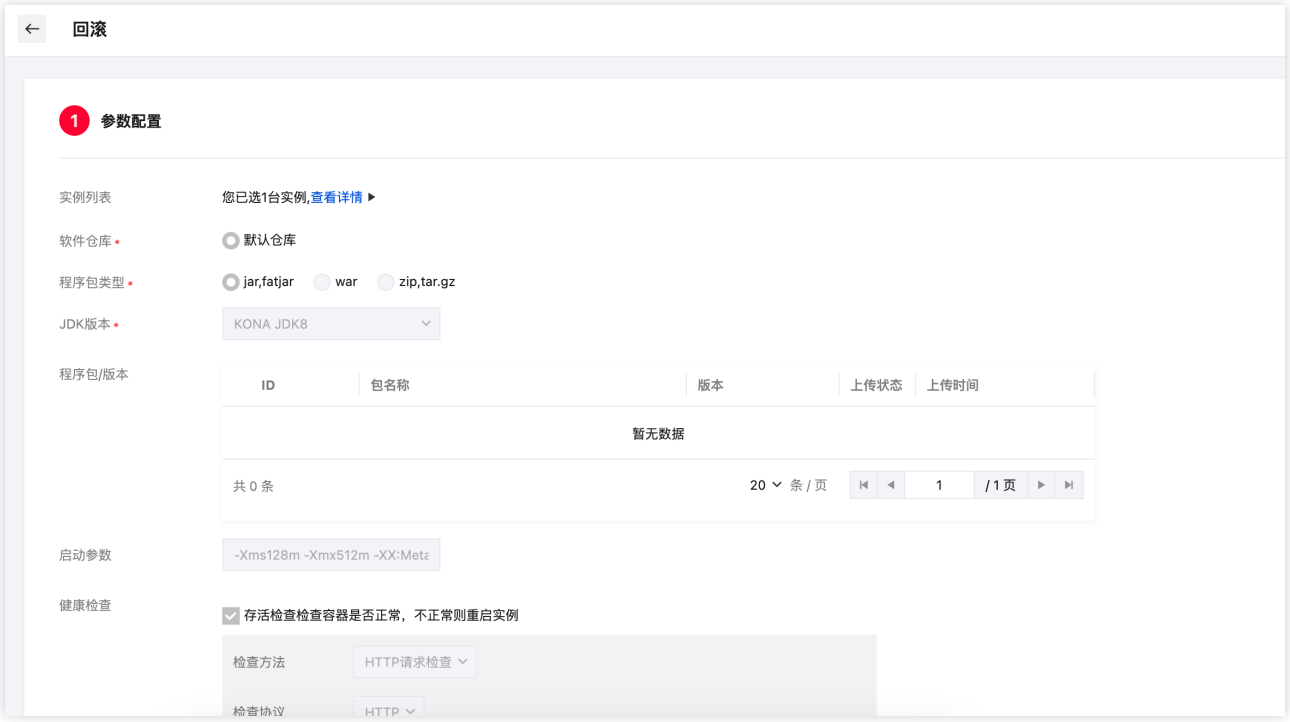


iv. 如果发布失败，可以查看异常日志，并进行回滚。





v. 发布过程中若出现异常，可先终止当前发布任务，随后发起回滚。回滚任务将自动载用发布前的部署组配置与版本，您确认预览无误后提交，即可进入回滚流程。


回滚
1
参数配置
实例列表
您已选1台实例,查看详情
软件仓库
默认仓库
程序包类型
jar,fatjar
war
zip,tar.gz
JDK版本
KONA JDK8
程序包/版本
ID
包名称
版本
上传状态
上传时间
暂无数据
共 0 条
20
条 / 页
1
/ 1 页
启动参数
-Xms128m -Xmx512m -XX:Meta
健康检查
存活检查检查容器是否正常，不正常则重启实例
检查方法
HTTP请求检查
检查协议
HTTP

主机包部署应用发布

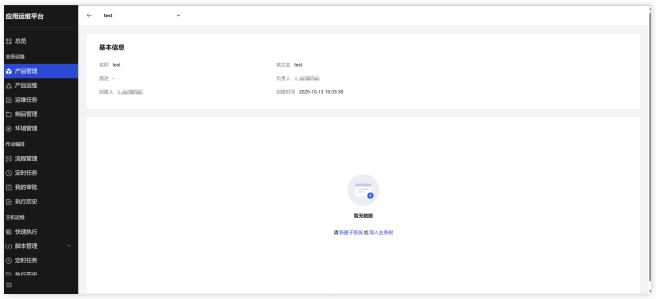
接入业务

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。
2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择产品管理，在产品管理页面中单击新建。

> 说明：
>
> 负责人：仅在此设置的负责人拥有业务的管理权限（如编辑、删除）。



1. 在新建业务对话框中，输入该业务相关信息，单击提交。
2. 新建业务提交成功后，在业务管理列表中，单击业务名称，进入业务详情页面。
   新建的业务只有基本信息，没有任何子系统和组件。



3. 新建子系统：

   i. 在业务详情页面下方区域，单击新建子系统。

   > 说明：
   >
   > 负责人：仅在此设置的负责人拥有子系统的管理权限（如编辑、删除）。

   ii. 在弹出的对话框中输入相关信息后，单击提交，提交成功后，会在该业务详情页面下方区域展示新建的子系统信息。



1. 新建组件：

   i. 方法1：在子系统详情页提示处单击新建组件。



ii. 方法2：在子系统名称右侧单击 图标，选择添加组件。



iii. 在新建组件对话框中，输入新组件的配置。

说明：

- 部署方式：包含TSF和非TSF两大类，这里按需选择包部署。
- 语言：选择组件的开发语言，后续发布过程中将根据语言预设对应的发布步骤。
- 负责人：仅在此设置的负责人拥有组件的管理权限（如编辑、删除）。



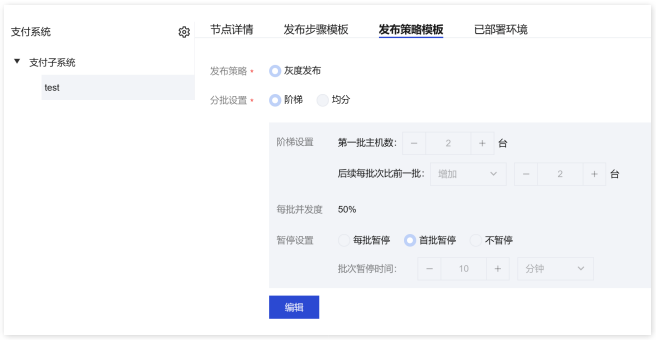
i. 输入完毕，单击提交，提交成功后，会在该子系统下展示新建的组件。



2. 在子系统下选中组件名称，在页面右侧区域选择发布步骤模板页签，分别单击 图标，对部署路径、账户、单机部署步骤等配置项进行配置。

> 说明：
>
> - 单机部署步骤：指在一台机器上的部署步骤，主要包括下载制品并解压、部署前准备、部署组件、部署后检查 4个步骤，每个步骤均可进行编辑，设置具体执行的命令或脚本。
> - 组件功能检查：通过脚本或者命令检查组件发布后功能是否正常。

3. 选择发布策略模板页签，可以配置组件的默认灰度发布策略。单击编辑，按需进行修改，修改完成后，单击提交。



创建环境

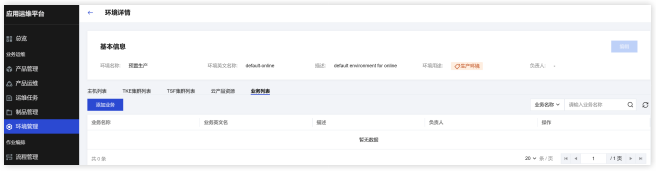
在环境管理页面，平台已预设4套标准环境，您可立即使用。若需特定配置，支持随时新建自定义环境以满足需求。



业务关联环境

业务只有关联到环境后，才可在环境中进行实际的部署发布。关联方式有2种：
方式1：

1. 进入环境管理页面，单击列表中需要发布的环境名称，进入环境详情。
2. 在环境详情页面中选择业务列表页签，单击添加业务。



3. 选择一个要发布到环境中的业务，单击保存，即完成了业务和环境的关联。



方式2：

4. 进入产品运维页面，单击添加业务。
5. 选择要部署的业务、部署的环境，以及设置负责人，单击提交。



发布主机包部署应用

1. 新建虚拟机并关联环境：请在CVM控制台中创建所需数量的CVM实例。关键步骤：在创建过程的第4步：设置安全组和主机，必须勾选自动化助手，此操作将在虚拟机创建过程中自动安装应用运维平台的命令下发Agent，这是保障后续所有应用运维平台任务得以正常执行的前置条件。



2. 完成CVM实例创建后，进入应用运维平台，在左侧导航栏选择CMDB > 资源目录。



3. 在资源目录页面选择云服务器CVM，进入资源列表页面。在列表勾选需要用于组件部署的CVM实例，选择批量操作 > 关联。



4. 在弹出的对话框中选择要关联到的目标环境，以及环境中具体的组件，单击确认。



5. 发布主机应用：

i. 进入产品运维页面，在页面展示了所有已经关联过环境的业务实例。

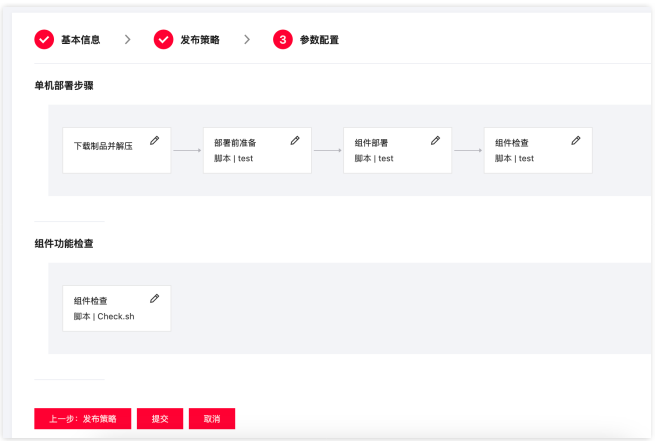
ii. 单击业务实例名称，进入业务实例详情页面。

iii. 在详情页面左侧区域选择组件管理，页面中间区域的组件树中选中对应CVM部署的组件，页面右侧区域选择主机列表页签。
在主机列表中可查看到对应的资源已关联到该组件下，组件状态为未部署。

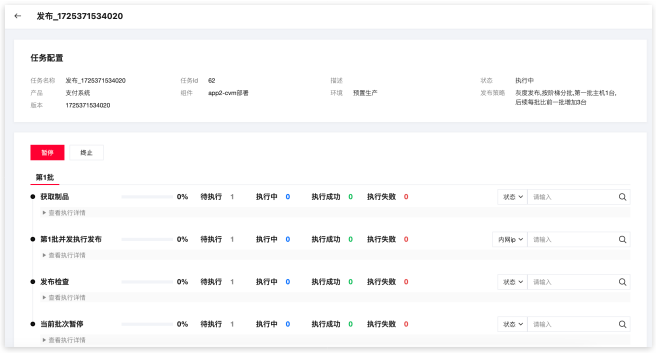


iv. 单击发布，进入主机应用的发布流程，根据页面提示完成以下步骤的配置：

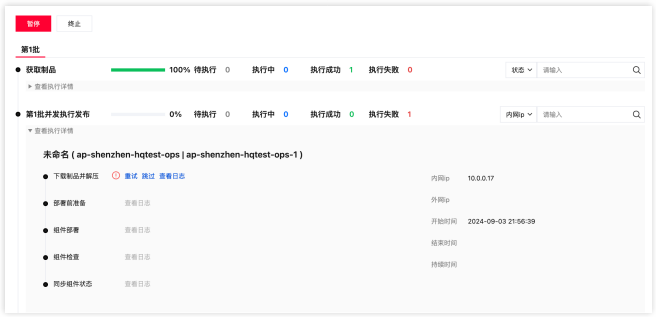
步骤	说明
基础信息	系统将默认选中待发布的组件，请确认无误后，单击下一步继续。
发布策略	主要包含制品配置和发布策略配置。 1. 制品配置： 请任选其一提供制品：输入一个可直接下载制品的地址，或直接上传制品压缩包，并填写版本号。
 1. 发布策略配置： 0.1. 选择要发布的CVM实例。	
 0.1. 设置本次发布的分批策略。系统将默认采用在产品管理中预设的默认策略，您也可根据本次发布需求进行调整。	

步骤	说明
 0.1. 单击获取分批预览，即可查看系统规划的发布批次以及各批次包含的CVM列表。确认后，点击下一步：参数配置，以继续设置发布参数。	
	
参数配置	进入参数配置页面，在此设置发布过程中各脚本所需的参数。如无参数需要配置，可直接单击提交。 

v. 任务提交后状态变为待执行，单击启动即可开始发布。系统将依据您的分批与灰度配置，从第一批CVM实例开始发布。您可全程监控每台主机和每个步骤的执行状态，并实时查看发布日志。



如果执行失败，可以对失败步骤进行重试或跳过。


暂停
终止
第1批
获取制品
100%
待执行 0
执行中 0
执行成功 1
执行失败 0
状态
请输入
查看执行详情
第1批并发执行发布
0%
待执行 0
执行中 0
执行成功 0
执行失败 1
内网ip
请输入
查看执行详情
未命名 (ap-shenzhen-hqtest-ops | ap-shenzhen-hqtest-ops-1)
下载制品并解压
重试 跳过 查看日志
部署前准备
查看日志
组件部署
查看日志
组件检查
查看日志
同步组件状态
查看日志
内网ip 10.0.0.17
外网ip
开始时间 2024-09-03 21:56:39
结束时间
持续时间

云外主机纳管

若您的业务中包含云外部署的主机，同样可通过应用运维平台进行统一纳管与应用发布。只需在平台中执行导入云外主机操作，即可将其纳入管理范围。

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。
2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择CMDB > 常用资源 > 主机资源。
3. 在主机资源页面，单击导入，进入导入主机页面。
4. 在导入主机页面，单击点击下载模板，获取文件后按格式要求填写主机信息，保存并上传至当前页面即可。



5. 根据页面引导，在目标主机上完成Agent的安装。随后单击导入，启动主机导入任务。
6. 导入成功后，即可在页面列表中看到新添加的主机。

操作指南
名词解释

组件

一个部署在机器或容器中、能够独立完成最小功能单元的模块或应用。它是业务系统中可被管理的最小操作单元。

子系统

业务之下用于对组件进行逻辑分类的管理层级。一个子系统可根据功能或用途包含多个组件，实现组件的有序组织。

业务

指向用户提供完整场景服务能力的产品（例如一个Web服务）。一个业务由多个组件构成，并可通过子系统对这些组件进行分层管理。

制品

指一次构建过程的输出物，例如一个软件包或一个容器镜像。它是组件发布流程中的核心依据。

制品库

对同一类型的制品进行集中存储和管理的逻辑集合。通过制品库可以对多个组件的不同版本制品进行统一管理。

作业编排

作业编排可实现对多个运维步骤的串并行灵活编排，以及自动执行。
核心能力包括：流程新建、编辑和流程执行。

流程新建与编辑

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。
2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择流程管理，可以查看到所有已创建的流程列表，并能对流程进行管理。
3. 单击新建，创建流程，填写关键配置。

> 说明：
>
> i. 填写名称和描述。
> ii. 标签：设置标签，通过标签对流程进行分类。
> iii. 负责人：设置负责人后，仅负责人有权限对流程进行编辑、删除。
> iv. 流程编排：拖拽左侧节点进入画布，并通过节点间连线，实现节点执行的前后顺序配置。
> a. 可用节点：
> - 普通节点：支持业务运维、主机运维节点。选择业务运维可实现对指定应用的发布更新；选择主机运维可以实现文件下发、执行脚本、执行Ansible命令或执行Ansible playbook。

> - 审批节点：支持设置审批人、审批通过条件（全部审批通过、任意审批通过）。
> - 通知节点：支持选择发送短信/邮件，以及设置接收人。
> - 条件节点：支持设置判断条件，当某节点的某个输出参数满足条件时，进行后续流程的执行。支持多条件组合判断，如都满足或任意一个满足。
>
> 1. 节点配置过程中，支持使用变量。
> i. 支持对变量进行增删改查，设置变量类型、默认值等。
> ii. 支持在节点配置中使用变量，如主机脚本支持在脚本参数、执行账号、执行主机中使用变量占位符，后续可在流程执行前设置该次执行的实际变量值。
> iii. 变量支持在节点间传递。可以将A节点的出参设置为变量，在B节点的参数配置中作为入参使用，实现前后传递。

2. 单击编辑，对流程进行修改。
3. 单击删除，删除流程配置。
4. 单击复制，实现基于已有流程快速新建流程。填写关键配置：新流程名称、新流程负责人。
   复制出的新流程可进一步进行编辑和删除。

手动执行

1. 进入流程管理页面，可以查看到所有已创建的流程列表。
2. 单击执行后进行流程参数配置：
    - 设置可选节点本次是否执行。
    - 设置变量的取值。
3. 保存任务配置，单击执行，启动任务执行。
4. 执行过程中可以终止、暂停和继续执行，也可以对失败节点进行跳过和重试。

定时执行

1. 进入定时任务页面，可以查看到所有已创建的定时任务。

2. 单击新建，配置定时任务参数。

> 说明：
>
> - 任务名称、描述。
> - 选择要定时执行的流程。
> - 标签：可基于标签对定时任务进行分类。
> - 负责人：设置负责人后，仅负责人有权限对定时任务进行编辑、删除。
> - 执行周期：定时执行的周期设置。
> - 可选节点是否执行配置。
> - 变量取值设置。

3. 配置完成后，任务将按预设周期自动运行。

执行历史

1. 进入执行历史页面，可以看到已经发起的任务列表。
2. 可以看到任务ID、名称、状态、执行的流程名称、任务创建时间、创建人和持续时间。
3. 单击任务名称，可以查看任务执行详情。

CMDB
资源目录

CMDB 为租户提供统一的资源视图，支持直接查看其名下的所有云资源，并可将资源关联至具体业务，从而实现从应用视角管理和查看资源。

资源目录

资源目录是查看租户资源的统一入口。

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。
2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择CMDB > 资源目录。
3. 在资源目录页面，可查看当前租户下所有云资源的统计概览。
4. 单击任一云产品，即可进入其资源详情页，查看该租户创建的所有实例列表及其基本信息。

关联资源

1. 在左侧导航栏选择CMDB > 资源目录或常用资源，选择目标云产品并进入其资源列表。
2. 在资源列表勾选待关联业务的资源，选择批量操作 > 关联。
3. 在弹出的资源关联对话框中选择需要关联的对象：
    - 环境中的组件：将资源直接关联到特定环境下的指定组件。可进一步选择要关联的目标环境和组件。
    - 环境：将资源关联到某个环境，而不指定具体组件。进一步选择要关联的目标环境。
4. 完成选择后，单击确认，即可建立关联关系。
5. 检查关联效果：
    i. 进入环境管理页面，单击列表中上述步骤中选择关联的环境名称，进入环境详情页。
    ii. 在环境详情页面中，选择主机列表、TKE集群列表或云产品资源页签，即可查看已关联的资源列表。

操作历史

操作历史模块记录了CMDB中的所有配置变更，包括资源信息修改、新增、删除等操作。

1. 在左侧导航栏选择CMDB > 操作历史，进入操作历史页面，可查看全部操作记录。
2. 支持按时间范围、操作人进行筛选，以便快速定位特定历史记录。

模型管理

添加云外主机模型

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。

2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择CMDB > 模型管理。

3. 在模型管理页面，单击新建模型。

4. 填写模型的名称等信息，单击确定。

5. 提交模型信息成功后，可在模型管理页面查看新增的模型。

> 说明：
>
> 平台预设有资源和业务模型。

6. 单击新建的模型名称，进入模型详情页面，可查看该模型已初始化的3个基本字段。

7. 单击新建字段，增加云外主机的其他必备信息，如IP、实例名、地域、可用区等。

8. 进入CMDB > 资源目录页面，选择新建的模型，单击进入详情。

> 说明：
>
> 新建的模型因未导入资源，资源列表为空，详细的资源导入操作请参考下面的操作。



9. 资源导入模型：

    1. 导入单个资源：单击新建，在弹出的页面填写资源的相关字段，单击保存。
    2. 批量导入资源：单击导入，在弹出的对话框中，单击点击下载模板。
        i. 将模板下载到本地，按照模板要求批量填入资源的信息，保存文件。
        ii. 在导入对话框中，单击点击上传，上传上述已保存的文件，待上传完毕，单击确定。
        iii. 上传成功后，可在资源列表页面查看已导入的资源。

安装自动化客户端

操作场景

本文为您介绍如何在云服务器实例上安装自动化客户端。

> 注意：
>
> - 已支持在 TencentOS Server、Linux 发行版安装自动化助手客户端。
> - 自动化助手仅支持使用私有网络 VPC 的实例。使用基础网络的实例将无法使用自动化助手，请按需切换网络。
> - 必须登录目标实例并执行提供的完整命令，才能正常安装客户端。仅访问命令中包含的下载链接是无法完成安装的。

操作步骤

请您根据实例的操作系统类型参照如下内容进行安装：

1. 登录云服务器实例：

2. 以 root 权限执行以下命令，安装自动化助手客户端。

   ```
   curl http://169.254.0.228/generic/repo/tat_agent/1.0.7/tat_agent_1.0.7.tgz -O && tar -zxf tat_agent_1.0.7.tgz && cd tat_agent_1.0.7 && sudo sh install.sh && cd .. && rm -rf tat_agent_1.0.7
   ```

3. 安装成功后，自动化助手客户端即处于在线状态，您可以登录实例检查自动化助手客户端的运行状态。
   - 登录实例，执行 `vim /usr/local/qcloud/tat_agent/log/tat_agent.log` 命令后，查看 agent 的运行日志。
   - 登录实例，执行 `ps -ef | grep tat_agent` 命令后，查看进程状态。如果进程不存在，请执行 `/usr/local/qcloud/tat_agent/tat_agent` 启动进程，或重新安装客户端。

主机运维

> 说明：
>
> 主机运维提供的Ansible能力主要为命令和Playbook的下发，Ansible服务需要您提前在控制机进行安装。

主机运维帮您实现在主机上的批量自动化运维操作，提升运维效率。
核心能力包括：

- 脚本和Ansible playbook的在线管理。
- 脚本和Ansible playbook的下发执行。
- 文件批量下发。

新建脚本

进入脚本管理 > 自定义脚本页面，可以查看到所有已接入的脚本，并能对脚本进行新增、管理。

1. 单击新建，进入脚本新建页面，输入以下参数：

- 脚本名称、描述、标签。
- 脚本负责人，仅负责人可对脚本进行编辑、删除。
- 脚本类型：Shell、Python、Ansible Playbook。
- 来源：
  - 上传：页面上传已有脚本。
  - 填写：页面填写脚本内容。
- 内容：上传的或填写的脚本内容。
- 默认执行主机：脚本的默认执行主机列表，在后续脚本执行时会默认使用这些主机，也可在执行时重新选择主机范围。

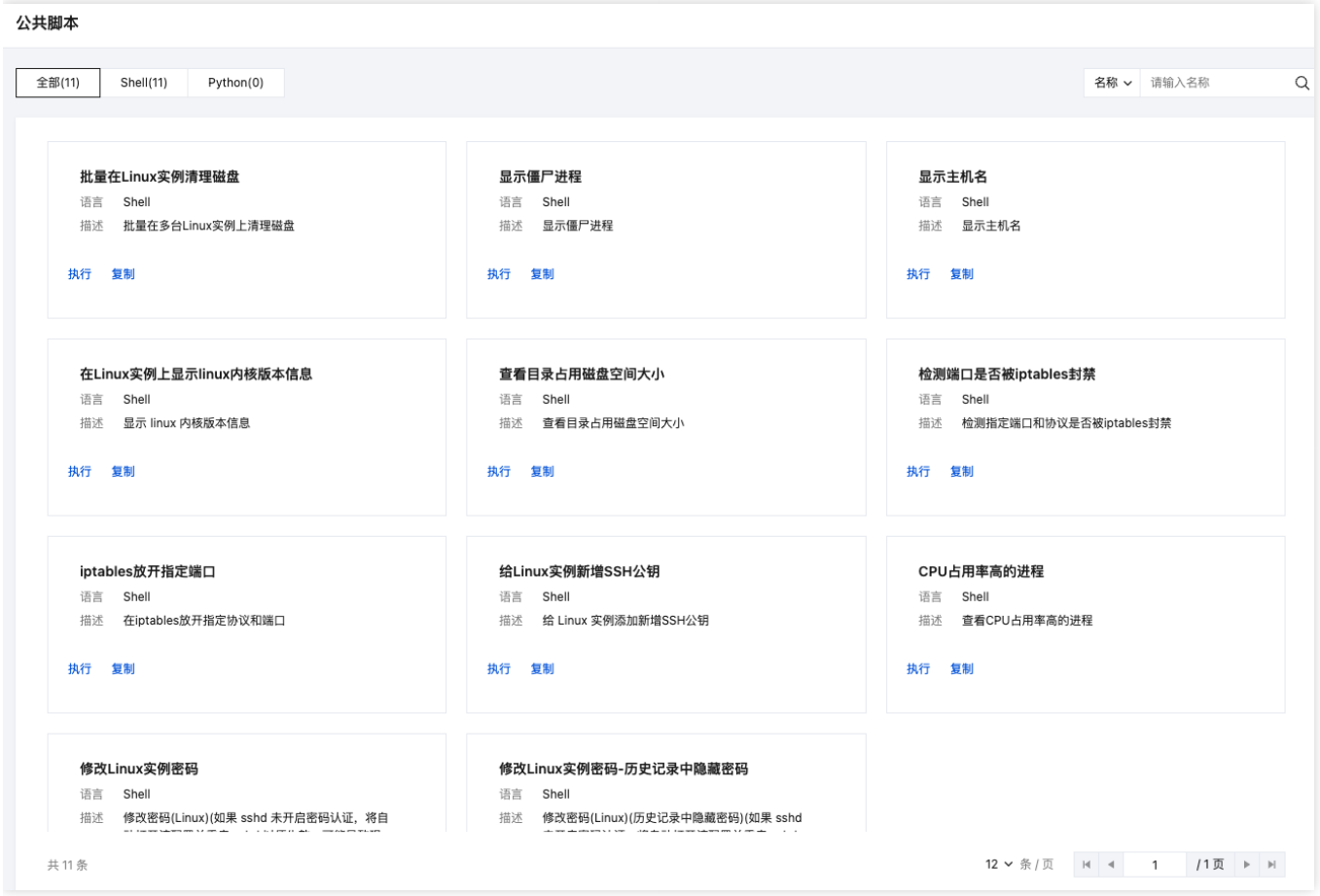
管理脚本

进入脚本管理 > 自定义脚本页面，可对脚本进行以下操作：

1. 编辑、删除、复制。
2. 快速执行：快速发起脚本的执行。

公共脚本

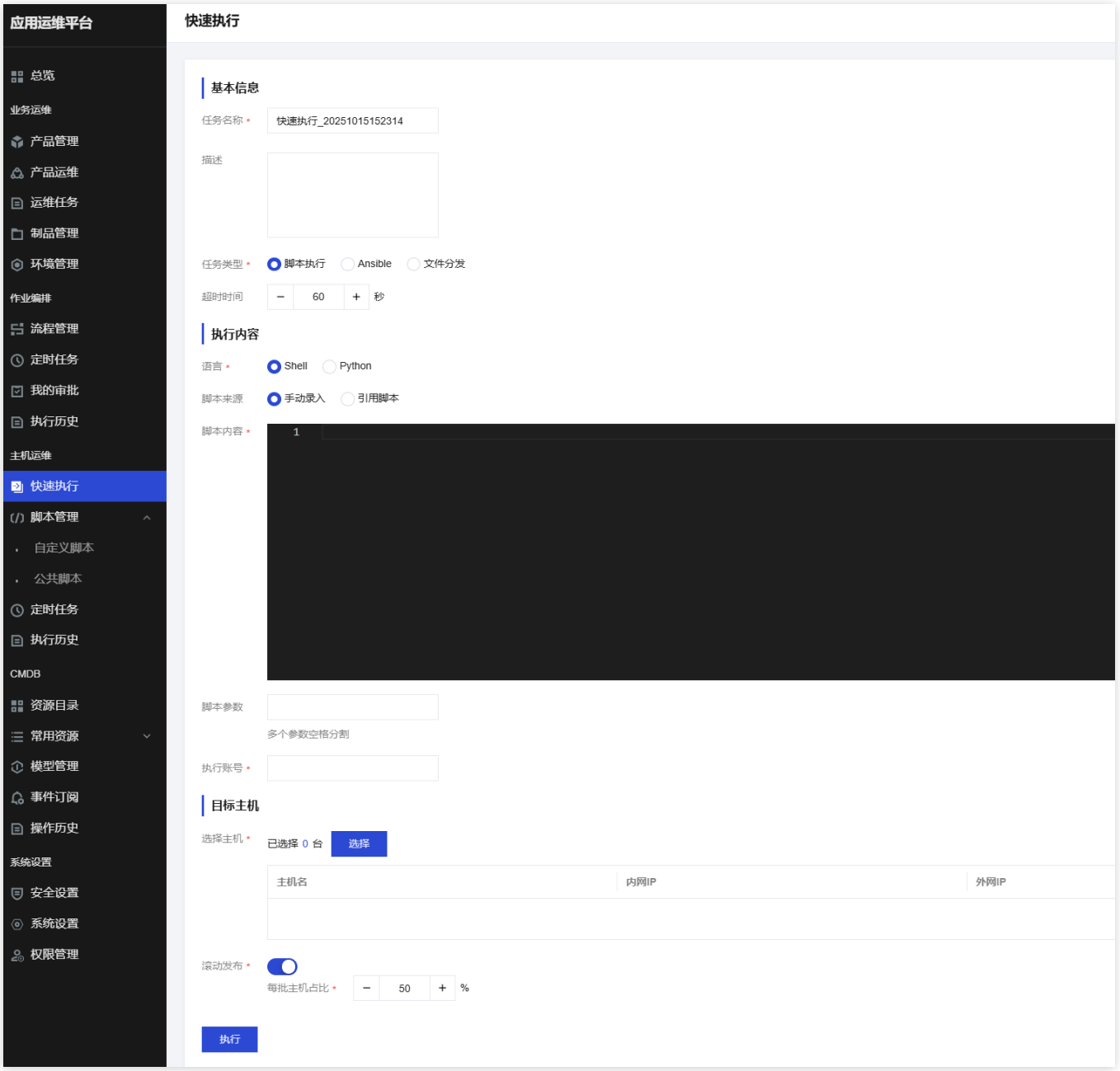
为了方便使用，应用运维平台针对常见场景提供了公共脚本。您可以直接使用已有脚本进行快速的任务执行。



脚本快速执行

1. 通过快速执行页面，快速发起脚本的执行。根据页面配置执行配置项：

- 基本信息：任务名称、描述、类型、超时时间。
- 执行内容：脚本语言、来源、脚本内容、脚本参数、执行账号。
- 目标主机：选择目标主机列表、滚动发布占比设置。



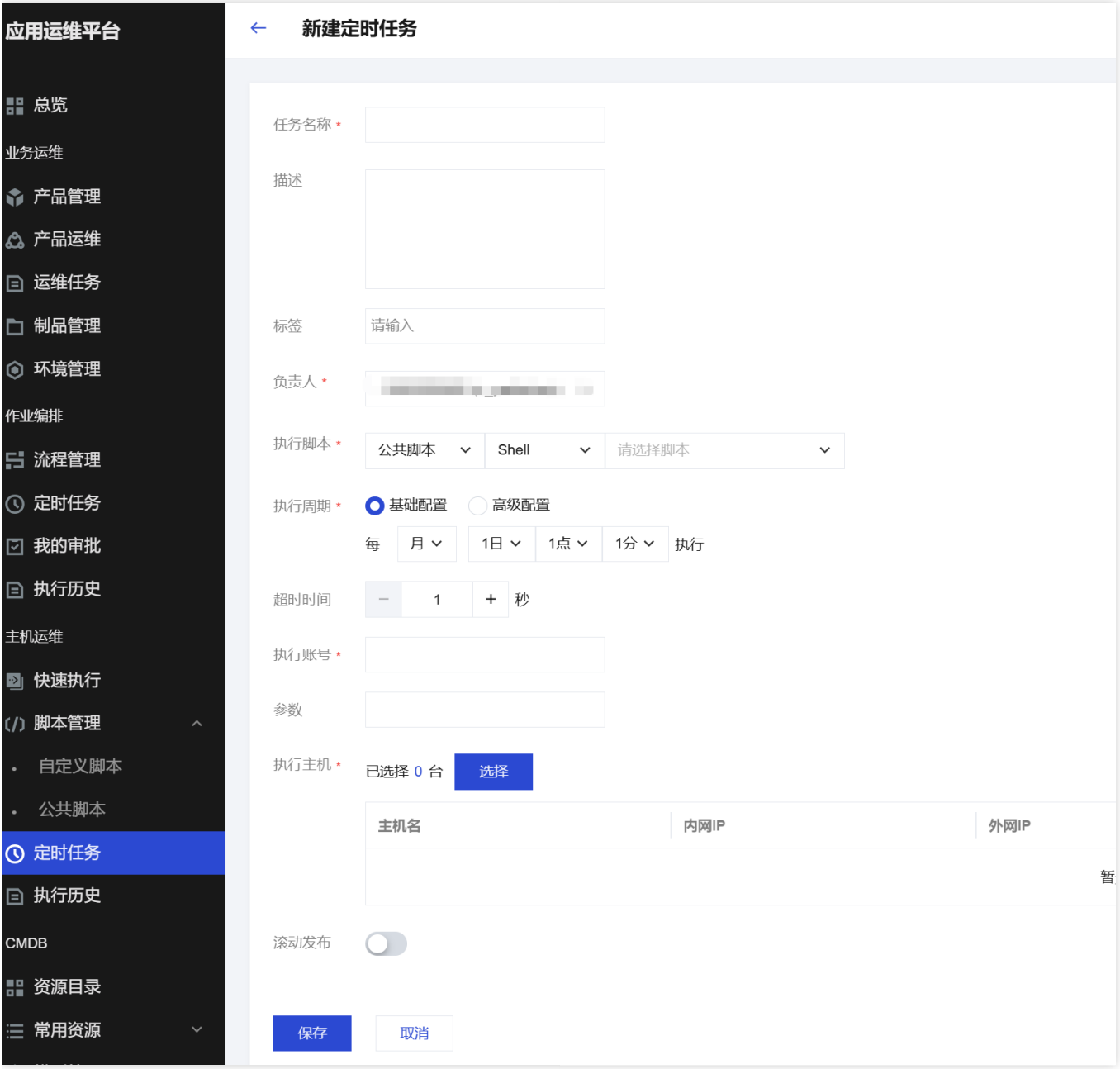
定时执行

针对一些周期性要执行的任务，您可以使用定时执行的方式。

1. 进入定时任务页面，单击新建：

   > 说明：
   >
   > - 输入任务名称、标签。
   > - 负责人：后续仅负责人可对定时任务进行编辑、删除。
   > - 执行脚本：选择已有脚本进行定时执行。
   > - 执行周期：配置定时执行的周期和时间。

- 超时时间：脚本执行的超时时间，超时认为失败。
- 执行账号：脚本在主机上的执行账号。
- 参数：执行脚本的参数。
- 执行主机：每周期均会在这批主机上进行执行。
- 滚动发布：发布的分批占比。



执行历史

主机运维的所有历史执行记录均可在执行历史页面进行查询。

> 说明：
>
> 可查看执行记录的以下信息：
>
> - 任务ID、任务名。
> - 执行状态：成功、失败、暂停、终止等。
> - 任务类型：手动任务、定时任务。
> - 开始时间、结束时间。
> - 执行操作人。
> - 执行详情：每台机器的执行结果、执行输出、执行开始/结束时间。

业务运维
产品管理

产品管理模块用于实现业务的组件接入与通用部署模板配置，便于后续将同一业务或组件快速部署至多个环境，提升部署效率与一致性。

创建业务

业务是产品管理中的顶层组织单元。

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。

2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择产品管理，在产品管理页面中单击新建。

   > 说明：
   >
   > 负责人：仅在此设置的负责人拥有业务的管理权限（如编辑、删除）。

3. 在新建业务对话框中，输入该业务相关信息，单击提交。

4. 新建业务提交成功后，在业务管理列表中，单击业务名称，进入业务详情页面。
   新建的业务只有基本信息，没有任何子系统和组件。可参考以下操作创建子系统和组件。

创建子系统

子系统用于在业务下对组件进行分类管理。

1. 在业务详情页面下方区域，单击新建子系统。

   > 说明：
   >
   > 负责人：仅在此设置的负责人拥有子系统的管理权限（如编辑、删除）。

2. 在弹出的对话框中输入相关信息后，单击提交，提交成功后，会在该业务详情页面下方区域展示新建的子系统信息。



创建组件

组件是业务系统中可独立管理的最小功能单元。有两种方式新建组件：

1. 方式1：在子系统详情页提示处单击新建组件。



2. 方式2：在子系统名称右侧单击 ••• 图标，选择添加组件。



3. 在新建组件对话框中，输入新组件的配置。

> 说明：
>
> - 部署方式：包含TSF和非TSF两大类，这里按需选择。
> - 包部署：指基于主机部署的组件，如基于云服务（CVM）。
> - 镜像：指基于容器服务（TKE）的容器化部署的组件。
> - TSF容器：指基于微服务平台（TSF）的容器部署组。
> - TSF虚拟机：指微服务平台（TSF）中基于虚拟机部署的部署组。
> - 语言：选择组件的开发语言，后续发布过程中将根据语言预设对应的发布步骤。
> - 负责人：仅在此设置的负责人拥有组件的管理权限（如编辑、删除）。

4. 输入完毕，单击提交，提交成功后，会在该子系统下展示新建的组件。

5. 单击组件名称，可查看该组件的基本信息。

配置组件部署模板

组件部署模板用于定义组件的通用部署规范。在后续的组件部署中，可基于模板快速调整并发布，保证部署过程的标准化和高效性。

配置包部署组件部署模板
适用于部署方式为包部署的组件。

1. 在子系统下选中目标组件，在页面右侧区域选择发布步骤模板页签，分别单击 图标，对部署路径、账户、单机部署步骤等配置项进行配置。

   > 说明：
   >
   > - 单机部署步骤：指在一台机器上的部署步骤，主要包括下载制品并解压、部署前准备、部署组件、部署后检查 4个步骤，每个步骤均可进行编辑，设置具体执行的命令或脚本。
   > - 组件功能检查：通过脚本或者命令检查组件发布后功能是否正常。

2. 选择发布策略模板页签，可以配置组件的默认灰度发布策略。单击编辑，按需进行修改，修改完成后，单击提交。

   > 说明：
   >
   > 分批设置：选择阶梯或均分。
   >
   > - 阶梯：设置第一批主机数、后续每批次增加数、并发度和暂停时间。
   > - 均分：设置随机均分或按地域均分，并指定批次数、并发度、暂停时间。



TKE&TSF组件说明

目前应用运维平台暂不支持从零创建TKE应用或TSF部署组，因此在产品管理中，这两类组件无法配置详细部署模板。您可先创建组件，创建后将组件关联至环境，然后在业务运维模块中手动关联已有的TKE应用或TSF部署组。

环境管理

环境管理模块用于管理不同用途的环境、环境内的资源以及计划部署的业务产品，实现对部署资源的统一规划与管理。

创建环境

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。

2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择环境管理。

3. 在环境管理页面中，单击新建，根据页面提示配置环境参数。

> 说明：
>
> - 名称：环境的标识名称。
> - 环境用途：选择生产、预生产、测试或开发等用途。
> - 描述：补充说明环境的具体用途或使用场景。
> - 负责人：指定环境管理员，具备环境信息修改、资源关联及业务管理等权限。

4. 完成参数配置，单击保存，完成环境的创建。

资源关联环境

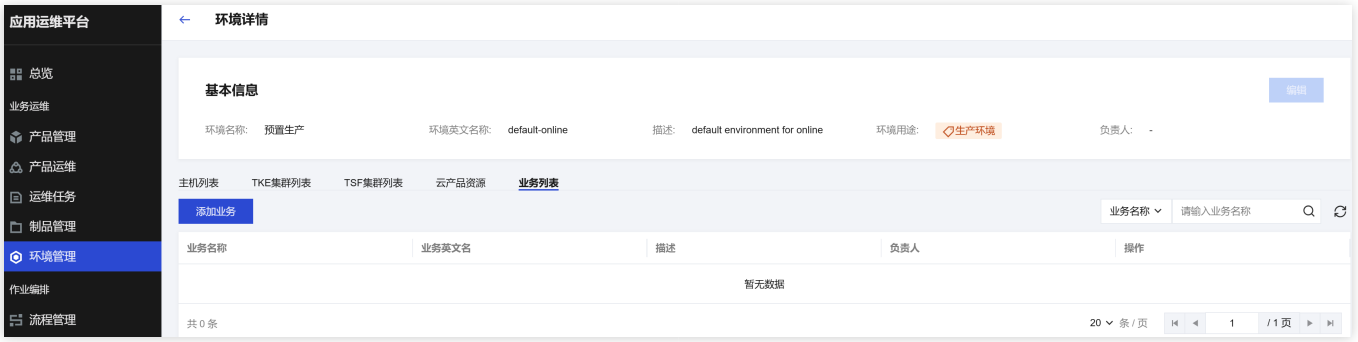
前提条件
已创建需部署的云资源，如 CVM 实例、TKE 集群等。
操作步骤

资源关联环境的详细操作请参考资源目录章节的资源关联业务。

业务关联环境

业务只有关联到环境后，才可在环境中进行实际的部署发布。

1. 进入环境管理页面，单击列表中需要发布的环境名称，进入环境详情。
2. 在环境详情页面中选择业务列表页签，单击添加业务。



3. 选择一个要发布到环境中的业务，单击保存。
4. 添加成功后，在业务列表查看已添加的待部署业务。如需进行部署操作，可单击目标业务操作栏下的查看详情跳转至产品运维模块继续操作。

制品管理

制品管理模块用于统一管理组件发布过程中所需的软件包与容器镜像，实现制品的标准化存储、版本控制与发布流程集成。

创建制品库

制品库是按类型管理一个或多个组件制品的逻辑容器。

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。

2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择制品管理。

3. 在制品管理页面中，单击新建，根据页面提示配置制品库。

> 说明：
>
> - 名称：制品库的标识名称。
> - 制品类型：选择包或镜像类型。类型确定后不可更改。
> - 描述：简要说明制品库的用途。
> - 关联组件：指定可使用此制品库的组件（可多选），组件部署类型须与制品库类型一致。关联后将自动为各组件创建专属文件夹。

4. 配置完成后，单击保存，完成制品库的创建。

创建文件夹

文件夹用于管理制品库中面向特定组件或用途的制品集合，支持设置自动化清理策略。

1. 在制品管理页面，单击目标制品库名称进入详情页。

2. 在文件夹列表中单击新建，跟进弹出的对话提示填写以下信息。

> 说明：
>
> - 名称：文件夹的标识名称。
> - 关联组件：指定与此文件夹绑定的组件（仅可关联一个）。
> - 清理策略（可选）：

- 按版本数量：设置保留最近 N 个版本，超出版本限制的旧制品将自动删除。
- 按存储容量：设置文件夹总容量上限为 N GB，超出时将按版本从旧到新自动清理。

3. 单击保存，完成创建。

上传制品

制品需在对应文件夹内进行上传与管理。

1. 进入目标制品库的详情页，在页面左侧区域的文件夹列表中单击目标文件夹名称。
2. 在右侧制品列表中单击 上传，按制品类型操作：
   - 包：输入制品版本号，选择本地文件并上传。
   - 镜像：输入镜像版本、本地镜像tag和制品名称后，单击获取镜像推送命令，系统将返回具体的docker命令，执行后可完成镜像上传。

查看与下载制品

可查看已上传制品的详细信息，并进行下载、复制地址或删除操作。

1. 进入目标制品库及文件夹的详情页。
2. 在右侧制品列表中查看所有制品信息，包括：名称、版本、大小、上传时间、上传人、制品地址。



3. 复制地址：单击制品地址旁的 ，复制制品地址用于发布流程。
4. 下载制品：单击制品操作栏中的下载。
5. 删除制品：单击制品操作栏中的删除。

包部署组件发布

本文档指导您完成基于二进制包的组件部署，并介绍后续的持续发布、扩缩容、下线及重启等运维操作。

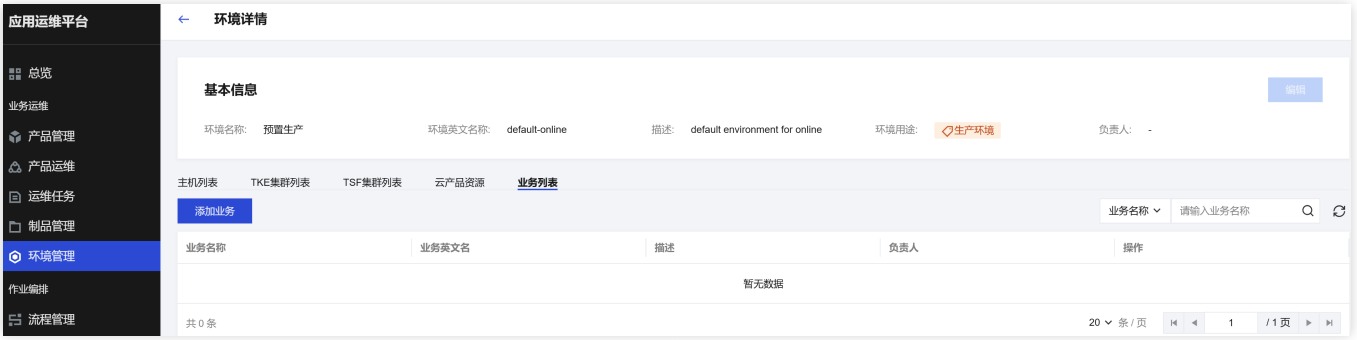
前提条件

1. 已在产品管理中完成业务与组件的接入，详细操作请参考产品管理章节。
2. 已在环境管理中创建目标环境，详细操作请参考环境管理章节。
3. 已在CVM控制台创建所需数量的CVM实例，详细操作请参考CVM相关资料；并已在CMDB中将资源关联至目标环境，详细操作请参考CMDB章节。

业务关联环境

业务只有关联到环境后，才可在环境中进行实际的部署发布。有两种关联方式：
方式1：

1. 进入环境管理页面，单击列表中需要发布的环境名称，进入环境详情。
2. 在环境详情页面中选择业务列表页签，单击添加业务。



3. 选择一个要发布到环境中的业务，单击保存，即完成了业务和环境的关联。
   方式2：
4. 进入产品运维页面，单击添加业务。
5. 选择要部署的业务、部署的环境，以及设置负责人，单击提交。

发布主机包部署应用

组件发布

实现组件在目标环境中的首次部署或更新。

1. 进入产品运维页面，在页面展示了所有已经关联过环境的业务实例。

2. 单击业务实例名称，进入业务实例详情页面。

3. 在详情页面左侧区域选择组件管理，页面中间区域的组件树中选中对应CVM部署的组件，页面右侧区域选择主机列表页签。
   在主机列表中可查看到对应的资源已关联到该组件下，组件状态为未部署。

4. 单击发布，进入主机应用的发布流程，根据页面提示完成以下步骤的配置：

步骤	说明
基础信息	系统将默认选中待发布的组件，请确认无误后，单击下一步继续。
发布策略	主要包含制品配置和发布策略配置。 1. 制品配置： 请任选其一提供制品：输入一个可直接下载制品的地址，或直接上传制品压缩包，并填写版本号。 说明： 请参考制品管理章节，获取制品下载链接。 1. 发布策略配置： 0.1. 选择要发布的CVM实例。 0.1. 设置本次发布的分批策略。系统将默认采用在产品管理中预设的默认策略，您也可根据本次发布需求进行调整。 0.1. 单击获取分批预览，即可查看系统规划的发布批次以及各批次包含的CVM列表。确认后，单击下一步：参数配置，以继续设置发布参数。
参数配置	进入参数配置页面，在此设置发布过程中各脚本所需的参数。如无参数需要配置，可直接单击提交。

5. 任务提交后状态变为待执行，单击启动即可开始发布。系统将依据您的分批与灰度配置，从第一批CVM实例开始发布。您可全程监控每台主机和每个步骤的执行状态，并实时查看发布日志。
   如果执行失败，可以对失败步骤进行重试或跳过。

查看组件详情

可查看已发布组件的运行实例与状态信息。

1. 进入产品运维页面，选择目标业务实例进入详情页。

2. 单击组件管理，在组件树中选中组件。
3. 在组件管理页面右侧区域选择主机列表页签，查看组件部署的机器信息，如 IP 地址等。

组件扩缩容

1. 进入产品运维页面，选择目标业务实例进入详情页。
2. 单击组件管理，在组件树中选中待操作的组件。
3. 在组件管理页面右上角区域单击扩缩容，根据页面提示配置扩缩容流程：
    i. 配置基本信息：任务类型支持选择水平扩容或水平缩容，并设置需新增或减少的实例数量。
    ii. 执行：系统根据任务配置自动执行扩缩容操作，执行过程中可查看各实例的执行状态与结果。如执行失败，可进行重试、跳过或查看日志。

容器化组件发布

本文档指导您完成基于容器服务（TKE）的容器化应用部署，并介绍后续的持续发布、扩缩容、下线等运维操作。

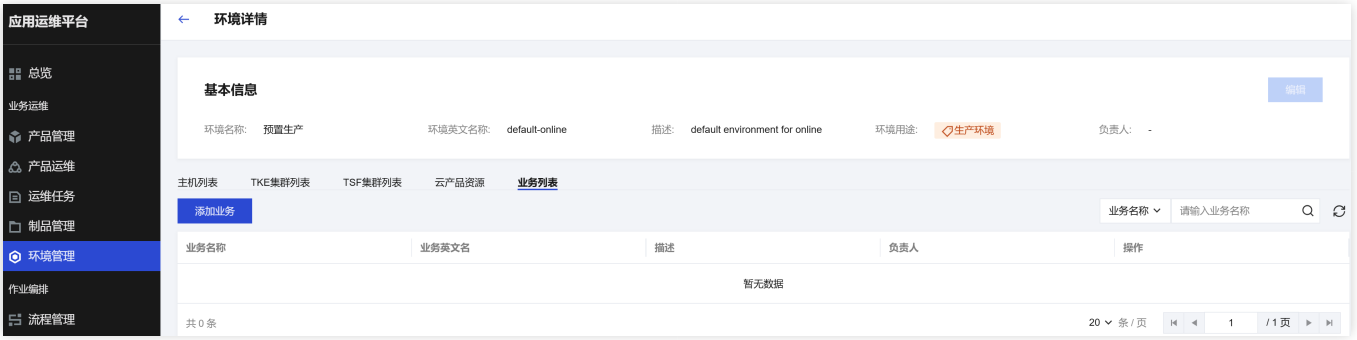
前提条件

1. 已在产品管理中完成业务与组件的接入，详细操作请参考产品管理章节。
2. 已在环境管理中创建目标环境，详细操作请参考环境管理章节。
3. 已在TKE控制台完成TKE集群的创建，详细操作请参考TKE相关资料；并已在CMDB中将TKE集群关联至目标环境，详细操作请参考CMDB章节。

业务关联环境

业务只有关联到环境后，才可在环境中进行实际的部署发布。有两种关联方式：
方式1：

1. 进入环境管理页面，单击列表中需要发布的环境名称，进入环境详情。
2. 在环境详情页面中选择业务列表页签，单击添加业务。



3. 选择一个要发布到环境中的业务，单击保存，即完成了业务和环境的关联。
   方式2：
4. 进入产品运维页面，单击添加业务。
5. 选择要部署的业务、部署的环境，以及设置负责人，单击提交。

组件发布

实现组件在目标环境中的首次部署或更新。

1. 进入产品运维页面，在页面展示了所有已经关联过环境的业务实例。

2. 单击业务实例名称，进入业务实例详情页面。
3. 在详情页面左侧区域选择组件管理，页面中间区域的组件树中选中待发布的组件。
4. 单击发布，进入组件的发布流程：

步骤	说明
基础信息	核对待发布的组件、环境等信息，以及在选择集群下拉框选目标集群。
参数配置	配置所需的参数。
执行发布	- 实时查看各批次、各主机的发布状态与进度。 - 若设置了分批暂停，可查看暂停倒计时。 - 如遇异常，可查看详细日志并进行重试、跳过等操作。

查看组件详情

可查看已发布组件的运行实例与状态信息。

1. 进入产品运维页面，选择目标业务实例进入详情页。
2. 单击组件管理，在组件树中选中组件。
3. 在组件管理页面右侧区域选择Pod列表页签，查看组件的Pod实例信息，包括：Pod名称、实例IP、运行状态、部署集群、所在节点等。

组件扩缩容

1. 进入产品运维页面，选择目标业务实例进入详情页。
2. 单击组件管理，在组件树中选中待操作的组件。
3. 在组件管理页面右上角区域单击扩缩容，根据页面提示配置扩缩容流程：
    i. 配置基本信息：任务类型支持选择水平扩容或水平缩容，并设置需新增或减少的实例数量。
    ii. 执行：系统根据任务配置自动执行扩缩容操作，执行过程中可查看各实例的执行状态与结果。如执行失败，可进行重试、跳过或查看日志。

TSF部署组发布

本文档指导您完成微服务平台（TSF）部署组的部署与运维操作，包括持续发布、扩缩容及下线等。

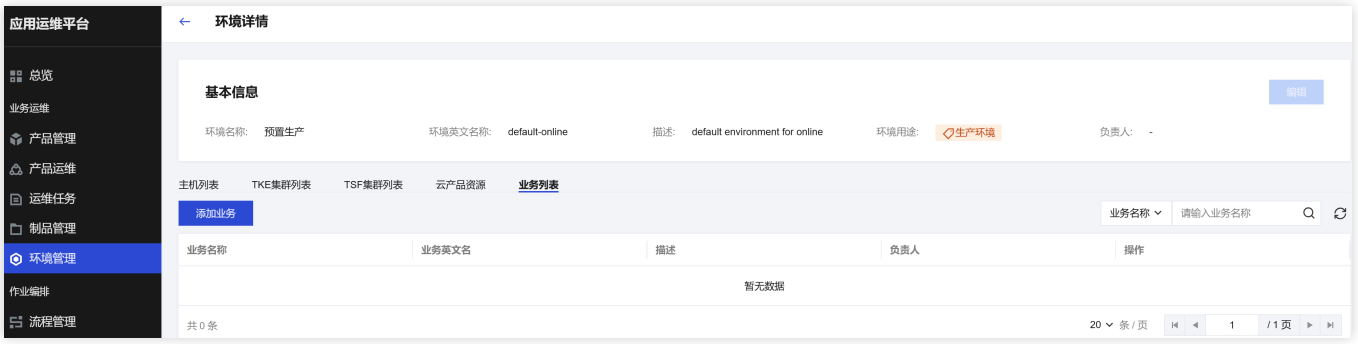
前提条件

1. 已在产品管理中完成业务与组件的接入，详细操作请参考产品管理章节。
2. 已在环境管理中创建目标环境，详细操作请参考环境管理章节。
3. 已在TSF控制台完成TSF集群的创建，详细操作请参考TSF相关资料；并已在CMDB中将TSF集群关联至目标环境，详细操作请参考CMDB章节。
4. 已在TSF控制台完成TSF部署组的从零到一创建。

业务关联环境

业务只有关联到环境后，才可在环境中进行实际的部署发布。有两种关联方式：
方式1：

1. 进入环境管理页面，单击列表中需要发布的环境名称，进入环境详情。
2. 在环境详情页面中选择业务列表页签，单击添加业务。



3. 选择一个要发布到环境中的业务，单击保存，即完成了业务和环境的关联。
   方式2：
4. 进入产品运维页面，单击添加业务。
5. 选择要部署的业务、部署的环境，以及设置负责人，单击提交。

关联TSF部署组

> 说明：

> 当前应用运维平台暂不支持从0-1创建TSF部署组，因此需要先在TSF控制台完成部署组的创建，然后在应用运维平台中进行关联。

1. 进入产品运维页面，在页面展示了所有已经关联过环境的业务实例。
2. 单击业务实例名称，进入业务实例详情页面。
3. 在详情页面左侧区域选择组件管理，页面中间区域的组件树中选中一个TSF应用，页面右侧区域选择部署组列表页签。



4. 单击关联TSF部署组，在弹出的对话框中选择需要关联的应用和部署组。



5. 单击确定，关联成功后，在部署组列表展示关联的部署组的详细信息。



6. 也可以再次单击关联TSF部署组，进行多个部署组的关联。

发布组件

组件发布实现一个组件在环境中的真实部署/更新。

1. 进入产品运维页面，在页面展示了所有已经关联过环境的业务实例。
2. 单击业务实例名称，进入业务实例详情页面。
3. 在详情页面左侧区域选择组件管理，页面中间区域的组件树中选中一个TSF应用，页面右侧区域选择部署组列表页签。
4. 在部署组列表的操作栏下单击部署应用，进入TSF部署组发布流程中。
   i. 基本信息：平台默认填充需要发布的组件、环境、部署组等信息，若无问题可单击下一步。
   ii. 参数配置：选择部署组要发布的包和版本，填写启动参数等配置项，完成配置后单击提交。
   iii. 提交后，任务进入待执行状态，单击启动，开始执行发布任务。
   在发布任务页面可查看每个部署组的发布状态和进度，单击查看日志，可查看执行日志。
   iv. 如果发布失败，可以查看异常日志，并进行回滚。
   v. 发布过程中若出现异常，可先终止当前发布任务，随后发起回滚。回滚任务将自动载用发布前的部署组配置与版本，您确认预览无误后提交，即可进入回滚流程。

查看组件详情

可查看已发布组件的运行实例与状态信息。

1. 进入产品运维页面，选择目标业务实例进入详情页。
2. 单击组件管理，在组件树中选中组件。
3. 在组件管理页面右侧区域选择部署组列表页签，查看部署组名称、状态、集群、命名空间、部署版本/镜像等信息。

组件扩缩容

1. 进入产品运维页面，选择目标业务实例进入详情页。
2. 单击组件管理，在组件树中选中待操作的组件。
3. 在组件管理页面右侧区域选择部署组列表页签，在部署组列表的操作栏下选择更多 > 应用扩缩，根据页面提示配置扩缩容流程：
    i. 配置基本信息：选择目标实例数量。
    ii. 执行：系统根据任务配置自动执行扩缩容操作，执行过程中可查看各实例的执行状态与结果。如执行失败，可进行重试、跳过或查看日志。

系统设置
安全设置

安全设置为您提供危险命令的检测和拦截能力，避免在脚本中下发关机、批量删除等危险操作，引入业务问题。

预置规则

平台预置了4个常见危险操作，包括：禁止关掉电源、禁止关机、禁止重启和禁止批量删除。

自定义规则

1. 登录租户端，在菜单栏下选择应用运维平台。
2. 在应用运维平台界面的左侧导航栏选择系统设置>安全设置。
3. 在安全设置页面，单击新建，在弹出的对话框中填写相关参数。

> 说明：
>
> - 规则名称：为该规则命名。
> - 敏感命令扫描规则：通过正则表达式匹配命令，所有被正则匹配到的命令都会被拦截。
> - 脚本类型：Shell、Python、Ansible。

4. 填写完毕，单击确认，保存后生成一条新的自定义规则，规则默认开启。
5. 后续可以对新建的规则进行编辑、复制、删除等操作。

匹配拦截

在主机运维中执行脚本时，如果脚本中带了已开启检测的危险命令，将进行拦截，无法发起执行，并进行提示。


执行内容
语言 *
Shell
Python
脚本来源
手动录入
引用脚本
脚本内容 *
1 poweroff
检测到高危命令，请关注并修改内容中红色波浪线部分

产品白皮书
产品概述

应用运维平台面向租户提供自动化运维能力，为业务应用提供从部署、运维到管理的全生命周期一站式解决方案，助力客户高效、稳定地用云。在资源创建完成后，用户可通过该平台实现主机脚本的自动化执行，支持以包部署方式接入应用，并完成发布、扩缩容等操作，同时以应用为视角统一管理资源，提升运维效率与资源可观测性。

产品优势

云产品天然集成

天然集成平台云产品，如 CVM、CBS、CSP、Redis®、TKE 等，无需额外对接开发。

迁移成本低

全面兼容开源 Ansible 标准，支持现有脚本一键导入与管理，显著降低业务上云及迁移成本。

开放性强

核心数据能力通过标准 API 接口开放，支持用户直接调用云平台 API 获取所需信息，简化系统集成流程。

应用场景

业务上云

支持业务系统上云发布、扩缩容及日常运维操作。

资源管理

提供云上云下资源的集中纳管与智能分配能力。

运维提效

依托变更与运维数据分析，持续优化运维流程，提升运维效率。

产品架构



应用运维平台核心架构包含几部分：

- CMDB：负责租户端资源的同步、统一查询能力。
- 流程管理层：提供基础的流程编排和执行能力，同时也提供流程编排的产品化能力。
- 业务场景层：
  - 应用运维：包含多类型应用的接入、部署、扩容操作，应用环境的资源管理、制品管理。
  - 主机运维：面向主机的脚本管理、脚本执行、包下发等通用运维能力。

功能特性

CMDB

- 资源自动同步：时同步租户的核心云产品资源，覆盖CVM、CBS、CLB、VPC、TDSQL、Redis®等。
- 统一资源查询与实时感知：支持统一查询租户下的核心云产品资源，并通过事件订阅与 Webhook 回调及时获取资源变更内容。

主机运维

- 脚本在线管理：支持 Shell、Python 脚本的创建、修改、删除与查询。
- 快速任务执行：支持对目标主机执行脚本、分发安装包、下发 Ansible Playbook，提升运维操作效率。
- 定时任务调度：可配置脚本的周期任务，实现主机定时自动执行脚本。
- 执行历史：提供手动与定时任务的详细执行历史及日志追溯。

应用运维

- 多类型应用接入：支持包部署应用、TKE 应用及 TSF 部署组统一纳管。
- 部署配置管理：支持自定义部署路径、执行账户及部署过程脚本。
- 全生命周期管理：提供应用的产品化部署、扩缩容及下线能力。
- 资源管理：支持应用视角的资源管理。

作业编排

- 可视化流程编排：支持跨主机运维、应用发布等动作的自定义流程构建。
- 灵活流程触发：支持手动立即执行与定时调度两种方式。
- 全链路执行追溯：提供流程执行状态、详细日志与历史记录查看。

版权所有：TCloudFinanceZone

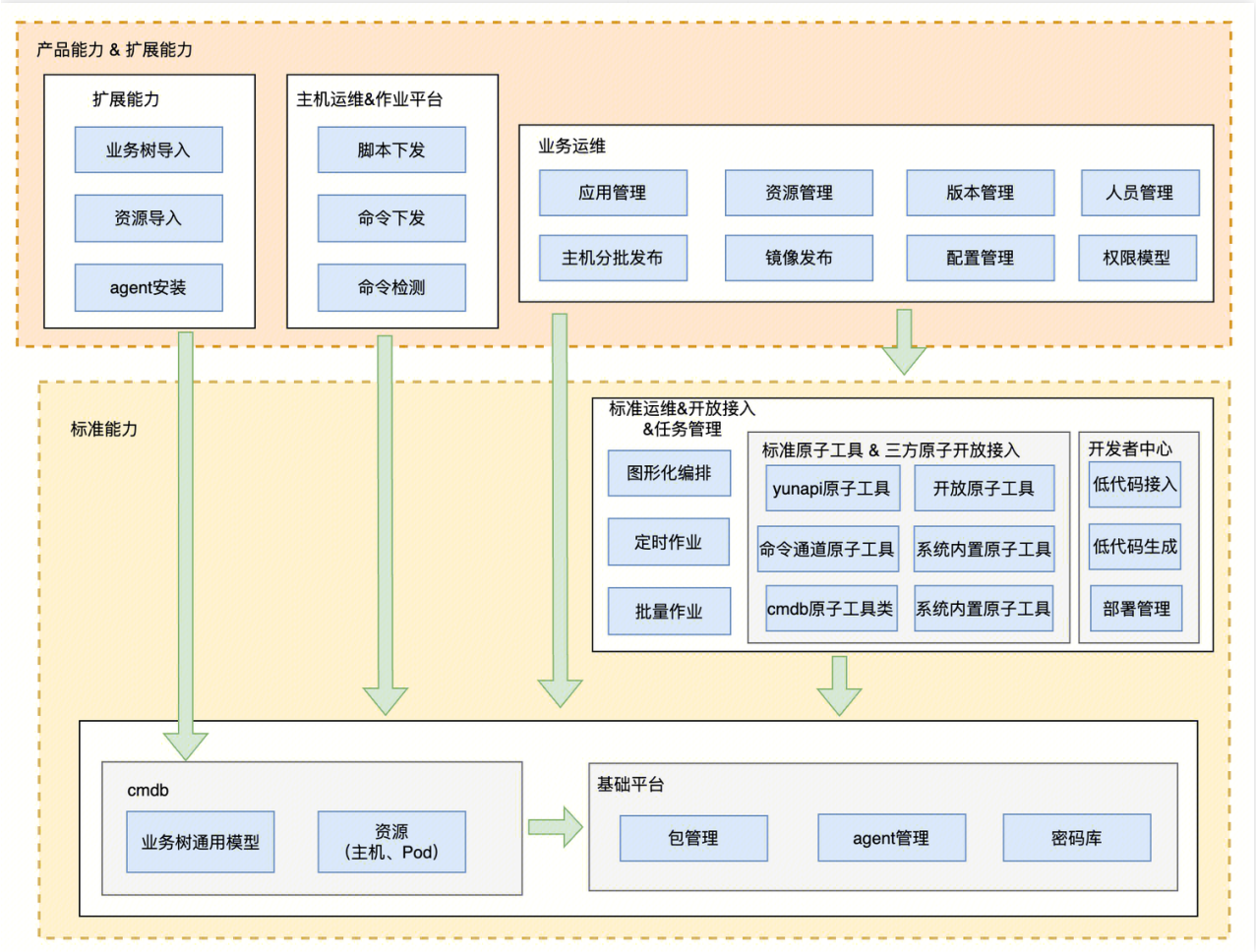
使用建议

Agent 支持的操作系统版本

操作系统	操作系统版本
Linux	• TencentOS Server 2/3及更高版本 • OpenCloudOS Server 8/9及更高版本 • CentOS 6/7/8、CentOS Stream 8/9及更高版本 • Ubuntu 14/16/18/20/22及更高版本 • Debian 8/9/10/11及更高版本 • RedHat 7/8/9及更高版本
Windows	Windows Server 2012/2016/2019/2022 及更高版本

运维管理指南
架构及模块说明

整体设计



分层架构

1、标准能力层组件代码仓库保持通用。场景化产品能力用新代码仓库作为扩展层。
2、标准能力-cmdb和基础平台提供独立产品化能力
3、标准能力-标准运维，依赖cmdb和基础平台，同时提供系统官方原子能力，同时支持3方系统接入并结合内部能力统一编排
4、主机运维&作业平台 相对独立，只依赖cmdb和基础平台
5、客户业务元数据导入通过扩容能力里的松耦合方式，插件化支持
6、业务运维的整个调度框架依赖标准运维，元数据以来cmdb和基础平台。作为对客户侧一站式运维入口产品形态

详细架构

每个组件的功能：

组件名称	组件类型	部署架构	功能介绍	是否关键组件	是否有监控手段	监控方式	影响功能或业务描述
tap-cmdb	镜像组件	x86/arm	运维数据源，提供数据管理、模型管理、业务树管理等功能，以及租户运维平台的权限管理	是	是	容器健康检查脚本	运维数据权限限制
主机运维	镜像组件	x86/arm	主机远程操作入口，提供快速执行和定时执行的功能。快速执行包括：远程命令、文件分发、Ansible脚本等功能	是	是	容器健康检查脚本	远程执行
业务运维	镜像组件	x86/arm	业务运维入口，管理和变更业务，提供自定义业务变更步骤和策略的能力	是	是	容器健康检查脚本	业务管理、业务变更

运维工具介绍

常用脚本介绍

健康检查脚本： /tce/healthchk.sh

容器健康检查脚本，如果执行失败，会触发容器的重启操作。该脚本根据不同的组件自定义，检测进程、端口是否正常。

常用命令

Kubectl 操作

TAP的所有管控服务都跑在Kubernetes里，在执行运维操作的时候一定要对这kubectl工具有一定的了解。
查看tap部署在Kubernetes上的pod:

```
kubectl get pod -n tap
```

```
[root@tcs-10-26-0-29 ~]# kubectl get pod -n tap
NAME                                    READY   STATUS    RESTARTS   AGE
tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz       1/1     Running   0          12d
tap-app-manager-78985f8f4c-9qfm5        1/1     Running   0          4d22h
```

查看pod的状态：

```
kubectl describe pod -n tap &lt;pod-id&gt;
```

由于输出比较长，这里只截取了开头部分。

```
[root@tcs-10-26-0-29 ~]# kubectl describe pod -n tap tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz
Name:         tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz
Namespace:    tap
Priority:     0
Node:         10.29.0.29/10.29.0.29
Start Time:   Thu, 18 Jan 2024 12:50:05 +0800
Labels:       infra.tce.io/app-name=tap-agent-server
              infra.tce.io/app-resource-group=1
```

进入pod内部查看日志：

kubectl exec -it -n tap <pod-id> -- bash

```
[root@tcs-10-26-0-29 ~]# kubectl exec -ti tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz -n tap bash
kubectl exec [POD] [COMMAND] is DEPRECATED and will be removed in a future version. Use kubectl
[root@tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz agent-server]#
[root@tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz agent-server]#
[root@tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz agent-server]# ls
bin  config  logs
[root@tap-agent-server-6c8ff7fcb7-2c2wz agent-server]#
```

可以看到，我们进入pod内部开启了一个shell，可以执行命令了。
如果POD启动失败，可以使用以下命令查看启动日志：

kubectl logs pod ${pod_name} -n tap

日常巡检

运维巡检总览

检查应用运维平台控制台



登录租户端，进入应用运维平台，确认页面是否展示正常，无报错。

检查Pod是否正常

kubectl get pod -n tap

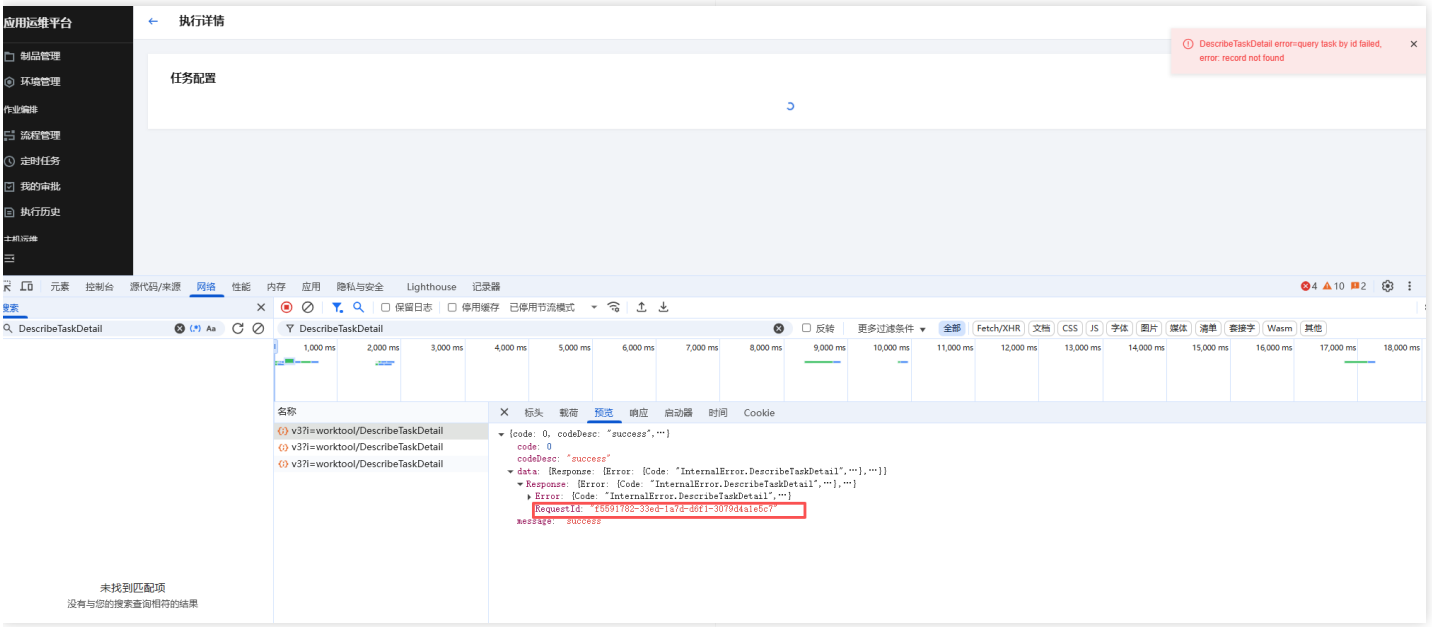
```
tap-agent-manager-78bdcfd5c8-f4l4v                1/1     Running     0          9d
tap-agent-server-6485c7d644-jb2jm                 1/1     Running     1          30d
tap-app-manager-f848cb6dd-cf7df                   1/1     Running     0          2d22h
tap-chronoflow-order-7dfbd46764-njpss             1/1     Running     0          46d
tap-cmdb-5889df99b4-8d7bp                         1/1     Running     0          3d1h
tap-generic-file-server-7b655654d-tpfb4           1/1     Running     0          40d
tap-remote-executor-86c85b4b8c-5v9cz              1/1     Running     0          2d4h
tap-repo-57dd885f74-pf248                         1/1     Running     0          5d5h
tap-repo-proxy-5f5756965b-6tzjn                   1/1     Running     0          40d
tap-standard-ops-server-56dd4b8794-k2rkv          1/1     Running     0          5d4h
tap-workflow-engine-86cb86bf6b-xjbb8              1/1     Running     0          9d
tat-muxing-c6db8d646-hcf5p                        1/1     Running     0          23d
tat-proxy-invoke-7858788c74-l7dcp                 1/1     Running     0          52d
tat-proxy-notify-57c6449d5b-fbdk7                 1/1     Running     0          52d
tcloud-tap-worktool-6546b547f6-kk4hg              1/1     Running     0          5d4h
```

执行命令，查看环境内命名空间为 tap 的容器，确认状态是否为正常Running。

故障处理

页面报错

在请求应用运维平台的前端页面时，可能会遇到报错，如下图：



当发现前端页面报错时，请按 f12 打开浏览器的审查模式，可以看到上面这个例子是作业工具的任务详情页出现了报错。

前端通过 YUNAPI 调用后端服务，每个 YUNAPI 请求都会有一个 RequestId，只需要复制这个 RequestId，然后进入K8s集群 中对应服务的 Pod，利用 RequestId 进行过滤搜索就可以找到报错的上下文信息，然后进行对应解决。

服务 Pod 故障

某些特殊的情况下，应用运维平台进行升级或者集群升级后，会看到应用运维平台 的组件 Pod 不是 Running 状态，出现了 Pod 异常，这个时候可以使用以下命令查看 Pod 的详情或者日志。

```
kubectl logs -n tap ${POD_NAME}
```

```
[root@t          -]# kubectl logs -n tap tcloud-tap-worktool-6546b547f6-kk4hg  | more
2024-02-05T13:17:02+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:41 | fc2f70a2-2285-421a-86ea-9777de8cfbfd start sync task info
2024-02-05T13:17:02+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:112 | fc2f70a2-2285-421a-86ea-9777de8cfbfd get instance response from workflow, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:02+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:135 | fc2f70a2-2285-421a-86ea-9777de8cfbfd sync task info success, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:03+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:41 | 5c44d986-ac9c-4b70-8f86-e1374798dd52 start sync task info
2024-02-05T13:17:03+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:112 | 5c44d986-ac9c-4b70-8f86-e1374798dd52 get instance response from workflow, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:03+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:135 | 5c44d986-ac9c-4b70-8f86-e1374798dd52 sync task info success, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:04+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:41 | eca0c57e-3674-478b-a4bb-0522fcd0ab01 start sync task info
2024-02-05T13:17:04+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:112 | eca0c57e-3674-478b-a4bb-0522fcd0ab01 get instance response from workflow, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:04+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:135 | eca0c57e-3674-478b-a4bb-0522fcd0ab01 sync task info success, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:05+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:41 | 2ebe3c8b-3f98-4596-88a1-1d5e90fd9ea9 start sync task info
2024-02-05T13:17:06+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:112 | 2ebe3c8b-3f98-4596-88a1-1d5e90fd9ea9 get instance response from workflow, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:06+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:135 | 2ebe3c8b-3f98-4596-88a1-1d5e90fd9ea9 sync task info success, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:07+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:41 | 7c2413b3-641b-4821-9c98-e6e8825bd146 start sync task info
2024-02-05T13:17:07+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:112 | 7c2413b3-641b-4821-9c98-e6e8825bd146 get instance response from workflow, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:07+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:135 | 7c2413b3-641b-4821-9c98-e6e8825bd146 sync task info success, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:08+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:41 | b32aaa5a-a2ec-41a8-a1ab-e6778de8623e start sync task info
2024-02-05T13:17:08+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:112 | b32aaa5a-a2ec-41a8-a1ab-e6778de8623e get instance response from workflow, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:08+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:135 | b32aaa5a-a2ec-41a8-a1ab-e6778de8623e sync task info success, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:09+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:41 | c9fb46af-0291-4c71-8508-da89d8c1ec85 start sync task info
2024-02-05T13:17:09+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:112 | c9fb46af-0291-4c71-8508-da89d8c1ec85 get instance response from workflow, task_len: 0, task_node_len: 0
2024-02-05T13:17:09+08:00 |  INFO |  | /workspace/pkg/worktool/timing_task/task_info_sync.go:135 | c9fb46af-0291-4c71-8508-da89d8c1ec85 sync task info success, task_len: 0, task_node_len: 0
```

如果上面的 log 命令无法看到 Pod 的日志，那么可以使用以下命令排查Pod 运行失败的原因。

kubectl describe pod -n tap ${POD_NAME}

```
Volumes:
  volume-config:
    Type:      ConfigMap (a volume populated by a ConfigMap)
    Name:      global.conf.d
    Optional:  false
  volume-local-config:
    Type:      ConfigMap (a volume populated by a ConfigMap)
    Name:      ocloud-osppro-base-component-vision
    Optional:  false
  volume-log:
    Type:          HostPath (bare host directory volume)
    Path:          /data/k8s/log/tce/ocloud-osppro-base-component-vision
    HostPathType:
  volume-customize-confd:
    Type:      ConfigMap (a volume populated by a ConfigMap)
    Name:      global.customize.d
    Optional:  false
  volume-supervisord-confd:
    Type:      ConfigMap (a volume populated by a ConfigMap)
    Name:      global.conf.d
    Optional:  false
  volume-centos-cgroup:
    Type:          HostPath (bare host directory volume)
    Path:          /sys/fs/cgroup
    HostPathType:
  volume-zoneinfo:
    Type:          HostPath (bare host directory volume)
    Path:          /etc/localtime
    HostPathType:
  volume-customize:
    Type:          HostPath (bare host directory volume)
    Path:          /data/customize_packet
    HostPathType:
  default-token-hgnsz:
    Type:        Secret (a volume populated by a Secret)
    SecretName:  default-token-hgnsz
    Optional:    false
QoS Class:       Burstable
Node-Selectors:  <none>
Tolerations:     node.kubernetes.io/not-ready:NoExecute for 300s
                 node.kubernetes.io/unreachable:NoExecute for 300s
Events:
  Type     Reason   Age                    From     Message
  ----     ------   ----                   ----     -------
  Normal   Pulling  52m (x172 over 15h)    kubelet  Pulling image "registry.tce.com/tce/ocloud-osppro-base-component-vision:3.10.0-20220318-171512-6e1683d"
  Warning  Failed   22m (x3918 over 15h)   kubelet  Error: ImagePullBackOff
  Normal   BackOff  2m49s (x4006 over 15h) kubelet  Back-off pulling image "registry.tce.com/tce/ocloud-osppro-base-component-vision:3.10.0-20220318-171512-6e1683d"
[root@tc          ~]#
[root@tcs-        ~]#
[root@tcs         ~]#
[root@tcs         ~]# kubectl describe pod -n tap ocloud-osppro-base-component-vision-5b8dc6f488-sks7m
```

最佳实践

参考故障处理

应急预案

应用运维平台不是基础设施，无应急预案，可参考故障处理。

节点重启

产品部署架构

介绍产品各个节点的角色、作用、组件。

节点类型	组件介绍
容器	查询链路数据和监控数据
容器	将用户上报的数据进行收集，转换成apm的协议写入到Kafka中

Pod重启

一般情况下的 Pod 重启

一般情况下直接重启组件所在的 Pod，k8s 会自动完成负载流量转移，delete 之后会自动拉起并回切到集群

获取应用运维平台 Pod 列表：kutbectl get pod -n tap

删除 Pod：kubectl delete pod -n tap ${pod}

等待 Pod 的状态为 running

扩容指导

应用运维平台服务的数据存储主要有2类：MySQL 数据库、CSP 文件存储。 MySQL 主要存储了CMDB 基础数据、业务配置数据、业务运维任务记录、远程执行任务记录等，正常情况下，整体数据量小于百万级别，不会占用太多MySQL存储。但是，极端情况可能会出现数据量增长后占用过多磁盘，这种情况下将由 MySQL 运维人员统一处理。另外，CSP 文件存储主要是保存了业务发布时暂存的包，正常情况下系统会有默认清理历史数据的策略，将不会超过预设的 CSP 配额。极端情况下，如果出现 CSP 存储不够用，可以通知 CSP 维护人员，对存储桶进行扩容。

另一方面，私有化部署的场景下，应用运维平台在计算上的要求也不高，预设的容量配置将能够满足业务需求，并且能控制在很健康的水位。如果出现短时间业务量过大，那么也可以通过标准的 K8s 应用扩容策略进行扩容，具体做法是：找到对应的组件修改其 App 的对应的 component 的 replicas 数目。

备份恢复

Mysql 数据库主要存储的数据包括用户所创建的资源栈，版本和事件等信息。以 cmdb 为例，备份数据库，可使用如下命令。

备份整库： mysqldump -h${host} -P22001 -umysql_user -p'mysql_passwd' cmdb_core > cmdb-core-22001.sql

备份表： mysqldump -h${host} -umysql_user -pmysql_passwd -P22001 cmdb_core instance > cmdb-core-22001.sql

其中 instance 都是数据库 cmdb_core 中的表。

恢复数据库，使用上述备份文件进行恢复： mysql -h${host} -P22001 -umysql_user -pmysql_passwd -D cmdb_core < cmdb-core-22001.sql

参考信息

配置文件参考

cmdb

模块	配置位置	配置作用
cmdb	/data/config/core.toml	cmdb 核心功能的配置（如：全局信息、日志等）
	/data/config/sync.toml	cmdb 同步任务的配置（如：同步url、全局信息、日志等）
	/data/config/sdk.*	cmdb 依赖的支撑的配置
	/data/config/permission_config.json	权限管理配置
主机运维	tcloud-tap-worktool：/data/release/tcloud-tap-worktool/config/config.yaml	主机运维核心配置文件
	tcloud-tap-worktool：/data/release/tcloud-tap-worktool/config/permission.json	主机运维的权限配置
	tap-workflow-engine：/data/release/workflow-engine/config/config.yaml	流程引擎配置文件
	tap-remote-executor：/data/release/remote-executor/conf/config.toml	远程执行配置文件
	tap-agent-server：/data/release/agent-server/config/config.yaml	Agent-Server 配置文件
业务运维	/config/config.yaml	业务运维配置文件
	/config/permission.json	业务运维的权限配置

日志文件参考

组件日志

模块	日志位置	日志作用
cmdb	/data/log/cmdb.*	记录 cmdb 核心功能的标准、错误日志记录
	/data/log/cmdb-sync-*	记录 cmdb 同步任务的标准、错误日志记录
	/data/log/cmdb/*	记录 cmdb 主机导入流程的标准、错误日志记录
主机运维	tcloud-tap-worktool：/data/release/tcloud-tap-worktool/log/*	记录主机运维的标准和错误日志
	tap-workflow-engine：/data/release/workflow-engine/logs	流程引擎日志
	tap-remote-executor：/data/release/remote-executor/log/*	远程执行日志
	tap-agent-server：/data/release/agent-server/logs/*	Agent-Server 日志
业务运维	/log/tap-app-manager/*	记录 app-manager 的标准和错误日志

API文档
应用运维平台远程执行服务（remoteexecutor）
版本（2023-12-15）
API 概览

API版本

V3

tap-remote-executor

接口名称	接口功能
ExecRemoteCmd	执行远程命令
GetSubTaskInfo	获取子任务信息
GetTaskInfo	获取任务详情
OperateTask	任务操作

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

tap-remote-executor
执行远程命令

1. 接口描述

接口请求域名： remoteexecutor.api3.finance.cloud.tencent.com。

ExecRemoteCmd

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-03-07 11:21:56。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ExecRemoteCmd
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-12-15
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Target	是	否	Target	目标机器信息 示例值：查看
Cmd	是	否	String	Cmd 示例值： ls
User	是	否	String	执行用户 示例值： root
Args	否	否	Array of String	cmd 参数 示例值： -al
Parallel	否	否	Parallel	并行控制配置 示例值：查看
ErrorIgnore	否	否	ErrorIgnore	错误忽略配置 示例值：查看

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Timeout	是	否	Int64	超时时间 示例值： 100
Type	是	否	String	类型 示例值： shell
EnvDefault	否	否	Bool	EnvDefault 示例值： true
EnvCustom	否	否	EnvKV	EnvCustom 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskUUID	String	任务UUID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取子任务信息

1. 接口描述

接口请求域名： remoteexecutor.api3.finance.cloud.tencent.com。

GetSubTaskInfo

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-09 21:02:50。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetSubTaskInfo
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-12-15
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskUUID	是	否	String	任务的uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ShowDetail	否	否	Bool	操作类型 示例值： true
SubTaskUUID	否	否	String	子任务UUID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Status	否	否	String	任务状态 示例值： Running
BatchIndex	否	否	Int64	BatchIndex 示例值： 1
TargetValue	否	否	String	目标主机 示例值： 1.1.1.1

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Offset	否	否	Int64	分页Offset 示例值： 1
Limit	否	否	Int64	分页Limit 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskUUID	String	任务UUID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Total	Int64	子任务数量 示例值： 1
SubTaskList	Array of SubTask	子任务列表 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取任务详情

1. 接口描述

接口请求域名： remoteexecutor.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取任务详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-02 11:10:53。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetTaskInfo
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-12-15
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskUUID	否	否	String	任务的uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskUUID	String	任务UUID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Status	String	状态 示例值： Running
User	String	用户 示例值： root

参数名称	类型	描述
Timeout	Int64	超时时间 示例值： 100
Cmd	String	cmd命令 示例值： ls
Type	String	cmd 类型 示例值： shell
EnvDefault	Bool	EnvDefault 示例值： true
TotalBatch	Int64	TotalBatch 示例值： 1
RunningBatch	Int64	RunningBatch 示例值： 1
CreateTime	String	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdateTime	String	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
Parallel	Parallel	并行控制配置 示例值：查看
EnvMap	String	EnvMap 动态类型map 示例值： {}
EnvCustom	String	自定义环境 示例值： {}
ErrorIgnore	ErrorIgnore	忽略错误 示例值：查看
Target	Target	执行目标 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.DbError	DbError

任务操作

1. 接口描述

接口请求域名： remoteexecutor.api3.finance.cloud.tencent.com。

OperateTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-09 21:05:36。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：OperateTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-12-15
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskUUID	否	否	String	任务的uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Operation	否	否	String	操作类型 示例值： stop

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该参数不返回 示例值： true
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

数据结构

ErrorIgnore

错误忽略配置

被如下接口引用：ExecRemoteCmd、GetTaskInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Type	是	否	Int64	类型 示例值： 1
Value	是	否	Int64	值 示例值： 1

Target

目标机器信息

被如下接口引用：ExecRemoteCmd、GetTaskInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Type	否	否	Int64	类型 示例值： 1
Value	否	否	Array of String	值列表 示例值： 1.1.1.1

Parallel

并行控制配置

被如下接口引用：ExecRemoteCmd、GetTaskInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Type	是	否	Int64	类型0 为按照个数计算,1为百分比计算 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Value	是	否	Int64	Value 示例值： 1

EnvKV

EnvKV

被如下接口引用：ExecRemoteCmd、GetSubTaskInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	是	否	String	Key 示例值： {}
Value	是	否	String	Value 示例值： {}

SubTask

子任务详情

被如下接口引用：GetSubTaskInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SubTaskUUID	否	否	String	子任务UUID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
TaskUUID	否	否	String	TaskUUID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Status	否	否	String	子任务状态 示例值： Running
BatchIndex	否	否	Int64	BatchIndex 示例值： 1
RunningWorker	否	否	Int64	协程id 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Type	否	否	String	任务类型 示例值： shell
User	否	否	String	用户 示例值： root
Cmd	否	否	String	命令内容 示例值： ls
Args	否	否	Array of String	命令参数 示例值： -al
EnvDefault	否	否	Bool	EnvDefault 示例值： true
EnvCustom	否	否	EnvKV	EnvCustom 示例值：查看
TargetType	否	否	Int64	目标类型 示例值： 1
TargetValue	否	否	String	目标值 示例值： 1.1.1.1
Stdout	否	否	String	执行命令输出 示例值： ls
Stderr	否	否	String	执行命令错误输出 示例值： ls
ErrorInfo	否	否	String	错误输出内容 示例值： ls
Timeout	否	否	Int64	超时时间 示例值： 1000
JobID	否	否	String	Job UUID 示例值： inv-xxx
CreateTime	否	否	String	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdateTime	否	否	String	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。

错误码	说明
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

错误码	说明
InternalError.DbError	DbError

tat agent api层（tat）
版本（2020-10-28）
API 概览

API版本

V3

tat

接口名称	接口功能
DescribeAutomationAgentStatus	获取agent状态信息
DescribeInvocationTasks	获取任务执行状态
DescribeRegions	获取region信息
InvokeCommand	通过已有的Command执行远程任务
RunCommand	执行command 远程命令任务

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

tat
获取agent状态信息

1. 接口描述

接口请求域名： tat.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取region信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-12-04 11:21:22。

接口只验签名不鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeAutomationAgentStatus
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2020-10-28
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
InstanceIds	否	是	Array of String	实例id列表 示例值： ["ins-a", "ins-b"]
SnList	否	是	Array of String	实例sn列表 示例值： ["aaa-a", "bbb-b"]
Limit	否	否	Int64	分页大小 示例值： 1
Offset	否	否	Int64	分页偏移量 示例值： 1
Filters	否	否	Array of Filter	过滤条件 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AutomationAgentSet	Array of AutomationAgentSet	agent列表 示例值：查看
TotalCount	Uint64	总数 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取任务执行状态

1. 接口描述

接口请求域名： tat.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取接口详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-06 04:21:36。

接口只验签名不鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeInvocationTasks
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2020-10-28
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
InvocationTaskIds	否	是	Array of String	taskId 示例值： invt-xxx
Filters	否	是	Array of Filter	过滤字段 示例值：查看
Offset	否	否	Int64	分页偏移值 示例值： 1
Limit	否	否	Int64	分页大小 示例值： 1
HideOutput	否	否	Bool	是否隐藏输出 示例值： true

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TotalCount	Int64	总数 示例值： 1
InvocationTaskSet	Array of InvocationTask	任务列表 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取region信息

1. 接口描述

接口请求域名： tat.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取region信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-12-24 07:24:50。

接口只验签名不鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeRegions
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2020-10-28
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RegionSet	Array of RegionSet	region信息 示例值：查看
TotalCount	Int64	region个数 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

通过已有的Command执行远程任务

1. 接口描述

接口请求域名： tat.api3.finance.cloud.tencent.com。

处理命令

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-23 22:46:39。

接口只验签名不鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：InvokeCommand
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2020-10-28
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

执行command 远程命令任务

1. 接口描述

接口请求域名： tat.api3.finance.cloud.tencent.com。

执行命令

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-12-04 11:19:25。

接口只验签名不鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：RunCommand
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2020-10-28
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
CommandName	否	否	String	命令名称 示例值： name
Username	否	否	String	执行用户 示例值： root
Description	否	否	String	说明 示例值： desc
Content	否	否	String	内容 示例值： ps -ef
CommandType	否	否	String	命令类型 示例值： shell

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
WorkingDirectory	否	否	String	工作路径 示例值： /root/
Timeout	否	否	Uint64	超时时间 示例值： 1000
SaveCommand	否	否	Bool	是否保存命令 示例值： trye
InstanceIds	否	是	Array of String	目标机器 示例值： ["ins-xx", "ins-y"]
EnableParameter	否	否	Bool	是否开启参数 示例值： true
DefaultParameters	否	否	String	默认参数 示例值： def_opts
DefaultParameterConfs	否	否	Array of DefaultParameterConf	默认参数配置 示例值：查看
Parameters	否	否	String	参数 示例值： opts
OutputCOSBucketUrl	否	否	String	输出保存的cos地址 示例值： http://cos.com
OutputCOSKeyPrefix	否	否	String	cos的密钥 示例值： xxxx
Tags	否	否	Tag	标签 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CommandId	String	命令id 示例值： 1
InvocationId	String	调用id 示例值： inv-xxx
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

数据结构

InvocationTask

任务结果详情

被如下接口引用：DescribeInvocationTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CommandId	否	否	String	命令id 示例值： 1
CommandDocument	否	否	Document	命令内容 示例值：查看
InvocationId	否	否	String	执行id 示例值： inv-xxx
InvocationTaskId	否	否	String	执行任务id 示例值： invt-xxx
TaskStatus	否	否	String	任务状态 示例值： Succeed
ErrorInfo	否	否	String	错误原因 示例值： err
InstanceId	否	否	String	实例id 示例值： ins-xxx
TaskResult	否	否	TaskResult	执行结果 示例值：查看
InvocationSource	否	否	String	执行源 示例值： invs-xxx
StartTime	否	否	String	开始时间 示例值： 2024-09-04T02:50:29Z
EndTime	否	否	String	结束时间 示例值： 2024-09-04T02:50:29Z
CreatedTime	否	否	String	创建时间 示例值： 2024-09-04T02:50:29Z

名称	必选	允许NULL	类型	描述
UpdatedTime	否	否	String	更新时间 示例值： 2024-09-04T02:50:29Z

AutomationAgentSet

agent信息

被如下接口引用：DescribeAutomationAgentStatus

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InstanceId	否	否	String	实例id 示例值： ins-aa
Version	否	否	String	版本 示例值： v1.0.6
LastHeartbeatTime	否	否	String	心跳时间 示例值： 2024-09-04T02:50:29Z
AgentStatus	否	否	String	agent状态 示例值： running
Environment	否	否	String	环境 示例值： env
SupportFeatures	否	是	Array of String	支持功能 示例值： ["a", "b"]
Sn	否	否	String	sn 示例值： aaa-a
Ip	否	否	String	ip 示例值： 192.168.1.2
Region	否	否	String	region 示例值： NewYork

DefaultParameterConf

默认参数配置

被如下接口引用：RunCommand

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ParameterName	否	否	String	参数名称 示例值： name
ParameterValue	否	否	String	参数值 示例值： value
ParameterDescription	否	否	String	参数说明 示例值： desc

Tag

Tag

被如下接口引用：RunCommand

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	key 示例值： value
Value	否	否	String	key 示例值： value

Document

Document 记录了 Command 执行时必需的上下文信息

被如下接口引用：DescribeInvocationTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Username	否	否	String	命令执行时用户名 示例值： root
Content	否	否	String	命令内容 示例值： ps -ef
CommandType	否	否	String	命令类型 示例值： shell
WorkingDirectory	否	否	String	命令执行路径 示例值： /root/

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Timeout	否	否	Int64	命令超时时间 示例值： 1000
OutputCOSBucketUrl	否	否	String	输出保存的cos地址 示例值： http://cos.com
OutputCOSKeyPrefix	否	否	String	cos的密钥 示例值： xxx

Filter

过滤条件

被如下接口引用：DescribeAutomationAgentStatus、DescribeInvocationTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	字段名 示例值： id
Values	否	是	Array of String	类型列表 示例值： ["a", "b"]

RegionSet

regin信息

被如下接口引用：DescribeRegions

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Region	否	否	String	region标识 示例值： New York
RegionState	否	否	String	agent状态 示例值： AVAILABLE
RegionName	否	否	String	agent名称 示例值： New York

TaskResult

任务结果

被如下接口引用：DescribeInvocationTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ExitCode	否	否	Uint64	返回码 示例值： 1
Output	否	否	String	输出 示例值： res
Dropped	否	否	Uint64	丢弃 示例值： 1
ExecStartTime	否	否	String	开始时间 示例值： 2024-09-04T02:50:29Z
ExecEndTime	否	否	String	结束时间 示例值： 2024-09-04T02:50:29Z
OutputUrl	否	否	String	输出的url 示例值： http://cos.com
OutputUploadCOSErrorInfo	否	否	String	上传输出结果错误信息 示例值： error

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。

错误码	说明
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

TAP标准运维（tapsops）
版本（2023-10-30）
API 概览

API版本

V3

流程接口文档

接口名称	接口功能
ApprovalDag	审批运维任务
CheckDagDefineName	校验流程名称重复
CopyDagDefine	CopyDagDefine
CreateDagDefine	CreateDagDefine
CreateDagInstance	创建流程实例
CreateScheduledTask	CreateScheduledTask
DeleteDagDefine	DeleteDagDefine
DeleteDagInstance	DeleteDagInstance
DeleteScheduledTask	DeleteScheduledTask
GetBizTemplateDetail	获取任务模版详情
GetComponent	GetComponent
GetDagDefine	查询流程定义详情
GetDagInstance	查询流程实例详情和节点详情
GetDagInstanceDetail	查询流程实例详情
GetScheduledTask	GetScheduledTask
ListApprovalTasks	ListApprovalTasks

接口名称	接口功能
ListBatchNodes	查询运维任务进度-分批
ListBizTemplates	获取普通节点任务类型列表
ListComponents	ListComponents
ListDagDefineVariables	查询流程定义变量列表
ListDagDefines	获取流程定义列表
ListDagInstances	查询流程实例列表
ListLabels	获取标签列表
ListScheduledTask	获取定时任务列表
OperationDag	操作运维任务
RunDagInstance	启动流程实例
UpdateDagDefine	UpdateDagDefine
UpdateScheduledTask	UpdateScheduledTask

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

流程接口文档
审批运维任务

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

审批运维任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-25 16:34:53。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ApprovalDag
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	否	否	Uint64	流程id 示例值： 10
NodeId	否	否	Uint64	节点id 示例值： 1
Operation	是	否	String	枚举值，仅允许【APPROVAL】审批 示例值： APPROVAL
Namespace	是	否	String	空间 示例值： tap
Approval	否	否	Approval	节点审批信息，Operation为APPROVAL时需传此参数 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstance	DagInstanceModel	流程 示例值：查看
NodeInstance	NodeInstanceModel	节点 示例值：查看
Result	Array of String	结果 示例值： Succeed
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameter.ApprovalDag	ApprovalDag Error

校验流程名称重复

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

校验流程名称重复

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-14 09:57:54。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CheckDagDefineName
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagName	是	否	String	流程名称 示例值： deploy
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
DagDefId	否	否	Uint64	id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Repeat	Bool	是否重复 示例值： true
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

CopyDagDefine

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

CopyDagDefine

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 18:28:12。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CopyDagDefine
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagDefId	是	否	Int64	源流程定义id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
NewDagName	是	否	String	新流程定义名称 示例值： sops
ManagerAccounts	否	否	Array of String	流程负责人 示例值： ["117789722"]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
DagDefine	DagDefineModel	流程定义简要信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameter.CopyDagDefine	CopyDagDefine Error

CreateDagDefine

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

CreateDagDefine

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-12-15 11:49:28。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateDagDefine
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagDefId	否	否	Int64	Dag Define id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
DagName	是	否	String	流程名称 示例值： sops
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
Revise	否	否	Int64	修订版本 示例值： 10

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Labels	否	否	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
DagVariables	否	否	Array of DagVariableDefine	流程全局变量定义 示例值：查看
Components	否	否	Array of DagDefineComponentParams	组件列表 示例值：查看
ManagerAccounts	否	否	Array of String	负责人uin列表 示例值： ["1233333"]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagDefine	DagDefineModel	流程定义id 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

创建流程实例

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建流程实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-16 17:48:37。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateDagInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagDefId	是	否	Uint64	流程定义ID 示例值： 1
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
DagName	否	否	String	流程名称 示例值： name
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
Timeout	否	否	Int64	超时时间 示例值： 1000

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Biz	否	否	LableValue	业务数据 示例值：查看
DagVariables	否	否	Array of DagVariableParam	流程全局变量取值 示例值：查看
ComponentConfigs	否	否	Array of ComponentConfig	节点配置参数 示例值：查看
ComponentParams	否	是	Array of DagInstanceComponentParam	创建dag的参数 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstance	DagInstanceModel	流程实例信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

CreateScheduledTask

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

CreateScheduledTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-18 11:34:05。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateScheduledTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Name	是	否	String	任务名称 示例值： task
Desc	否	否	String	任务描述 示例值： task desc
RuleType	是	否	String	执行周期配置类型：basic-基础配置，advanced-高级配置 示例值： 1*****
Rule	是	否	ScheduledTaskRuleModel	执行周期配置信息 示例值：查看
DagDefId	是	否	Uint64	流程定义ID 示例值： 1

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
ManagerAccounts	是	否	Array of String	责任人uin列表 示例值： root
DagVariables	否	否	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义 示例值：查看
Labels	否	否	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
DagVars	否	否	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义(兼容) 示例值：查看
ComponentConfigs	否	否	Array of ComponentConfig	记录组件可传递的参数 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Id	Uint64	任务id 示例值： 1
CreatedAt	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
UpdatedAt	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
Name	String	任务名称 示例值： task name
Desc	String	任务描述 示例值： task desc
RuleType	String	执行周期配置类型：basic-基础配置，advanced-高级配置 示例值： 1*****
Rule	ScheduledTaskRuleModel	执行周期配置信息 示例值：查看
DagDefId	Uint64	流程定义id 示例值： 1

参数名称	类型	描述
DagDefName	String	流程定义名称 示例值： dagName
LastExecTime	Datetime_iso	最近一次执行时间 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
LastExecDagId	Uint64	最近一次执行任务的流程实例ID 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
LastExecDagStatus	String	最近一次执行流程状态，RUNNING-运行中，FINISH-成功结束 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
ManagerAccounts	Array of String	责任人列表 示例值： root
DagVariables	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义 示例值：查看
ExecCount	Uint64	执行次数 示例值： 1
Labels	Array of DagLabel	标签信息 示例值：查看
ComponentConfigs	Array of ComponentConfig	记录组件可传递的参数 } 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameter.CreateScheduledTask	CreateScheduledTask Error

DeleteDagDefine

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除流程定义

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-09-13 16:29:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteDagDefine
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
DagDefId	否	否	Uint64	流程定义ID 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	该参数成功时不返回 示例值： true
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

DeleteDagInstance

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

DeleteDagInstance

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-22 14:35:06。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteDagInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： sops
DagId	是	否	Uint64	流程实例id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Namespace	String	命名空间 示例值： sops
DagId	Uint64	流程实例id 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.Unauthorized	Unauthorized Error

DeleteScheduledTask

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

DeleteScheduledTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-09-13 16:31:02。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteScheduledTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
TaskId	否	否	Uint64	任务id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	该参数成功时不返回 示例值： true
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取任务模版详情

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取任务模版详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-26 15:39:18。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetBizTemplateDetail
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TemplateName	是	否	String	任务模版名称 示例值： sops

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Name	String	模版名称 示例值： sops
DisplayName	String	显示名称 示例值： sops
Type	String	模版类型 示例值： struct

参数名称	类型	描述
ComponentDetail	ComponentDetail	模版详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

GetComponent

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

GetComponent

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-03-06 15:19:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetComponent
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
ServiceName	是	否	String	组件唯一标识 示例值： sops

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Component	ComponentInfo	组件信息返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询流程定义详情

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询流程定义详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-26 16:03:41。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetDagDefine
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagDefId	是	否	Int64	id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Namespace	String	命名空间 示例值： tap
DagDefId	Int64	流程定义id 示例值： 1

参数名称	类型	描述
DagName	String	名称 示例值： sops
DagDesc	String	描述 示例值： desc
Deletable	Bool	是否可删除，true可删除 示例值： true
Editable	Bool	是否可编辑，true可编辑 示例值： true
Timeout	Int64	超时时间 示例值： 100
CreatedAt	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdatedAt	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
CreatedBy	String	创建人 示例值： tom
UpdatedBy	String	更新人 示例值： tom
ArrangeType	String	编排类型 示例值： Dynamic
Revise	String	修订版 示例值： v1
Labels	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
DagVariables	Array of DagVariableDefine	流程全局变量 示例值：查看
Components	Array of DagDefineComponentParams	组件列表 示例值：查看
ManagerAccounts	Array of String	负责人列表 示例值： ["1233333"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询流程实例详情和节点详情

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询流程实例详情和节点详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-08 15:50:17。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetDagInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	流程实例id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
IsApproval	否	否	Bool	是否审批通过 示例值： true

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstance	DagInstanceInDagInstance	流程实例数据 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询流程实例详情

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询流程实例详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-10-10 09:44:39。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetDagInstanceDetail
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	流程id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	空间 示例值： tap

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstance	DagInstanceModel	流程 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

GetScheduledTask

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

GetScheduledTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 18:32:21。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetScheduledTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： sops
TaskId	否	否	Uint64	任务ID 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Id	Uint64	任务id 示例值： 1
CreatedAt	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00

参数名称	类型	描述
UpdatedAt	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
Name	String	任务名称 示例值： sops
Desc	String	任务描述 示例值： desc
RuleType	String	执行周期配置类型：basic-基础配置，advanced-高级配置 示例值： basic
Rule	ScheduledTaskRuleModel	执行周期配置信息 示例值：查看
DagDefId	Uint64	流程定义id 示例值： 1
DagDefName	String	流程定义名称 示例值： sops
LastExecTime	Datetime_iso	最近一次执行时间 示例值： 2025-06-14T14:53:00.004+08:00
LastExecDagId	Uint64	最近一次执行任务的流程实例ID 示例值： 1
LastExecDagStatus	String	最近一次执行流程状态，RUNNING-运行中，FINISH-成功结束 示例值： RUNNING
ManagerAccounts	Array of String	责任人列表 示例值： 110000000075
DagVariables	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程定义列表 示例值：查看
Labels	Array of DagLabel	标签列表 示例值：查看
CurHost	String	当前主机信息 示例值： tap-standard-ops-server-d7898df-l5gkj
ExecCount	Uint64	执行次数 示例值： 1

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

ListApprovalTasks

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListApprovalTasks

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 18:32:45。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListApprovalTasks
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskId	否	否	Uint64	任务Id 示例值： 1
TaskName	否	否	String	任务名称 示例值： sops
ApprovalStage	是	否	String	审批阶段：todo未审批，done已审批 示例值： todo
Offset	否	否	Int64	分页参数 示例值： 10
Limit	否	否	Int64	分页参数 示例值： 10
Filter	否	否	Filter	其他过滤条件参数 示例值：查看

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
OrderBy	否	否	OrderBy	排序 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Total	Uint64	列表总数 示例值： 10
Tasks	Array of ApprovalTaskInfo	审批任务列表 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询运维任务进度-分批

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询运维任务进度-分批

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 18:33:37。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListBatchNodes
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	DagId 示例值： 1
Namespace	是	否	String	空间 示例值： tap

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
NodeInstanceStates	Array of NodeInstanceState	流程节点 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取普通节点任务类型列表

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取普通节点任务类型列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-18 11:21:41。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListBizTemplates
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Templates	Templates	任务类型及子类型列表 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

ListComponents

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListComponents

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-26 17:05:48。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListComponents
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
Filter	否	否	Filter	条件过滤 示例值：查看
Offset	否	否	Int64	分页偏移 示例值： 10
Limit	否	否	Int64	页大小 示例值： 10

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Components	Array of	组件列表

参数名称	类型	描述
	ComponentInfo	示例值：查看
Total	Int64	组件总数 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询流程定义变量列表

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListDagDefineVariables

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-25 15:10:03。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListDagDefineVariables
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagDefId	否	否	Uint64	流程定义id 示例值： 1
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
Filter	否	否	Filter	其他条件查询参数 示例值：查看
Offset	否	否	Int64	分页参数-偏移 示例值： 10
Limit	否	否	Int64	分页参数-页大小 示例值： 10
OrderBy	否	否	String	排序 示例值： id

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Total	Int64	条目总数 示例值： 10
DagDefineVariables	Array of DagVariableDefine	变量列表 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取流程定义列表

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListDagDefines

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-10-29 16:27:30。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListDagDefines
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagName	否	否	String	流程名称 示例值： sops
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
Label	否	否	String	标签 示例值： null
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： tom
Filter	否	否	Filter	条件过滤 示例值：查看
Offset	否	否	Int64	分页偏移 示例值： 10

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Limit	否	否	Int64	每页数量 示例值： 10
OrderBy	否	否	OrderBy	排序 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagDefines	Array of DagDefine	流程定义数据 示例值：查看
Total	Int64	总数 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询流程实例列表

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询流程实例列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-25 11:43:28。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListDagInstances
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagName	否	否	String	流程名称 示例值： cron122_2025-05-14T14:17:00
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： sops
ProductName	否	否	String	产品名称 示例值： osp
Status	否	否	String	状态 示例值： FINISH
Result	否	否	String	结果 示例值： UNKNOWN
DagTypes	否	否	Array of String	流程类型 示例值： sop

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： 1100000103
Filter	否	否	Filter	条件过滤 示例值：查看
Offset	否	否	Uint64	分页偏移量 示例值： 1
Limit	否	否	Uint64	分页页大小 示例值： 10
OrderBy	否	否	OrderBy	排序 示例值：查看
CronTaskId	否	否	Uint64	定时任务ID 示例值： 12

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstances	Array of DagInstanceModel	流程定义数据 示例值：查看
Total	Int64	总数 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取标签列表

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取标签列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-14 10:04:57。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListLabels
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Type	否	否	String	资源类型，流程-DagDefine，定时任务-ScheduledTask 示例值： dagdefine

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Labels	Array of DagLabel	标签列表 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取定时任务列表

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListScheduledTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-10-29 16:26:52。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListScheduledTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Offset	否	否	Int64	分页配置-偏移 示例值： 10
Limit	否	否	Int64	分页配置-单页条目数量 示例值： 10
Filter	否	否	Filter	查询条件 示例值：查看
OrderBy	否	否	OrderBy	排序 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Tasks	Array of	任务列表

参数名称	类型	描述
	ScheduledTaskModel	示例值：查看
Total	Int64	条目总数 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

操作运维任务

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

操作运维任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 17:13:42。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：OperationDag
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	否	否	Uint64	流程id 示例值： 1
NodeId	否	否	Uint64	节点id 示例值： 1
Operation	是	否	String	RUN-启动/PAUSE-暂停 / RESUME-恢复 / ABOLISH-终止 / RETRY-重试 / SKIP-跳过 / APPROVAL-审批 / INTERRUPT-中断 示例值： PAUSE
Namespace	是	否	String	空间 示例值： sops
Approval	否	否	Approval	节点审批信息，Operation为APPROVAL时需传此参数 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstance	DagInstanceModel	流程 示例值：查看
NodeInstance	NodeInstanceModel	节点 示例值：查看
Result	Array of String	结果 示例值： ["Result"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.OperationDag	OperationDag Error

启动流程实例

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

启动流程实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-10-10 09:46:00。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：RunDagInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	流程id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	空间 示例值： tap

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该参数不返回 示例值： true
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

UpdateDagDefine

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新流程定义

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-15 10:12:41。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateDagDefine
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagDefId	是	否	Int64	Dag Define id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
DagName	是	否	String	流程名称 示例值： sops
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
Revise	否	否	Int64	修订版本 示例值： 10

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Labels	否	否	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
DagVariables	否	否	Array of DagVariableDefine	流程全局变量定义 示例值：查看
Components	否	否	Array of DagDefineComponentParams	组件列表 示例值：查看
ManagerAccounts	否	否	Array of String	负责人uin列表 示例值： 110000000075

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagDefine	DagDefineModel	流程定义id 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

UpdateScheduledTask

1. 接口描述

接口请求域名： tapsops.api3.finance.cloud.tencent.com。

UpdateScheduledTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-04 16:59:10。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateScheduledTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-10-30
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Name	是	否	String	任务名称 示例值： task name
Desc	否	否	String	任务描述 示例值： task desc
RuleType	是	否	String	执行周期配置类型：basic-基础配置，advanced-高级配置 示例值： 1*****
Rule	是	否	ScheduledTaskRuleModel	执行周期配置信息 示例值：查看
DagDefId	是	否	Uint64	流程定义ID 示例值： 1

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
ManagerAccounts	是	否	Array of String	责任人uin列表 示例值： root
DagVariables	否	否	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义 示例值：查看
Id	是	否	Uint64	定时任务Id 示例值： 1
Labels	否	否	Array of DagLabel	标签列表 示例值：查看
DagVars	否	否	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义(兼容) 示例值：查看
ComponentConfigs	否	否	Array of ComponentConfig	记录组件可传递的参数 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Id	Uint64	任务id 示例值： 1
CreatedAt	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
UpdatedAt	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
Name	String	任务名称 示例值： task name
Desc	String	任务描述 示例值： task desc
RuleType	String	执行周期配置类型：basic-基础配置，advanced-高级配置 示例值： 1*****
Rule	ScheduledTaskRuleModel	执行周期配置信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
DagDefId	Uint64	流程定义id 示例值： 1
DagDefName	String	流程定义名称 示例值： dag name
LastExecTime	Datetime_iso	最近一次执行时间 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
LastExecDagId	Uint64	最近一次执行任务的流程实例ID 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
LastExecDagStatus	String	最近一次执行流程状态，RUNNING-运行中，FINISH-成功结束 示例值： 2024-07-19 17:36:29.598
ManagerAccounts	Array of String	责任人列表 示例值： root
DagVars	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义 示例值：查看
ExecCount	Uint64	执行次数 示例值： 1
ComponentConfigs	Array of ComponentConfig	组件可传递的参数 示例值：查看
Labels	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
CurHost	String	当前主机 示例值： CurHost
DagVariables	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述

错误码	描述
InternalError.CreateScheduledTask	CreateScheduledTask内部错误

数据结构

DagInstanceModel

流程实例

被如下接口引用：ApprovalDag、CreateDagInstance、GetDagInstance、GetDagInstanceDetail、ListDagInstances、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagId	否	否	Uint64	DagId 示例值： 1
DagDefId	否	否	Uint64	DagDefId 示例值： 1
DagName	否	否	String	流程实例名称 示例值： sops
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
DagType	否	否	String	流程类型 示例值： Deploy
Status	否	否	String	状态，Status枚举值 - INIT 初始化 - RUNNING 运行中 - WAIT 等待 - PAUSE 暂停 - FINISH 结束 - SKIPPED 跳过 示例值： Running
Result	否	否	String	结果 示例值： UNKNOWN
FinishTime	否	是	Datetime_iso	结束时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
Log	否	否	String	日志 示例值： log
Timeout	否	否	Int64	超时时间 示例值： 10
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： tom
UpdatedBy	否	否	String	更新人 示例值： tom
ArrangeType	否	否	String	编排类型 示例值： Dynamic
Biz	否	是	Array of DagBiz	业务数据 示例值：查看
Label	否	是	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
ProductName	否	否	String	产品 示例值： sops
ProductUuid	否	否	String	产品 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ComponentName	否	否	String	组件 示例值： sops
ComponentUuid	否	否	String	组件 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
EnvName	否	否	String	环境 示例值： sops
EnvUuid	否	否	String	环境 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
StartTime	否	是	Datetime_iso	开始时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
TriggerType	否	否	String	任务触发类型，manual-手动 scheduled-定时 示例值： manual
DagDefName	否	否	String	流程定义名称 示例值： sops

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagDefDesc	否	否	String	流程定义描述 示例值： desc
Duration	否	否	String	持续时间 示例值： Duration
DagVariables	否	是	Array of DagVariableModel	流程变量列表 示例值：查看
TenantUin	否	否	String	"110000000809" 示例值： 用户uin信息
Layout	否	否	String	实例布局 示例值： "{"Namespace":"sops","CreatedBy":"","UpdatedBy":"","CreatedAt":"0001-01-01T00:00:00Z","UpdatedAt":"0001-01-01T00:00:00Z"}"
Version	否	否	Uint64	版本号 示例值： 1
ManagerAccounts	否	否	Array of String	责任人 示例值： ["110000000809"]
ExpireTime	否	否	Int64	剩余过期秒数 示例值： 10
Input	否	否	String	输入信息 示例值： {"key":"value"}

ComponentDetail

组件详细信息

被如下接口引用：GetBizTemplateDetail

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ComponentId	否	否	Uint64	组件id 示例值： 1
ServiceName	否	否	String	组件服务名称 示例值： sops
DisplayName	否	否	String	组件显示名称 示例值： sops
Namespace	否	否	String	组件命名空间 示例值： tap
ComponentType	否	否	String	组件类型 示例值： Service
ServiceType	否	否	String	组件服务类型 示例值： Component
RetryConf	否	否	RetryConf	组件重试策略配置 示例值：查看
QueryConf	否	否	QueryConf	组件查询策略配置 示例值：查看
InputParams	否	否	Array of ComponentParams	组件入参列表 示例值：查看
OutputParams	否	否	Array of ComponentParams	组件出参列表 示例值：查看

ScheduledTaskDagVarModel

定时任务流程变量数据结构

被如下接口引用：CreateScheduledTask、GetScheduledTask、ListScheduledTask、UpdateScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	变量Id 示例值： 1
DagDefId	否	否	Uint64	流程定义id 示例值： 1
Name	是	否	String	变量名称 示例值： sops
Desc	否	否	String	变量描述 示例值： desc

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Type	否	否	String	变量类型 示例值： string
Style	否	否	String	变量显示样式 示例值： clolor
Option	否	是	Array of String	可选值 示例值： Stop
DefaultVal	否	否	String	默认值 示例值： val
Val	否	是	String	取值 示例值： val

Approval

节点审批结构

被如下接口引用：ApprovalDag、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ApprovalResult	是	否	String	审批结果Agree/Disagree 示例值： Agree
ApprovalMessage	否	否	String	审批信息 示例值： msg

RetryConf

重试配置

被如下接口引用：GetBizTemplateDetail、GetComponent、ListBizTemplates、ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Count	否	否	Int64	重试次数 示例值： 10

ScheduledTaskRuleModel

定时任务周期规则

被如下接口引用：CreateScheduledTask、GetScheduledTask、ListScheduledTask、UpdateScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Cycle	否	否	String	循环周期：month-每月，week-每周，day-每天，hour-每小时 示例值： month
Cron	否	否	String	cron表达式 示例值： 1 *
WeekDay	否	否	Uint64	星期配置：星期日-星期六1-7 示例值： 2
Day	否	否	Uint64	天 示例值： 10
Hour	否	否	Uint64	小时 示例值： 1
Minute	否	否	Uint64	分钟 示例值： 1

Templates

普通节点任务类型模版列表

被如下接口引用：ListBizTemplates

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostOps	否	否	Template	主机运维任务类型 示例值：查看
TIC	否	否	Template	资源编排TIC任务类型 示例值：查看
BusinessOps	否	是	Template	业务任务 示例值：查看

FilterKeyWord

List接口过滤器关键字数据结构

被如下接口引用：ListApprovalTasks、ListComponents、ListDagDefineVariables、ListDagDefines、ListDagInstances、ListScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Operator	否	否	String	条件操作符： equal 等于 in 包含 示例值： =
Key	否	否	String	搜索关键字 示例值： key
Value	否	否	String	搜索目标值 示例值： value
Values	否	否	Array of String	搜索目标值 示例值： values,value2

DagVariableModel

流程变量实例

被如下接口引用：ApprovalDag、CreateDagInstance、GetDagInstance、GetDagInstanceDetail、ListDagInstances、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	流程变量Id 示例值： 1
DagDefId	否	否	Uint64	流程定义id 示例值： 1
DagId	否	否	Uint64	流程实例id 示例值： 1
Name	否	否	String	流程变量名称 示例值： sops
Desc	否	否	String	流程变量描述 示例值： desc
Type	否	否	String	变量类型 示例值： DagDefine
Style	否	否	String	变量显示样式 示例值： textarea
Option	否	是	Array of String	可选值 示例值： =
DefaultVal	否	否	String	默认值 示例值： val
Val	否	否	String	取值 示例值： val
Extend	否	否	String	扩展属性 示例值： Extend

DependNode

依赖节点

被如下接口引用：GetDagInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeInstance	否	是	NodeInstanceModel	节点实例信息 示例值：查看
Depends	否	是	Array of String	依赖 示例值： Depends

StateStats

StateStats

被如下接口引用：ListBatchNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Field	否	否	String	字段 示例值： Running

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Label	否	否	String	显示名称 示例值： status
Value	否	否	String	值 示例值： Running
Mark	否	否	DagBizMark	标记 示例值：查看
Complete	否	否	Int64	完成数 示例值： 1

DagDefineComponentParams

流程定义组件参数

被如下接口引用：CreateDagDefine、GetDagDefine、UpdateDagDefine

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	否	否	String	组件名称 示例值： sops
ServiceName	否	否	String	组件标识 示例值： sops
DisplayName	否	否	String	显示名称 示例值： sops
Depends	否	是	Array of String	依赖父节点 示例值： []
NodeParams	否	是	Array of DagDefineComponentNodeParam	组件参数 示例值：查看
LinkParams	否	是	Array of LinkParam	参数依赖 示例值：查看
NodeType	否	否	String	DagDefineComponentParams 示例值： Component
BizType	否	否	String	节点任务类型 示例值： biz
Layout	否	否	String	流程图节点布局信息 示例值： {\"position\":{\"x\":611.1818237304688,\"y\":117.22161865234375}
FailStrategy	否	否	Array of String	失败处理策略 示例值： ["ManualSkip","ManualRetry"]
SelectSkip	否	否	Bool	是否选择跳过 示例值： true表示是；false表示不是
RetryCount	否	否	Uint64	失败重试次数 示例值： 1

ComponentConfig

节点配置

被如下接口引用：CreateDagInstance、CreateScheduledTask、UpdateScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： NodeName
Skip	否	否	Bool	是否跳过 示例值： true
DisplayName	否	否	String	节点展示名称 示例值： devNodeName
BizType	否	否	String	任务类型 示例值： tke

DagVariableDefine

dag变量定义

被如下接口引用：CreateDagDefine、GetDagDefine、ListDagDefineVariables、UpdateDagDefine

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	变量名

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值： sops
Desc	否	否	String	描述 示例值： desc
Type	否	否	String	变量类型 示例值： script
Style	否	否	String	设置方式 示例值： style
Option	否	否	Array of String	可选值 示例值： Stop
DefaultVal	否	否	String	默认值 示例值： val
Id	否	否	Uint64	定义Id 示例值： 1
DagDefId	否	否	Uint64	流程定义id 示例值： 10

NodeInstanceModel

流程节点数据

被如下接口引用：ApprovalDag、GetDagInstance、ListBatchNodes、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagId	否	否	Uint64	DagId 示例值： 1
DagDefId	否	否	Uint64	DagDefId 示例值： 1
NodeId	否	否	Uint64	NodeId 示例值： 1
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： sops
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
ServiceName	否	否	String	服务名称 示例值： sops
DisplayName	否	否	String	显示名称 示例值： sops
Input	否	否	String	入参 示例值： "{\"ApprovalAccounts\":[\"110000000809\",\"110000000967\"],\"ApprovalType\":\"Many\"}"
Output	否	否	String	出参 示例值： "{\"ApprovalResult\":\"\",\"ApprovalResultDetail\":null}"
QueryConf	否	否	String	查新配置 示例值： {\"QueryType\":\"Arithmetic\",\"Interval\":30,\"Count\":600,\"ExponentBase\":0}
RetryConf	否	否	Int64	重试配置 示例值： 10
Stage	否	否	String	阶段 示例值： Running
Status	否	否	String	状态 示例值： Running
Result	否	否	String	结果 示例值： Running
Query	否	否	Int64	查询次数 示例值： 10
Retry	否	否	Int64	重试次数 示例值： 10
LinkParams	否	否	String	关联参数 示例值： null
Log	否	否	String	日志 示例值： log
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： tom
UpdatedBy	否	否	String	更新人 示例值： tom
ArrangeType	否	否	String	编排类型 示例值： Dynamic
Biz	否	是	Array of DagBiz	业务数据 示例值：查看
HostName	否	否	String	主机 示例值： sops
InternalIp	否	否	String	内网 示例值： 1.1.1.1
Ip	否	否	String	外网 示例值： 1.1.1.1
Region	否	否	String	地域 示例值： newyork
Zone	否	否	String	可用区 示例值： maz
State	否	否	String	状态 CheckScript 示例值： UNKNOWN
EndTime	否	否	String	结束时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
CheckScript	否	否	String	检查脚本 示例值： ls
StartTime	否	是	Datetime_iso	开始时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
FinishTime	否	是	Datetime_iso	结束时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
Layout	否	否	String	节点布局信息 示例值： {\"position\":{\"x\":611.1818237304688,\"y\":117.22161865234375}
FailStrategy	否	是	Array of String	失败处理策略：manual_skip手动跳过，auto_skip-自动跳过，manual_retry-手动重试，auto_retry-自动重试 示例值： ["ManualSkip","ManualRetry"]
Duration	否	否	String	节点持续时间 示例值： Duration
SelectSkip	否	否	Bool	是否可选择跳过 示例值： true
Skip	否	否	Bool	是否跳过 示例值： true
BizType	否	否	String	业务类型 示例值： tke
TenantUin	否	否	String	用户uin信息 示例值： 110000000809
NodeType	否	否	String	节点类型 示例值： StartComponent
Current	否	否	Bool	是否为当前执行节点 示例值： true
Version	否	否	Uint64	版本信息 示例值： 1
ExpireTime	否	否	Uint64	剩余过期秒数 示例值： 10

NodeParams

NodeParams

被如下接口引用：CreateDagInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： name
Name	否	否	String	参数名称 示例值： name

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Value	否	否	String	参数值 示例值： value

TreeNode

节点树节点

被如下接口引用：GetDagInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Level	否	否	Uint64	层级 示例值： 1
NodeInstance	否	否	NodeInstanceModel	实例信息 示例值：查看
Children	否	否	Array of TreeNode	子节点 示例值：查看

DagDefine

流程定义信息

被如下接口引用：ListDagDefines

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagDefId	否	否	Uint64	id 示例值： 1
DagName	否	否	String	流程名称 示例值： sops
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
Revise	否	否	String	修订版 示例值： tom
Deletable	否	否	Bool	是否可删除，true可删除 示例值： true
Editable	否	否	Bool	是否可编辑，true可编辑 示例值： true
Timeout	否	否	Int64	超时时间 示例值： 10
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： tom
UpdatedBy	否	否	String	更新人 示例值： tom
ArrangeType	否	否	String	编排类型 - 字典 ArrangeType 示例值： Dynamic
Labels	否	否	Array of DagLabel	流程标签 示例值：查看
ManagerAccounts	否	否	Array of String	负责人 示例值： ["1233333"]

DagBizMark

DagBizMark

被如下接口引用：ApprovalDag、CreateDagInstance、GetDagInstance、GetDagInstanceDetail、ListBatchNodes、ListDagInstances、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Color	否	是	String	颜色枚举 示例值： red

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InputFilter	否	否	String	输入筛选 示例值： biz
Visible	否	否	Bool	显示 示例值： true

DagDefineModel

流程定义简要信息

被如下接口引用：CopyDagDefine、CreateDagDefine、UpdateDagDefine

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagDefId	否	否	Uint64	流程定义ID 示例值： 10
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-03-27T14:47:50.057+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-03-27T14:47:50.057+08:00
CreatedBy	否	否	String	创建者 示例值： 110000000809
UpdatedBy	否	否	String	更新者 示例值： 110000000809
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： sops
DagName	否	否	String	流程定义名称 示例值： dag-name
DagType	否	否	String	流程定义类型 示例值： Dynamic
DagDesc	否	否	String	描述 示例值： dag desc
Labels	否	是	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
Timeout	否	否	Int64	超时时间 示例值： 60
ArrangeType	否	否	String	编排类型 示例值： Dynamic
Revise	否	否	String	流程定义版本 示例值： v1
ManagerAccounts	否	是	Array of String	流程负责人 示例值： ["1367432"]
Layout	否	否	String	布局信息 示例值： {"DagDefId":218,"Namespace":"sops","DagName":"dag-name"}

DagVariableParam

流程全局变量参数

被如下接口引用：CreateDagInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	是	否	Uint64	变量定义id 示例值： 1
Name	否	否	String	变量名称 示例值： sops
Val	否	否	String	取值 示例值： val

ComponentInfo

原子组件简要信息

被如下接口引用：GetComponent、ListBizTemplates、ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ComponentId	否	否	Uint64	组件id

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值： 1
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： sops
ServiceName	否	否	String	组件标识 示例值： start
DisplayName	否	否	String	显示名称 示例值： showStart
ComponentType	否	否	String	组件类型 - 字典ComponentType Component 普通节点 Approval 审批节点 Branch 分支节点 Notify 通知节点 Start 开始节点 End 结束节点 Script 脚本组件 示例值： Component
ServiceType	否	否	String	服务类型 示例值： Service
RetryConf	否	否	RetryConf	重试配置 示例值：查看
QueryConf	否	否	QueryConf	轮询设置 示例值：查看
InputParams	否	是	Array of ComponentParams	输入参数 示例值：查看
OutputParams	否	是	Array of ComponentParams	输出参数 示例值：查看

Filter

List接口过滤器

被如下接口引用：ListApprovalTasks、ListComponents、ListDagDefineVariables、ListDagDefines、ListDagInstances、ListScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Operator	否	否	String	条件满足关系： and：全部满足 or：部分满足 示例值： =
Keyword	否	否	Array of FilterKeyWord	关键字 示例值：查看

ApprovalTaskInfo

审批任务信息

被如下接口引用：ListApprovalTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	任务ID 示例值： 1
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	任务创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	任务更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
TenantUin	否	否	String	任务所属租户uin 示例值： 110000000075
CreatedBy	否	否	String	任务创建者uin 示例值： tom
UpdatedBy	否	否	String	任务更新者uin 示例值： tom
DagDefId	否	否	Uint64	任务引用的流程定义ID 示例值： 1
DagDefName	否	否	String	任务引用的流程定义名称 示例值： sops
DagId	否	否	Uint64	任务所属流程实例ID 示例值： 1
NodeName	否	否	String	任务名称（流程节点名称） 示例值： sops
ServiceName	否	否	String	节点名称（流程节点类型名称） 示例值： sops
DisplayName	否	否	String	流程节点显示名称 示例值： sops

名称	必选	允许NULL	类型	描述
StartTime	否	否	Datetime_iso	任务启动时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
FinishTime	否	是	Datetime_iso	任务结束时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
Stage	否	否	String	流程节点所处阶段 示例值： UNKNOWN
Status	否	否	String	流程节点状态 示例值： RUNNING
Result	否	否	String	审批结果 示例值： UNKNOWN
Log	否	否	String	流程节点日志 示例值： log
DagDefDesc	否	否	String	流程描述 示例值： desc
NodeId	否	否	Uint64	节点ID 示例值： 1
DagName	否	否	String	流程实例名称 示例值： sops
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： sops
NodeType	否	否	String	节点类型 示例值： ApprovalComponent
Input	否	否	String	输入信息 示例值： "{"ApprovalAccounts":["110000000809","110000000967"],"ApprovalType":"Many"}"
Output	否	否	String	输出信息 示例值： "{"ApprovalResult":"","ApprovalResultDetail":null}"
Current	否	否	Bool	是否为当前节点 示例值： true
ExpireTime	否	否	Int64	剩余过期秒数 示例值： 10
Version	否	否	Uint64	版本号 示例值： 1

Completeness

Completeness

被如下接口引用：ListBatchNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Complete	否	否	Int64	完成数 示例值： 1
Total	否	否	Int64	总数 示例值： 10

OrderBy

排序字段

被如下接口引用：ListApprovalTasks、ListDagDefines、ListDagInstances、ListScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	排序字段 示例值： id
Order	否	否	String	顺序，desc-降序/asc-升序 示例值： id

Template

普通节点任务类型模版

被如下接口引用：ListBizTemplates

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Components	否	否	Array of ComponentInfo	任务子类型列表

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值：查看
Name	否	否	String	任务名称 示例值： sops
DisplayName	否	否	String	任务显示名称 示例值： sops
Type	否	否	String	模版类型，chronoflow 示例值： Deploy

DagInstanceInDagInstance

流程实例数据

被如下接口引用：GetDagInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagInstance	否	否	DagInstanceModel	流程实例数据 示例值：查看
TreeNodes	否	是	Array of TreeNode	节点树 示例值：查看
DependNodes	否	是	Array of DependNode	节点依赖关系 示例值：查看

NodeInstanceState

NodeInstanceState

被如下接口引用：ListBatchNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Completeness	否	否	Completeness	完成度 示例值：查看
StateStats	否	是	Array of StateStats	状态统计 示例值：查看
NodeInstance	否	否	NodeInstanceModel	节点 示例值：查看
FilterBiz	否	是	Array of DagBiz	过滤条件 示例值：查看

QueryConf

轮询设置

被如下接口引用：GetBizTemplateDetail、GetComponent、ListBizTemplates、ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述
QueryType	否	否	String	轮询类型 - 字典QueryType 示例值： =
Interval	否	否	Int64	时间间隔 示例值： 10
Count	否	否	Int64	执行次数 示例值： 10
ExponentBase	否	否	Int64	指数底数 示例值： 10

ComponentParams

原子组件入参

被如下接口引用：GetBizTemplateDetail、GetComponent、ListBizTemplates、ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	参数名称 示例值： sops
Desc	否	否	String	参数描述 示例值： desc

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Type	否	否	String	参数类型 示例值： string
Slice	否	否	Bool	切片类型 示例值： true
Inject	否	否	String	自动注入，内置对象 示例值： Inject
Case	否	否	String	结构实例 示例值： case
Classify	否	否	String	扩展类型 示例值： Base
Value	否	否	String	值 示例值： val
DisplayName	否	否	String	展示名称 示例值： tedsa
Require	否	否	Bool	是否必须 示例值： true

DagBizOption

才做枚举

被如下接口引用：ApprovalDag、CreateDagInstance、GetDagInstance、GetDagInstanceDetail、ListBatchNodes、ListDagInstances、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	key 示例值： key
Value	否	否	String	value 示例值： value

ScheduledTaskModel

定时任务数据模型

被如下接口引用：ListScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	任务ID 示例值： 1
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
Name	是	否	String	任务名称 示例值： sops
Desc	否	否	String	任务描述 示例值： desc
RuleType	是	否	String	周期规则配置类型：basic-基础配置 advanced-高级配置 示例值： basic
Rule	是	否	ScheduledTaskRuleModel	周期规则信息 示例值：查看
DagDefId	是	否	Uint64	流程定义id 示例值： 1
DagDefName	否	否	String	流程定义名称 示例值： sops
LastExecTime	否	是	Datetime_iso	最后一次执行时间 示例值： 2025-01-13T15:23:51.753+08:00
ExecCount	否	否	Uint64	执行次数 示例值： 10
ManagerAccounts	是	是	Array of String	责任人uin列表 示例值： tom
DagVariables	否	是	Array of ScheduledTaskDagVarModel	流程变量定义 示例值：查看
LastExecDagId	否	是	Uint64	最近一次执行流程id 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
LastExecDagStatus	否	否	String	最近一次执行流程状态 示例值： Running
CurHost	否	否	String	当前执行任务的主机名 示例值： tap-standard-ops-server-d7898df-l5gkj
Labels	否	是	Array of DagLabel	标签 示例值：查看

LableValue

业务数据

被如下接口引用：CreateDagInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Label	否	否	String	显示label 示例值： label
Value	否	否	String	显示Value 示例值： value

DagBiz

业务数据

被如下接口引用：ApprovalDag、CreateDagInstance、GetDagInstance、GetDagInstanceDetail、ListBatchNodes、ListDagInstances、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Label	否	是	String	显示 示例值： label
Field	否	是	String	字段 示例值： biz
Value	否	是	String	值 示例值： value
Mark	否	是	Array of DagBizMark	标记 示例值：查看
Options	否	是	Array of DagBizOption	枚举数据组 示例值：查看

LinkParam

参数依赖

被如下接口引用：CreateDagDefine、CreateDagInstance、GetDagDefine、UpdateDagDefine

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ParamName	否	否	String	参数名称 示例值： sops
LinkNodeName	否	否	String	关联父节点 示例值： sops
LinkParamName	否	否	String	关联父节点参数: Param1.Param2 => 参数名.参数名.xxx 示例值： sops

DagDefineComponentNodeParam

流程定义-组件参数-节点参数

被如下接口引用：CreateDagDefine、GetDagDefine、UpdateDagDefine

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	参数名 示例值： sops
Value	否	否	String	参数值 示例值： Running
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： sops

DagInstanceComponentParam

创建dag实例时dag中的comp的参数

被如下接口引用：CreateDagInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	否	否	String	node 名称 示例值： name
DisplayName	否	否	String	显示名称 示例值： displayName
NodeParams	否	是	Array of NodeParams	节点参数 示例值：查看
LinkParams	否	是	Array of LinkParam	link参数 示例值：查看

DagLabel

标签

被如下接口引用：ApprovalDag、CopyDagDefine、CreateDagDefine、CreateDagInstance、CreateScheduledTask、GetDagDefine、GetDagInstance、GetDagInstanceDetail、GetScheduledTask、ListDagDefines、ListDagInstances、ListLabels、ListScheduledTask、OperationDag、UpdateDagDefine、UpdateScheduledTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	key 示例值： key
Value	否	否	String	value 示例值： value

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。

错误码	说明
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

错误码	说明
InvalidParameter.ApprovalDag	ApprovalDag Error
InvalidParameter.CreateScheduledTask	CreateScheduledTask Error
InternalError.Unauthorized	Unauthorized Error
InternalError.CreateScheduledTask	CreateScheduledTask内部错误

错误码	说明
InvalidParameter.CopyDagDefine	CopyDagDefine Error
InternalError.OperationDag	OperationDag Error

作业工具（worktool）
版本（2023-07-01）
API 概览

API版本

V3

作业工具接口文档

接口名称	接口功能
AddTagResourceRelation	增加标签关联
ControlRule	控制规则信号
ControlTask	控制任务信号
ControlTaskNode	控制节点信号
CopyRule	复制规则
CopyScript	复制脚本
CreateCronTask	新建定时任务
CreateRule	新建规则
CreateScript	新建脚本
DeleteCronTask	删除定时任务
DeleteRule	删除规则
DeleteScript	删除脚本
DeleteTagResourceRelation	删除标签关联关系
DescribeAnsibleIP	获取ansible主机信息
DescribeNodeDetail	获取节点详情
DescribeNodesDetail	批量获取节点详情

接口名称	接口功能
DescribePlaybook	获取playbook信息
DescribeResourcesByTags	获取标签关联关系
DescribeTaskDetail	获取任务详情信息
ListCronTask	查询定时任务
ListResourceTags	获取标签值
ListRules	获取规则
ListScriptHostInfo	获取脚本中对应的主机信息
ListScripts	获取脚本信息
ListTasks	获取任务信息
StartQuickExecution	快速执行
StatScriptCount	统计脚本数量
StatTaskCount	统计任务数量
StatTaskTrend	统计任务趋势
UpdateAnsibleIP	更新ansible主机ip
UpdateCronTask	更新定时任务
UpdateRule	更新规则
UpdateScript	更新脚本

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

作业工具接口文档
增加标签关联

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

AddTagResourceRelation

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 10:05:52。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：AddTagResourceRelation
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ResourceType	是	否	String	资源类型，可选 cron_task、script 示例值： cron_task
TagList	是	否	Array of String	标签列表 示例值： ["tap"]
ResourceID	是	否	Uint64	资源 ID 示例值： 10

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
Message	String	修改结果描述 示例值： success
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.AddTagResourceRelation	AddTagResourceRelation接口内部错误

控制规则信号

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

ControlRule

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-22 15:39:38。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ControlRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
RuleID	是	否	Uint64	规则 ID 示例值： 10
Signal	是	否	String	启停信号，支持 start 表示 启用；stop 表示 停用 示例值： start

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Message	String	描述是否启停成功信息 示例值： Success
RuleID	Uint64	ID 示例值： 10

参数名称	类型	描述
Controller	Array of String	控制人员 示例值： ["11000000809"]
Owner	Array of String	负责人 示例值： ["11000000809"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

控制任务信号

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

ControlTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 19:33:15。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ControlTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskID	是	否	Uint64	任务 ID 示例值： 10
Signal	是	否	String	控制信号，可选择 pause(暂停)/resume(回复)/terminate(中止) 示例值： terminate
HostIDList	否	否	Array of Uint64	主机ID列表 示例值： [10,20]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DeleteScriptRespData	控制结果 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.ControlTask	ControlTask接口内部错误

控制节点信号

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

ControlTaskNode

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 19:34:48。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ControlTaskNode
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskNodeID	否	否	Uint64	任务节点 ID 示例值： 10
Signal	否	否	String	控制信号，可选择 pause(暂停)/resume(回复)/terminate(中止) 示例值： terminate
HostIDList	否	否	Array of Int64	主机ID列表 示例值： [10, 20]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DeleteScriptRespData	控制结果 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Error	CommonError	错误返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.ControlTask	ControlTask接口内部错误

复制规则

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

CopyRule

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 19:35:37。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CopyRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
RuleID	是	否	Uint64	规则 ID 示例值： 10
RuleName	是	否	String	副本规则名称 示例值： ruleName

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RuleID	Uint64	复制创建的规则唯一 ID 示例值： 10
Owner	Array of String	负责人 示例值： ["11000000809"]

参数名称	类型	描述
Controller	Array of String	控制人员 示例值：["11000000809"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.CopyRule	CopyRule接口内部错误

复制脚本

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

CopyScript

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 19:36:17。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CopyScript
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ScriptID	是	否	Uint64	脚本 ID 示例值： 10
ScriptName	是	否	String	副本脚本名称 示例值： script name
Owner	是	否	Array of String	脚本负责人 示例值： ["11000000809"]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ScriptID	Uint64	复制创建的脚本唯一 ID 示例值： 10

参数名称	类型	描述
Owner	Array of String	脚本负责人 示例值：["11000000809"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.CopyScript	CopyScript接口内部错误

新建定时任务

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

新建定时任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-03-05 18:15:21。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateCronTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
CronTasks	是	否	Array of CronTaskInfo	定时任务信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of CreateCronTaskRespInfo	返回数据 示例值：查看
Role	Array of CronTaskRoleData	角色信息 示例值：查看
Error	CommonError	错误信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

新建规则

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

CreateRule

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 10:38:27。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Rules	是	否	Array of CreateRuleInfo	规则内容列表 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of CreateRuleRespData	创建结果列表 示例值：查看
Error	Error	错误返回 示例值：查看
Role	Array of RuleRoleData	安全规则角色 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameterValue.CreateRule	CreateRule参数取值错误

新建脚本

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

CreateScript

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 19:43:35。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateScript
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Scripts	是	否	Array of Script	脚本信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of CreateScriptRespData	返回结果 示例值：查看
Error	CommonError	错误返回 示例值：查看
Role	Array of ScriptRoleData	脚本角色 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.CreateScript	CreateScrip接口内部错误

删除定时任务

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除定时任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-11 15:22:59。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteCronTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
CronTaskIDList	是	否	Array of Uint64	定时任务 ID 示例值： [10,20]
IDList	是	否	Array of Uint64	定时任务 ID 示例值： [10,20]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DeleteScriptRespData	成功删除数量 示例值：查看
CronTaskIDList	Array of Uint64	定时任务ID 示例值： [10,20]

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除规则

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DeleteRule

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 19:53:10。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
RuleIDList	是	否	Array of Uint64	规则 ID 示例值： [10,20]
IDList	是	否	Array of Uint64	规则 ID 示例值： [10,20]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DeleteScriptRespData	删除结果 示例值：查看
Error	Error	错误返回 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RuleIDList	Array of Uint64	安全规则ID列表 示例值： [10,20]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除脚本

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DeleteScript

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-27 11:05:24。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteScript
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ScriptIDList	是	否	Array of Uint64	脚本 ID 示例值： [10,20]
IDList	是	否	Array of Uint64	脚本 ID 示例值： [10,20]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DeleteScriptRespData	返回信息 示例值：查看
Error	Error	错误返回 示例值：查看

参数名称	类型	描述
ScriptIDList	Array of Uint64	脚本ID列表 示例值： [10,20]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除标签关联关系

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DeleteTagResourceRelation

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-19 12:03:14。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteTagResourceRelation
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ResourceType	是	否	String	资源类型，可选 cron_task、script 示例值： script
TagList	否	否	Array of String	标签列表 示例值： [10,20]
ResourceID	否	否	Uint64	资源 ID 示例值： 10

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Message	String	修改返回信息 示例值： Success

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取ansible主机信息

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DescribeAnsibleIP

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-27 15:08:07。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeAnsibleIP
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DescribeAnsibleIPData	ansible IP 信息 示例值：查看
Error	Error	error 返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取节点详情

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DescribeNodeDetail

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-08 17:34:23。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeNodeDetail
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskNodeID	是	否	Uint64	任务节点 ID 示例值： 10

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
NodeID	Uint64	NodeID 示例值： 10
Plugin	String	Plugin 示例值： command
Status	String	Status 示例值： success

参数名称	类型	描述
StartTime	Datetime_iso	StartTime 示例值： 2006-01-02 15:04:05
EndTime	Datetime_iso	EndTime 示例值： 2006-01-02 15:04:05
NodeName	String	NodeName 示例值： c8d921c2-4e57-4908-b97c-1b78c9b49b32
NodeUuid	String	NodeUuid 示例值： instance_node-6f7f26fc-f671-4b76-a0bf-c9b1f10e033c
NodeDescription	String	NodeDescription 示例值： execute script step 1, name: ddd-1
AccountID	String	AccountID 示例值： 110000000103
Uin	String	Uin 示例值： 110000000103
Error	CommonError	Error 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.DescribeNodeDetail	DescribeNodeDetail接口内部错误

批量获取节点详情

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量获取节点信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-02 14:35:35。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeNodesDetail
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskNodeIDs	否	否	Array of Uint64	节点id信息 示例值： [3351]
TaskID	否	否	Uint64	任务id 示例值： 10
Status	否	否	String	节点状态 示例值： success
HostName	否	否	String	执行主机名称 示例值： tke-stream

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
RespDetail	Array of	节点详细信息

参数名称	类型	描述
	RespDetail	示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取playbook信息

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DescribePlaybook

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-08 19:35:02。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribePlaybook
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
PlaybookPath	是	否	String	ansible-playbook 在 ansible 执行机的路径 示例值： /root
AnsibleIP	是	否	String	ansible 执行机 IP 示例值： 1.1.1.1
AnsibleSn	是	否	String	ansible 执行机 Sn 示例值： 1349e3ef-fe01-4015-a2f8-dd14e6d5011b

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Playbook	String	playbook 内容 示例值： print name

参数名称	类型	描述
Error	CommonError	错误返回 示例值：查看
PlaybookName	String	playbook名字 示例值： hookTke
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.DescribePlaybook	接口内部错误

获取标签关联关系

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DescribeResourcesByTags

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-08 19:35:50。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeResourcesByTags
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ResourceType	是	否	String	资源类型，可选 cron_task、script 示例值： cron_task
TagList	是	否	Array of String	标签列表 示例值： [1,2]
Limit	否	否	Uint64	默认 500 条 示例值： 1
Offset	否	否	Uint64	Offset 示例值： 10
Sorters	否	否	Array of Sorter	排序算子 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Error	CommonError	错误信息 示例值：查看
Data	String	返回数据（interface{}类型） 示例值： ["ScriptName":"name","ScriptType":"cron_task"]
Total	Uint64	Total 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取任务详情信息

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

DescribeTaskDetail

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-03-06 11:09:12。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeTaskDetail
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskID	是	否	Uint64	任务 ID 示例值： 10

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Error	CommonError	错误信息 示例值：查看
Data	DescribeTaskDetailResponseData	返回数据 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询定时任务

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询定时任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-10-28 16:30:20。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListCronTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Filters	否	否	Array of Filter	过滤 示例值：查看
Limit	否	否	Uint64	limit 示例值： 1
Offset	否	否	Uint64	offset 示例值： 10
Sorters	否	否	Array of Sorter	排序 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of	定时任务信息

参数名称	类型	描述
	CreateCronTaskRespInfo	示例值：查看
Total	Uint64	总数 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取标签值

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取标签值

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 10:33:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListResourceTags
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ResourceType	否	否	String	资源类型，可选 cron_task、script 示例值： cron_task
Limit	否	否	Uint64	limit, 默认 500 条 示例值： 1
Offset	否	否	Uint64	offset 示例值： 10
Sorters	否	否	Array of Sorter	排序 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of	标签信息

参数名称	类型	描述
	Tag	示例值：查看
Total	Uint64	记录总数 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取规则

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListRules

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-12 10:26:32。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListRules
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Filters	否	否	Array of Filter	请求条件 示例值：查看
Sorters	否	否	Array of Sorter	排序条件 示例值：查看
Limit	否	否	Uint64	限制返回数量 示例值： 1
Offset	否	否	Uint64	偏移量 示例值： 10

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of	返回规则信息

参数名称	类型	描述
	RuleInfo	示例值：查看
Total	Uint64	当前系统中一共有多少条记录 示例值： 10
Error	CommonError	错误返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取脚本中对应的主机信息

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListScriptHostInfo

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-03-06 10:58:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListScriptHostInfo
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ScriptID	是	否	Uint64	脚本ID 示例值： 10
Filters	否	否	Array of ListScriptHostInfoFilter	过滤器 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of HostInfo	主机信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Count	Uint64	总记录数 示例值： 10
Error	Error	错误返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取脚本信息

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListScripts

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-11 10:18:26。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListScripts
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Filters	否	否	Array of Filter	过滤数组 示例值：查看
Limit	否	否	Uint64	分页 示例值： 1
Offset	否	否	Uint64	偏移量 示例值： 10
Sorters	否	否	Array of Sorter	排序 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of	返回脚本信息

参数名称	类型	描述
	ListScriptRespData	示例值：查看
Total	Uint64	当前系统中一共有多少条记录 示例值： 10
Error	Error	错误返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.ListScript	ListScript接口内部错误

获取任务信息

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListTasks

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-11 10:29:56。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListTasks
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Filters	否	否	Array of Filter	请求条件 示例值：查看
Limit	否	否	Uint64	限制返回数量 示例值： 1
Offset	否	否	Uint64	偏移量 示例值： 10
Sorters	否	否	Array of Sorter	排序条件 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of	返回信息

参数名称	类型	描述
	TaskInfo	示例值：查看
Total	Uint64	当前系统中一共有多少条记录 示例值： 10
Error	Error	错误返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.ListTasks	ListTasks接口内部错误

快速执行

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

StartQuickExecution

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-05-19 17:02:32。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：StartQuickExecution
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskType	是	否	String	执行类型 示例值： ansible
TaskName	是	否	String	任务名称 示例值： 快速执行_20241104101451
Content	否	否	String	脚本/playbook 内容 示例值： content
Description	否	否	String	描述 示例值： desc
TimeLimit	否	否	Uint64	超时时间，秒为单位 示例值： 60
ScriptType	否	否	String	脚本类型 示例值： shell

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Args	否	否	String	参数 示例值： lh
IsLocal	否	否	Bool	是否为本地上传文件。true表示是，false表示不是 示例值： true
PackageName	否	否	String	上传到包管理的名称 示例值： pkg_name
PackageVersion	否	否	String	文件版本 示例值： 1.1.1
Http	否	否	String	包管理 http 下载路径 示例值： /root/http
Ftp	否	否	String	包管理 ftp 下载路径 示例值： /root/ftp
SourceHost	否	否	String	源主机 示例值： 1.1.1.1
SourcePath	否	否	String	源主机文件路径 示例值： /root/source
TargetPath	否	否	String	目标主机文件路径 示例值： /root/target
User	否	否	String	账号 示例值： 110000000103
AnsibleType	否	否	String	ansible 执行类型，ansible/ansible-playbook 示例值： ansible
AnsibleCommand	否	否	String	ansible 命令 示例值： ansible-playbook hello.yml
AnsibleIP	否	否	String	ansible 执行机 IP 示例值： 1.1.1.1
IsRoll	否	否	Bool	是否滚动发布。true表示是，false表示不是 示例值： true
Concurrent	否	否	Uint64	滚动发布每批占比 示例值： 10

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostList	否	否	Array of HostInfo	执行主机信息 示例值：查看
AnsiblePlaybookName	否	否	String	ansible-playbook 文件名 示例值： playhookName
LocalFileName	否	否	String	本地文件名称 示例值： localFileName
LocalFileSize	否	否	String	本地文件大小 示例值： 3MB
AnsibleSn	否	否	String	ansible sn 示例值： 1349e3ef-fe01-4015-a2f-dd14e6d5011b
SourceHostSn	否	否	String	源主机 sn 示例值： 1349e3ef-fe01-4015-a2f-dd14e6d5011b
IsCron	否	否	Bool	是否为定时任务。true表示是，false表示不是 示例值： true
CronTaskID	否	否	Int64	定时任务ID 示例值： 10
HostIDList	否	否	Array of Uint64	主机ID列表 示例值： [1,2]
RequestFrom	否	是	String	请求方 示例值： cfs

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TemplateUuid	String	创建的编排 uuid 示例值： template-97af743a-af08-485a-a6b2-4ab6
InstanceUuid	String	创建的实例 uuid 示例值： inst-2e2d0b7a-8003-4d1b-a9bf-1968f71a00d

参数名称	类型	描述
Message	String	返回结果信息 示例值： sucess
Error	Error	错误返回 示例值：查看
TaskID	Int64	任务ID 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.StartQuickExecution	StartQuickExecution内部错误

统计脚本数量

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

StatScriptCount

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-22 15:34:30。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：StatScriptCount
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ScriptTotal	Int64	脚本总数量 示例值： 10
ShellTotal	Int64	shell 脚本数量 示例值： 10
PythonTotal	Int64	python 脚本数量 示例值： 10
AnsiblePlaybookTotal	Int64	playbook 数量 示例值： 10

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

统计任务数量

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

StatTaskCount

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-22 15:34:45。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：StatTaskCount
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskTotal	Int64	任务总数量 示例值： 10
SuccessTotal	Int64	成功执行数量 示例值： 10
FailedTotal	Int64	失败执行数量 示例值： 10
RunningTotal	Int64	执行中数量 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

统计任务趋势

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

StatTaskTrend

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-27 16:39:21。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：StatTaskTrend
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskCountList	Array of TaskCountElement	任务总量 示例值：查看
Error	CommonError	错误信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

更新ansible主机ip

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

UpdateAnsibleIP

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-05-22 15:35:21。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateAnsibleIP
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
IP	否	否	String	ansible 主控机 IP 示例值： 1.1.1.1
Sn	否	否	String	ansible sn 示例值： 1349e3ef-fe01-4015-a2f-dd14e6d5011b
ID	否	否	Int64	ansible 主控机 ID 示例值： 10

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Message	String	更新结果 示例值： success

参数名称	类型	描述
Error	Error	错误返回 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

更新定时任务

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新定时任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-11 10:30:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateCronTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
CronTaskID	是	否	Uint64	定时任务 ID 示例值： 10
Description	否	否	String	修改的新描述 示例值： desc
Cron	否	否	String	新定时配置 示例值： 0 1 1 10 * ?
Args	否	否	String	新执行参数 示例值： ls
User	否	否	String	新执行用户 示例值： root
TimeLimit	否	否	Uint64	新超时时间 示例值： 60

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagList	否	否	Array of String	新标签 示例值： [1,2]
IsRoll	否	否	Bool	可输入 true/false。true表示滚动发布，false表示不滚动发布 示例值： true
Concurrent	否	否	Uint64	并发度 示例值： 1
AnsibleSn	否	否	String	ansible 主控机 sn 示例值： 1349e3ef-fe01-4015-a2f8-dd14e6d5011b
AnsibleType	否	否	String	ansible 类型 示例值： ansible
AnsibleIP	否	否	String	ansible 主控机 IP 示例值： 1.1.1.1
AnsiblePlaybookName	否	否	String	ansible playbook 名称 示例值： hello.yml
AnsibleCommand	否	否	String	ansible 命令 示例值： ansible-playbook hello.yml
ScriptID	否	否	Uint64	脚本 ID 示例值： 10
HostList	否	否	Array of HostInfo	执行主机信息 示例值：查看
IsCronStrBasic	否	否	Bool	是否为基础配置。true表示是，false表示不是 示例值： true
Owner	否	否	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]
HostIDList	否	否	Array of Uint64	执行主机ID信息 示例值： [10]
ResetHost	否	否	Bool	是否清空执行主机。true表示是，false表示不是 示例值： true

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Message	String	更新成功与否信息 示例值： success
CronTaskID	Int64	定时任务ID 示例值： 10
Owner	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.UpdateCronTask	UpdateCronTask接口内部错误

更新规则

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

UpdateRule

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 10:34:30。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateRule
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
RuleID	是	否	Uint64	规则 ID 示例值： 10
Name	否	否	String	修改的新名称 示例值： 禁止重启
Rule	否	否	String	修改的新规则 示例值： reboot
Type	否	否	String	修改的新类型 示例值： shell

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Message	String	更新结果

参数名称	类型	描述
		示例值： success
RuleID	Uint64	安全规则ID 示例值： 10
Owner	Array of String	安全规则负责人 示例值： ["110000000809"]
Controller	Array of String	安全规则控制人 示例值： ["110000000809"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.UpdateRule	UpdateRule接口内部错误

更新脚本

1. 接口描述

接口请求域名： worktool.api3.finance.cloud.tencent.com。

UpdateScript

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-08 19:34:51。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateScript
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ScriptID	是	否	Uint64	脚本 ID，必填 示例值： 10
ScriptName	否	否	String	修改的新名称 示例值： esho name
Description	否	否	String	修改的新描述 示例值： echo desc
Content	否	否	String	修改的新脚本内容 示例值： echo name
HostList	否	否	Array of HostInfo	主机信息 示例值：查看
ResetHost	否	否	Bool	是否把主机信息清空。true表示是，false表示不是 示例值： true

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagList	否	否	Array of String	标签信息 示例值： [1,2]
Owner	否	否	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Message	String	更新结果 示例值： success
Error	Error	错误返回 示例值：查看
ScriptID	Uint64	脚本ID 示例值： 10
Owner	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.UpdateScript	UpdateScript接口内部错误

数据结构

CreateScriptRespData

新建脚本返回数据

被如下接口引用：CreateScript

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ScriptID	否	否	Uint64	创建的脚本唯一 ID 示例值： 10
Version	否	否	String	脚本版本 示例值： 1.1.1

CreateRuleRespData

创建规则返回数据

被如下接口引用：CreateRule

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RuleID	否	否	Uint64	创建的规则唯一 ID 示例值： 10

Script

脚本信息

被如下接口引用：CreateScript

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ScriptName	是	否	String	脚本名称 示例值： echo name
Description	否	否	String	脚本描述 示例值： 输出name
Type	是	否	String	脚本类型，shell/python/absible 示例值： shell
Content	是	否	String	脚本内容 示例值： echo name

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostList	否	否	Array of HostInfo	主机信息 示例值：查看
TagList	否	否	Array of String	标签信息 示例值： [1,2]
Owner	是	否	Array of String	脚本负责人 示例值： ["110000000809"]

DescribeAnsibleIPData

获取 ansible 主控机 IP返回data

被如下接口引用：DescribeAnsibleIP

名称	必选	允许NULL	类型	描述
IP	否	否	String	ansible IP 信息 示例值： 1.1.1.1
Sn	否	否	String	Ansible sn信息 示例值： szgnhbuvb
ID	否	否	Int64	Ansible ip信息 示例值： 1

RespDetail

节点返回信息

被如下接口引用：DescribeNodesDetail

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeID	否	否	Uint64	节点id 示例值： 10
Plugin	否	否	String	插件信息 示例值： command
Status	否	否	String	节点状态 示例值： success
StartTime	否	否	Datetime_iso	开始时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
EndTime	否	否	Datetime_iso	结束时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	否	否	String	节点名字 示例值： c8d921c2-4e57-4908-b97c-1b78c9b49b32
NodeUuid	否	否	String	节点唯一id 示例值： instance_node-6f7f26fc-f671-4b76-a0bf-c9b1f10e033c
NodeDescription	否	否	String	节点执行描述信息 示例值： execute script step 1, name: ddd-1
AccountID	否	否	String	账号id 示例值： 110000000103
Uin	否	否	String	用户uin信息 示例值： 110000000103
Error	否	否	CommonError	错误信息 示例值：查看

DescribeTaskDetailResponseNode

DescribeTaskDetailResponseNode

被如下接口引用：DescribeTaskDetail

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeID	否	否	Uint64	NodeID 示例值： 10
Plugin	否	否	String	Plugin 示例值： command
Status	否	否	String	Status 示例值： success
StartTime	否	否	Datetime_iso	StartTime 示例值： 2006-01-02 15:04:05
EndTime	否	否	Datetime_iso	EndTime 示例值： 2006-01-02 15:04:05
NodeName	否	否	String	NodeName 示例值： c8d921c2-4e57-4908-b97c-1b78c49b32
NodeUuid	否	否	String	NodeUuid 示例值： instance_node-a1e4bbc7-71e5-4eed-99c2-48b268bf
NodeDescription	否	否	String	NodeDescription 示例值： desc

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AccountID	否	否	String	AccountID 示例值： 110000000809

Tag

标签元素

被如下接口引用：ListResourceTags

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ID	否	否	Uint64	标签 ID 示例值： 10
Key	否	否	String	标签值 示例值： tap
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-03-06T11:13:08+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-03-06T11:13:08+08:00
DeletedAt	否	是	Datetime_iso	删除时间 示例值： 2025-03-06T11:13:08+08:00

Filter

过滤算子

被如下接口引用：ListCronTask、ListRules、ListScripts、ListTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	条件键值 示例值： key
Operator	否	否	String	操作符 示例值： in
Value	否	否	String	值 示例值： value

ScriptRoleData

脚本角色

被如下接口引用：CreateScript

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ScriptID	是	否	Uint64	脚本ID 示例值： 10
Owner	是	否	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]

Sorter

排序

被如下接口引用：DescribeResourcesByTags、ListCronTask、ListResourceTags、ListRules、ListScripts、ListTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Desc	否	否	Bool	是否降序。true表示是，false表示不是 示例值： true
OrderBy	否	否	String	排序字段 示例值： id

CreateCronTaskRespInfo

定时任务返回元素

被如下接口引用：CreateCronTask、ListCronTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ID	否	否	Uint64	ID 示例值： 10
Name	否	否	String	名称 示例值： cron_task
Description	否	否	String	描述 示例值： cron_desc
TaskType	否	否	String	任务类型 示例值： script
ScriptID	否	否	Uint64	脚本ID 示例值： 10
Cron	否	否	String	定时配置 示例值： 0 1 1 10 * ?

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Args	否	否	String	执行参数 示例值： print
User	否	否	String	执行用户 示例值： root
TimeLimit	否	否	Uint64	时间限制 示例值： 60
HostList	否	否	Array of HostInfo	执行主机 示例值：查看
AnsibleType	否	否	String	ansible 执行类型，可选 ansible、ansible-playbook 示例值： ansible
AnsiblePlaybookName	否	否	String	ansible-playbook 名称 示例值： ansible_hook_name
AnsibleCommand	否	否	String	ansible 命令 示例值： ansible-playbook hello.yml
AnsibleIP	否	否	String	ansible 主控机 IP 示例值： 1.1.1.1
AnsibleSn	否	否	String	ansible 主控机 sn 示例值： 1349e3ef-fe01-4015-a2f8-dd14e6d5011b
IsRoll	否	否	Bool	是否并发执行。true表示是，false表示不是 示例值： true
Concurrent	否	否	Uint64	并法度 示例值： 10
Creator	否	否	String	创建人 示例值： root
Modifier	否	否	String	修改人 示例值： root
AccountID	否	否	String	account_id 示例值： 11000000809
TemplateUuid	否	否	String	对应的编排 uuid 示例值： template-97af743a-a08-485a-a6b2-4ab6
LastExecTaskID	否	否	Uint64	上一次执行对应的任务 ID 示例值： 10
Count	否	否	Uint64	执行次数 示例值： 10

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Status	否	否	String	状态 示例值： success
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
DeletedAt	否	否	Datetime	删除时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
TagList	否	是	Array of String	标签 示例值： [1,2]
ScriptName	否	否	String	脚本名称 示例值： 显示主机名
IsCronStrBasic	否	否	Bool	cron表达式是否为基础配置。true表示是，false表示不是 示例值： true
ScriptType	否	否	String	脚本类型 示例值： shell
IsPresetScript	否	否	Bool	是否为公共脚本。true表示是，false表示不是 示例值： true
Owner	否	否	Array of String	负责人 示例值： [11000000809]
LastExecStatus	否	否	String	上次执行状态 示例值： success
Tags	否	是	Array of String	标签 示例值： ["cron"]
Uin	否	否	String	用户uin 示例值： 113442332
LastExecTime	否	是	Datetime_iso	上次执行时间 示例值： Count2025-02-27T14:31:00.682+08:00
Region	否	否	String	区域信息 示例值： newyork
AppId	否	否	Int64	应用id 示例值： 1
ScriptDescription	否	否	String	脚本描述信息 示例值： script desc

HostInfo

主机信息

被如下接口引用：CreateCronTask、CreateScript、ListCronTask、ListScriptHostInfo、ListScripts、StartQuickExecution、UpdateCronTask、UpdateScript

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Region	否	否	String	地域 示例值： newyork
Zone	否	否	String	可用区 示例值： ap-szhen-hqt-ops-1
InnerIP	否	否	String	内网 IP 示例值： 1.1.1.1
OuterIP	否	否	String	外网 IP 示例值： 1.1.1.1
HostId	否	否	Uint64	主机 ID 示例值： 10
Sn	否	否	String	主机 Sn 示例值： 92cb6a2c-e1e7-4fa9-8e81-8bb70e6
HostName	否	否	String	主机名称 示例值： hostName
InstanceId	否	否	String	主机InstanceId 示例值： inst-2e2d0b7a-8003-4d1b-a9bf-1968f71a00d

CommonError

CommonError

被如下接口引用：ControlTaskNode、CreateCronTask、CreateScript、DescribeNodeDetail、DescribeNodesDetail、DescribePlaybook、DescribeResourcesByTags、DescribeTaskDetail、ListRules、StatTaskTrend

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Code	否	否	ErrorCode	Code 示例值：查看
Message	否	否	String	Message 示例值： success

CreateRuleInfo

规则信息

被如下接口引用：CreateRule

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	规则名称 示例值： cron_task
Rule	否	否	String	规则 示例值： reboot
Type	否	否	String	扫描脚本类型，shell/python 示例值： shell

DeleteScriptRespData

删除脚本返回数据

被如下接口引用：ControlTask、ControlTaskNode、DeleteCronTask、DeleteRule、DeleteScript

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Affected	否	否	Uint64	成功删除数量 示例值： 1

TaskCountElement

任务总数元素

被如下接口引用：StatTaskTrend

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TaskTotal	否	否	Uint64	任务总量 示例值： 10
RecordTime	否	否	String	时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05

TaskInfo

任务信息

被如下接口引用：ListTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ID	否	否	Uint64	任务 ID

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值： 10
Name	否	否	String	任务名称 示例值： sops_dag_1273_node_3818_3
Description	否	否	String	任务描述 示例值： 执行周期的验证
Status	否	否	String	状态 示例值： success
CreateTime	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-03-06T11:13:08+08:00
UpdateTime	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-03-06T11:13:08+08:00
Creator	否	否	String	创建人 示例值： Jack
TaskType	否	否	String	任务类型 示例值： 定时任务
CronTaskID	否	否	Int64	定时任务id 示例值： 10
IsCron	否	否	Bool	是否为定时任务 示例值： true
AccountID	否	否	String	账户id 示例值： 110000000809

CronTaskInfo

定时任务元素

被如下接口引用：CreateCronTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	是	否	String	定时任务名称 示例值： task_name
Description	否	否	String	定时任务描述 示例值： desc
ScriptID	是	否	Uint64	执行脚本 ID 示例值： 10
Cron	是	否	String	定时配置 示例值： 0 1 1 10 * ?

名称	必选	允许NULL	类型	描述
User	是	否	String	执行用户 示例值： root
TimeLimit	否	否	Uint64	超时时间 示例值： 60
TagList	否	否	Array of String	标签 示例值： [1,2]
Args	否	否	String	脚本参数列表 示例值： root
AnsibleType	否	否	String	ansible 类型 示例值： ansible
AnsiblePlaybookName	否	否	String	ansible-playbook 文件名称 示例值： hello.yml
AnsibleCommand	否	否	String	ansible 执行命令 示例值： ansible-playbook hello.yml
AnsibleIP	否	否	String	ansible 主控机 IP 示例值： 1.1.1.1
AnsibleSn	否	否	String	ansible 主控机 sn 示例值： 1349e3ef-fe01-4015-a2f8-dd14e6d5011b
HostList	是	否	Array of HostInfo	执行主机信息 示例值：查看
IsRoll	是	否	Bool	是否并发。true表示是，false表示不是 示例值： true
Concurrent	否	否	Uint64	并发度 示例值： 10
IsCronStrBasic	否	否	Bool	cron表达式是否为基础配置。true表示是，false表示不是 示例值： true
Owner	否	否	Array of String	负责人 示例值： 110000000809
HostIDList	是	否	Array of Uint64	执行主机ID信息 示例值： ["1.1.1.1"]

ListScriptHostInfoFilter

查询脚本携带主机信息过滤器

被如下接口引用：ListScriptHostInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	是	否	String	键 示例值： key
Value	是	否	String	值 示例值： value

ListScriptRespData

查询脚本返回数据

被如下接口引用：ListScripts

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ScriptID	否	否	Uint64	脚本 ID 示例值： 10
ScriptName	否	否	String	脚本名称 示例值： 输出name
Description	否	否	String	脚本描述 示例值： desc
Content	否	否	String	脚本内容 示例值： echo name
Type	否	否	String	脚本类型 示例值： shell
CreateTime	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
UpdateTime	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
Version	否	否	String	版本 示例值： 1.1.1
Creator	否	否	String	创建人 示例值： 110000000809
Modifier	否	否	String	最近一次更新人 示例值： 110000000809
HostList	否	是	Array of HostInfo	主机信息 示例值：查看
AccountID	否	否	String	SubAccountUin 示例值： 110000000809

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Preset	否	否	Bool	是否为预置脚本。true表示是，false表示不是 示例值： true
TagList	否	是	Array of String	标签信息 示例值： ["tap"]
Owner	否	否	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]

RuleRoleData

安全规则角色

被如下接口引用：CreateRule

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RuleID	否	否	Uint64	安全规则ID 示例值： 10
Owner	否	否	Array of String	安全规则负责人 示例值： 110000000809
Controller	否	否	Array of String	安全规则控制人员 示例值： 110000000809

ErrorCode

defines the code of error

被如下接口引用：ControlTaskNode、CreateCronTask、CreateScript、DescribeNodeDetail、DescribeNodesDetail、DescribePlaybook、DescribeResourcesByTags、DescribeTaskDetail、ListRules、StatTaskTrend

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RootCode	否	否	String	RootCode 示例值： 400
SubCode	否	否	String	SubCode 示例值： 4001

RuleInfo

规则

被如下接口引用：ListRules

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RuleID	否	否	Uint64	规则 ID 示例值： 10
Name	否	否	String	规则名称 示例值： 禁止重启
Rule	否	否	String	规则内容 示例值： reboot
Type	否	否	String	扫描脚本类型 示例值： shell
CreateTime	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
UpdateTime	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2006-01-02 15:04:05
Creator	否	否	String	创建人 示例值： 110000000809
Modifier	否	否	String	最近一次更新人 示例值： 110000000809
Owner	否	是	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]
Controller	否	是	Array of String	控制人员 示例值： ["110000000809"]
DeletedTime	否	是	Datetime_iso	删除时间 示例值： 2025-02-27T14:31:00.682+08:00"
Open	否	否	Bool	是否有效 示例值： true
AccountID	否	否	String	账号id 示例值： 110000000809
Preset	否	否	Bool	是否为预设值 示例值： true

CronTaskRoleData

定时任务角色

被如下接口引用：CreateCronTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CronTaskID	否	否	Uint64	定时任务ID

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值： 10
Owner	否	否	Array of String	负责人 示例值： ["110000000809"]

DescribeTaskDetailResponseData

DescribeTaskDetailResponseData

被如下接口引用：DescribeTaskDetail

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ID	否	否	Uint64	ID 示例值： 10
Name	否	否	String	Name 示例值： sops_dag_2624_node_799_21
Description	否	否	String	Description 示例值： desc
Status	否	否	String	Status 示例值： success
Type	否	否	String	Type 示例值： shell
TimeLimit	否	否	Int64	TimeLimit 示例值： 60
ScriptType	否	否	String	ScriptType 示例值： ansible
Content	否	否	String	Content 示例值： echo name
Args	否	否	String	Args 示例值： arg
User	否	否	String	User 示例值： root
IsLocal	否	否	Bool	IsLocal。true表示是，false表示不是 示例值： true
LocalFileName	否	否	String	LocalFileName 示例值： hello.yaml

名称	必选	允许NULL	类型	描述
LocalFileSize	否	否	String	LocalFileSize 示例值： 3MB
SourceHost	否	否	String	SourceHost 示例值： 1.1.1.1
SourcePath	否	否	String	SourcePath 示例值： /root
TargetPath	否	否	String	TargetPath 示例值： /root
AnsibleType	否	否	String	AnsibleType 示例值： ansible-playbook
AnsibleCommand	否	否	String	AnsibleCommand 示例值： ansible-playbook hello.yml
AnsibleIP	否	否	String	AnsibleIP 示例值： 1.1.1.1
AnsiblePlaybookName	否	否	String	AnsiblePlaybookName 示例值： hello.yml
CreateTime	否	否	Datetime_iso	CreateTime 示例值： 2006-01-02 15:04:05
UpdateTime	否	否	Datetime_iso	UpdateTime 示例值： 2006-01-02 15:04:05
Creator	否	否	String	Creator 示例值： 110000000809
AccountID	否	否	String	AccountID 示例值： 110000000809
Nodes	否	否	Array of DescribeTaskDetailResponseNode	Nodes 示例值：查看
Uin	否	否	String	Uin 示例值： 110000000809
IsCron	否	否	Bool	是否为定时任务。true表示是，false表示不是 示例值： true
CronTaskID	否	否	Int64	CronTaskID 示例值： 10

Error

错误

被如下接口引用：CreateRule、DeleteRule、DeleteScript、DescribeAnsibleIP、ListScriptHostInfo、ListScripts、ListTasks、StartQuickExecution、UpdateAnsibleIP、UpdateScript

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Code	否	否	String	错误码 示例值： 400
Message	否	否	String	错误信息 示例值： bad request

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is correct."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。

错误码	说明
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

错误码	说明
InternalError.CreateScript	CreateScrip接口内部错误
InternalError.ListTasks	ListTasks接口内部错误
InternalError.UpdateRule	UpdateRule接口内部错误
InternalError.DescribeNodeDetail	DescribeNodeDetail接口内部错误

错误码	说明
InvalidParameterValue.CreateRule	CreateRule参数取值错误
InternalError.CopyScript	CopyScript接口内部错误
InternalError.StartQuickExecution	StartQuickExecution内部错误
InternalError.ControlTask	ControlTask接口内部错误
InternalError.CopyRule	CopyRule接口内部错误
InternalError.UpdateCronTask	UpdateCronTask接口内部错误
InternalError.AddTagResourceRelation	AddTagResourceRelation接口内部错误
InternalError.UpdateScript	UpdateScript接口内部错误
InternalError.ListScript	ListScript接口内部错误
InternalError.DescribePlaybook	接口内部错误

流程接口（chronofloworder）
版本（2023-07-01）
API 概览

API版本

V3

流程接口文档

接口名称	接口功能
GetDagInstanceDetail	查询流程实例详情
ListBatchNodes	查询运维任务进度-分批
ListStepNodes	查询运维任务进度-分步
OperationDag	操作运维任务
RunDagInstance	启动流程实例

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

流程接口文档
查询流程实例详情

1. 接口描述

接口请求域名： chronofloworder.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询流程实例详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-09-02 11:33:03。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetDagInstanceDetail
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	流程id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	空间 示例值： sops

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstance	DagInstanceModel	流程 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.GetDagInstanceDetail	GetDagInstanceDetail Error

查询运维任务进度-分批

1. 接口描述

接口请求域名： chronofloworder.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询运维任务进度-分批

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 11:48:30。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListBatchNodes
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	DagId 示例值： 1
Namespace	是	否	String	空间 示例值： sops

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
NodeInstanceStates	Array of NodeInstanceState	流程节点 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询运维任务进度-分步

1. 接口描述

接口请求域名： chronofloworder.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询运维任务进度-分步

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 17:02:17。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListStepNodes
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	否	否	Uint64	DagId 示例值： 1
BatchNodeId	否	否	Uint64	分批节点id 示例值： 1
Namespace	否	否	String	空间 示例值： sops

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
NodeInstanceStates	Array of NodeInstanceState	节点 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

操作运维任务

1. 接口描述

接口请求域名： chronofloworder.api3.finance.cloud.tencent.com。

操作运维任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 11:58:12。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：OperationDag
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	否	否	Uint64	流程id 示例值： 1
NodeId	否	否	Uint64	节点id 示例值： 1
Operation	是	否	String	PAUSE-暂停 / RESUME-恢复 / ABOLISH-终止 / RETRY-重试 / SKIP-跳过 / APPROVAL-审批 / INTERRUPT-中断 示例值： stop
Namespace	是	否	String	空间 示例值： sops

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
DagInstance	DagInstanceModel	流程 示例值：查看
NodeInstance	NodeInstanceModel	节点 示例值：查看
Result	Array of String	预留字段 示例值： Example
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

启动流程实例

1. 接口描述

接口请求域名： chronofloworder.api3.finance.cloud.tencent.com。

启动流程实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-09-13 16:46:40。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：RunDagInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	流程id 示例值： 1
Namespace	是	否	String	空间 示例值： sops

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	该参数成功时不返回 示例值： true
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

数据结构

DagBizMark

DagBizMark

被如下接口引用：GetDagInstanceDetail、ListBatchNodes、ListStepNodes、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InputFilter	否	否	String	输入筛选 示例值： aa
Visible	否	否	Bool	显示 示例值： false
TitleFilter	否	否	String	标题筛选 示例值： aa

DagLabel

标签

被如下接口引用：GetDagInstanceDetail、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	key 示例值： key
Value	否	否	String	value 示例值： value

NodeInstanceState

NodeInstanceState

被如下接口引用：ListBatchNodes、ListStepNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Completeness	否	否	Completeness	完成度

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值：查看
StateStats	否	是	Array of StateStats	状态统计 示例值：查看
NodeInstance	否	否	NodeInstanceModel	节点 示例值：查看
FilterBiz	否	是	Array of DagBiz	业务数据列表 示例值：查看

StateStats

StateStats

被如下接口引用：ListBatchNodes、ListStepNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Field	否	否	String	字段 示例值： {}
Label	否	否	String	显示名称 示例值： label
Value	否	否	String	值 示例值： value
Mark	否	否	DagBizMark	标记 示例值：查看
Complete	否	否	Int64	完成数 示例值： 1

DagInstanceModel

流程实例

被如下接口引用：GetDagInstanceDetail、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagId	否	否	Uint64	DagId 示例值： 0
DagDefId	否	否	Uint64	DagDefId 示例值： 0
DagName	否	否	String	流程名称 示例值： name
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： default
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
DagType	否	否	String	流程类型 示例值： aa
Status	否	否	String	状态 示例值： RUNNING
Result	否	否	String	结果 示例值： Suecceed
FinishTime	否	是	String	结束时间 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
Log	否	否	String	日志 示例值： logx
Timeout	否	否	Int64	超时时间 示例值： 0
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： admin
UpdatedBy	否	否	String	更新人 示例值： admin
ArrangeType	否	否	String	编排类型 示例值： Code

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Biz	否	是	Array of DagBiz	业务数据 示例值：查看
Label	否	是	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
StartTime	否	是	String	开始时间 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
Version	否	否	Int64	版本 示例值： 1
ExpireTime	否	是	Int64	到期时间 示例值： 0
TenantUin	否	否	String	租户uin 示例值： 1000001
Input	否	否	String	输入 示例值： input

NodeInstanceModel

流程节点数据

被如下接口引用：ListBatchNodes、ListStepNodes、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagId	否	否	Uint64	DagId 示例值： 0
DagDefId	否	否	Uint64	DagDefId 示例值： 0
NodeId	否	否	Uint64	NodeId 示例值： 0
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： name
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： ns

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ServiceName	否	否	String	服务名称 示例值： name
DisplayName	否	否	String	显示名称 示例值： display
Input	否	否	String	入参 示例值： Input
Output	否	否	String	出参 示例值： Output
QueryConf	否	否	String	查新配置 示例值： conf
RetryConf	否	否	Int64	重试配置 示例值： conf
Stage	否	否	String	阶段 示例值： init
Status	否	否	String	状态 示例值： RUNNING
Result	否	否	String	结果 示例值： Suecceed
Query	否	否	Int64	查询次数 示例值： 1
Retry	否	否	Int64	重试次数 示例值： 1
LinkParam	否	否	String	关联参数 示例值： param
Log	否	否	String	日志 示例值： log
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： admin
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： admin

名称	必选	允许NULL	类型	描述
UpdatedBy	否	否	String	更新人 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
Biz	否	是	Array of DagBiz	业务数据 示例值：查看
TenantUin	否	否	String	租户id 示例值： 01
Version	否	否	Int64	版本 示例值： 1
NodeType	否	否	String	nodetype 示例值： start
Current	否	否	Bool	is Current 示例值： true
ExpireTime	否	否	Int64	Expire Time 示例值： 1

Color

颜色

被如下接口引用：GetDagInstanceDetail、ListBatchNodes、ListStepNodes、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Failed	否	是	String	失败颜色 示例值： red
Running	否	是	String	运行中颜色 示例值： blue
Success	否	是	String	成功颜色 示例值： green
Unknown	否	是	String	未知颜色 示例值： gravy

DagBizOption

才做枚举

被如下接口引用：GetDagInstanceDetail、ListBatchNodes、ListStepNodes、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	key 示例值： key
Value	否	否	String	value 示例值： value

Completeness

Completeness

被如下接口引用：ListBatchNodes、ListStepNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Complete	否	否	Int64	完成数 示例值： 1
Total	否	否	Int64	总数 示例值： 1

DagBiz

业务数据

被如下接口引用：GetDagInstanceDetail、ListBatchNodes、ListStepNodes、OperationDag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Label	否	否	String	显示 示例值： display
Field	否	否	String	字段 示例值： field
Value	否	否	String	值 示例值： value
Mark	否	否	DagBizMark	标记 示例值：查看

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Options	否	是	Array of DagBizOption	枚举数据组 示例值：查看

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。

错误码	说明
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

错误码	说明
InternalError.GetDagInstanceDetail	GetDagInstanceDetail Error

应用运维平台Agent管理服务（tapagentmanager）版本（2023-12-15）API 概览

API版本

V3

tapagentmanager

接口名称	接口功能
GetAgentInstallCommand	获取Agent手动安装命令
GetAgentList	获取agent列表

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

tapagentmanager
获取Agent手动安装命令

1. 接口描述

接口请求域名： tapagentmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取Agent手动安装命令

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-12-26 17:46:12。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetAgentInstallCommand
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-12-15
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
CommandList	Array of CommandInfo	Agent手动安装命令 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取agent列表

1. 接口描述

接口请求域名： tapagentmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量获取agent列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-09 14:12:32。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetAgentList
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-12-15
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeList	否	否	Array of NodeInfo	查询cvm的Sn:instance_id 键值对 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of NodeAgentInfo	agent信息列表 示例值：查看
Total	Int64	数量 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

数据结构

CommandInfo

agent安装命令信息

被如下接口引用：GetAgentInstallCommand

名称	必选	允许NULL	类型	描述
OsType	否	否	String	操作系统类型：linux、win 示例值： linux
Command	否	否	String	agent安装命令 示例值： ls

NodeAgentInfo

agent状态信息

被如下接口引用：GetAgentList

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Ip	否	否	String	节点IP 示例值： 1.1.1.1
Region	否	否	String	Region 示例值： newyork
Sn	否	否	String	Sn 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Status	否	否	String	Agent 状态， Available values : EMPTY_STATUS, OFFLINE, ONLINE Default value : EMPTY_STATUS 示例值： Running

NodeInfo

查询agent的主机列表

被如下接口引用：GetAgentList

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Sn	否	否	String	sn 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
InstanceId	否	否	String	InstanceId 示例值： ins-sask

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。

错误码	说明
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

租户端CMDB（cmdb）
版本（2023-07-07）
API 概览

API版本

V3

CMDB租户端接口文档

接口名称	接口功能
CreateImportHostTask	创建主机导入任务
CreateModel	新增模型
CreateModelGroup	新增模型分组
CreateProperty	新增字段
CreatePropertyGroup	新增字段分组
CreateUniqueVerification	新增唯一性校验
DeleteEnv	删除环境
DeleteEnvNodeList	批量删除环境节点接口
DeleteModel	删除模型
DeleteModelGroup	删除模型分组
DeleteProperty	删除字段
DeletePropertyGroup	删除字段分组
DeleteUniqueVerification	删除唯一性校验
DescribeEnvNodeResources	查询环境节点关联的资源信息
DescribeNodeResources	获取节点的资源信息
FullTextSearch	全文搜索

接口名称	接口功能
GetEnvironmentLock	获取环境锁
QueryTagsAndAgentStatus	查询标签和Agent 状态
ReleaseEnvironmentLock	释放环境锁
SearchAbnormalAgent	获取异常agent 信息
SearchModel	查询模型
SearchModelGroup	查询模型分组
SearchModelOrder	查询模型顺序
SearchNode	查询业务树节点详情
SearchOperationLog	查询审计日志
SearchPropertyGroup	查询字段分组
UpdateModel	更新模型
UpdateModelGroup	更新模型分组
UpdateMultiInstance	批量更新实例
UpdateMultiProperty	批量更新字段
UpdateProperty	更新字段
UpdatePropertyGroup	更新字段分组
UpdateUniqueVerification	更新唯一性校验

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

CMDB租户端接口文档
创建主机导入任务

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建主机导入任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateImportHostTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
HostInfoList	否	否	Array of HostInfo	导入主机信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ImportHostTaskId	Int64	导入主机任务 id 示例值： ax45
Uin	String	主账号UIN 示例值： 1009322

参数名称	类型	描述
Namespace	String	命名空间 示例值： tap-cmdb
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

新增模型

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

新增模型

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateModel
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Models	是	否	Array of CmdbModelElement	新增模型数组 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseDataString	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

新增模型分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

新增模型分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateModelGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelGroups	是	否	Array of CmdbModelGroupElement	模型分类 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseDataString	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

新增字段

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

新增字段

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateProperty
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Propertys	是	否	Array of Property	新增字段 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true

参数名称	类型	描述
Data	CmdbResponseDataString	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

新增字段分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

新增字段分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreatePropertyGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
PropertyGroups	是	否	Array of CmdbPropertyGroupElement	新增模型列表 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseDataString	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

新增唯一性校验

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

新增唯一性校验

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateUniqueVerification
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelUuid	否	否	String	模型uuid 示例值： host
PropertyIds	否	否	Array of Int64	属性id列表 示例值： [301, 302]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除环境

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除环境

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteEnv
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Uuid	是	否	String	环境uuid 示例值： Cluster UUID.

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DbChangedResult	返回结果 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

批量删除环境节点接口

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量删除环境节点接口

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteEnvNodeList
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
EnvNodeIdList	是	否	Array of Uint64	环境节点列表 示例值： [101, 102]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DeleteEnvNodeListResponseData	列表 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除模型

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除模型

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteModel
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelUuids	是	否	Array of String	要删除的模块元素ID列表 示例值： host

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true

参数名称	类型	描述
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除模型分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除模型分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteModelGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelGroupUuids	是	否	Array of String	模型分组uuid 示例值： resource

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseDataString	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除字段

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除字段

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteProperty
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
IdList	是	否	Array of Uint64	删除的字段Id数组 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true

参数名称	类型	描述
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除字段分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除字段分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeletePropertyGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
IdList	是	否	Array of Uint64	字段分组唯一ID 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true

参数名称	类型	描述
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除唯一性校验

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除唯一性校验

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteUniqueVerification
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Ids	是	否	Array of Int64	唯一性校验id列表 示例值： [101, 102]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询环境节点关联的资源信息

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询环境节点关联的资源信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeEnvNodeResources
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
EnvNodeIdList	是	否	Array of Uint64	环境节点id 示例值： [101, 102]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of RelResourceItem	资源信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取节点的资源信息

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取节点的资源信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeNodeResources
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeUUID	是	否	String	节点的uuid 示例值： 550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	Array of RelResourceItem	资源信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

全文搜索

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

全文搜索

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：FullTextSearch
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelUuid	否	否	String	模型 示例值： host
Limit	否	否	Uint64	个数限制 示例值： 10
Offset	否	否	Uint64	偏移值 示例值： 0
SortInfo	否	否	CmdbSortInfoElement	排序 示例值：查看
Fields	否	否	Array of String	返回字段 示例值： id
Filters	否	否	Array of CmdbFilterElement	过滤条件 示例值：查看

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Text	否	否	String	全文搜索关键字 示例值： apm

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DbChangedResult	返回结果 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取环境锁

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取环境锁

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetEnvironmentLock
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeUuid	是	否	String	组件uuid 示例值： etcd-etcd-apigw
EnvUuid	是	否	String	环境Uuid 示例值： env-456
LockHolder	是	否	String	锁持有者 示例值： CMDB1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询标签和Agent 状态

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询标签和Agent 状态

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：QueryTagsAndAgentStatus
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ResourceIdList	否	否	Array of Int64	资源 id 列表 示例值： [5001, 5002]
ResourceType	否	否	String	资源类型 示例值： Configuration name.

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ResourceList	Array of ResourcesTagsAndAgent	资源标签和Agent 状态 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

释放环境锁

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

释放环境锁

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ReleaseEnvironmentLock
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeUuid	是	否	String	组件uuid 示例值： etcd-etcd-apigw
EnvUuid	是	否	String	环境Uuid 示例值： env-456
LockHolder	是	否	String	锁持有者 示例值： CMDB1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

获取异常agent 信息

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

获取异常agent 信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SearchAbnormalAgent
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
AbnormalAgentCount	Uint64	状态异常的 agent 数量 示例值： 5
OnlineIdList	Array of Int64	agent在线的主机 id 列表 示例值： 1001
NotInstalledAgentCount	Uint64	状态未知的 agent 数量 示例值： 3
OfflineIdList	Array of Int64	agent离线的主机 id 列表 示例值： 2002

参数名称	类型	描述
EmptyStatusIdList	Array of Int64	agent未知的主机 id 列表 示例值： 3003
Uin	String	UIN 示例值： 3003
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询模型

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询模型

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SearchModel
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Limit	否	否	Uint64	查询数量，用于分页值为:每页显示条数 示例值： 10
Offset	否	否	Uint64	偏移值，用于分页值为:每页显示条数*(页数-1) 示例值： 0
Filters	否	否	Array of CmdbFilterElement	筛选条件每个筛选条件为一个Key-Value组合如果本list为空则代表查全量数据筛选条件可为模型分类的任意字段 示例值：查看
SortInfo	否	否	CmdbSortInfoElement	指定按照某个字段排序，不填则按照ModelGroupIndex正序排序 示例值：查看
Fields	否	否	Array of String	需要返回的字段信息，不填则默认返回全部 示例值： id

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbSearchModelResponseData	详情 示例值：查看
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询模型分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询模型分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SearchModelGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Limit	否	否	Uint64	查询数量，用于分页值为:每页显示条数 示例值： 10
Offset	否	否	Uint64	偏移值，用于分页值为:每页显示条数*(页数-1) 示例值： 0
Filters	否	否	Array of CmdbFilterElement	筛选条件每个筛选条件为一个Key-Value组合如果本list为空则代表查全量数据筛选条件可为模型分类的任意字段 示例值：查看
SortInfo	否	否	CmdbSortInfoElement	指定按照某个字段排序，不填则按照ModelGroupIndex正序排序 示例值：查看

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Fields	否	否	Array of String	需要返回的字段信息，不填则默认返回全部 示例值： id

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbSearchModelGroupResponseData	详情 示例值：查看
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询模型顺序

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询模型顺序

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-12-11 19:48:06。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SearchModelOrder
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	SearchModelOrderResponseData	返回结果 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询业务树节点详情

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询业务树节点详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SearchNode
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeUuid	否	否	String	节点唯一标识 示例值： etcd-etcd-apigw

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	CmdbPropertyElementList	业务树节点属性详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询审计日志

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询审计日志

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SearchOperationLog
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Limit	否	否	Uint64	分页 示例值： 10
Offset	否	否	Uint64	偏移量 示例值： 0
SortInfo	否	否	CmdbSortInfoElement	根据给定字段排序 示例值：查看
Filters	否	否	Array of CmdbFilterElement	查询条件 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Data	DbChangedResult	返回结果 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询字段分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询字段分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SearchPropertyGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Limit	否	否	Uint64	查询数量，用于分页值为:每页显示条数 示例值： 10
Offset	否	否	Uint64	偏移值，用于分页值为:每页显示条数*(页数-1) 示例值： 0
Filters	否	否	Array of CmdbFilterElement	筛选条件每个筛选条件为一个Key-Value组合如果本list为空则代表查全量数据筛选条件可为模型分类的任意字段 示例值：查看
SortInfo	否	否	CmdbSortInfoElement	指定按照某个字段排序，不填则按照ModelGroupIndex正序排序 示例值：查看

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Fields	否	否	Array of String	需要返回的字段信息，不填则默认返回全部 示例值： id

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbSearchPropertyGroupResponseData	详情 示例值：查看
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

更新模型

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新模型

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateModel
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelUuid	是	否	String	模型唯一ID 示例值： host
UpdateList	是	否	Array of CmdbUpdateListElement	需要更新的字段信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error

参数名称	类型	描述
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

更新模型分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新模型分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateModelGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelGroupUuid	是	否	String	模型分组唯一ID 示例值： resource
UpdateList	是	否	Array of CmdbUpdateListElement	需要更新的字段信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error

参数名称	类型	描述
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

批量更新实例

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量更新实例

默认接口请求频率限制：200次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateMultiInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ModelUuid	否	否	String	模型 uuid 示例值： host
UpdateEntries	否	否	Array of UpdateInstanceInfo	更新的信息 示例值：查看
Component	否	否	String	组件名称 示例值： component2

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
Data	DbChangedResult	资源信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

批量更新字段

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量更新字段

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-27 18:18:23。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateMultiProperty
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
PropertyList	是	否	Array of CmdbUpdateMultiPropertyElement	更新的字段信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

更新字段

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新字段

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateProperty
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Id	是	否	Uint64	字段ID 示例值： 100
UpdateList	是	否	Array of CmdbUpdateListElement	需要更新的字段信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error

参数名称	类型	描述
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

更新字段分组

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新字段分组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdatePropertyGroup
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Id	是	否	Uint64	字段分组ID 示例值： 100
UpdateList	是	否	Array of CmdbUpdateListElement	需要更新的字段信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ErrorCode	String	错误编码 示例值： InternalError.cmdb_error

参数名称	类型	描述
ErrorMsg	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

更新唯一性校验

1. 接口描述

接口请求域名： cmdb.api3.finance.cloud.tencent.com。

更新唯一性校验

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-10-19 19:04:43。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateUniqueVerification
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-07
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Id	是	否	Int64	唯一性校验id 示例值： 100
PropertyIds	是	否	Array of Int64	属性id列表 示例值： [301, 302]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Result	Bool	结果 示例值： true
Data	CmdbResponseData	详情 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Error	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

数据结构

EnvInfo

环境信息

被如下接口引用：DescribeEnv、ListEnvs、ModifyEnv

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	是	否	Int64	id 示例值： 100
AccountId	否	否	String	租户ID 示例值： 130000000108
Uuid	是	否	String	唯一标识 示例值： Cluster UUID.
Name	是	否	String	名称 示例值： None
Usage	是	否	String	用途 示例值： production
Description	否	否	String	描述 示例值： this is a proccess
Manager	是	否	String	负责人 示例值： admin
CreatedAt	是	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2023-10-05T08:00:00Z
Creator	是	否	String	创建人 示例值： Created By
Modifier	是	否	String	修改人 示例值： admin
UpdatedAt	是	否	Datetime_iso	修改时间 示例值： 2023-10-06T09:00:00Z
EnvCode	是	否	String	环境英文名 示例值： prod-env
Preset	是	否	Bool	是否是预设数据 示例值： true

UniqueVerificationItemProperty

UniqueVerificationItemProperty

被如下接口引用：SearchUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	id 示例值： 100

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	Name 示例值： None
IsDefault	否	否	Bool	IsDefault 示例值： true

EnvInfoData

环境信息

被如下接口引用：ModifyEnv

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Data	是	否	EnvInfo	data 示例值：查看

FailedEnvNode

创建失败的环境节点

被如下接口引用：CreateEnvNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvNode	是	否	EnvNodeRel	环境节点信息 示例值：查看
ErrorMessage	是	否	String	失败原因 示例值： err

ServiceInfo

服务信息

被如下接口引用：ModifyPermission、RegisterPermission

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ServiceId	否	否	Int64	服务ID 示例值： 800
ServiceName	否	否	String	服务名称 示例值： 服务名称
ServiceCode	否	否	String	服务Code 示例值： SVC_CODE
ServiceDesc	否	否	String	服务描述 示例值： 服务描述

ResourceType

资源目录中资源分类内容

被如下接口引用：SearchResourceDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelGroupUUID	否	否	String	分类组 uuid 示例值： group-uuid-host
ModelGroupName	否	否	String	分类名称 示例值： Workload
ModelGroupNameEn	否	否	String	英文名称 示例值： Model Group Name
ModelCount	否	否	Uint64	当前分类下模型数量 示例值： 0
ModelGroupIcon	否	否	String	模型分组图标 示例值： Workload
ModelGroupIndex	否	否	Uint64	模型分组排序 示例值： 0
ResourceList	否	否	Array of ModelInfo	当前分类下模型列表 示例值：查看

DbChangedResultRoleInfo

DbChangedResultRoleInfo

被如下接口引用：CmdbSyncSearchSyncConfig、CmdbSyncSearchSyncHistory、CmdbSyncStartSync、CreateInstance、CreateModel、CreateModelGroup、CreateProperty、CreatePropertyGroup、DeleteEnv、DeleteInstance、DeleteModelGroup、DescribeNodeTree、FullTextSearch、ListCloudResources、ModifyBizResourceStatus、ModifyEnvNode、ModifyPermission、ModifyRole、ModifyTopo、RegisterPermission、RegisterPermissionByJson、RegisterUser、RegisterUserByData、RelateCloudResources、RelateEnvCloudResources、SearchInstance、SearchOperationLog、UnrelateCloudResources、UnrelateEnvCloudResources、UpdateInstance、UpdateMultiInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InstId	否	否	String	实例 id 示例值： 0
ModelUuid	否	否	String	模型UUID 示例值： 0
Maintainer	否	否	String	运维人员 示例值： 0

SuccessElementString

成功的记录

被如下接口引用：CreateInstance、CreateModel、CreateModelGroup、CreateProperty、CreatePropertyGroup、DeleteInstance、DeleteModelGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SuccessId	否	是	String	成功记录 示例值： 1

ResourceOperateInfo

ResourceOperateInfo的单例

被如下接口引用：DeleteRoleResource、DeleteRoleResourceByData、GetObjectKey

名称	必选	允许NULL	类型	描述
OperateId	否	否	Int64	操作ID 示例值： 700
ResourceTypeId	否	否	Int64	资源类型ID 示例值： 900
ResourceTypeCode	否	否	String	资源类型Code 示例值： vpc
OperateCode	否	否	String	操作Code 示例值： OP_CODE
ResourceIdKey	否	否	String	资源ID的Key 示例值： resource_id
ResourceIdListKey	否	否	String	资源ID列表的Key 示例值： resource_ids

CmdbFilterElement

筛选条件元素每个筛选条件为一个Key-Value组合

被如下接口引用：FullTextSearch、ListRoles、SearchCustomProperty、SearchHost、SearchInstance、SearchModel、SearchModelGroup、SearchOperationLog、SearchPropertyGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	字段的key 示例值： arch
Operator	否	否	String	查询的关系可选值为SQL的操作符："="：等于"<>"：不等于"<"：小于">"：大于"<="：小于等于">="：大于等于"IN"：属于"LIKE"：相似于（模糊查询） 示例值： admin
Value	否	否	String	字段的值 示例值： x86

CmdbGetPropertyElement

字段元素

被如下接口引用：SearchCustomProperty

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyName	是	是	String	字段名 示例值： Field name.
ModelUuid	是	是	String	字段所属模型UUID 示例值： host
CreateParameter	是	是	Bool	是否为新增实例时可传的参数 示例值： true
PropertyCode	是	是	String	字段Code 示例值： MyProperty
IsRequired	是	是	Bool	是否必要 示例值： true
IsOnly	是	是	Bool	是否不可重复 示例值： true
PropertyType	是	是	String	字段类型可选值：varchar(xx),use,time,json,enum,bool,int,text 示例值： use
Option	否	是	String	可选项（适用于枚举/值正则校验）如：[{"id": "1", "name": "测试中", "type": "text", "is_default": false}, {"id": "2", "name": "已上线", "type": "text", "is_default": true}, {"id": "3", "name": "停运", "type": "text", "is_default": false}] 示例值： 1
Description	否	是	String	描述 示例值： this is a proccess
Creator	否	是	String	创建者 示例值： Created By
PropertyGroupId	否	是	Uint64	字段分组显示排序 示例值： 0
Editable	是	是	Bool	是否可以编辑 示例值： true
CreateTime	否	是	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
ModifyTime	否	是	Datetime_iso	更改时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
PropertyIndex	否	是	Uint64	字段索引 示例值： 0
Preset	否	是	Bool	是否为预置值 示例值： true
IsDefault	否	是	Bool	是否为默认值 示例值： true
DefaultDisplay	否	是	Bool	是否默认展示 示例值： true
Belong	否	否	String	属于哪种类型节点 示例值： 归属部门
Id	否	否	Int64	id 示例值： 100

ModelInfo

资源目录中模型内容

被如下接口引用：SearchResourceDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelUUID	否	否	String	模型uuid 示例值： model-uuid-host
ModelName	否	否	String	模型名称 示例值： node
ModelNameEn	否	否	String	模型英文名称 示例值： Model Name
InstanceCount	否	否	Uint64	模型下实例数量 示例值： 0
ModelIcon	否	否	String	模型图标 示例值： redis
ModelIndex	否	否	Uint64	模型排序 示例值： 10
Preset	否	否	Bool	是否为预置模型 示例值： true
TagParam	否	否	TagParam	模型标签信息 示例值：查看

CmdbResponseDataError

CmdbResponseDataError

被如下接口引用：CreateModel、CreateModelGroup、CreateProperty、CreatePropertyGroup、CreateUniqueVerification、DeleteModel、DeleteModelGroup、DeleteProperty、DeletePropertyGroup、DeleteUniqueVerification、GetEnvironmentLock、ReleaseEnvironmentLock、SearchHost、SearchModel、SearchModelGroup、SearchNodeType、SearchProperty、SearchPropertyGroup、SearchUniqueVerification、UpdateModel、UpdateModelGroup、UpdateMultiProperty、UpdateProperty、UpdatePropertyGroup、UpdateUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Code	是	是	String	错误code 示例值： InternalError.cmdb_error
Message	是	是	String	错误信息 示例值： [CloudSDKError] Code=ClientError.NetworkError, 502

CmdbSearchPropertyResponseData

查询字段返回结果

被如下接口引用：SearchCustomProperty

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCount	是	是	Uint64	查询返回的字段总数 示例值： 0
Propertys	是	是	Array of CmdbGetPropertyElement	查询返回的字段 示例值：查看

CmdbSearchBizTreeResponseBizElement

查询业务树接口中的业务元素

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
BizId	是	是	Uint64	业务ID 示例值： 0
BizName	是	是	String	业务名 示例值： Service name.
Uuid	是	是	String	业务唯一Uuid 示例值： Cluster UUID.
Maintainer	是	是	String	测试人员 示例值： OPS personnel.
Tester	是	是	String	测试人员 示例值： admin
Developer	是	是	String	开发人员 示例值： R&D personnel.
ProductManager	是	是	String	产品经理 示例值： Product manager.
Follower	是	是	String	关注人员 示例值： Follower.
CreateTime	是	是	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
ModifyTime	是	是	Datetime_iso	更改时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
StandardizationConf	是	是	Array of String	标准化配置 示例值： cdcsc
LifeCycle	是	是	String	生命周期 示例值： Lifecycle
Default	是	是	Bool	是否为默认值 示例值： 0
Preset	是	是	Bool	是否为预置值 示例值： true
SetList	是	是	Array of CmdbSearchBizTreeSetElement	该业务下的集群信息 示例值：查看

PropertyElementList

PropertyElementList

被如下接口引用：CreateInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyElement	否	否	Array of PropertyElement	PropertyElement 示例值：查看

CmdbSerachHostPageElement

SearchHost接口中的Page字段元素

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Start	是	否	Uint64	偏移量 示例值： 0
Limit	是	否	Uint64	每页限制记录数 示例值： 10
Sort	是	否	String	按照给定的字段进行排序 示例值： Sort field.

SubscriptionInfo

订阅信息

被如下接口引用：SearchSubscription

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SubscriptionId	否	否	Int64	订阅ID 示例值： 0
SubscriptionName	否	否	String	订阅名称 示例值： monitor_alert
CallbackUrl	否	否	String	回调地址 示例值： https://api.com/webhook
SubscriptionDescribe	否	是	String	订阅描述 示例值： Monitoring alerts
CreateTime	否	是	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
UpdateTime	否	是	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
Creator	否	否	String	创建者 示例值： Created By
Modifier	否	否	String	修改者 示例值： admin

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SubscriptionTemplate	否	否	String	订阅模板 示例值： template_v1
EventList	否	否	Array of Int64	事件列表 示例值： [101, 102]

SubscriptionsLogInfo

订阅历史信息

被如下接口引用：SearchSubscriptionsLog

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SubscriptionId	否	否	Int64	订阅ID 示例值： 0
RetryNum	否	否	Int64	重试次数 示例值： 3
SubscriptionName	否	否	String	订阅名称 示例值： monitor_alert
CallbackUrl	否	否	String	回调地址 示例值： https://api.com/webhook
CreateTime	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
Status	否	否	Bool	状态 示例值： success
ErrorMessage	否	否	String	错误信息 示例值： err
Log	否	否	String	日志 示例值： 日志内容

EnvObj

环境对象

被如下接口引用：CheckCloudResourceUnrelatable、RelateEnvCloudResources、UnrelateEnvCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvUuid	是	否	String	环境uuid 示例值： env-456

EventModelInfo

事件模型信息

被如下接口引用：GetEventList

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EventList	否	否	Array of EventInfo	事件列表 示例值：查看
EventModel	否	否	String	模型名称 示例值： 事件模型

ResourceInstRel

当前占用了资源的组件信息

被如下接口引用：CheckCloudResourceUnrelatable

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InstId	是	否	Int64	资源实例ID 示例值： 0
EnvNodeCount	是	否	Int64	组件实例数量 示例值： 5
EnvNodeIdSet	是	否	Array of Int64	组件实例ID列表 示例值： 1001

UserPermissionInfo

用户权限信息

被如下接口引用：RegisterUser

名称	必选	允许NULL	类型	描述
UserId	否	否	String	用户SubAccountId 示例值： 130000000108
ResourceTypeCode	否	否	String	资源类型Code 示例值： vpc
InstanceId	否	否	String	资源实例ID 示例值： inst-67890
RoleCode	否	否	String	角色Code 示例值： admin_role

SuccessElement

成功的记录

被如下接口引用：CmdbSyncSearchSyncConfig、CmdbSyncSearchSyncHistory、CmdbSyncStartSync、CreateUniqueVerification、DeleteEnv、DeleteModel、DeleteProperty、DeletePropertyGroup、DeleteUniqueVerification、DescribeNodeTree、FullTextSearch、ListCloudResources、ModifyBizResourceStatus、ModifyEnvNode、ModifyPermission、ModifyRole、ModifyTopo、RegisterPermission、RegisterPermissionByJson、RegisterUser、RegisterUserByData、RelateCloudResources、RelateEnvCloudResources、SearchInstance、SearchOperationLog、UnrelateCloudResources、UnrelateEnvCloudResources、UpdateInstance、UpdateModel、UpdateModelGroup、UpdateMultiInstance、UpdateMultiProperty、UpdateProperty、UpdatePropertyGroup、UpdateUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SuccessId	否	是	Int64	成功记录 示例值： 1

UpdateInstanceInfo

批量更新实例信息

被如下接口引用：UpdateMultiInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InstId	否	否	Int64	实例 id 示例值： 0
UpdateList	否	否	Array of PropertyElement	更新字段信息 示例值：查看

EventModuleInfo

事件模块信息

被如下接口引用：GetEventList

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EventModule	否	否	String	事件所属模块 示例值： 事件模块
EventModelList	否	否	Array of EventModelInfo	事件模块内模型列表 示例值：查看

CmdbSearchModelResponseData

查询模型接口返回数据

被如下接口引用：SearchModel

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelCount	是	是	Uint64	查询模型结果总数 示例值： 0
Models	是	是	Array of CmdbModelElement	查询模型结果 示例值：查看

EventInfo

事件信息

被如下接口引用：GetEventList

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EventId	否	否	Int64	事件ID 示例值： 500
EventName	否	否	String	事件名称 示例值： 事件名称
OperateType	否	否	String	事件类型 示例值： create
EventDescribe	否	否	String	事件描述 示例值： 事件描述

CmdbSortInfoElement

指定按照某个字段排序

被如下接口引用：FullTextSearch、SearchCustomProperty、SearchInstance、SearchModel、SearchModelGroup、SearchOperationLog、SearchPropertyGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCode	否	否	String	字段名称 示例值： MyProperty
Order	否	否	Int64	顺序正序：1倒序：-1 示例值： 1

WorkloadRelationInfo

组件关联工作负载信息

被如下接口引用：ListNodeWorkloads、RelateWorkload、UnrelateWorkload

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Int64	id 示例值： 100
EnvNodeId	否	否	Int64	组件实例ID 示例值： 1
TkeId	否	否	Int64	tke集群id 示例值： 2000
ClusterInstanceId	否	否	String	集群实例ID 示例值： cluster-ax
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
WorkloadName	否	否	String	工作负载名称 示例值： workload-1
WorkloadType	否	否	String	工作负载类型 示例值： deployment

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2023-10-05T08:00:00Z
Creator	否	否	String	创建人 示例值： Created By
ClusterName	否	是	String	集群名称 示例值： 集群名称

FilterString

string类型的过滤参数

被如下接口引用：CmdbSyncSearchSyncHistory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	是	否	String	Name 示例值： None
Value	否	否	String	Value 示例值： x86
Operator	否	否	String	Operator 示例值： admin

CmdbSearchHostIp

主机Ip

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Flag	是	否	String	key，即为字段名（内部IP/外部IP） 示例值： None
Exact	是	否	Uint64	表示是否为精确查询 示例值： 0
Data	是	否	Array of String	IP值 示例值： ["127.0.0.1"]
CloudId	否	是	Int64	云平台ID 示例值： 0
AccountId	否	是	String	生产机器的账户ID 示例值： 130000000108

FailedElement

失败参数

被如下接口引用：CmdbSyncSearchSyncConfig、CmdbSyncSearchSyncHistory、CmdbSyncStartSync、CreateUniqueVerification、DeleteEnv、DeleteModel、DeleteProperty、DeletePropertyGroup、DeleteUniqueVerification、DescribeNodeTree、FullTextSearch、

ListCloudResources、ModifyBizResourceStatus、ModifyEnvNode、ModifyPermission、ModifyRole、ModifyTopo、RegisterPermission、RegisterPermissionByJson、RegisterUser、RegisterUserByData、RelateCloudResources、RelateEnvCloudResources、SearchInstance、SearchOperationLog、UnrelateCloudResources、UnrelateEnvCloudResources、UpdateInstance、UpdateModel、UpdateModelGroup、UpdateMultiInstance、UpdateMultiProperty、UpdateProperty、UpdatePropertyGroup、UpdateUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FailedId	否	否	Int64	失败Id 示例值： 1
ErrorMessage	否	否	String	错误原因 示例值： err

Property

属性

被如下接口引用：CreateProperty、SearchProperty

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	是	Int64	id 示例值： 100
PropertyName	否	是	String	名称 示例值： Field name.
ModelUuid	否	是	String	ModelUuid 示例值： host
CreateParameter	否	是	Bool	CreateParameter 示例值： true
PropertyCode	否	是	String	PropertyCode 示例值： MyProperty
IsRequired	否	是	Bool	IsRequired 示例值： true
IsOnly	否	是	Bool	IsOnly 示例值： true
PropertyType	否	是	String	PropertyType 示例值： use
Option	否	是	String	Option 示例值： 1
Description	否	是	String	Description 示例值： this is a proccess
Creator	否	是	String	Creator 示例值： Created By
PropertyGroupId	否	是	Int64	PropertyGroupId 示例值： 0
Editable	否	是	Bool	Editable 示例值： true

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreateTime	否	是	Datetime_iso	CreateTime 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
ModifyTime	否	是	Datetime_iso	ModifyTime 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
PropertyIndex	否	是	Int64	索引 示例值： 0
Preset	否	是	Bool	预设 示例值： true
IsDefault	否	是	Bool	是否默认 示例值： true
DefaultDisplay	否	是	Bool	展示 示例值： true
Belong	否	是	String	属于哪种类型节点 示例值： 归属部门

FailedElementString

失败参数

被如下接口引用：CreateInstance、CreateModel、CreateModelGroup、CreateProperty、CreatePropertyGroup、DeleteInstance、DeleteModelGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FailedId	否	否	String	失败Id 示例值： 1
ErrorMessage	否	否	String	错误原因 示例值： err

EnvNodeObj

环境节点实例

被如下接口引用：RelateCloudResources、UnrelateCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvNodeId	是	否	Int64	节点实例id 示例值： 1

HostNodeInfo

主机关联业务树信息

被如下接口引用：CreateImportHostTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvNodeId	否	否	Int64	环境 UUID 示例值： 1

CmdbOuterCondition

SearchHost接口中入参Condition每个元素

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
BkObjId	是	否	String	对象类型（Biz/Set/Module/Host） 示例值： Model ID.
Fields	否	否	Array of String	字段名 示例值： id
Condition	否	否	Array of CmdbInnerCondition	条件 示例值：查看

CmdbNodeType

业务树节点类型

被如下接口引用：SearchNodeType

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeType	否	否	String	业务树节点类型Id 示例值： Node type.
Name	否	否	String	业务树节点类型名称 示例值： None
NameEn	否	否	String	业务树节点类型英文名称 示例值： dawn

CmdbSearchBizTreeSetElement

查询业务树接口中的集群元素

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
BizUuid	是	是	String	业务Uuid 示例值： scdcd-cdcdcd
CreateTime	是	是	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
Default	是	是	Bool	是否为默认值 示例值： 0

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Follower	是	是	String	关注人员 示例值： Follower.
ModifyTime	是	是	Datetime_iso	更改时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
ModuleList	是	是	Array of CmdbModuleElement	集群中的模块信息 示例值：查看
Preset	是	是	Bool	是否为预置值 示例值： true
ProductManager	是	是	String	产品经理 示例值： Product manager.
SetId	是	是	Uint64	集群ID 示例值： 0
SetName	是	是	String	集群名称 示例值： Cluster name.
SetType	是	是	String	集群类型 示例值： Cluster type.
Tester	是	是	String	测试人员 示例值： admin
Uuid	是	是	String	集群Uuid 示例值： Cluster UUID.
Maintainer	是	是	String	运维人员 示例值： OPS personnel.
Developer	是	是	String	开发人员 示例值： R&D personnel.
Description	是	是	String	描述 示例值： this is a proccess

CreateEnvNodeResult

创建环境节点结果

被如下接口引用：CreateEnvNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SuccessSet	是	否	Array of EnvNodeRel	成功的节点 示例值：查看
FailedSet	是	否	Array of FailedEnvNode	失败节点 示例值：查看

RoleInfo

角色信息

被如下接口引用：CreateUniqueVerification、DeleteModel、DeleteProperty、DeletePropertyGroup、DeleteUniqueVerification、ListRoles、

ModifyPermission、ModifyRole、RegisterPermission、UpdateModel、UpdateModelGroup、UpdateMultiProperty、UpdateProperty、UpdatePropertyGroup、UpdateUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RoleId	否	是	Int64	角色ID 示例值： role_admin
RoleKey	否	是	String	角色Key 示例值： admin_role
RoleName	否	是	String	角色名称 示例值： 角色名称
RoleCode	否	是	String	角色Code 示例值： admin_role
RoleDesc	否	是	String	角色描述 示例值： 角色描述
RoleApprover	否	是	String	角色审批人 示例值： 角色审批人
AuthByInstance	否	是	Bool	是否按实例授权 示例值： true
UsedOperateList	否	是	Array of String	勾选的操作列表 示例值： op1,op2
OperateList	否	是	Array of String	可选择的操作列表 示例值： [{"object": "vpc", "actions": ["read", "write"]}]
UsedOperateIdList	否	是	Array of Int64	勾选的操作ID列表 示例值： 101
OperateIdList	否	是	Array of Int64	可选择的操作ID列表 示例值： 102
ResourceTypeName	否	是	String	资源粒度 示例值： 资源类型名称

CmdbInnerCondition

SearchHost接口入参中Condition的内部Condition字段元素

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Field	是	否	String	字段名 示例值： host
Operator	是	否	String	操作符 示例值： admin
Value	是	否	String	值 示例值： x86

ListNodeWorkloadsResult

查询组件关联工作负载信息结果

被如下接口引用：ListNodeWorkloads

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TotalCount	是	否	Uint64	总数 示例值： 0
RelationList	是	否	Array of WorkloadRelationInfo	关联负载列表 示例值：查看

EnvListResult

环境列表结果

被如下接口引用：ListEnvs

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TotalCount	否	否	Uint64	总数 示例值： 0
EnvSet	否	否	Array of EnvInfo	环境信息 示例值：查看

CmdbHostInfoElement

主机具体信息

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Biz	是	是	Array of CmdbSearchBizTreeResponseBizElement	主机所属业务信息 示例值：查看
Set	是	是	CmdbHostElement	主机信息 示例值：查看
Module	是	是	Array of CmdbModuleElement	主机所属模块信息 示例值：查看
Host	是	是	Array of CmdbSearchBizTreeSetElement	主机所属集群信息 示例值：查看

CmdbSearchHostResponseData

查询主机返回数据

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Count	是	是	Uint64	查询主机数量 示例值： 0

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Info	是	是	Array of CmdbHostInfoElement	查询主机结果详情 示例值：查看

CmdbSyncSearchSyncConfigFilter

CmdbSyncSearchSyncConfigFilter

被如下接口引用：CmdbSyncSearchSyncConfig

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	name 示例值： None
Value	否	否	String	value 示例值： x86

NodeListResult

节点列表结果

被如下接口引用：ListNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TotalCount	否	否	Uint64	总数 示例值： 0
NodeSet	否	否	Array of Node	节点参数 示例值：查看

OperateInfo

操作信息

被如下接口引用：ModifyPermission、RegisterPermission

名称	必选	允许NULL	类型	描述
OperateId	否	否	Int64	操作ID 示例值： 700
OperateCode	否	否	String	操作Code 示例值： OP_CODE
OperateName	否	否	String	操作名称 示例值： 操作名称

ResourceTypeInfo

对象的资源类型信息

被如下接口引用：DescribeRole、ModifyPermission、RegisterPermission

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceTypeCode	否	否	String	资源类型Code 示例值： vpc
OperateCode	否	否	String	操作Code 示例值： OP_CODE
ResourceIdKey	否	否	String	资源ID的Key 示例值： resource_id
ResourceIdListKey	否	否	String	资源ID列表的Key 示例值： resource_ids

OperateInfoWithObject

包含对象信息的操作信息

被如下接口引用：DescribeRole

名称	必选	允许NULL	类型	描述
OperateId	否	否	Uint64	操作Id 示例值： 700
OperateCode	否	是	String	操作code 示例值： OP_CODE
OperateName	否	是	String	操作名称 示例值： 操作名称
Used	否	是	Bool	是否勾选 示例值： true
ObjectList	否	是	Array of ObjectInfo	对象列表 示例值：查看

CmdbResponseData

CmdbResponseData

被如下接口引用：CreateUniqueVerification、DeleteModel、DeleteProperty、DeletePropertyGroup、DeleteUniqueVerification、UpdateModel、UpdateModelGroup、UpdateMultiProperty、UpdateProperty、UpdatePropertyGroup、UpdateUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Error	否	是	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看
RoleInfo	否	否	Array of RoleInfo	角色信息 示例值：查看
ModelUuid	否	是	String	ModelUuid 示例值： ModelUuid
SuccessId	否	是	String	SuccessId 示例值： SuccessId

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FailedList	否	是	Array of FailedElement	错误列表 示例值：查看
SuccessList	否	是	Array of SuccessElement	成功列表 示例值：查看

EnvUsageItem

环境统计信息

被如下接口引用：ListEnvSummary

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Usage	是	否	String	用途 示例值： production
Count	是	否	Uint64	数量 示例值： 0

ListEnvSummaryResult

环境统计信息结果

被如下接口引用：ListEnvSummary

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TotalCount	是	否	Uint64	tab总数 示例值： 0
EnvSet	是	否	Array of EnvUsageItem	环境用途列表 示例值：查看

TagParam

标签信息

被如下接口引用：SearchResourceDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceKey	否	否	String	资源Key 示例值： resource_key
ResourcePrefix	否	否	String	资源前缀 示例值： res_
ServiceType	否	否	String	服务类型 示例值： 服务类型

CmdbModelGroupElement

模型分类元素

被如下接口引用：CreateModelGroup、SearchModelGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelGroupUuid	是	是	String	模型分组唯一ID 示例值： resource
ModelGroupName	是	是	String	模型分组名称 示例值： Workload
AccountId	否	是	String	用户ID 示例值： 130000000108
ModelGroupNameEn	否	是	String	模型分组名称 示例值： Workload
ModelGroupIndex	否	是	Int64	模型分组的排序 示例值： 0
ModelGroupIcon	否	是	String	模型分组图标 示例值： Workload
Preset	否	是	Bool	是否为预置数据 示例值： true

CmdbUniqueVerification

唯一性校验

被如下接口引用：SearchUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	Id 示例值： 100
Type	否	否	Uint64	校验规则类型：1（单一字段）；2（多字段） 示例值： string
Propertys	否	否	Array of UniqueVerificationItemProperty	校验字段 示例值：查看

ObjectInfo

对象信息

被如下接口引用：DescribeRole、ModifyPermission、RegisterPermission

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ObjectId	否	否	Int64	对象ID 示例值： 600
ServiceId	否	否	Int64	服务ID 示例值： 600
ObjectCode	否	否	String	对象Code 示例值： vpc

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ServiceCode	否	否	String	服务Code 示例值： vpc
ObjectName	否	否	String	对象名称 示例值： 对象名称
AuthResourceTypeInfo	否	是	Array of ResourceTypeInfo	对象的鉴权资源类型信息 示例值：查看
RegisterResourceTypeInfo	否	否	Array of ResourceTypeInfo	对象的注册资源类型信息 示例值：查看

RelResourceItem

关联资源对象

被如下接口引用：DescribeEnvNodeResources、DescribeEnvResources、DescribeNodeResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceType	是	否	String	资源类型 示例值： Configuration name.
Count	是	否	Uint64	资源数量 示例值： 0

DeleteEnvNodeListResponseData

DeleteEnvNodeListResponseData

被如下接口引用：DeleteEnvNodeList

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvNodeIdList	否	是	Array of Int64	ID列表 示例值： 10

Node

列表展示的节点字段信息

被如下接口引用：ListNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeID	是	是	Int64	ID 示例值： 0
NodeUuid	是	是	String	NodeUuid 示例值： etcd-etcd-apigw
NodeName	是	否	String	NodeName 示例值： host

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Maintainer	否	否	String	Maintainer 示例值： OPS personnel.
Desc	否	否	String	Description 示例值： Description.
Creator	是	否	String	Creator 示例值： Created By
CreateTime	是	否	Datetime_iso	CreateTime 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
Manager	是	否	String	Manager 示例值： admin
EnvUuid	否	否	String	环境Uuid 示例值： env-456
NodeType	是	否	String	节点类型 示例值： Node type.
EnvNodeId	否	否	Int64	环境中的节点ID 示例值： 1
NodeNameEn	是	否	String	节点英文名称 示例值： Node Name

CmdbUniqueVerificationListResult

唯一性校验返回结果

被如下接口引用：SearchUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
VerificationCount	否	否	Int64	返回个数 示例值： 15
Verifications	否	否	Array of CmdbUniqueVerification	唯一性校验项 示例值：查看

ResourcesTagsAndAgent

资源的标签和 anegt 状态信息

被如下接口引用：QueryTagsAndAgentStatus

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceId	否	否	Int64	资源 id 示例值： Resource ID.
ResourceTag	否	否	Array of String	标签信息 示例值： 标签
AgentStatus	否	否	String	资源 agent 状态： 0为未知，1为离线，2为在线 示例值： 1

TopoResult

节点拓扑信息

被如下接口引用：DescribeTopo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AccountId	否	否	String	租户id 示例值： 130000000108
Name	否	否	String	名称 示例值： None
Level	否	否	Int64	层数 示例值： 0
Id	否	否	Int64	ID 示例值： 0
Topo	否	否	String	拓扑字符串 示例值： 拓扑结构
Description	否	否	String	描述 示例值： this is a proccess
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2023-10-05T08:00:00Z
Creator	否	否	String	创建人 示例值： Created By
Modifier	否	否	String	修改人 示例值： admin
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	修改时间 示例值： 2023-10-06T09:00:00Z
TopoTree	否	否	Array of CmdbTopoTreeNode	拓扑树 示例值：查看

CheckUnrelateResult

查询能否解除关联的返回结果

被如下接口引用：CheckCloudResourceUnrelatable

名称	必选	允许NULL	类型	描述
IsAllowedUnrelate	是	是	Bool	是否允许解除关联 示例值： false
InvalidInstances	是	是	Array of ResourceInstRel	不能解除关联的实例信息 示例值：查看

CmdbUpdateListElement

更新字段元素

被如下接口引用：UpdateModel、UpdateModelGroup、UpdateMultiProperty、UpdateProperty、UpdatePropertyGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCode	是	否	String	需要更新的字段名称 示例值： MyProperty
PropertyValue	是	否	String	更新的字段值 示例值： Value1

EnvNode

节点实例化到环境的信息

被如下接口引用：CreateEnvNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvUuid	否	否	String	环境唯一标识 示例值： env-456
NodeUuid	否	否	String	节点唯一标识 示例值： etcd-etcd-apigw
Maintainer	否	否	String	运维人 示例值： OPS personnel.
Manager	否	否	String	负责人 示例值： admin

CmdbModelElement

模型元素

被如下接口引用：CreateModel、SearchModel

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelUuid	否	是	String	模型唯一ID 示例值： host
ModelName	是	是	String	模型名称 示例值： node
ModelNameEn	否	是	String	模型名称 示例值： node
ModelGroupName	否	是	String	模型分组名称 示例值： group1
ModelIcon	否	是	String	模型图标 示例值： redis
ModelGroupUuid	是	是	String	模型分类Id 示例值： resource
Description	否	是	String	模型描述 示例值： this is a proccess

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelIndex	否	是	Uint64	模型排序，默认为0 示例值： 10
Creator	否	是	String	模型创建者 示例值： Created By
AccountId	否	是	String	用户ID 示例值： 130000000108
Modifier	否	是	String	模型更改者 示例值： admin
CreateTime	否	是	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
Modifytime	否	是	Datetime_iso	更改时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
Preset	否	是	Bool	是否为预置值 示例值： true
Used	否	是	Bool	是否使用 示例值： true

EnvNodeRel

节点环境关联信息

被如下接口引用：CreateEnvNode、DescribeEnvNodeRel

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Int64	id 示例值： 100
NodeUuid	否	否	String	节点唯一标识 示例值： etcd-etcd-apigw
NodeModelUuid	否	是	String	节点模型唯一标识 示例值： etcd-etcd-apigw
EnvCode	否	是	String	环境Code 示例值： default-develop
EnvUuid	否	否	String	环境唯一标识 示例值： env-456
Manager	否	否	String	负责人 示例值： admin
Maintainer	否	否	String	运维人 示例值： OPS personnel.
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2023-10-05T08:00:00Z
Creator	否	否	String	创建人 示例值： Created By

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Modifier	否	否	String	修改人 示例值： admin
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	修改时间 示例值： 2023-10-06T09:00:00Z

RegisterPermissionInfo

注册权限信息

被如下接口引用：ModifyPermission、RegisterPermission

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AccountId	否	否	String	租户ID，如果为所有租户通用，则设置为"-1" 示例值： 130000000108
ServiceList	否	否	Array of ServiceInfo	服务列表 示例值：查看
RoleList	否	否	Array of RoleInfo	角色列表 示例值：查看
ResourceList	否	否	Array of ResourceInfo	资源列表 示例值：查看
ObjectList	否	否	Array of ObjectInfo	对象列表 示例值：查看

TagInfo

标签信息

被如下接口引用：GetResourceIdListByTag

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TagKey	否	否	String	标签 key 示例值： arch
TagValue	否	否	Array of String	标签value 示例值： x86

RoleResourceInfo

资源权限列表

被如下接口引用：CheckPermission

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceId	否	否	String	资源实例ID 示例值： Resource ID.

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HasPermission	否	否	Bool	是否有权限 示例值： true
UserIdList	否	否	Array of String	用户id列表 示例值： user1,user2

PropertyListResult

属性列表

被如下接口引用：SearchProperty

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCount	是	否	Int64	PropertyCount 示例值： 0
Propertys	是	否	Array of Property	Propertys 示例值：查看

CmdbPropertyElementList

cmdb属性值集合

被如下接口引用：SearchNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyElement	否	否	Array of CmdbPropertyElement	cmdb属性值集合 示例值：查看

CmdbNodeTypeListResult

CMDB业务树节点类型返回体

被如下接口引用：SearchNodeType

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeTypeCount	否	否	Int64	返回个数 示例值： 10
NodeTypes	否	否	Array of CmdbNodeType	节点类型列表 示例值：查看

DeleteResourceInstanceList

资源

被如下接口引用：DeleteRoleResource

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceTypeCode	否	否	String	资源类型Code 示例值： vpc
InstanceIdtr	否	否	String	资源实例ID 示例值： inst-ax45

ResourceInfo

资源配置信息

被如下接口引用：ModifyPermission、RegisterPermission

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ServiceId	否	否	Int64	服务ID 示例值： 800
ServiceCode	否	否	String	服务Code 示例值： SVC_CODE
ResourceTypeCode	否	否	String	资源类型Code 示例值： vpc
ResourceTypeId	否	否	Int64	资源类型ID 示例值： 900
ResourceTypeName	否	否	String	资源类型名称 示例值： 资源类型名称
ResourceTypeApprover	否	否	String	资源类型审批人 示例值： 审批人
OperateList	否	否	Array of OperateInfo	操作列表 示例值：查看

CmdbSearchModelGroupResponseData

查询模型分组返回结果

被如下接口引用：SearchModelGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelGroupCount	是	是	Uint64	查询返回结果数 示例值： 0
ModelGroups	是	是	Array of CmdbModelGroupElement	查询返回结果详情 示例值：查看

FilterElement

过滤参数

被如下接口引用：ListCloudResources、ListEnvs、ListNodeWorkloads、ListNodes、SearchNodeType、SearchProperty、SearchSubscription、SearchSubscriptionsLog、SearchUniqueVerification

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	键 示例值： arch
Value	否	否	String	值 示例值： x86
Operator	否	否	String	操作 示例值： admin

CmdbModuleElement

模块元素

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
BizUuid	是	是	String	业务Uuid 示例值： scdcd-cdcdcd
CreateTime	是	是	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
Default	是	是	Bool	是否为默认值 示例值： 0
Follower	是	是	String	关注人员 示例值： Follower.
ModifyTime	是	是	Datetime_iso	更改时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
ModuleId	是	是	Uint64	模块ID 示例值： 1
ModuleName	是	是	String	模块名称 示例值： apigw-ld-ld
ModuleType	是	是	String	模块类型 示例值： Module type.
Preset	是	是	Bool	是否为预置值 示例值： true
ProductManager	是	是	String	产品经理 示例值： Product manager.
SetUuid	是	是	String	集群Uuid 示例值： Cluster UUID.
Tester	是	是	String	测试人员 示例值： admin
Uuid	是	是	String	模块Uuid 示例值： Cluster UUID.
Maintainer	是	是	String	运维人员 示例值： OPS personnel.

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Developer	是	是	String	开发人员 示例值： R&D personnel.
ModuleLevel	是	是	String	模块级别 示例值： Module level.
MixDeploy	是	是	String	是否混部 示例值： Specifies whether to use hybrid deployment.
ProcessCheckRule	是	是	String	进程校验逻辑 示例值： Process verification logic.
StandardizationConf	是	是	String	标准化配置 示例值： cdcsc
Component	是	是	String	关联的component。如： [{ "component_name": "xxx", "namespace": "tce", "app_name": "xxxx"}] 示例值： component2
Detail	是	是	String	模块的附加属性如：{"container_list":[{"container_name":"ocloud-osp-ccc-ccc"},{"container_name":"ocloud-osp-ccc-ccc2"}]} 示例值： OK
PkgInfo	是	是	String	软件包列表 示例值： Software package list.

CmdbResponseDataString

CmdbResponseDataString

被如下接口引用：CreateModel、CreateModelGroup、CreateProperty、CreatePropertyGroup、DeleteModelGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Error	否	是	CmdbResponseDataError	错误信息 示例值：查看
ModelUuid	否	是	String	ModelUuid 示例值： ModelUuid
FailedList	否	是	Array of FailedElementString	错误列表 示例值：查看
RoleInfo	否	是	Array of DbChangedResultRoleInfo	权限列表 示例值：查看
SuccessList	否	是	Array of SuccessElementString	成功列表 示例值：查看

CmdbPropertyElement

cmdb属性值

被如下接口引用：SearchNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCode	否	否	String	key 示例值： MyProperty
PropertyValue	否	否	String	value 示例值： Value1

Pre20230707DbChangedResultString

数据库操作返回结果

被如下接口引用：CreateInstance、DeleteInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SuccessList	否	否	Array of SuccessElementString	成功的列表 示例值：查看
FailedList	否	否	Array of FailedElementString	失败列表 示例值：查看
RoleInfo	否	否	Array of DbChangedResultRoleInfo	权限列表 示例值：查看

CmdbTopoTreeNode

业务树拓扑节点

被如下接口引用：DescribeTopo、ModifyTopo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeType	是	否	String	节点类型 示例值： Node type.
Name	是	否	String	节点名称 示例值： None
NameEn	是	否	String	节点英文名称 示例值： dawn
Level	是	否	Int64	节点所在层级 示例值： 0

CmdbHostElement

主机元素

被如下接口引用：SearchHost

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostId	是	是	Uint64	主机ID 示例值： 1000002

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AssetId	是	是	String	固资编号 示例值： 497f353c-912f-58c9-a9fc-be01b51ac05f
HostName	是	是	String	主机名 示例值： clb-1
RackName	是	是	String	机架名 示例值： M202-T11
Switch	是	是	String	上联网关信息 示例值： TYNT200303W6
ZoneName	是	是	String	可用区名称 示例值： Availability Zone
MasterAgentInfo	是	是	String	主控agent信息 示例值： running
OsName	是	是	String	操作系统名称 示例值： centos 7
OsType	是	是	String	操作系统类型 示例值： centos 7
Maintainer	是	是	String	运维人员 示例值： OPS personnel.
InnerIp	是	是	String	内网IP 示例值： 127.0.0.1
VmStatus	是	是	String	虚拟机状态 示例值： 1
HostIp	是	是	String	母机IP 示例值： 127.0.0.1
HostType	是	是	String	主机类型 示例值： physics
MasterAgentStatus	是	是	String	主控agent状态 示例值： running
RegionName	是	是	String	地域名称 示例值： Region
Producer	是	是	String	厂家 示例值： DELL R730XD
Disk	是	是	String	硬盘信息 示例值： NVME 1979GB*4,SATA 480GB*1
Mem	是	是	String	内存信息 示例值： 16384 MB*4
OuterIp	是	是	String	外网IP 示例值： 127.0.0.1
RackPosId	是	是	String	机位 示例值： 0
DeviceDescription	是	是	String	设备描述 示例值： Device

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DeviceType	是	是	String	机型 示例值： SH1-10G
LogicArea	是	是	String	逻辑区域（对应机架机位所在的网络区域） 示例值： Logical1
CreateTime	是	是	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
ModifyTime	是	是	Datetime_iso	更改时间 示例值： 2024-11-13T12:48:49+08:00
CollectAgentInfo	是	是	String	采控agent信息 示例值： ok
CpuModule	是	是	String	cpu型号 示例值： Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz(8 core)*2
HostStatus	是	是	String	主机状态 示例值： 2
IdcName	是	是	String	IDC名称 示例值： cq01
ImportFrom	是	是	String	数据来源 示例值： 2
DeviceHeight	是	是	String	设备高度 示例值： 2
LanMask	是	是	String	内网掩码 示例值： 255.255.255.255
WanMask	是	是	String	外网掩码 示例值： 255.255.255.255
Sn	是	是	String	Sn 示例值： TEN946P03W
WanGateWay	是	是	String	外网网关 示例值： gateway
CloudId	是	是	Uint64	云区域ID 示例值： 0
IdcId	是	是	Uint64	IDC ID 示例值： 0
OuterMac	是	是	String	外网MAC 示例值： 00:1A:2B:3C:4D:5E
InnerMac	是	是	String	内网MAC 示例值： 00:1A:2B:3C:4D:5E
RaidType	是	是	String	RAID类型 示例值： SKIPRAID

CmdbPropertyGroupElement

字段分组元素

被如下接口引用：CreatePropertyGroup、SearchPropertyGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyGroupCode	是	是	String	字段分组唯一ID 示例值： myGroup
PropertyGroupName	是	是	String	字段分组名称 示例值： myGroupName.
ModelUuid	是	是	String	所属模型ID 示例值： host
PropertyGroupIndex	否	是	Uint64	字段分组显示排序 示例值： 10
IsDefault	否	是	Bool	字段分组值是否为默认值 示例值： true
Preset	否	是	Bool	字段分组值是否预置 示例值： true
Id	否	是	Int64	Id 示例值： 100

HostInfo

导入主机信息

被如下接口引用：CreateImportHostTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyList	否	否	Array of PropertyElement	主机信息 示例值：查看
NodeList	否	否	Array of HostNodeInfo	关联业务树信息 示例值：查看

PropertyElement

PropertyElement

被如下接口引用：CreateImportHostTask、CreateInstance、UpdateInstance、UpdateMultiInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCode	否	否	String	属性名 示例值： MyProperty
PropertyValue	否	否	String	属性值 示例值： Value1

CmdbSearchPropertyGroupResponseData

查询字段分组返回数据

被如下接口引用：SearchPropertyGroup

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyGroupCount	是	是	Uint64	查询返回字段分组数量 示例值： 0
PropertyGroups	是	是	Array of CmdbPropertyGroupElement	查询返回字段分组 示例值：查看

SearchModelOrderResponseData

SearchModelOrder返回结果

被如下接口引用：SearchModelOrder

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelOrder	否	是	Array of String	查询返回结果数 示例值： 0

DbChangedResult

数据库操作返回结果

被如下接口引用：CmdbSyncSearchSyncConfig、CmdbSyncSearchSyncHistory、CmdbSyncStartSync、DeleteEnv、DescribeNodeTree、FullTextSearch、ListCloudResources、ModifyBizResourceStatus、ModifyEnvNode、ModifyPermission、ModifyRole、ModifyTopo、RegisterPermission、RegisterPermissionByJson、RegisterUser、RegisterUserByData、RelateCloudResources、RelateEnvCloudResources、SearchInstance、SearchOperationLog、UnrelateCloudResources、UnrelateEnvCloudResources、UpdateInstance、UpdateMultiInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SuccessList	否	是	Array of SuccessElement	成功的列表 示例值：查看
FailedList	否	是	Array of FailedElement	失败列表 示例值：查看
RoleInfo	否	是	Array of DbChangedResultRoleInfo	权限列表 示例值：查看
ModelUuid	否	是	Array of String	ModelUuid 示例值：

CmdbUpdateMultiPropertyElement

批量更新字段的元素

被如下接口引用：UpdateMultiProperty

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InstId	是	否	Uint64	Id 示例值： 0
UpdateList	是	否	Array of CmdbUpdateListElement	需要更新的字段以及字段值 示例值：查看

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
  "Response": {
    "Error": {
      "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
      "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
    },
    "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
  }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。

错误码	说明
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

应用业务运维（appmanager）
版本（2023-07-01）
API 概览

API版本

V3

业务运维接口文档

接口名称	接口功能
CreateDeploy	发布/回滚
CreateNodeConfigs	批量创建节点配置
CreateOpsScaleTask	新建扩缩容任务
CreateOpsServiceOfflineTask	新建服务下线任务
CreateOpsTask	CreateOpsTask
CreateTemplateParamInstance	CreateTemplateParamInstance
CreateTemplateParamInstances	CreateTemplateParamInstances
DeleteNodeConfigs	删除节点配置
DeleteTemplateParamInstances	DeleteTemplateParamInstances
DescribeDeploy	查询发布信息
DescribeDeployBatch	发布/回滚主机分批预览
DescribeOpsScaleTask	查看扩缩容任务信息
DescribeOpsServiceOfflineTask	查询服务下线任务信息
DescribeOpsTask	DescribeOpsTask
DescribePreDeploy	查询上一次发布信息
DescribeTaskRecordDeadline	查询运维历史设置

接口名称	接口功能
DescribeTemplateParamInstance	DescribeTemplateParamInstance
GenerateTemplateInstance	GenerateTemplateInstance
GetImageInfo	GetImageInfo
ListComponents	查询组件
ListDeployHistoryVersions	查询组件历史版本
ListDeployRecords	ListDeployRecords
ListNodeConfigs	批量查询节点配置
ListOperationTasks	查询运维任务列表
ListTSFAppGroups	查询TSF部署组
ListTaskFilters	查询任务筛选条件
ListTaskTypes	查询任务类型筛选列表
ListTemplateParamInstances	ListTemplateParamInstances
ListTemplates	ListTemplates
ModifyNodeConfigs	批量修改节点配置
ModifyTemplateParamInstance	ModifyTemplateParamInstance
SaveImageInfo	SaveImageInfo
StatsStatusTasks	统计运维任务状态
StatsTasks	统计任务总量趋势
UpdateTaskRecordDeadline	编辑运维历史设置

调用方式
接口签名v1

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（ Signature ）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. 生成签名串

有了安全凭证SecretId 和 SecretKey后，就可以生成签名串了。以下是生成签名串的详细过程：

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：

- SecretId: AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
- SecretKey: Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

注意：这里只是示例，请根据用户实际申请的 SecretId 和 SecretKey 进行后续操作！

以云服务器查看实例列表(DescribeInstances)请求为例，当用户调用这一接口时，其请求参数可能如下:

参数名称	中文	参数值

参数名称	中文	参数值
Action	方法名	DescribeInstances
SecretId	密钥Id	AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE
Timestamp	当前时间戳	1465185768
Nonce	随机正整数	11886
Region	实例所在区域	shjr
InstanceIds.0	待查询的实例ID	ins-09dx96dg
Offset	偏移量	0
Limit	最大允许输出	20
Version	接口版本号	2017-03-12

2.1. 对参数排序

首先对所有请求参数按参数名的字典序（ ASCII 码）升序排序。注意：1）只按参数名进行排序，参数值保持对应即可，不参与比大小；2）按 ASCII 码比大小，如 InstanceIds.2 要排在 InstanceIds.12 后面，不是按字母表，也不是按数值。用户可以借助编程语言中的相关排序函数来实现这一功能，如 php 中的 ksort 函数。上述示例参数的排序结果如下:

```
{
    'Action' : 'DescribeInstances',
    'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
    'Limit' : 20,
    'Nonce' : 11886,
    'Offset' : 0,
    'Region' : 'shjr',
    'SecretId' : 'AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE',
    'Timestamp' : 1465185768,
    'Version': '2017-03-12',
}
```

使用其它程序设计语言开发时，可对上面示例中的参数进行排序，得到的结果一致即可。

2.2. 拼接请求字符串

此步骤生成请求字符串。
将把上一步排序好的请求参数格式化成“参数名称”=“参数值”的形式，如对 Action 参数，其参数名称为 "Action" ，参数值为 "DescribeInstances" ，因此格式化后就为 Action=DescribeInstances 。
注意：“参数值”为原始值而非url编码后的值。

然后将格式化后的各个参数用"&"拼接在一起，最终生成的请求字符串为:

```
Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.3. 拼接签名原文字符串

此步骤生成签名原文字符串。
签名原文字符串由以下几个参数构成:

1. 请求方法: 支持 POST 和 GET 方式，这里使用 GET 请求，注意方法为全大写。
2. 请求主机:查看实例列表(DescribeInstances)的请求域名为：cvm.finance.cloud.tencent.com。实际的请求域名根据接口所属模块的不同而不同，详见各接口说明。
3. 请求路径: 当前版本云API的请求路径固定为 / 。
4. 请求字符串: 即上一步生成的请求字符串。

签名原文串的拼接规则为: 请求方法 + 请求主机 +请求路径 + ? + 请求字符串

示例的拼接结果为：

```
GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12
```

2.4. 生成签名串

此步骤生成签名串。
首先使用 HMAC-SHA1 算法对上一步中获得的签名原文字符串进行签名，然后将生成的签名串使用 Base64 进行编码，即可获得最终的签名串。

具体代码如下，以 PHP 语言为例:

```
$secretKey = 'Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE';
$srcStr = 'GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12';
$signStr = base64_encode(hash_hmac('sha1', $srcStr, $secretKey, true));
echo $signStr;
```

最终得到的签名串为:

```
EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI=
```

使用其它程序设计语言开发时，可用上面示例中的原文进行签名验证，得到的签名串与例子中的一致即可。

3. 签名串编码

生成的签名串并不能直接作为请求参数，需要对其进行 URL 编码。

如上一步生成的签名串为 EliP9YW3pW28FpsEdkXt/+WcGeI= ，最终得到的签名串请求参数（Signature）为：EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2f%2bWcGeI%3d，它将用于生成最终的请求 URL。

注意：如果用户的请求方法是 GET，或者请求方法为 POST 同时 Content-Type 为 application/x-www-form-urlencoded，则发送请求时所有请求参数的值均需要做 URL 编码，参数键和=符号不需要编码。非 ASCII 字符在 URL 编码前需要先以 UTF-8 进行编码。

注意：有些编程语言的 http 库会自动为所有参数进行 urlencode，在这种情况下，就不需要对签名串进行 URL 编码了，否则两次 URL 编码会导致签名失败。

注意：其他参数值也需要进行编码，编码采用 RFC 3986。使用 %XY 对特殊字符例如汉字进行百分比编码，其中“X”和“Y”为十六进制字符（0-9 和大写字母 A-F），使用小写将引发错误。

4. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

5. 签名演示

在实际调用 API 3.0 时，推荐使用配套的TCloudFinanceZone SDK 3.0 ，SDK 封装了签名的过程，开发时只关注产品提供的具体接口即可。详细信息参见 SDK 中心。当前支持的编程语言有：

- Python
- Java

- PHP
- Go
- Node

为了更清楚的解释签名过程，下面以实际编程语言为例，将上述的签名过程具体实现。请求的域名、调用的接口和参数的取值都以上述签名过程为准，代码只为解释签名过程，并不具备通用性，实际开发请尽量使用 SDK 。

最终输出的 url 可能为： https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Action=DescribeInstances&InstanceIds.0=ins-09dx96dg&Limit=20&Nonce=11886&Offset=0&Region=shjr&SecretId=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE&Signature=EliP9YW3pW28FpsEdkXt%2F%2BWcGeI%3D&Timestamp=1465185768&Version=2017-03-12

注意：由于示例中的密钥是虚构的，时间戳也不是系统当前时间，因此如果将此 url 在浏览器中打开或者用 curl 等命令调用时会返回鉴权错误：签名过期。为了得到一个可以正常返回的 url ，需要修改示例中的 SecretId 和 SecretKey 为真实的密钥，并使用系统当前时间戳作为 Timestamp 。

注意：在下面的示例中，不同编程语言，甚至同一语言每次执行得到的 url 可能都有所不同，表现为参数的顺序不同，但这并不影响正确性。只要所有参数都在，且签名计算正确即可。

注意：以下代码仅适用于 API 3.0，不能直接用于其他的签名流程，即使是旧版的 API ，由于存在细节差异也会导致签名计算错误，请以对应的实际文档为准。

Java

```
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.URLEncoder;
import java.util.Random;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

public class CloudAPIDemo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";

    public static String sign(String s, String key, String method) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance(method);
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(CHARSET), mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        byte[] hash = mac.doFinal(s.getBytes(CHARSET));
        return DatatypeConverter.printBase64Binary(hash);
    }

    public static String getStringToSign(TreeMap<String, Object> params) {
        StringBuilder s2s = new StringBuilder("GETcvm.finance.cloud.tencent.com/?");
```

```
        // 签名时要求对参数进行字典排序，此处用TreeMap保证顺序
        for (String k : params.keySet()) {
            s2s.append(k).append("=").append(params.get(k).toString()).append("&");
        }
        return s2s.toString().substring(0, s2s.length() - 1);
    }

    public static String getUrl(TreeMap<String, Object> params) throws UnsupportedEncodingException
{
        StringBuilder url = new StringBuilder("https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?");
        // 实际请求的url中对参数顺序没有要求
        for (String k : params.keySet()) {
            // 需要对请求串进行urlencode，由于key都是英文字母，故此处仅对其value进行urlencode
            url.append(k).append("=").append(URLEncoder.encode(params.get(k).toString(), CHARSET)).app
end("&");
        }
        return url.toString().substring(0, url.length() - 1);
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        TreeMap<String, Object> params = new TreeMap<String, Object>(); // TreeMap可以自动排序
        // 实际调用时应当使用随机数，例如：params.put("Nonce", new Random().nextInt(java.lang.Intege
r.MAX_VALUE));
        params.put("Nonce", 11886); // 公共参数
        // 实际调用时应当使用系统当前时间，例如：  params.put("Timestamp", System.currentTimeMillis() /
1000);
        params.put("Timestamp", 1465185768); // 公共参数
        params.put("SecretId", "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"); // 公共参数
        params.put("Action", "DescribeInstances"); // 公共参数
        params.put("Version", "2017-03-12"); // 公共参数
        params.put("Region", "shjr"); // 公共参数
        params.put("Limit", 20); // 业务参数
        params.put("Offset", 0); // 业务参数
        params.put("InstanceIds.0", "ins-09dx96dg"); // 业务参数
        params.put("Signature", sign(getStringToSign(params), "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE
", "HmacSHA1")); // 公共参数
        System.out.println(getUrl(params));
    }
}
```

Python

注意：如果是在 Python 2 环境中运行，需要先安装 requests 依赖包： pip install requests 。

```
# -*- coding: utf8 -*-
import base64
```

```
import hashlib
import hmac
import time

import requests

secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

def get_string_to_sign(method, endpoint, params):
    s = method + endpoint + "/?"
    query_str = "&".join("%s=%s" % (k, params[k]) for k in sorted(params))
    return s + query_str

def sign_str(key, s, method):
    hmac_str = hmac.new(key.encode("utf8"), s.encode("utf8"), method).digest()
    return base64.b64encode(hmac_str)

if __name__ == '__main__':
    endpoint = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
    data = {
        'Action' : 'DescribeInstances',
        'InstanceIds.0' : 'ins-09dx96dg',
        'Limit' : 20,
        'Nonce' : 11886,
        'Offset' : 0,
        'Region' : 'shjr',
        'SecretId' : secret_id,
        'Timestamp' : 1465185768, # int(time.time())
        'Version': '2017-03-12'
    }
    s = get_string_to_sign("GET", endpoint, data)
    data["Signature"] = sign_str(secret_key, s, hashlib.sha1)
    print(data["Signature"])
    # 此处会实际调用，成功后可能产生计费
    # resp = requests.get("https://" + endpoint, params=data)
    # print(resp.url)
```

接口签名v3

TCloudFinanceZone API 会对每个访问请求进行身份验证，即每个请求都需要在公共请求参数中包含签名信息（Signature）以验证请求者身份。
签名信息由安全凭证生成，安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey；若用户还没有安全凭证，请前往云API密钥页面申请，否则无法调用云API接口。

1. 申请安全凭证

在第一次使用云API之前，请前往云API密钥页面申请安全凭证。
安全凭证包括 SecretId 和 SecretKey：

- SecretId 用于标识 API 调用者身份
- SecretKey 用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥。
- 用户必须严格保管安全凭证，避免泄露。

申请安全凭证的具体步骤如下：

1. 登录TCloudFinanceZone管理中心控制台。
2. 前往云API密钥的控制台页面
3. 在云API密钥页面，点击【新建】即可以创建一对SecretId/SecretKey

注意：开发商帐号最多可以拥有两对 SecretId / SecretKey。

2. TC3-HMAC-SHA256 签名方法

注意：对于GET方法，只支持 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded 协议格式。对于POST方法，目前支持 Content-Type: application/json 以及 Content-Type: multipart/form-data 两种协议格式，json 格式默认所有业务接口均支持，multipart 格式只有特定业务接口支持，此时该接口不能使用 json 格式调用，参考具体业务接口文档说明。

下面以云服务器查询广州区实例列表作为例子，分步骤介绍签名的计算过程。我们仅用到了查询实例列表的两个参数：Limit 和 Offset，使用 GET 方法调用。

假设用户的 SecretId 和 SecretKey 分别是：AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE 和 Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE

2.1. 拼接规范请求串

按如下格式拼接规范请求串（CanonicalRequest）：

```
CanonicalRequest =
    HTTPRequestMethod + '\n' +
    CanonicalURI + '\n' +
    CanonicalQueryString + '\n' +
    CanonicalHeaders + '\n' +
    SignedHeaders + '\n' +
    HashedRequestPayload
```

- HTTPRequestMethod：HTTP 请求方法（GET、POST ），本示例中为 GET；
- CanonicalURI：URI 参数，API 3.0 固定为正斜杠（/）；
- CanonicalQueryString：发起 HTTP 请求 URL 中的查询字符串，对于 POST 请求，固定为空字符串，对于 GET 请求，则为 URL 中问号（?）后面的字符串内容，本示例取值为：Limit=10&Offset=0。注意：CanonicalQueryString 需要经过 URL 编码。
- CanonicalHeaders：参与签名的头部信息，至少包含 host 和 content-type 两个头部，也可加入自定义的头部参与签名以提高自身请求的唯一性和安全性。拼接规则：1）头部 key 和 value 统一转成小写，并去掉首尾空格，按照 key:value\n 格式拼接；2）多个头部，按照头部 key（小写）的字典排序进行拼接。此例中为： content-type:application/x-www-form-urlencoded\nhost:cvm.finance.cloud.tencent.com\n
- SignedHeaders：参与签名的头部信息，说明此次请求有哪些头部参与了签名，和 CanonicalHeaders 包含的头部内容是一一对应的。content-type 和 host 为必选头部。拼接规则：1）头部 key 统一转成小写；2）多个头部 key（小写）按照字典排序进行拼接，并且以分号（;）分隔。此例中为： content-type;host
- HashedRequestPayload：请求正文的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(RequestPayload)))，对 HTTP 请求整个正文 payload 做 SHA256 哈希，然后十六进制编码，最后编码串转换成小写字母。注意：对于 GET 请求，RequestPayload 固定为空字符串，对于 POST 请求，RequestPayload 即为 HTTP 请求正文 payload。

根据以上规则，示例中得到的规范请求串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
GET
/
Limit=10&Offset=0
content-type:application/x-www-form-urlencoded
host:cvm.finance.cloud.tencent.com

content-type;host
e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
```

2.2. 拼接待签名字符串

按如下格式拼接待签名字符串：

```
StringToSign =
    Algorithm + \n +
```

```
RequestTimestamp + \n +
CredentialScope + \n +
HashedCanonicalRequest
```

- Algorithm：签名算法，目前固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- RequestTimestamp：请求时间戳，即请求头部的 X-TC-Timestamp 取值，如上示例请求为 1539084154；
- CredentialScope：凭证范围，格式为 Date/service/tc3_request，包含日期、所请求的服务和终止字符串（tc3_request）。Date 为 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service 为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如 cvm。如上示例请求，取值为 2018-10-09/cvm/tc3_request；
- HashedCanonicalRequest：前述步骤拼接所得规范请求串的哈希值，计算方法为 Lowercase(HexEncode(Hash.SHA256(CanonicalRequest)))。

注意：

> 1. Date 必须从时间戳 X-TC-Timestamp 计算得到，且时区为 UTC+0。如果加入系统本地时区信息，例如东八区，将导致白天和晚上调用成功，但是凌晨时调用必定失败。假设时间戳为 1551113065，在东八区的时间是 2019-02-26 00:44:25，但是计算得到的 Date 取 UTC+0 的日期应为 2019-02-25，而不是 2019-02-26。
> 2. Timestamp 必须是当前系统时间，且需确保系统时间和标准时间是同步的，如果相差超过五分钟则必定失败。如果长时间不和标准时间同步，可能导致运行一段时间后，请求必定失败（返回签名过期错误）。

根据以上规则，示例中得到的待签名字符串如下（为了展示清晰，\n 换行符通过另起打印新的一行替代）：

```
TC3-HMAC-SHA256
1539084154
2018-10-09/cvm/tc3_request
91c9c192c14460df6c1ffc69e34e6c5e90708de2a6d282cccf957dbf1aa7f3a7
```

2.3. 计算签名

1）计算派生签名密钥，伪代码如下

```
SecretKey = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"
SecretDate = HMAC_SHA256("TC3" + SecretKey, Date)
SecretService = HMAC_SHA256(SecretDate, Service)
SecretSigning = HMAC_SHA256(SecretService, "tc3_request")
```

- SecretKey：原始的 SecretKey；
- Date：即 Credential 中的 Date 字段信息，如上示例，为2018-10-09；
- Service：即 Credential 中的 Service 字段信息，如上示例，为 cvm；

2）计算签名，伪代码如下

```
Signature = HexEncode(HMAC_SHA256(SecretSigning, StringToSign))
```

- SecretSigning：即以上计算得到的派生签名密钥；
- StringToSign：即步骤2计算得到的待签名字符串；

2.4. 拼接 Authorization

按如下格式拼接 Authorization：

```
Authorization =
    Algorithm + ' ' +
    'Credential=' + SecretId + '/' + CredentialScope + ', ' +
    'SignedHeaders=' + SignedHeaders + ', '
    'Signature=' + Signature
```

- Algorithm：签名方法，固定为 TC3-HMAC-SHA256；
- SecretId：密钥对中的 SecretId；
- CredentialScope：见上文，凭证范围；
- SignedHeaders：见上文，参与签名的头部信息；
- Signature：签名值

根据以上规则，示例中得到的值为：

```
TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
```

最终完整的调用信息如下：

```
https://cvm.finance.cloud.tencent.com/?Limit=10&Offset=0

Authorization: TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE/2018-10-09/cvm/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=5da7a33f6993f0614b047e5df4582db9e9bf4672ba50567dba16c6ccf174c474
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Host: cvm.finance.cloud.tencent.com
X-TC-Action: DescribeInstances
X-TC-Version: 2017-03-12
X-TC-Timestamp: 1539084154
X-TC-Region: shjr
```

3. 签名失败

根据实际情况，存在以下签名失败的错误码，请根据实际情况处理

错误代码	错误描述
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误
AuthFailure.TokenFailure	token 错误
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）

4. 签名演示

Java

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.URL;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Map;
import java.util.TimeZone;
import java.util.TreeMap;
import javax.crypto.Mac;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.xml.bind.DatatypeConverter;

import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;

public class CloudAPITC3Demo {
    private final static String CHARSET = "UTF-8";
    private final static String ENDPOINT = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
    private final static String PATH = "/";
    private final static String SECRET_ID = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE";
    private final static String SECRET_KEY = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE";
    private final static String CT_X_WWW_FORM_URLENCODED = "application/x-www-form-urlencode
d";
    private final static String CT_JSON = "application/json";
```

```
    private final static String CT_FORM_DATA = "multipart/form-data";

    public static byte[] sign256(byte[] key, String msg) throws Exception {
        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKeySpec secretKeySpec = new SecretKeySpec(key, mac.getAlgorithm());
        mac.init(secretKeySpec);
        return mac.doFinal(msg.getBytes(CHARSET));
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String service = "cvm";
        String host = "cvm.finance.cloud.tencent.com";
        String region = "shjr";
        String action = "DescribeInstances";
        String version = "2017-03-12";
        String algorithm = "TC3-HMAC-SHA256";
        String timestamp = "1539084154";
        //String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis() / 1000);
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        // 注意时区，否则容易出错
        sdf.setTimeZone(TimeZone.getTimeZone("UTC"));
        String date = sdf.format(new Date(Long.valueOf(timestamp + "000")));

        // ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
        String httpRequestMethod = "GET";
        String canonicalUri = "/";
        String canonicalQueryString = "Limit=10&Offset=0";
        String canonicalHeaders = "content-type:application/x-www-form-urlencoded\n" + "host:" + host
+ "\n";
        String signedHeaders = "content-type;host";
        String hashedRequestPayload = DigestUtils.sha256Hex("");
        String canonicalRequest = httpRequestMethod + "\n" + canonicalUri + "\n" + canonicalQueryStri
ng + "\n"
                + canonicalHeaders + "\n" + signedHeaders + "\n" + hashedRequestPayload;
        System.out.println(canonicalRequest);

        // ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
        String credentialScope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request";
        String hashedCanonicalRequest = DigestUtils.sha256Hex(canonicalRequest.getBytes(CHARSET));
        String stringToSign = algorithm + "\n" + timestamp + "\n" + credentialScope + "\n" + hashedCan
onicalRequest;
        System.out.println(stringToSign);

        // ************* 步骤 3：计算签名 *************
        byte[] secretDate = sign256(("TC3" + SECRET_KEY).getBytes(CHARSET), date);
        byte[] secretService = sign256(secretDate, service);
        byte[] secretSigning = sign256(secretService, "tc3_request");
```

```
        String signature = DatatypeConverter.printHexBinary(sign256(secretSigning, stringToSign)).toLow
erCase();
        System.out.println(signature);

        // ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
        String authorization = algorithm + " " + "Credential=" + SECRET_ID + "/" + credentialScope + ", "
                + "SignedHeaders=" + signedHeaders + ", " + "Signature=" + signature;
        System.out.println(authorization);

        TreeMap<String, String> headers = new TreeMap<String, String>();
        headers.put("Authorization", authorization);
        headers.put("Host", host);
        headers.put("Content-Type", CT_X_WWW_FORM_URLENCODED);
        headers.put("X-TC-Action", action);
        headers.put("X-TC-Timestamp", timestamp);
        headers.put("X-TC-Version", version);
        headers.put("X-TC-Region", region);
    }
}
```

Python

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import hashlib, hmac, json, os, sys, time
from datetime import datetime

# 密钥参数
secret_id = "AKIDz8krbsJ5yKBZQpn74WFkmLPx3EXAMPLE"
secret_key = "Gu5t9xGARNpq86cd98joQYCN3EXAMPLE"

service = "cvm"
host = "cvm.finance.cloud.tencent.com"
endpoint = "https://" + host
region = "shjr"
action = "DescribeInstances"
version = "2017-03-12"
algorithm = "TC3-HMAC-SHA256"
timestamp = 1539084154
date = datetime.utcfromtimestamp(timestamp).strftime("%Y-%m-%d")
params = {"Limit": 10, "Offset": 0}

# ************* 步骤 1：拼接规范请求串 *************
http_request_method = "GET"
canonical_uri = "/"
canonical_querystring = "Limit=10&Offset=0"
ct = "x-www-form-urlencoded"
```

```
payload = ""
if http_request_method == "POST":
    canonical_querystring = ""
    ct = "json"
    payload = json.dumps(params)
canonical_headers = "content-type:application/%s\nhost:%s\n" % (ct, host)
signed_headers = "content-type;host"
hashed_request_payload = hashlib.sha256(payload.encode("utf-8")).hexdigest()
canonical_request = (http_request_method + "\n" +
                     canonical_uri + "\n" +
                     canonical_querystring + "\n" +
                     canonical_headers + "\n" +
                     signed_headers + "\n" +
                     hashed_request_payload)
print(canonical_request)

# ************* 步骤 2：拼接待签名字符串 *************
credential_scope = date + "/" + service + "/" + "tc3_request"
hashed_canonical_request = hashlib.sha256(canonical_request.encode("utf-8")).hexdigest()
string_to_sign = (algorithm + "\n" +
                  str(timestamp) + "\n" +
                  credential_scope + "\n" +
                  hashed_canonical_request)
print(string_to_sign)

# ************* 步骤 3：计算签名 *************
# 计算签名摘要函数
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode("utf-8"), hashlib.sha256).digest()
secret_date = sign(("TC3" + secret_key).encode("utf-8"), date)
secret_service = sign(secret_date, service)
secret_signing = sign(secret_service, "tc3_request")
signature = hmac.new(secret_signing, string_to_sign.encode("utf-8"), hashlib.sha256).hexdigest()
print(signature)

# ************* 步骤 4：拼接 Authorization *************
authorization = (algorithm + " " +
                 "Credential=" + secret_id + "/" + credential_scope + ", " +
                 "SignedHeaders=" + signed_headers + ", " +
                 "Signature=" + signature)
print(authorization)

# 公共参数添加到请求头部
headers = {
    "Authorization": authorization,
    "Host": host,
    "Content-Type": "application/%s" % ct,
```

```
    "X-TC-Action": action,
    "X-TC-Timestamp": str(timestamp),
    "X-TC-Version": version,
    "X-TC-Region": region,
}
```

请求结构

1. 服务地址

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

2. 通信协议

TCloudFinanceZone API 的所有接口均通过 HTTPS 进行通信，提供高安全性的通信通道。

3. 请求方法

支持的 HTTP 请求方法:

- POST（推荐）
- GET

POST 请求支持的 Content-Type 类型：

- application/json（推荐），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。
- application/x-www-form-urlencoded，必须使用 HmacSHA1 或 HmacSHA256 签名方法。
- multipart/form-data（仅部分接口支持），必须使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法。

GET 请求的请求包大小不得超过 32 KB。POST 请求使用签名方法为 HmacSHA1、HmacSHA256 时不得超过 1 MB。POST 请求使用签名方法为 TC3-HMAC-SHA256 时支持 10 MB。

4. 字符编码

均使用UTF-8编码。

返回结果

正确返回结果

以云服务器的接口查看实例状态列表 (DescribeInstancesStatus) 2017-03-12 版本为例，若调用成功，其可能的返回如下为：

```
{
    "Response": {
        "TotalCount": 0,
        "InstanceStatusSet": [],
        "RequestId": "b5b41468-520d-4192-b42f-595cc34b6c1c"
    }
}
```

- Response 及其内部的 RequestId 是固定的字段，无论请求成功与否，只要 API 处理了，则必定会返回。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。
- 除了固定的字段外，其余均为具体接口定义的字段，不同的接口所返回的字段参见接口文档中的定义。此例中的 TotalCount 和 InstanceStatusSet 均为 DescribeInstancesStatus 接口定义的字段，由于调用请求的用户暂时还没有云服务器实例，因此 TotalCount 在此情况下的返回值为 0， InstanceStatusSet 列表为空。

错误返回结果

若调用失败，其返回值示例如下为：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is cor
rect."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

- Error 的出现代表着该请求调用失败。Error 字段连同其内部的 Code 和 Message 字段在调用失败时是必定返回的。
- Code 表示具体出错的错误码，当请求出错时可以先根据该错误码在公共错误码和当前接口对应的错误码列表里面查找对应原因和解决方案。

- Message 显示出了这个错误发生的具体原因，随着业务发展或体验优化，此文本可能会经常保持变更或更新，用户不应依赖这个返回值。
- RequestId 用于一个 API 请求的唯一标识，如果 API 出现异常，可以联系我们，并提供该 ID 来解决问题。

公共错误码

返回结果中如果存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。 Error 中的 Code 字段表示错误码，所有业务都可能出现的错误码为公共错误码，下表列出了公共错误码。

错误码	错误描述
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。

错误码	错误描述
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

公共参数

公共参数是用于标识用户和接口鉴权目的的参数，如非必要，在每个接口单独的接口文档中不再对这些参数进行说明，但每次请求均需要携带这些参数，才能正常发起请求。

签名方法 v3

使用 TC3-HMAC-SHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到 HTTP Header 请求头部中，如下：

参数名称	类型	必选	描述
X-TC-Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
X-TC-Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。
X-TC-Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如 1529223702。注意：如果与服务器时间相差超过5分钟，会引起签名过期错误。
X-TC-Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
Authorization	String	是	HTTP 标准身份认证头部字段，例如： TC3-HMAC-SHA256 Credential=AKIDEXAMPLE/Date/service/tc3_request, SignedHeaders=content-type;host, Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024 其中， - TC3-HMAC-SHA256：签名方法，目前固定取该值； - Credential：签名凭证，AKIDEXAMPLE 是 SecretId；Date 是 UTC 标准时间的日期，取值需要和公共参数 X-TC-Timestamp 换算的 UTC 标准时间日期一致；service为产品名，必须与调用的产品域名一致，例如cvm； - SignedHeaders：参与签名计算的头部信息，content-type 和 host 为必选头部； - Signature：签名摘要。
X-TC-Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token。

签名方法 v1

使用 HmacSHA1 和 HmacSHA256 签名方法时，公共参数需要统一放到请求串中，如下

参数名称	类型	必选	描述
Action	String	是	操作的接口名称。取值参考接口文档中输入参数公共参数 Action 的说明。例如云服务器的查询实例列表接口，取值为 DescribeInstances。
Region	String	是	地域参数，用来标识希望操作哪个地域的数据。接口接受的地域取值参考接口文档中输入参数公共参数 Region 的说明。注意：某些接口不需要传递该参数，接口文档中会对此特别说明，此时即使传递该参数也不会生效。

参数名称	类型	必选	描述
Timestamp	Integer	是	当前 UNIX 时间戳，可记录发起 API 请求的时间。例如1529223702，如果与当前时间相差过大，会引起签名过期错误。
Nonce	Integer	是	随机正整数，与 Timestamp 联合起来，用于防止重放攻击。
SecretId	String	是	在云API密钥上申请的标识身份的 SecretId，一个 SecretId 对应唯一的 SecretKey ，而 SecretKey 会用来生成请求签名 Signature。
Signature	String	是	请求签名，用来验证此次请求的合法性，需要用户根据实际的输入参数计算得出。具体计算方法参见接口鉴权文档。
Version	String	是	操作的 API 的版本。取值参考接口文档中入参公共参数 Version 的说明。例如云服务器的版本 2017-03-12。
SignatureMethod	String	否	签名方式，目前支持 HmacSHA256 和 HmacSHA1。只有指定此参数为 HmacSHA256 时，才使用 HmacSHA256 算法验证签名，其他情况均使用 HmacSHA1 验证签名。
Token	String	否	临时证书所用的 Token ，需要结合临时密钥一起使用。临时密钥和 Token 需要到访问管理服务调用接口获取。长期密钥不需要 Token 。

地域列表

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。TCloudFinanceZone交付验证不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

您可以通过 API接口 查询地域列表 查看完成的地域列表。

业务运维接口文档
发布/回滚

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

发布/回滚

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-07-26 11:52:09。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateDeploy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Product	否	否	DeployNodeInfo	产品 示例值：查看
Component	否	否	DeployNodeInfo	组件 示例值：查看
Environment	否	否	Environment	环境 示例值：查看
TaskName	是	否	String	任务名称 示例值：sample

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
TaskDesc	是	否	String	任务描述 示例值： desc
TaskType	是	否	String	任务类型 发布-Deploy / 回滚-Rollback 示例值：Rollback
DeployGeneric	否	否	GenericPackage	制品 示例值：查看
DeployStrategy	否	否	DeployStrategy	发布策略 示例值：查看
DeployBatches	否	否	Array of DeployBatch	发布分批主机 示例值：查看
OperationTemplateInstanceParams	否	否	Array of OperationTemplateInstanceParam	发布分批主机 示例值：查看
RollbackDagId	否	否	Uint64	回滚流程id 示例值： 1
DagId	否	否	Uint64	编辑流程id 示例值： 1
DeployClusterInfo	否	否	DeployClusterInfo	发布集群 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagId	Uint64	DagId 示例值： 1
Namespace	String	命名空间 示例值： tap
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

批量创建节点配置

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量创建节点配置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2023-08-08 18:00:18。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateNodeConfigs
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeConfigList	否	否	Array of NodeConfig	节点配置列表 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
IdList	Array of Uint64	创建的节点列表id 示例值： [1]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

新建扩缩容任务

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

新建扩缩容任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 14:45:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateOpsScaleTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Product	否	否	DeployNodeInfo	关联产品信息 示例值：查看
Component	否	否	DeployNodeInfo	关联组件信息 示例值：查看
Environment	否	否	EnvInfo	关联环境信息 示例值：查看
TaskType	否	否	String	任务类型 示例值： Rollback
ApplicationType	否	否	String	应用类型 示例值： deploy
Generic	否	否	GenericPackage	关联制品信息 示例值：查看
Hosts	否	否	Array of DeployHost	关联主机列表信息 示例值：查看

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
OperationTemplateInstanceParams	否	否	Array of OperationTemplateInstanceParam	模版参数实例信息 示例值：查看
DagId	否	否	Uint64	编辑流程id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagId	Uint64	DagId 示例值： 1
Error	ErrorInfo	错误信息 示例值：查看
Namespace	String	命名空间 示例值： tap
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameter.CreateOpsScaleRequestValidErr	CreateOpsScaleRequestValid Error

新建服务下线任务

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

新建服务下线任务

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 14:52:56。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateOpsServiceOfflineTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Product	否	否	DeployNodeInfo	关联产品信息 示例值：查看
Component	否	否	DeployNodeInfo	关联组件信息 示例值：查看
Environment	否	否	EnvInfo	关联环境信息 示例值：查看
TaskName	否	否	String	任务名称 示例值： sample
TaskDesc	否	否	String	任务描述 示例值： desc
Hosts	否	否	Array of DeployHost	关联主机列表信息 示例值：查看
OperationTemplateInstanceParams	否	否	Array of OperationTemplateInstanceParam	模版参数实例信息 示例值：查看
DagId	否	否	Uint64	编辑流程id 示例值： 1
ClusterInfo	否	否	DeployClusterInfo	集群信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagId	Uint64	DagId 示例值： 1
Error	ErrorInfo	错误信息 示例值：查看
Namespace	String	命名空间 示例值： tap
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

CreateOpsTask

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

CreateOpsTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-10-27 09:56:41。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateOpsTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TaskName	是	否	String	任务名称 示例值： sample
TaskDesc	是	否	String	任务描述 示例值： desc
TaskType	是	否	String	任务类型，部署，下线，回滚，扩缩容，下线 示例值： Rollback
DeployMethod	是	否	String	部署方式，取值 image 和 package 示例值： package
Product	是	否	DeployNodeInfo	产品信息 示例值：查看

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Component	是	否	DeployNodeInfo	组件信息 示例值：查看
Environment	是	否	Environment	环境信息 示例值：查看
Resources	是	否	TaskResource	资源信息 示例值：查看
Params	是	否	Array of OperationTemplateInstanceParam	模版参数信息 示例值：查看
Strategy	否	否	DeployStrategy	多批次的策略信息 示例值：查看
DagId	否	是	Uint64	DagId 示例值： 0

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagId	Uint64	任务id 示例值： 1
Namespace	String	命名空间 示例值： tap
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

CreateTemplateParamInstance

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

创建模版参数实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-08-14 10:12:21。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateTemplateParamInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Template	否	否	Template	模版参数实例关联的模版，如果是新的模版，该字段需要有值，否则为空 示例值：查看
TemplateParamInstance	是	否	TemplateParamInstance	需要创建的模版参数实例 示例值：查看
TemplateId	否	否	Uint64	模版参数实例关联的模版id，如果是新的模版，该字段为空，否则需要有值 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Id	Uint64	创建模版参数实例得到的模版id 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

CreateTemplateParamInstances

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

CreateTemplateParamInstances

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-10 11:08:05。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：CreateTemplateParamInstances
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TemplateParamInstanceList	是	否	Array of CreateTemplateParamInstance	创建的模版参数实例列表 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
IdList	Array of Uint64	创建之后得到的id列表 示例值： [1,2]
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

删除节点配置

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

删除节点配置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 17:46:27。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteNodeConfigs
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
IdList	否	否	Array of Uint64	需要删除的节点id列表 示例值： [1]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该值不返回 示例值： false
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

DeleteTemplateParamInstances

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

DeleteTemplateParamInstances

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-10 11:08:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DeleteTemplateParamInstances
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
IdList	是	否	Array of Uint64	需要删除的模版参数实例列表 示例值： [1,2]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该值不返回 示例值： false
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询发布信息

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询发布信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 17:28:49。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeDeploy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	流程id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DeployRecord	DeployRecord	发布数据 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

发布/回滚主机分批预览

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

发布/回滚主机分批预览

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-11 15:36:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeDeployBatch
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DeployStrategy	否	否	DeployStrategy	发布策略 示例值：查看
DeployHosts	是	否	Array of DeployHost	发布主机 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DeployBatches	Array of DeployBatch	发布主机 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查看扩缩容任务信息

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查看扩缩容任务信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-07-26 11:53:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeOpsScaleTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	否	否	Uint64	流程id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagId	Uint64	DagId 示例值： 1
Product	DeployNodeInfo	关联产品信息 示例值：查看
Component	DeployNodeInfo	关联组件信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Environment	EnvInfo	关联环境信息 示例值：查看
TaskType	String	任务类型 示例值： Rollback
ApplicationType	String	应用类型 示例值： deploy
Generic	GenericPackage	关联制品信息 示例值：查看
Hosts	Array of DeployHost	关联主机列表信息 示例值：查看
OperationTemplateInstanceParams	Array of OperationTemplateInstanceParam	模版参数实例信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询服务下线任务信息

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询服务下线任务信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-10 10:37:52。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeOpsServiceOfflineTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	流程id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagId	Uint64	DagId 示例值： 1
Product	DeployNodeInfo	关联产品信息 示例值：查看
Component	DeployNodeInfo	关联组件信息 示例值：查看
Environment	EnvInfo	关联环境信息 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Hosts	Array of DeployHost	关联主机列表信息 示例值：查看
OperationTemplateInstanceParams	Array of OperationTemplateInstanceParam	模版参数实例信息 示例值：查看
TaskName	String	任务名称 示例值： name
TaskDesc	String	任务描述 示例值： desc
ClusterInfo	DeployClusterInfo	Cluster信息 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameter.DescribeOpsServiceOfflineRequestValidErr	DescribeOpsServiceOfflineRequestValidErr error

DescribeOpsTask

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

DescribeOpsTask

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 17:37:51。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeOpsTask
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	Dag id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskName	String	任务名称 示例值： tom
TaskDesc	String	任务描述 示例值： desc
TaskType	String	任务类型，部署，下线，回滚，扩缩容，下线 示例值： deploy

参数名称	类型	描述
DeployMethod	String	部署方式，取值 image 和 package 示例值： image
Product	DeployNodeInfo	产品信息 示例值：查看
Component	DeployNodeInfo	组件信息 示例值：查看
Environment	Environment	环境信息 示例值：查看
Resources	TaskResource	资源信息 示例值：查看
Params	Array of OperationTemplateInstanceParam	模版参数信息 示例值：查看
Strategy	DeployStrategy	多批次的策略信息 示例值：查看
OpsTaskHistory	DescribeOpsTask	opstask 详情 示例值：查看
Id	Int64	id 示例值： 1
CreatedAt	String	创建时间 示例值： 2025-04-28 20:32:57
UpdatedAt	String	修改时间 示例值： 2025-04-28 20:32:57
TenantUin	String	租户 示例值： 122
Creator	String	创建人 示例值： tom
Modifier	String	修改人 示例值： tom
Artifact	Artifact	运维制品物料信息 示例值：查看
DagId	Int64	dag id 示例值： 1

参数名称	类型	描述
RollBackDagId	Int64	回退dag id 示例值： 1
ApplicationType	String	应用类型 示例值： package
State	String	状态 示例值： running
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.DescribeOpsTaskErr	DescribeOpsTaskErr

查询上一次发布信息

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询上一次发布信息

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-18 11:08:13。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribePreDeploy
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DagId	是	否	Uint64	回滚流程 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DeployGeneric	GenericPackage	制品 示例值：查看
DeployHosts	Array of DeployHost	发布主机 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.DescribePreDeploy	DescribePreDeploy Error

查询运维历史设置

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询运维历史设置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-07-26 11:55:52。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeTaskRecordDeadline
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DeadlineType	String	Finite - 有限 / Infinite - 无限 示例值： Finite
DeadlineDay	Int64	天数 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

DescribeTemplateParamInstance

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询模版参数实例详情

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-09 17:55:06。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：DescribeTemplateParamInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Id	否	否	Uint64	模版参数实例id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Template	Template	关联的模版 示例值：查看
TemplateParamInstance	TemplateParamInstance	模版参数实例 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.GetTemplateParamInstanceError	GetTemplateParamInstanceError

GenerateTemplateInstance

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

根据模版和模版参数实例，生成可以被执行的模版实例

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 17:41:42。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GenerateTemplateInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
TemplateParamInstanceId	是	否	Uint64	需要生成的模版参数实例的id 示例值： 1
Params	否	否	Array of Label	生成模版，需要替换实际值的参数列表 示例值：查看
Render	是	否	RenderData	用于内置参数渲染的render信息 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述

参数名称	类型	描述
TemplateInstanceJson	DagDefine	生成的可执行的模版实例json文本 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.GetTemplateError	GetTemplateError

GetImageInfo

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

GetImageInfo

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-30 17:48:08。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：GetImageInfo
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeId	否	否	Uint64	节点id 示例值： 1
NodeUuid	否	否	String	节点uuid 示例值： ee8033c7-060a-4703-98ee-a208bccd9832
NodeModelUuid	否	否	String	节点模型 示例值： ee8033c7-060a-4703-98ee-a208bccd9832
EnvUuid	否	否	String	环境uuid 示例值： ee8033c7-060a-4703-98ee-a208bccd9832
EnvNodeId	否	否	Uint64	环境节点id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TemplateParamInstanceID	Uint64	部署用的模版id 示例值： 1
WorkloadType	String	工作负载类型 示例值： deployment
WorkloadName	String	工作负载名称 示例值： deployment
Namespace	String	命名空间 示例值： ns
RequestBody	String	工作负载配置 示例值： {}
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询组件

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询组件

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-11 15:24:57。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListComponents
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ComponentCondition	是	否	DagComponentCondition	查询条件 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Components	Array of DagComponentInfo	组件 示例值：查看
Total	Int64	总数 示例值： 1

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.Unauthorized	未验证

查询组件历史版本

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询组件历史版本

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-11 15:43:33。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListDeployHistoryVersions
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
EnvironmentNodeId	否	否	Uint64	组件实例id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
GenericPackages	Array of GenericPackage	制品 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

ListDeployRecords

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

ListDeployRecords

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-27 10:46:19。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListDeployRecords
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
ComponentEnvNodeId	是	否	Uint64	env node id 示例值： 1
DeployType	是	否	String	部署类型 示例值： package
State	是	否	String	状态 示例值： Unknown
Offset	否	否	Int64	offset 示例值： 1
Limit	否	否	Int64	limit 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Total	Int64	总数 示例值： 1
DeployRecords	Array of DeployRecord	部署记录 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

批量查询节点配置

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量查询节点配置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-12 16:37:45。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListNodeConfigs
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeUUID	否	否	String	节点uuid 示例值： 1
EnvUUID	否	否	String	环境uuid 示例值： ee8033c7-060a-4703-98ee-a208bccd9832
EnvNodeIdList	否	否	Array of Uint64	环境节点id 示例值： [1,2]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
NodeConfigList	Array of NodeConfig	查询到的节点配置列表 示例值：查看

参数名称	类型	描述
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询运维任务列表

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询运维任务列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-11 15:24:23。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListOperationTasks
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
EnvUuid	否	否	String	环境 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
DagType	否	否	String	任务类型 示例值： Deploy
DagName	否	否	String	任务名称 示例值： sample
DagId	否	否	Uint64	任务id 示例值： 1
Offset	否	否	Int64	Offset 示例值： 1
Limit	否	否	Int64	Limit 示例值： 1

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
ComponentUuid	否	否	String	组件 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ProductUuid	否	否	String	产品 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
State	否	否	String	状态 示例值： Unknown
ComponentEnvNodeId	否	否	Uint64	组件环境实例id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
DagInstances	Array of OperationDagInstance	流程实例 示例值：查看
Total	Int64	总数 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询TSF部署组

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询TSF部署组

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-06-10 11:18:08。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListTSFAppGroups
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Limit	否	否	Uint64	分页参数 示例值： 100
Offset	否	否	Uint64	分页参数 示例值： 1
ApplicationId	是	否	String	TSF应用ID 示例值： 121
EnvUuid	是	否	String	环境uuid 示例值： ee8033c7-060a-4703-98ee-a208bccd9832
ApplicationType	是	否	String	应用类型，可选：C/V 示例值： C
SearchWord	否	否	String	筛选部署组 示例值： ac

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TotalCount	Uint64	未被关联的TSF部署组数量 示例值： 10
Content	Array of TsfGroupInfo	可关联的TSF部署组列表信息 示例值：查看
GroupTotalCount	Uint64	所有TSF部署组数量 示例值： 10
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InvalidParameterValue.ParamError	Param Error

查询任务筛选条件

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询任务筛选条件

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-27 11:02:53。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListTaskFilters
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
FilterField	是	否	String	筛选字段 示例值： [Component]

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskFilters	Array of TaskFilter	任务筛选条件 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

查询任务类型筛选列表

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询任务类型筛选列表

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-11-11 15:47:44。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListTaskTypes
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
TaskFilters	Array of TaskFilter	任务筛选 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

ListTemplateParamInstances

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

查询模版参数实例列表接口

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 17:41:04。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListTemplateParamInstances
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Labels	否	否	Array of Label	筛选模版参数实例使用的标签 示例值：查看
Offset	否	否	Uint64	offset，分页使用 示例值： 1
Limit	否	否	Uint64	limit，分页使用 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ListTemplateParamInstances	Array of TemplateParamInstance	获取到的模版参数实例列表 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Total	Uint64	total，分页使用 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

ListTemplates

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

模版列表查询

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-07-28 14:42:47。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ListTemplates
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Labels	否	是	Array of Label	筛选模版使用的标签 示例值：查看
Offset	否	否	Uint64	offset，分页使用 示例值： 1
Limit	否	否	Uint64	limit，分页使用 示例值： 100

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
ListTemplates	Array of Template	获取到的模版列表 示例值：查看

参数名称	类型	描述
Total	Uint64	total，分页使用 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

批量修改节点配置

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

批量修改节点配置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-02-27 11:12:04。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ModifyNodeConfigs
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeConfigList	否	是	Array of NodeConfig	需要修改的节点配置列表全量配置 示例值：查看

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该值不返回 示例值： false
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.Unauthorized	未验证

ModifyTemplateParamInstance

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

ModifyTemplateParamInstance

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 17:47:56。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：ModifyTemplateParamInstance
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
Template	否	否	Template	模版信息，如果是重新创建模版，该字段有值，否则为空 示例值：查看
TemplateParamInstance	是	否	TemplateParamInstance	需要修改的全量模版参数实例字段 示例值：查看
TemplateId	否	否	Uint64	模版id，如果是复用现有模版，该字段有值，否则为空 示例值： 1
Id	是	否	Uint64	需要修改的模版参数实例id 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该值不返回 示例值： false
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

SaveImageInfo

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

SaveImageInfo

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2025-04-10 17:52:10。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：SaveImageInfo
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
NodeId	否	否	Uint64	节点id 示例值： 1
NodeUuid	否	否	String	节点uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeModelUuid	否	否	String	节点模型 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
EnvUuid	否	否	String	环境uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
EnvNodeId	否	否	Uint64	环境节点id 示例值： 1

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
TemplateParamInstanceID	否	否	Uint64	模版参数实例id 示例值： 1
WorkloadType	否	否	String	工作负载类型 示例值： <no value>
WorkloadName	否	否	String	工作负载名称 示例值： sample
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
RequestBody	否	否	String	工作负载详细配置 示例值： {"Position":"Position"}

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该值不返回 示例值： false
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

以下仅列出了接口业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

错误码	描述
InternalError.GetTemplateParamInstanceError	GetTemplateParamInstanceError

统计运维任务状态

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

统计运维任务状态

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-07-26 11:54:09。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：StatsStatusTasks
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
StartTime	否	否	Datetime_iso	开始时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
EndTime	否	否	Datetime_iso	结束时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
FailedCount	Int64	失败数量 示例值： 1
SuccessCount	Int64	成功数量 示例值： 1

参数名称	类型	描述
RunningCount	Int64	执行中数量 示例值： 1
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

统计任务总量趋势

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

统计任务总量趋势

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-07-26 11:54:06。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：StatsTasks
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
StartTime	否	否	Datetime_iso	开始时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
EndTime	否	否	Datetime_iso	结束时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Tasks	Array of StatsTask	任务统计 示例值：查看
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

编辑运维历史设置

1. 接口描述

接口请求域名： appmanager.api3.finance.cloud.tencent.com。

编辑运维历史设置

默认接口请求频率限制：20次/秒。

接口更新时间：2024-11-06 17:19:31。

接口既验签名又鉴权。

2. 输入参数

以下请求参数列表仅列出了接口请求参数和部分公共参数，完整公共参数列表见公共请求参数。

参数名称	必选	允许NULL	类型	描述
Action	是	否	String	公共参数，本接口取值：UpdateTaskRecordDeadline
Version	是	否	String	公共参数，本接口取值：2023-07-01
Region	是	否	String	公共参数，地域信息本接口不需要传递此参数。
DeadlineType	是	否	String	Finite - 有限 / Infinite - 无限 示例值： Finite
DeadlineDay	否	否	Int64	天数 示例值： 1

3. 输出参数

参数名称	类型	描述
Ok	Bool	成功时该值不返回 示例值： false
RequestId	String	唯一请求 ID，每次请求都会返回。定位问题时需要提供该次请求的 RequestId。

4. 错误码

该接口暂无业务逻辑相关的错误码，其他错误码详见公共错误码。

数据结构

AgentProfile

AgentProfile

被如下接口引用：ListNodeGroups

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AgentType	否	否	String	Agent类型 示例值： agent
AgentVersion	否	否	String	Agent版本号 示例值： v1.0

Repository

库信息

被如下接口引用：CreateRepository、ListRepository

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RepoId	否	否	Uint64	库ID 示例值： 1
RepoName	否	否	String	库名称 示例值： sample
RepoCode	否	否	String	库英文名称 示例值： tom
RepoType	否	否	String	库类型 示例值： RepoType
ArtifactCount	否	否	Uint64	制品数量 示例值： 1
Description	否	否	String	描述 示例值： desc
ApplicationList	否	是	Array of ApplicationSimple	组件信息列表 示例值：查看

名称	必选	允许NULL	类型	描述
UpdateTime	否	否	String	更新时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
UpdateBy	否	否	String	更新人 示例值： tom
Creator	否	否	String	创建人 示例值： tom

DagDefine

DagDefine

被如下接口引用：CreateTemplateParamInstance、CreateTemplateParamInstances、DescribeTemplateParamInstance、GenerateTemplateInstance、ListTemplates、ModifyTemplateParamInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagDefId	否	否	Uint64	流程定义id 示例值： 1
DagName	否	否	String	流程名称 示例值： dag
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： sops
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
Revise	否	否	String	修订版 示例值： Revise
Timeout	否	否	Uint64	超时时间 示例值： 100
Labels	是	否	Array of Label	流程标签 示例值：查看
Components	是	否	Array of DagDefineComponent	组件列表 示例值：查看

WarmupSetting

WarmupSetting

被如下接口引用：ListNodeGroups

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Enabled	否	否	Bool	是否开启预热 示例值： true
WarmupTime	否	否	Int64	预热时间 示例值： 1
Curvature	否	否	Int64	预热曲率 示例值： 1
EnabledProtection	否	否	Bool	是否开启预热保护 示例值： true

OperationDagInstance

流程实例

被如下接口引用：ListOperationTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagId	否	否	Uint64	DagId 示例值： 1
DagDefId	否	否	Uint64	DagDefId 示例值： 1
DagName	否	否	String	流程名称 示例值： sample
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
DagDesc	否	否	String	流程说明 示例值： desc
DagType	否	否	String	流程类型 示例值： Deploy
Status	否	否	String	状态 示例值： UNKNOWN

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Result	否	否	String	结果 示例值： res
FinishTime	否	是	String	结束时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Log	否	否	String	日志 示例值： log
Timeout	否	否	Int64	超时时间 示例值： 1
CreatedAt	否	否	Datetime_iso	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
UpdatedAt	否	否	Datetime_iso	更新时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
CreatedBy	否	否	String	创建人 示例值： tom
UpdatedBy	否	否	String	更新人 示例值： tom
ArrangeType	否	否	String	编排类型 示例值： ArrangeType
Lable	否	否	Array of DagLabel	标签 示例值：查看
ProductName	否	否	String	产品 示例值： sample
ProductUuid	否	否	String	产品 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ComponentName	否	否	String	组件 示例值： sample
ComponentUuid	否	否	String	组件 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
EnvName	否	否	String	环境 示例值： sample

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvUuid	否	否	String	环境 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
State	否	否	String	状态 示例值： Unknown
StartTime	否	是	String	开始时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
SubTime	否	否	String	持续时间 示例值： "10"
Version	否	否	Int64	版本 示例值： 1
Input	否	否	String	入参 示例值： {"a":"a"}
ExpireTime	否	否	Int64	过期时间 示例值： 6000

RelResourceItem

关联资源信息

被如下接口引用：DescribeEnvNodeResources、DescribeEnvResources、DescribeNodeResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceType	否	否	String	资源类型 示例值： ResourceType
Count	否	否	Uint64	资源数量 示例值： 1

DagComponentParam

组件参数

被如下接口引用：ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Classify	否	否	String	扩展 示例值： Classify
Name	否	否	String	名称 示例值： sample
Desc	否	否	String	描述 示例值： desc
Type	否	否	String	类型 示例值： deploy
Require	否	否	Bool	必填 示例值： true
Slice	否	否	Bool	分片 示例值： true
Inject	否	否	String	注入 示例值： Inject
Case	否	否	String	事例 示例值： Case
Value	否	否	String	值 示例值： Value
DisplayName	否	否	String	显示 示例值： name

Region

地域信息

被如下接口引用：ListRegions

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CnRegionName	否	否	String	名称 示例值： sample
CreateTime	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
RegionId	否	否	Int64	地域id 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionName	否	否	String	地域 示例值： sample
Role	否	否	String	角色 示例值： Role
UpdateTime	否	否	String	更新时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
ZoneSet	否	是	Array of Zone	区域 示例值：查看

GatewayConfig

网关配置

被如下接口引用：ListNodeGroups

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	名称 示例值： sample
Port	否	否	Int64	端口协议 示例值： 1
Protocol	否	否	String	协议 示例值： svc
KeyPath	否	否	String	ssl密钥路径 示例值： ./
CertPath	否	否	String	ssl证书 示例值： ./

TaskResource

运维任务关联的资源信息

被如下接口引用：CreateOpsTask、DescribeOpsTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DeployBatch	否	是	Array of DeployBatch	分批数据

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值：查看
AllHosts	否	是	Array of DeployHost	主机集合 示例值：查看
ClusterInfo	否	是	DeployClusterInfo	tke集群信息 示例值：查看

DagComponentCondition

查询组件条件

被如下接口引用：ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ServiceName	否	否	String	标识 示例值： sample
DisplayName	否	否	String	显示名称 示例值： sample
ComponentType	否	否	String	组件类型 示例值： deploy
ServiceType	否	否	String	扩展类型 示例值： Extend
Offset	否	否	Int64	Offset 示例值： 1
Limit	否	否	Int64	Limit 示例值： 1

NodeConfig

节点配置信息

被如下接口引用：CreateNodeConfigs、ListNodeConfigs、ModifyNodeConfigs

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	id 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreatedAt	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
UpdatedAt	否	否	String	修改时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Creator	否	否	String	创建者 示例值： tom
Modifier	否	否	String	修改者 示例值： tom
Name	是	否	String	节点配置名称 示例值： sample
Description	是	否	String	节点配置描述 示例值： desc
Value	否	否	String	节点配置值 示例值： value
RenderKey	是	否	String	render关联关系 示例值： .render.ApplicationInfo.Workplace
NodeUUID	否	否	String	关联的节点uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeModelUuid	否	否	String	节点模型 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
EnvUUID	否	否	String	关联的环境uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
EnvNodeId	否	否	Uint64	关联的环境节点id 示例值： 1
Data	否	是	Array of Label	数据的键值对 示例值：查看
CreateTime	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
TenantUin	否	否	String	租户id 示例值： 110000000075

GenericPackage

制品包

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsScaleTask、DescribeDeploy、DescribeOpsScaleTask、DescribePreDeploy、ListDeployHistoryVersions、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
GenericVersionType	否	否	String	制品版本类型 新-New / 历史-History 示例值： New
GenericSourceType	否	否	String	制品来源类型 用户包地址-User / 制品库地址-Generic 示例值： User
PackageUrl	否	否	String	租户包地址 示例值： www.url.com
GenericKey	否	否	String	制品标识 示例值： GenericKey
GenericVersion	否	否	String	制品标识 示例值： v1.0
GenericTime	否	否	String	时间 示例值： 2025-06-14T14:53:00.004+08:00

EnvNodeRel

环境节点关联信息

被如下接口引用：CreateEnvNode、RelateCloudResources、UnrelateCloudResources、UnrelateEnvCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	是	否	Int64	环境节点ID 示例值： 0
NodeUuid	是	否	String	节点Uuid 示例值： uuid
EnvUuid	是	否	String	环境Uuid 示例值： uuid
Manager	是	否	String	负责人 示例值： admin

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Maintainer	否	否	String	运维人员 示例值： admin
Modifier	否	否	String	修改人 示例值： admin
NodeModelUuid	否	否	String	NodeModelUuid 示例值： uuid
UpdatedAt	否	否	String	更新时间 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
CreatedAt	否	否	String	创建时间 示例值： 2025-04-10T11:10:48.951+08:00
Creator	否	否	String	创建人 示例值： admin

DbNodeRepoRelation

节点与制品关联关系信息

被如下接口引用：DescribeNodeRepoDetail、DescribeNodeRepoDir、ListNodeRepoRelates

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Int64	唯一标识 示例值： 1
CreatedAt	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
UpdatedAt	否	否	String	修改时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Creator	否	否	String	创建人 示例值： tom
Modifier	否	否	String	修改人 示例值： tom
NodeUuid	否	否	String	节点uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Source	否	否	String	来源 示例值： Source

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RepoIdentity	否	否	String	制品库唯一标识 示例值： RepoIdentity
ArtifactName	否	否	String	制品名称 示例值： sample
ModuleName	否	否	String	模块/容器名称 示例值： sample
NodeModelUuid	否	否	String	节点模型uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
TenantUin	否	否	String	租户id 示例值： 110000000075

ApplicationInfo

Application信息，用于内置参数渲染

被如下接口引用：GenerateTemplateInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Workplace	否	否	String	工作目录 示例值： <no value>
User	否	否	String	用户名 示例值： tom

DagDefineComponent

DagDefineComponent

被如下接口引用：CreateTemplateParamInstance、CreateTemplateParamInstances、DescribeTemplateParamInstance、GenerateTemplateInstance、ListTemplates、ModifyTemplateParamInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	是	否	String	组件名称 示例值： sample
ServiceName	是	否	String	组件名称 示例值： sample

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DisplayName	是	否	String	显示名称 示例值： sample
Depends	是	是	Array of String	依赖父节点 示例值： ["Prepare"]
NodeParams	是	是	Array of Param	组件参数 示例值：查看
LinkParams	是	是	Array of LinkParam	参数依赖 示例值：查看
NodeType	否	否	String	节点类型 示例值： NodeType
Extend	否	否	String	扩展字段 示例值： {"Extend":"Extend"}

DeployNodeInfo

产品信息

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsScaleTask、CreateOpsServiceOfflineTask、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeOpsScaleTask、DescribeOpsServiceOfflineTask、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeUuid	否	否	String	产品uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Name	否	否	String	产品 示例值： sample
EnvNodeId	否	否	Int64	节点环境实例id 示例值： 1
DeployMethod	否	否	String	部署方式，取值 image 和 package 示例值： package

Directory

文件夹

被如下接口引用：ListDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RepoId	否	否	Uint64	库ID 示例值： 1
DirectoryId	否	否	Uint64	文件夹ID 示例值： 1
DirectoryName	否	否	String	文件夹名称 示例值： sample
DirectoryCode	否	否	String	文件夹英文名称 示例值： dir
LinkedApplicationId	否	否	String	关联组件ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
LinkedApplicationName	否	否	String	关联组件名称 示例值： sample
LinkedApplicationCode	否	否	String	关联组件英文名称 示例值： ops
TotalSize	否	否	Uint64	总大小 示例值： 1
ClearSwitch	否	否	String	自动清理开关 示例值： open
ClearStrategy	否	否	ClearStrategy	自动清理策略 示例值：查看
Creator	否	否	String	创建人 示例值： tom

NodeTree

业务树节点信息

被如下接口引用：DescribeNodeTree、DescribeUnsyncedNodeTree

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeUuid	是	否	String	NodeUuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeId	是	否	Int64	节点id 示例值： 1
NodeType	是	否	String	节点类型 示例值： component
Children	否	否	Array of NodeTree	子节点列表 示例值：查看
EnvNodeId	否	否	Int64	环境节点id 示例值： 1
Manager	否	否	String	管理者 示例值： tom
Maintainer	否	否	String	维护者 示例值： tom
DeployMethod	否	否	String	部署方法 示例值： package
EnvUuid	否	否	String	环境uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： NodeName
NodeNameEn	否	否	String	节点中文名称 示例值： NodeNameEn

ResourceItem

资源列表

被如下接口引用：ListCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Instance	否	是	String	实例的Map数据 示例值： Instance

DagComponentInfo

组件信息

被如下接口引用：ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ComponentId	否	否	Uint64	id 示例值： 1
ServiceName	否	否	String	标识 示例值： sample
DisplayName	否	否	String	显示名称 示例值： sample
Namespace	否	否	String	命名空间 示例值： tap
ComponentType	否	否	String	组件类型 示例值： deploy
ServiceType	否	否	String	扩展类型 示例值： ServiceType
RetryConf	否	否	DagComponentRetryConf	重试配置 示例值：查看
QueryConf	否	否	DagComponentQueryConf	查询配置 示例值：查看
InputParams	否	否	Array of DagComponentParam	入参 示例值：查看
OutputParams	否	否	Array of DagComponentParam	出参 示例值：查看

CmdbTopoTreeNode

拓扑树

被如下接口引用：ModifyTopo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeType	否	是	String	节点类型 示例值： component

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	是	String	节点名称 示例值： sample
NameEn	否	是	String	节点英文名称 示例值： sample
Level	否	是	Int64	节点所在层级 示例值： 1

StatsTaskDetail

统计任务详情

被如下接口引用：StatsTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DateTime	否	否	String	时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
Count	否	否	Int64	数量 示例值： 1

TaskFilter

任务筛选

被如下接口引用：ListTaskFilters、ListTaskTypes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Total	否	否	Int64	总数 示例值： 1
FilterName	否	否	String	过滤名称 示例值： sample
FilterValue	否	否	String	过滤值 示例值： FilterValue

TagParam

TagParam

被如下接口引用：ListResourceDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ResourceKey	否	否	String	资源Key 示例值： ResourceKey
ResourcePrefix	否	否	String	资源前缀 示例值： ResourcePrefix
ServiceType	否	否	String	服务类型 示例值： ServiceType

DagComponentRetryConf

组件重试配置

被如下接口引用：ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Count	否	否	Int64	次数 示例值： 1

Host

主机信息

被如下接口引用：ListHosts

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostId	否	否	Int64	主机id 示例值： 1
HostName	否	否	String	主机名称 示例值： sample
InnerIp	否	否	String	内部ip 示例值： 10.0.0.1
HostIp	否	否	String	宿主机ip 示例值： 10.0.0.1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionName	否	否	String	地域名 示例值： sample
ZoneName	否	否	String	地区名 示例值： sample
NodeSet	否	否	Array of HostRelNode	关联业务信息 示例值：查看
OuterIp	否	否	String	外部ip 示例值： 10.0.0.1
Sn	否	否	String	SN编码 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
VpcId	否	否	Int64	vpcId 示例值： 1
ZoneId	否	是	Int64	zone id 示例值： 1
RegionId	否	是	Uint64	region id 示例值： 1

DescribeOpsTask

opstask 详情

被如下接口引用：DescribeOpsTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TaskName	否	否	String	任务名称 示例值： sample
TaskDesc	否	否	String	任务描述 示例值： desc
TaskType	否	否	String	任务类型，部署，下线，回滚，扩缩容，下线 示例值： deploy
DeployMethod	否	否	String	部署方式，取值 image 和 package 示例值： package

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Product	否	否	DeployNodeInfo	产品信息 示例值：查看
Component	否	否	DeployNodeInfo	组件信息 示例值：查看
Environment	否	否	Environment	环境信息 示例值：查看
Resources	否	否	TaskResource	资源信息 示例值：查看
Params	否	是	Array of OperationTemplateInstanceParam	模版参数信息 示例值：查看
Strategy	否	否	DeployStrategy	多批次的策略信息 示例值：查看
DagId	否	否	Int64	dag id 示例值： 1
Id	否	否	Int64	id 示例值： 1
State	否	否	String	State 示例值： Running
RollBackDagId	否	否	Uint64	回退id 示例值： 1
Artifact	否	是	Artifact	运维制品物料信息 示例值：查看
CreatedAt	否	否	String	创建时间 示例值： 2025-07-29 15:23:03
Modifier	否	否	String	修改人 示例值： admin
UpdatedAt	否	否	String	更新时间 示例值： 2025-07-29 15:23:03
TenantUin	否	否	String	TenantUin 示例值： 100000021

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ApplicationType	否	否	String	应用类型 示例值： c/v
Creator	否	否	String	创建人 示例值： admin

Param

dagDefine参数信息

被如下接口引用：CreateTemplateParamInstance、CreateTemplateParamInstances、DescribeTemplateParamInstance、GenerateTemplateInstance、ListTemplates、ModifyTemplateParamInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	是	否	String	参数所属节点名称 示例值： sample
Name	是	否	String	参数名称 示例值： sample
Value	是	否	String	参数值 示例值： Value

NodeItem

节点信息

被如下接口引用：ListNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeId	否	否	Int64	节点id 示例值： 1
NodeUuid	否	否	String	唯一标识 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeType	否	否	String	节点类型 示例值： component

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： sample
Maintainer	否	否	String	运维人员 示例值： tom
Creator	否	否	String	创建人 示例值： tom
CreatedAt	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Manager	否	否	String	负责人 示例值： tom
Desc	否	否	String	节点描述 示例值： desc
EnvNodeId	否	否	Int64	环境下某个节点的唯一标识 示例值： 1
AccountId	否	否	String	账户ID 示例值： 1
UpdatedAt	否	否	String	更新时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
EnvUuid	否	否	String	环境uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeNameEn	否	否	String	节点名称 示例值： node
ParentNodeModelUuid	否	否	String	父节点ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ParentNodeUuid	否	否	String	父节点模型ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeModelUuid	否	否	String	节点模型id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
InstId	否	否	Int64	实例id 示例值： 1

Component

组件状态信息

被如下接口引用：ListComponentStatus

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvNodeId	是	否	Int64	组件实例ID 示例值： 1
NodeName	是	否	String	组件名称 示例值： sample
Version	是	否	String	组件部署版本 示例值： v1.0

WorkloadRelationInfo

组件关联工作负载信息

被如下接口引用：RelateWorkload、UnrelateWorkload

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	是	否	Int64	id 示例值： 1
EnvNodeId	是	否	Int64	组件实例id 示例值： 1
TkeId	是	否	Int64	tke 集群id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ClusterName	否	否	String	集群名称 示例值： sample
Namespace	是	否	String	命名空间 示例值： tap
WorkloadType	是	否	String	工作负载类型 示例值： <no value>
WorkloadName	是	否	String	工作负载名称 示例值： sample
Creator	是	否	String	创建人 示例值： tom

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CreatedAt	是	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
ClusterInstanceId	是	否	String	集群实例ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

HostInfo

host信息用于模版内置参数渲染

被如下接口引用：GenerateTemplateInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostIp	否	否	String	HostIp信息 示例值： 10.0.0.1

OperationTemplateParam

运维模板参数

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsScaleTask、CreateOpsServiceOfflineTask、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeOpsScaleTask、DescribeOpsServiceOfflineTask、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ParamName	否	否	String	属性 示例值： sample
ParamValue	否	否	String	值 示例值： ParamValue

HostRelNode

主机关联的节点信息

被如下接口引用：ListHosts

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Node	否	否	String	节点路径 示例值： 10.10.0.1
BusinessStatus	否	否	String	业务在主机的部署状态 示例值： UNKNOWN
NodeUuid	否	否	String	节点Uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeVersion	否	否	String	业务版本 示例值： v1.0
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： sample
EnvNodeId	否	否	Int64	环境节点ID 示例值： 1

SuccessItem

成功的记录

被如下接口引用：CreateMultiNodes、RelateCloudResources、UnrelateCloudResources、UnrelateEnvCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
SuccessId	否	否	Int64	成功的id 示例值： 1
NodeUuid	否	否	String	NodeUuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Manager	否	是	String	Manager 示例值： tom

OperationTemplateInstanceParam

运维模板实例参数

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsScaleTask、CreateOpsServiceOfflineTask、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeOpsScaleTask、DescribeOpsServiceOfflineTask、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
OperationTemplateParams	否	是	Array of OperationTemplateParam	运维模板参数 示例值：查看
Labels	否	是	Array of Label	模板标签 示例值：查看

EnvItem

环境信息

被如下接口引用：DescribeEnv、ListEnvs

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Int64	id 示例值： 0
AccountId	否	否	String	AccountId租户id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Uuid	否	否	String	Uuid环境唯一标识 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Name	否	否	String	Name环境名称 示例值： sample
Usage	否	否	String	Usage环境用途 示例值： tom
Description	否	否	String	Description 示例值： desc
Manager	否	否	String	Manager 负责人 示例值： tom
CreatedAt	否	否	String	CreatedAt 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Creator	否	否	String	Creator 示例值： tom
Modifier	否	否	String	Modifier修改人 示例值： tom

名称	必选	允许NULL	类型	描述
UpdatedAt	否	否	String	修改时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Products	否	否	EnvProductInfo	环境部署的产品信息 示例值：查看
Preset	否	是	Bool	是否是预设数据 示例值： true
EnvCode	否	是	String	环境英文名 示例值： product

EnvNode

环境的节点信息

被如下接口引用：CreateEnvNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvUuid	是	否	String	环境Uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Maintainer	否	否	String	运维人员 示例值： tom
Manager	否	否	String	负责人 示例值： tom
NodeInfo	是	否	CmdbNodeInfo	节点信息 示例值：查看

DeployStrategy

发布策略

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeDeployBatch、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Strategy	否	否	String	发布策略 灰度-GR / 蓝绿-BG 示例值： GR
ConcurrentProportion	否	否	Int64	并发比例 示例值： 1
BatchLadder	否	是	DeployBatchLadder	阶梯 示例值：查看
BatchAverage	否	是	DeployBatchAverage	均分 示例值：查看
BatchPause	否	是	DeployBatchPause	暂停 示例值：查看
BatchStrategy	否	否	String	分批类型 阶梯-Ladder / 均分-Average 示例值： Ladder

DeployHost

发布主机

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsScaleTask、CreateOpsServiceOfflineTask、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeDeployBatch、DescribeOpsScaleTask、DescribeOpsServiceOfflineTask、DescribeOpsTask、DescribePreDeploy、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostName	否	否	String	主机 示例值： sample
InternalIp	否	否	String	内网 示例值： 10.0.0.1
Ip	否	否	String	外网 示例值： 10.0.0.1
Region	否	否	String	地域 示例值： region
Zone	否	否	String	可用区 示例值： zone

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostId	否	否	Int64	主机id 示例值： 1
HostSn	否	否	String	主机sn 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

ArtifactInfo

模块/容器制品信息

被如下接口引用：DescribeNodeRepoDir

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ArtifactName	否	否	String	制品名称 示例值： sample
ModuleName	否	否	String	模块/容器名称 示例值： sample

ModelInfo

ModelInfo

被如下接口引用：ListResourceDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelUUID	否	否	String	模型uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ModelName	否	否	String	模型名称 示例值： sample
ModelNameEn	否	否	String	模型英文名称 示例值： sample
InstanceCount	否	否	Int64	模型下实例数量 示例值： 1
ModelIcon	否	否	String	模型图标 示例值： ModelIcon

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelIndex	否	否	Int64	模型排序 示例值： 1
Preset	否	否	Bool	是否为预置模型 示例值： true
TagParam	否	是	TagParam	模型标签信息 示例值：查看

PropertyElement

字段code 和value

被如下接口引用：CreateMultiNodes、CreateNode、DescribeNode、ModifyEnvNode、ModifyNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCode	否	否	String	字段名 示例值： tom
PropertyValue	否	否	String	字段值 示例值： PropertyValue

DeployBatchAverage

均分设置

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeDeployBatch、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
AverageType	否	否	String	均分类型 随机-Random / 地域-Region 示例值： Random
BatchNum	否	否	Int64	分批数量 示例值： 1

PropertyElementList

属性列表

被如下接口引用：CreateMultiNodes、CreateNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyElement	否	否	Array of PropertyElement	字段值 示例值：查看
ModelUuid	否	否	String	节点模型uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

DeployBatchPause

暂停设置

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeDeployBatch、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PauseType	否	否	String	暂停类型 每批-Every / 首批-First / 不暂停-None 示例值： Every
PauseTime	否	否	Int64	暂停时间 示例值： 1
PauseTimeType	否	否	String	暂停时间类型 分钟-Minute / 小时-Hour 示例值： Minute

ClearStrategy

自动清理策略

被如下接口引用：CreateDirectory、DescribeDirectory、ListDirectory、UpdateDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CountLimit	否	否	Uint64	保留最近的 10 的版本的制品，开关打开时，未配置时默认为10 示例值： 1
SizeLimit	否	否	Uint64	文件夹制品总大小配置，单位byte，开关打开时，未配置时默认为 10737418240Byte=10G 示例值： 1

CreateRepository

创建制品库返回

被如下接口引用：CreateRepository

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RepoId	否	否	Int64	库ID 示例值： 1
RepoName	否	否	String	库名称 示例值： sample
RepoCode	否	否	String	库英文名称 示例值： repo
RepoType	否	否	String	库类型 示例值： image
ArtifactCount	否	否	String	库制品数量 示例值： 1
Description	否	否	String	库描述 示例值： desc
ApplicationList	否	是	Array of ApplicationSimple	组件列表 示例值：查看
UpdateTime	否	否	String	更新时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
UpdateBy	否	否	String	更新人 示例值： tom

CreateTemplateParamInstance

创建模版参数实例的

被如下接口引用：CreateTemplateParamInstances

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Template	否	否	Template	模版信息，新建模版时候，该字段有值，否则为空 示例值：查看

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TemplateParamInstance	是	否	TemplateParamInstance	模版参数实例信息 示例值：查看
TemplateId	否	否	Uint64	模版id信息，复用现有模版的时候，该字段有值，否则为空 示例值： 1

EnvObj

环境

被如下接口引用：CheckCloudResourceUnrelatable、UnrelateEnvCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvUuid	是	否	String	环境uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

Environment

组件

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvUuid	否	否	String	环境uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Name	否	否	String	环境 示例值： sample

DagComponentQueryConf

组件查询配置

被如下接口引用：ListComponents

名称	必选	允许NULL	类型	描述

名称	必选	允许NULL	类型	描述
QueryType	否	否	String	查询类型 示例值： Arithmetic
Interval	否	否	Int64	差值 示例值： 1
Count	否	否	Int64	次数 示例值： 1
ExponentBase	否	否	Int64	底数 示例值： 1

EnvNodeObj

节点实例

被如下接口引用：RelateCloudResources、UnrelateCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvNodeId	是	否	Int64	节点实例id 示例值： 1

ErrorInfo

错误信息

被如下接口引用：CreateOpsScaleTask、CreateOpsServiceOfflineTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Code	否	否	String	错误码 示例值： 101
Message	否	否	String	错误信息 示例值： msg

Zone

地区信息

被如下接口引用：ListRegions、ListZones

名称	必选	允许NULL	类型	描述
CnZoneName	是	否	String	地区名称 示例值： sample
CreateTime	是	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
ZoneId	是	否	Int64	zoneId 示例值： 1
RegionId	是	否	Int64	regionId 示例值： 1
ZoneName	是	否	String	地区 示例值： sample
Role	是	否	String	角色 示例值： maz
UpdateTime	是	否	String	更新时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00

DeployClusterInfo

部署使用的集群信息

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsServiceOfflineTask、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeOpsServiceOfflineTask、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ClusterId	是	否	String	tke 集群 id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ClusterName	否	否	String	tke 集群 名称 示例值： sample
ClusterArch	否	否	String	tke 集群 框架 示例值： arm
ClusterVersion	否	否	String	tke 集群 版本 示例值： v1.0

LinkParam

dagDefine参数信息

被如下接口引用：CreateTemplateParamInstance、CreateTemplateParamInstances、DescribeTemplateParamInstance、GenerateTemplateInstance、ListTemplates、ModifyTemplateParamInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ParamName	是	否	String	参数名称 示例值： sample
LinkNodeName	是	否	String	参数关联的节点名称 示例值： sample
LinkParamName	是	否	String	参数关联的节点参数名称 示例值： sample

WorkloadInfo

工作负载信息

被如下接口引用：ListUnrelatedWorkloads

名称	必选	允许NULL	类型	描述
WorkloadName	是	否	String	工作负载名称 示例值： sample

ZoneComponent

产品实例在一个可用区下的部署的组件信息

被如下接口引用：ListComponentStatus

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ZoneId	是	否	Int64	可用区Id 示例值： 1
ZoneName	是	否	String	可用区名称 示例值： sample
ComponentSet	是	否	Array of Component	组件信息 示例值：查看
TotalCompCnt	是	否	Int64	组件数量 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TotalHostCnt	是	否	Int64	主机数量 示例值： 1

StatsTask

任务统计

被如下接口引用：StatsTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TaskLabel	否	否	String	显示 示例值： label
TaskField	否	否	String	字段 示例值： field
TaskDetails	否	否	Array of StatsTaskDetail	数据详情 示例值：查看

EnvInfo

环境信息(uuid+名称)

被如下接口引用：CreateOpsScaleTask、CreateOpsServiceOfflineTask、DescribeOpsScaleTask、DescribeOpsServiceOfflineTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvUuid	否	否	String	环境UUID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Name	否	否	String	环境名称 示例值： sample

DeployBatch

发布分批

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeDeployBatch、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
BatchNum	否	否	Int64	BatchHosts 示例值： 1
BatchHosts	否	否	Array of DeployHost	发布主机 示例值：查看

DeployBatchLadder

阶梯设置

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateOpsTask、DescribeDeploy、DescribeDeployBatch、DescribeOpsTask、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
FirstNum	否	否	Int64	第一批数量 示例值： 1
LaterType	否	否	String	之后变化类型 增加-Add / 乘-Mul 示例值： Add
LaterNum	否	否	Int64	之后变化数量 示例值： 1

FilterElement

过滤参数

被如下接口引用：DescribeProperty、ListCloudResources、ListContainerNodeGroups、ListEnvs、ListHosts、ListNodeGroups、ListNodeRepoRelates、ListNodes、ListRepository

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	筛选字段 示例值： key
Value	否	否	String	筛选值 示例值： value
Operator	否	否	String	筛选条件,支持： = , !=, LIKE, IN 示例值： =

EnvUsageItem

环境用途统计信息

被如下接口引用：ListEnvSummary

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Usage	否	否	String	环境用途 示例值： Usage
Count	否	否	Uint64	总数 示例值： 1

RegionComponent

在一个地域内的组件状态

被如下接口引用：ListComponentStatus

名称	必选	允许NULL	类型	描述
RegionId	是	否	Int64	地域ID 示例值： 1
RegionName	是	否	String	地域名称 示例值： sample
ZoneSet	是	否	Array of ZoneComponent	可用区列表 示例值：查看

TopoNode

拓扑模型树

被如下接口引用：DescribeTopo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeType	是	否	String	节点类型 示例值： component
Name	是	否	String	节点名称 示例值： sample

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NameEn	是	否	String	节点英文名称 示例值： sample
Level	是	否	Int64	当前类型层数 示例值： 1

InvalidNode

不合法的节点参数信息

被如下接口引用：CreateMultiNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Index	否	否	Int64	行数 示例值： 1
NodeName	否	否	String	节点名称 示例值： sample
NodeNameEn	否	否	String	节点英文名称 示例值： sample
DeployMethod	否	否	String	部署方式 示例值： package
Desc	否	否	String	节点描述 示例值： desc
NodeType	否	否	String	节点类型 示例值： component
ParentUuid	否	否	String	父节点 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ErrorMsgSet	否	否	Array of ErrorItem	错误信息列表 示例值：查看

RenderData

render信息，用于模版内置参数渲染

被如下接口引用：GenerateTemplateInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
HostInfo	否	否	HostInfo	host信息 示例值：查看
ApplicationInfo	否	否	ApplicationInfo	Application信息 示例值：查看

TemplateParamInstance

模版参数实例

被如下接口引用：CreateTemplateParamInstance、CreateTemplateParamInstances、DescribeTemplateParamInstance、ListTemplateParamInstances、ModifyTemplateParamInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	id 示例值： 1
CreatedAt	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
UpdatedAt	否	否	String	修改时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Creator	否	否	String	创建者 示例值： tom
Modifier	否	否	String	修改者 示例值： tom
Name	是	否	String	模版参数实例名称 示例值： sample
TemplateId	否	否	Uint64	关联的模版id 示例值： 1
Labels	是	否	Array of Label	标签信息 示例值：查看
ParamValues	是	否	Array of Label	参数值信息 示例值：查看
Data	否	否	Array of Label	扩展 示例值：查看

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TenantUin	否	否	String	租户id 示例值： 110000000075

ApplicationSimple

组件简略信息

被如下接口引用：CreateRepository、DescribeRepository、ListRepository

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ApplicationId	是	否	String	组件ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ApplicationName	是	否	String	组件名称 示例值： sample
ApplicationCode	是	否	String	组件英文名称 示例值： tom

ErrorItem

错误字段描述

被如下接口引用：CreateMultiNodes

名称	必选	允许NULL	类型	描述
PropertyCode	否	否	String	字段code 示例值： tom
ErrorMsg	否	否	String	错误描述信息 示例值： err

Label

标签key-value键值对

被如下接口引用：CreateDeploy、CreateNodeConfigs、CreateOpsScaleTask、CreateOpsServiceOfflineTask、CreateOpsTask、CreateTemplateParamInstance、CreateTemplateParamInstances、DescribeDeploy、DescribeOpsScaleTask、DescribeOpsServiceOfflineTask、DescribeOpsTask、

DescribeTemplateParamInstance、GenerateTemplateInstance、ListDeployRecords、ListNodeConfigs、ListTemplateParamInstances、ListTemplates、ModifyNodeConfigs、ModifyTemplateParamInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	是	否	String	key 示例值： key
Value	是	否	String	value 示例值： value

NodeRepoRelation

节点制品库关联

被如下接口引用：CreateNodeRepoRelates、ModifyNodeRepoRelates

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Int64	唯一标识 示例值： 1
NodeUuid	否	否	String	节点uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
Source	否	否	String	来源 示例值： Source
RepoIdentity	否	否	String	制品库标识 示例值： RepoIdentity
ArtifactName	否	否	String	制品/镜像名称 示例值： sample
ModuleName	否	否	String	模块/容器名称 示例值： sample

ContainerInfo

容器信息

被如下接口引用：ListWorkloadPods

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	容器名

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值： sample
Image	否	否	String	镜像 示例值： Image
State	否	否	String	状态 示例值： Unknown
ContainerId	否	否	String	容器ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

EnvProductInfo

环境产品信息

被如下接口引用：DescribeEnv、ListEnvs

名称	必选	允许NULL	类型	描述
TotalCount	否	否	Int64	环境的产品数量 示例值： 1

PodInfo

pod 信息

被如下接口引用：ListWorkloadPods

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Name	否	否	String	pod 名称 示例值： sample
Phase	否	否	String	状态 示例值： Unknown
HostIp	否	否	String	所在节点ip 示例值： 10.0.0.1
PodIp	否	否	String	pod ip 示例值： 10.0.0.1
RegionName	否	否	String	地域 示例值： sample

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ClusterName	否	否	String	集群名称 示例值： sample
ZoneName	否	否	String	地区名称 示例值： sample
ContainerList	否	是	Array of ContainerInfo	容器列表 示例值：查看

Property

字段属性描述

被如下接口引用：DescribeProperty

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Int64	id 示例值： 1
PropertyName	否	否	String	PropertyName 示例值： sample
ModelUuid	否	否	String	ModelUuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
CreateParameter	否	否	Bool	CreateParameter 示例值： true
PropertyCode	否	否	String	PropertyCode 示例值： tom
IsRequired	否	否	Bool	IsRequired 示例值： true
IsOnly	否	否	Bool	IsOnly 示例值： true
PropertyType	否	否	String	PropertyType 示例值： PropertyType
Option	否	是	Array of String	Option 示例值： Option

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Description	否	否	String	Description 示例值： desc
Creator	否	否	String	Creator 示例值： tom
PropertyGroupId	否	否	Int64	PropertyGroupId 示例值： 1
Editable	否	否	Bool	Editable 示例值： true
CreateTime	否	否	String	CreateTime 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
ModifyTime	否	否	String	ModifyTime 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Belong	否	否	String	属于哪种类型节点 示例值： Belong
Preset	否	否	Bool	预设 示例值： true
IsDefault	否	否	Bool	是否默认 示例值： true
PropertyIndex	否	否	Uint64	字段索引 示例值： 1
DefaultDisplay	否	否	Bool	是否默认展示 示例值： true

DeployRecord

发布记录

被如下接口引用：DescribeDeploy、ListDeployRecords

名称	必选	允许NULL	类型	描述
DagId	否	否	Uint64	流程id 示例值： 1

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Product	否	是	DeployNodeInfo	产品 示例值：查看
Component	否	是	DeployNodeInfo	组件 示例值：查看
Environment	否	是	Environment	环境 示例值：查看
TaskName	否	否	String	任务名称 示例值：sample
TaskDesc	否	否	String	任务想去 示例值：desc
TaskType	否	否	String	任务类型 示例值：deploy
DeployGeneric	否	是	GenericPackage	发布制品 示例值：查看
DeployStrategy	否	是	DeployStrategy	发布策略 示例值：查看
DeployBatches	否	是	Array of DeployBatch	发布分批主机

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				示例值：查看
OperationTemplateInstanceParams	否	是	Array of OperationTemplateInstanceParam	发布参数 示例值：查看
DeployClusterInfo	否	是	DeployClusterInfo	部署集群信息 示例值：查看
RollbackDagId	否	否	Uint64	回滚流程 示例值： 1

ResourceType

ResourceType

被如下接口引用：ListResourceDirectory

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelGroupUUID	否	否	String	分类组 uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ModelGroupName	否	否	String	分类名称 示例值： sample
ModelGroupNameEn	否	否	String	英文名称 示例值： sample
ModelCount	否	否	Int64	当前分类下模型数量 示例值： 1
ModelGroupIcon	否	否	String	模型分组图标 示例值： ModelGroupIcon

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ModelGroupIndex	否	否	Int64	模型分组排序 示例值： 1
ResourceList	否	是	Array of ModelInfo	当前分类下模型列表 示例值：查看

Template

模版

被如下接口引用：CreateTemplateParamInstance、CreateTemplateParamInstances、DescribeTemplateParamInstance、ListTemplates、ModifyTemplateParamInstance

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Uint64	id 示例值： 1
CreatedAt	否	否	String	创建时间 示例值： 2025-04-28T20:32:57Z
UpdatedAt	否	否	String	修改时间 示例值： 2025-04-28T20:32:57Z
Creator	否	否	String	创建者 示例值： tom
Modifier	否	否	String	修改者 示例值： tom
Name	是	否	String	模版名称 示例值： name
Template	是	否	DagDefine	模版本体 示例值：查看
Labels	是	是	Array of Label	标签信息 示例值：查看
ParamsInfo	是	是	Array of String	参数列表 示例值： ["1","2"]
Data	否	是	Array of Label	扩展信息 示例值：查看

ResourceInstRel

实例上关联的组件信息

被如下接口引用：CheckCloudResourceUnrelatable

名称	必选	允许NULL	类型	描述
InstId	否	否	Int64	实例iD 示例值： 1
EnvNodeCount	否	否	Int64	在使用实例的组件实例ID 数量 示例值： 1
EnvNodeIdSet	否	否	Array of Int64	组件实例ID列表 示例值： 1

DagLabel

标签

被如下接口引用：ListOperationTasks

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Key	否	否	String	key 示例值： key
Value	否	否	String	value 示例值： value

FailedItem

失败记录

被如下接口引用：CreateEnvNode、RelateCloudResources、UnrelateCloudResources、UnrelateEnvCloudResources

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ErrorMessage	否	否	String	失败原因 示例值： error info
EnvNode	否	否	EnvNodeRel	环境节点信息 示例值：查看

Artifact

运维制品物料信息

被如下接口引用：DescribeOpsTask

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ArtifactVersionType	否	否	String	制品版本类型 示例值： v1.0
ArtifactSourceType	否	否	String	制品来源类型 示例值： User
PackageUrl	否	否	String	用户包地址 示例值： www.url.com
ArtifactKey	否	否	String	制品标识 示例值： User
ArtifactVersion	否	否	String	组件版本 示例值： v1.0
ArtifactUploadTime	否	否	String	上传时间 示例值： 2025-06-14T14:53:00.004+08:00

NodeUnitRel

组件关联单元化信息

被如下接口引用：DescribeNodeUnitInfo、ModifyNodeUnitInfo

名称	必选	允许NULL	类型	描述
EnvNodeId	否	否	Int64	组件实例id 示例值： 1
EnabledUnit	否	否	Bool	是否开启单元化 示例值： true
UnitId	否	否	String	单元id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
BusinessSystemName	否	否	String	业务系统名称 示例值： sample

名称	必选	允许NULL	类型	描述
Id	否	否	Int64	id 示例值： 1

CmdbNodeInfo

节点基本信息

被如下接口引用：CreateEnvNode

名称	必选	允许NULL	类型	描述
NodeModelUuid	是	否	String	节点模型 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
NodeUuid	是	否	String	节点uuid 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

TsfGroupInfo

部署组信息

被如下接口引用：ListContainerNodeGroups、ListTSFAppGroups、RelateTSFGroups、UnrelateTSFGroups

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ApplicationType	否	否	String	应用类型 示例值： deploy
GroupId	否	是	String	部署组id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
GroupName	否	是	String	部署组名称 示例值： sample
GroupDesc	否	否	String	部署组描述 示例值： desc
ApplicationId	否	是	String	应用Id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
ClusterId	否	是	String	集群id 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-

名称	必选	允许NULL	类型	描述
				b1b5-94ac3c11b286
ClusterName	否	是	String	集群名称 示例值： sample
NamespaceId	否	是	String	命名空间id 示例值： tap
NamespaceName	否	是	String	命名空间名称 示例值： tap
CreateTime	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
Server	否	否	String	镜像server 示例值： Server
RepoName	否	否	String	镜像名 示例值： sample
TagName	否	否	String	镜像版本名称 示例值： sample
CpuRequest	否	否	String	初始分配的CPU核数 示例值： 1C
CpuLimit	否	否	String	最大CPU核数 示例值： 1C
MemRequest	否	否	String	初始分配的内内存 示例值： 1G
MemLimit	否	否	String	最大内存 示例值： 1G
Alias	否	否	String	部署组备注 示例值： alias
KubeInjectEnable	否	否	Bool	KubeInjectEnable值 示例值： true
UpdatedTime	否	否	String	更新时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
K8sNamespaceName	否	否	String	k8s 命名空间名称 示例值： tap
EnabledUnit	否	否	Bool	是否开启 示例值： true

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ApplicationName	否	否	String	应用名称 示例值： tap

VmGroupSimple

VmGroupSimple

被如下接口引用：ListNodeGroups

名称	必选	允许NULL	类型	描述
GroupId	否	否	String	群组 ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
GroupName	否	否	String	组名 示例值： sample
ApplicationType	否	否	String	应用程序类型 示例值： deploy
GroupDesc	否	否	String	组描述 示例值： desc
UpdateTime	否	否	String	更新时间 示例值： 2014-08-03 12:00:00
ClusterId	否	否	String	集群 ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286
StartupParameters	否	否	String	启动参数 示例值： -al
NamespaceId	否	否	String	命名空间 ID 示例值： tap
CreateTime	否	否	String	创建时间 示例值： 2014-08-03T12:00:00+08:00
ClusterName	否	否	String	集群名称 示例值： sample
ApplicationId	否	否	String	应用程序 ID 示例值： 907b7dd9-6ad1-a04c-b1b5-94ac3c11b286

名称	必选	允许NULL	类型	描述
ApplicationName	否	否	String	应用程序名称 示例值： sample
NamespaceName	否	否	String	命名空间名称 示例值： tap
MicroserviceType	否	否	String	微服务类型 示例值： golang
GroupResourceType	否	否	String	组资源类型 示例值： pod
UpdatedTime	否	否	Int64	更新时间 示例值： 1
DeployDesc	否	否	String	部署描述 示例值： desc
Alias	否	否	String	别名 示例值： Alias
JdkName	否	否	String	jdk名称 示例值： sample
JdkVersion	否	否	String	jdk名称 示例值： v1.0
ServiceAgentVersion	否	否	String	服务代理版本 示例值： v1.0
StartScript	否	否	String	启动脚本 示例值： ls
AgentProfileList	否	是	Array of AgentProfile	agent资料列表 示例值：查看
GatewayConfig	否	是	GatewayConfig	网关配置 示例值：查看
Status	否	否	String	状态 示例值： Running
WarmupSetting	否	否	WarmupSetting	预热设置 示例值：查看
ForceStart	否	否	Bool	强制启动 示例值： true

名称	必选	允许NULL	类型	描述
UpdateType	否	否	Int64	更新类型 示例值： 1
ServiceSpecEncode	否	否	String	服务规范编码 示例值： tom
StopScript	否	否	String	停止脚本 示例值： ls
OtAgentVersion	否	否	String	ot代理版本 示例值： v1.0
UnitType	否	否	String	单位类型 示例值： unit
UnitEnvType	否	否	String	环境类型 示例值： env

错误码

功能说明

如果返回结果中存在 Error 字段，则表示调用 API 接口失败。例如：

```
{
    "Response": {
        "Error": {
            "Code": "AuthFailure.SignatureFailure",
            "Message": "The provided credentials could not be validated. Please check your signature is corre
ct."
        },
        "RequestId": "ed93f3cb-f35e-473f-b9f3-0d451b8b79c6"
    }
}
```

Error 中的 Code 表示错误码，Message 表示该错误的具体信息。

错误码列表

公共错误码

错误码	说明
AuthFailure.InvalidSecretId	密钥非法（不是云 API 密钥类型）。
AuthFailure.MFAFailure	MFA 错误。
AuthFailure.SecretIdNotFound	密钥不存在。 请在控制台检查密钥是否已被删除或者禁用，如状态正常，请检查密钥是否填写正确，注意前后不得有空格。
AuthFailure.SignatureExpire	签名过期。Timestamp 和服务器时间相差不得超过五分钟，请检查本地时间是否和标准时间同步。
AuthFailure.SignatureFailure	签名错误。 签名计算错误，请对照调用方式中的接口鉴权文档检查签名计算过程。
AuthFailure.TokenFailure	token 错误。
AuthFailure.UnauthorizedOperation	请求未 CAM 授权。
DryRunOperation	DryRun 操作，代表请求将会是成功的，只是多传了 DryRun 参数。
FailedOperation	操作失败。

错误码	说明
InternalError	内部错误。
InvalidAction	接口不存在。
InvalidParameter	参数错误。
InvalidParameterValue	参数取值错误。
LimitExceeded	超过配额限制。
MissingParameter	缺少参数错误。
NoSuchVersion	接口版本不存在。
RequestLimitExceeded	请求的次数超过了频率限制。
ResourceInUse	资源被占用。
ResourceInsufficient	资源不足。
ResourceNotFound	资源不存在。
ResourceUnavailable	资源不可用。
UnauthorizedOperation	未授权操作。
UnknownParameter	未知参数错误。
UnsupportedOperation	操作不支持。
UnsupportedProtocol	http(s)请求协议错误，只支持 GET 和 POST 请求。
UnsupportedRegion	接口不支持所传地域。

业务错误码

错误码	说明
InternalError.CmdbError	CmdbError
InternalError.TsfError	tsf error
InternalError.DescribeOpsTaskErr	DescribeOpsTaskErr
InvalidParameterValue.ParamError	Param Error
InternalError.DbError	DbError

错误码	说明
InvalidParameter.DescribeOpsServiceOfflineRequestValidErr	DescribeOpsServiceOfflineRequestValidErr error
InternalError.DescribePreDeploy	DescribePreDeploy Error
InternalError.TkeError	TkeError
InternalError.GetTemplateParamInstanceError	GetTemplateParamInstanceError
InvalidParameter.DeleteRepository	DeleteRepository Error
InternalError.Unauthorized	未验证
InternalError.GetTemplateError	GetTemplateError
InternalError.DescribeDeployRecordParams	DescribeDeployRecordParams Errorrrrrrrrrr
InvalidParameter.CreateOpsScaleRequestValidErr	CreateOpsScaleRequestValid Error