云函数

常见问题

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

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

【商标声明】

腾讯云

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

【服务声明】

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

【联系我们】

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

文档目录

常见问题
- 通用问题
- Web 函数相关问题
- 计费相关问题
- 网络相关问题
- 日志相关问题
- 状态码相关问题
- API 网关触发器相关问题
- 事件处理相关问题
- SCF 工具相关问题

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

常见问题
通用问题

最近更新时间：2025-02-20 11:35:43

函数运行报错 “Cannot find module”、“No module named”、找不到依赖怎么处理？如何进行依赖安装？

该问题通常是由于代码执行的依赖文件没有上传到云上环境导致的，可按照如下方法进行检查：

1. 请核对代码中引用的依赖文件路径是否准确，如果采用相对路径，**依赖文件需要与函数代码文件在同一个根目录下**，并与函数代码一起打包上传至云端；如果采用绝对路径，请确认该绝对路径是 SCF 的可访问路径，且路径下存在指定的依赖文件。
2. 如果提前将依赖文件上传至层中，请核对层版本与函数运行版本绑定关系是否符合预期。
3. 如果使用了 在线依赖安装 功能，请检查全部依赖是否成功安装。

> **说明：**
> - 部署函数教程请参见 部署函数 。
> - 依赖安装方法请参见 依赖安装 。

SCF 环境内的时区是什么？如何处理时区影响？

云函数的运行环境内保持的是 UTC 时间，即0时区时间，和北京时间有8小时的时间差。
可以通过语言的时间处理相关库或代码包，识别 UTC 时间并转换为+8区北京时间，或通过设置环境变量 `TZ=Asia/Shanghai` 指定时区。

写文件报错无权限？环境内有可写空间吗？

云函数在执行过程中，都拥有一块500MB的临时磁盘空间 `/tmp` ，用户可以在执行代码时对该空间进行一些读写操作，也可以创建子目录，但这部分数据在函数执行完成后不会保留。

> **说明：**
> - 实例间的临时空间互相隔离，不共享，即每个实例均有独立的临时空间。
> - 运行环境内除 `/tmp` 目录下，其他均限制为只读。

可写空间写满后报错如何处理？

如果持续写入 `/tmp` 临时目录，并且由于调用频繁导致实例持续被使用，可能存在临时目录被写满，导致无法写入的问题。
请在代码中自行检查临时目录的写情况，并使用代码删除不再使用的临时文件以释放空间。

为什么返回的数据格式多了引号?

API 网关会默认将 SCF 返回结果当做 JSON 格式，详情请参见 集成响应与透传响应，在函数配置里勾选集成响应以解决问题。请注意，如果开启了集成响应，则需按照规范返回数据结构 。

主账号是否可以限制子账号只对部分函数进行操作?

可以，详情请参见 创建子用户并授予部分函数的操作权限 。

函数日志如何投递到 COS?

请参见 SCF 日志与 CLS 打通教程 将日志转到日志服务 CLS ，并在日志服务 CLS 配置日志 投递到 COS 。

应用程序如何直接触发函数?

可以通过调用 SCF 的 Invoke API 直接触发函数。该函数的所有者或有调用该函数 Invoke API 权限的账号能直接调用。

改动代码或配置时，SCF 还可以使用吗?

可以。更新函数时会有短暂的窗口期，通常不到1分钟，在这期间请求将由旧函数代码或新函数代码实现。

单一函数的并发实例个数有没有限制?

SCF 可以支持大量函数实例并行。每个地域下函数总并发配额可参考 配额限制说明，可参考 并发管理 进行函数级并发管理。

云函数有配额限制吗?

云函数 SCF 针对每个用户账号，均有一定的配额限制。您可在 配额限制说明 查看用户账号配额限制、函数配额限制、层配额限制、函数运行环境的限制。

函数在处理事件时发生故障会怎样?

如遇故障，进行同步调用的函数会返回异常信息，异步调用的函数将自动重试，重试策略可参考 错误类型与重试策略 。

能否在我的函数代码中使用线程和进程?

能。用户可使用正常的语言和操作系统功能，如创建额外的线程和进程。分配至函数的资源，包括内存、执行时间、磁盘和网络，都通过其使用的线程/进程进行共享。

有哪些限制适用于函数代码?

我们尽量不对正常的语言和操作系统活动施加限制，但有些活动仍被禁用。例如，入站网络连接将被阻止。

SCF 后台部署了 Java 的 jar 包，前台小程序如何调用无服务器部署的代码?

可以使用 API 网关。API 网关后端配置成云函数，然后调用网关 API 来触发云函数 。详细教程请参见 如何创建触发器 和 API 网关触发器 。

哪些事件可以触发 SCF 函数?

当前支持：手动触发（API）、定时触发、COS 触发、CMQ 触发、API 网关触发等触发方式，后续更多触发方式正在持续添加中。

SCF 支持哪些语言?

目前支持 Python 2.7 & 3.6、Node.js 6.10 & 8.9 & 10.15 & 12.16、Java 8、PHP 5 & 7、Golang 及 Custom Runtime 自定义语言。后续更多开发语言支持正在持续添加中。

能否访问 SCF 运行所在的基础设施?

不能，SCF 会代您管理计算基础设施。

SCF 如何隔离代码?

每个函数都运行在自己独有的环境中，拥有自己的资源和文件系统。SCF 使用与 CVM 相同的技术在基础设施和执行级别上提供安全性和隔离。

SCF 是否可以和 CVM，TencentDB 等云上其他产品互访?

可以，您在创建云函数或修改云函数配置时，选择 VPC 配置，将云函数和 CVM，TencentDB 等部署到同一 VPC 即可。

SCF 是否会重复使用函数实例?

为了提高性能，SCF 会在一定时间内保留您的函数实例，将其再用于服务后续请求。但您的代码不应假设此操作总是发生。

为何要保持 SCF 函数无状态?

保持函数的无状态性可使函数按需要尽可能多地启动多个实例，从而满足请求的速率。

如何进行故障排除?

SCF 集成了日志功能，每次调用都会将该次调用的日志输出到控制台日志窗口中，日志记录了该函数每次使用时所消耗的资源、代码中的 log 及平台调用信息等，您可以轻松将故障排除相关的 log 语句插入到代码中。

通过上传 zip 包创建函数后，提示“函数服务创建失败，请重试”或“未找到函数执行入口文件，请确认代码包入口文件名和 handler 设置是否对应或代码压缩包是否正常”？

通常是压缩时包含了外层文件夹，zip 解压后无法找到入口函数，即函数的执行方法无法在 zip 包中找到对应的执行文件或函数入口。
执行方法格式为 `a.b` ，其中：a 是 py 文件的名称，b 是代码中的方法名。

如果用户上传的 zip 包在解压后的根目录下找不到名为 `a.py` 的文件，则会提示“函数代码无法显示，代码 zip 包中找不到执行方法指定的文件名”。
例如：文件结构如下：

```
--RootFolder
----SecondFolder
------a.py
------thirdfolder
--------sth.json
```

压缩代码 zip 包时，如果压缩的是 SecondFolder，则会出现上述错误，需要选择 `a.py` 和 `thirdfolder` 进行压缩。

提示 timeout 时如何处理?

请先将超时时间设置为一个较大值（不超过900均可）再测试一遍，如果仍然超时，请检查您的代码 log 中是否存在过大的输入数据和计算量、无法跳出的循环、长时间的 sleep 等。

如何扩容?

用户不必关心函数扩缩容问题，SCF 平台会代您自动扩展。每当接收函数请求时，SCF 会快速定位空闲容量并运行您的代码。由于您的代码是无状态的，可以在需要时尽可能多地启动实例，而不会发生冗长的部署和配置延迟。

如何分配函数计算资源?

用户可以选择函数分配的内存量，CPU 和其他资源也会相应的按比例进行分配。例如，选择256MB的内存时，分配至函数的 CPU 约是分配128MB内存的两倍。

能否使用本地库?

可以。用户可以在函数代码中包含自己的代码库，并以 zip 包的形式上传至平台。

如何处理函数调用报错 “Resource limit exceed for function”？

通常是函数并发触发了配额上限，可以通过公式“函数并发 = qps（每秒的请求数量）x 函数执行时间（秒）”来计算所需的函数并发数量。
例如，qps = 100，函数执行时间 = 100ms，则实际需要的函数并发= 100 x 0.1 = 10。如果并发超了上限，您可以通过 提交工单 来提升限制。

如何处理创建函数失败 “Account Arrears, Operation not Allowed”？

账号欠费，请充值后重试。

如何处理创建函数失败 “SCF_QcsRole 角色不存在，请访问 https://console.cloud.tencent.com/scf 创建角色”？

创建函数依赖 SCF_QcsRole，请使用主账号访问 云函数控制台 按照引导完成授权。

如何处理创建函数失败 “xxx you are not authorized to perform operation xxx”？

请在访问管理 角色 页面中单击 `SCF_QcsRole` 并确认该角色的权限策略中是否已经关联预设策略 `QcloudAccessForScfRole`，如未关联，请单击**添加策略**并关联 `QcloudAccessForScfRole` 后重试。

使用模板创建函数时，`DemoId` 如何获取?

请在云函数控制台创建函数流程中选择**模板创建**，选择需要使用的模板，单击模板右上角的**查看详情**，在模板详情页单击**点击下载模板函数**。模板代码会以 `DemoId` 命名下载到本地。

> ⚠ **注意：**
> 同一个函数模板不同地域下的 `DemoId` 不同，在获取 `DemoId` 时，请关注地域选择。

临时授权字段包括的更新机制具体是什么?

临时授权字段包括 `TENCENTCLOUD_SESSIONTOKEN`、`TENCENTCLOUD_SECRETID`、`TENCENTCLOUD_SECRETKEY`。

- 通过 环境变量 获取时，将在实例冷启动时获取最新的授权字段，若本次请求触发复用了之前的实例，则不会更新授权字段，此时的临时授权信息可能已过期。
- 通过 context 字段获取临时授权字段时，将在每次调用时获取到最新授权字段，此时可保证本次调用所使用的授权字段都有效。

> ⚠ **注意：**
> 临时密钥过期时间为8小时，若您的函数执行时长超过8小时可能会有临时密钥过期风险。

Web 函数相关问题

最近更新时间：2023-05-22 18:15:32

Web 函数和事件函数的区别?

Web 函数作为一种全新的函数类型，打破现有事件型函数对于 JSON 事件格式的限制，可直接由 HTTP 请求触发，使用场景更灵活，贴近原生 Web 服务开发体验。

Web 函数的适用场景?

该类型函数专注于优化 Web 服务场景，可以直接发送 HTTP 请求到 URL 触发函数执行，既支持您通过云函数完成 Web 服务的开发，也支持本地 Web 框架一键迁移上云。

Web 函数如何计费?

作为云函数的新类型，Web 函数计费方式和事件型一致，都是通过调用次数、资源使用量、外网出流量来计费，详情请参见 计费文档 。

启动文件是什么，应该如何编写?

Web 函数基于函数内置的标准语言镜像环境运行，您必须创建一个可执行文件 scf_bootstrap 来启动您的 Web Server，然后将该文件和您的代码文件一起打包部署，完成 Web 函数创建。实际处理请求时，您的 scf_bootstrap 文件将会先启动服务，启动后您的 Web Server 通过监听指定的 `9000` 端口接收到所有的 HTTP 请求，并转发给后端服务完成逻辑处理并返回给用户。

能否在本地开发时模拟云端环境?

目前，云函数 SCF 标准运行环境镜像已经开放，使用方法请参见 使用容器镜像 ，您可以根据实际开发场景，选择合适的镜像版本进行本地开发和测试， Web 函数部署前，请先保证您的项目可以在本地镜像中正常启动。

为什么有的 Header 请求不生效?

发送 HTTP 请求时，由于函数和网关信息交互需求以及能力限制，部分 Header 字段将由 API 网关自动填入，不支持用户自定义配置，主要有以下字段：

- `connection` 字段
- 以 `X-SCF-` 开头的自定义字段

如何获取环境变量?

在 Web 函数下，获取环境变量方法和事件函数相同，详情请参见 环境变量 。
对于 Python Runtime，如果您想在日志中获取打印环境变量，需要在启动命令参数里添加 `-u` 。执行代码如下所示：

```
python -u app.py
```

函数执行失败，如何快速排查原因?

您可以根据返回的错误码，快速定位失败原因以及解决方案，请参见 常见错误码解决方法 。

计费相关问题

最近更新时间：2024-04-07 10:40:21

在免费额度内为什么产生了计费?

如您在免费额度内产生了扣费，可以在**费用中心 > 费用账单 >** 账单详情 中查看云函数资源扣费项请核对计费项是否为“响应流量”。SCF 免费额度和资源包不包含 Web 函数响应流量，请参考 免费额度 和 Web 函数计费说明 。

云函数提供手动冻结服务操作，冻结后会有什么影响?

1. 函数无法被调用，通过云 API 等方式的调用，函数将报错并无法执行。
2. 预置的函数实例将会被回收。
3. 函数代码及相关配置会继续保留。
4. 函数服务不会继续产生费用。

云函数结算顺序?

计费时，结算顺序为：免费额度 > 命名空间套餐包 > 地域套餐包 > 全地域资源包 > 按量计费（代金券结算）> 按量计费。即优先使用免费额度，超出免费额度的部分使用处于有效期的套餐包/资源包结算。若没有有效套餐包/资源包或套餐包/资源包已用完，则进行按量计费结算。

函数运行了很久没有更新，为什么只有本月产生了外网出流量计费?

- 可通过函数监控数据查看外网出流量统计。
- 账户支付金额（扣费）最多支持2位小数，未达到最小支付金额时会累积费用，达到最小支付金额后再进行扣费。

如何购买云函数资源包?

您好，您可以参考资源包定价按需购买。具体购买方式如下：

1. 登录 云函数（SCF）资源包购买页 ，在资源包页面，按需选购资源包类型。
2. 资源包付费成功后立刻生效，有效期按 365天/年进行计算，即 1 年的有效期为 365 天。

云函数资源包如何退款?

退款方式基于套餐使用量计算，即退费金额 = 支付金额 -（已消耗用量 × 单价 × 适用折扣）。请通过 腾讯云技术顾问 申请退费。详情请参考 云函数资源包退款 。

云函数资源包包含备案吗?

云函数资源包不包含备案，若您需要通过 Serverless 方式备案，需购买云函数 5000 万次调用次数包与 40 万 GBs 资源用量包。可前往 资源包购买页面 完成购买。详情请参考 ICP 备案 。

云函数套餐包是否支持升降配以及退费操作?

支持升配和降配操作， 详情请参考 云函数套餐包变配&退费 。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

网络相关问题

最近更新时间：2022-05-25 17:17:38

能否在我的函数代码中发起网络连接?

能。用户可使用正常的语言和操作系统功能，如发起 TCP、UDP 的网络连接，能通过使用语言相关的库连接数据库、访问 API 等。

Redis 数据库只有内网，使用 SCF 怎么进行连接?

如需访问 VPC 网络中的资源，请参见 私有网络通信 进行配置。

SCF 部署到 VPC 后，如何配置外网访问?

VPC 访问外网的方法有几种，详情请参见 NAT 网关 。

SCF 访问外网时 IP 是随机的还是固定的?

默认是随机的，开发者可以设置固定公网 IP。详情请参见 固定公网出口 IP 。

云函数有网络限制吗?

有。云函数有并发连接数限制和内网带宽限制。

- **并发连接数限制**
  当前针对访问目标的同一 ip：port ，并发连接数限制为六万个。由于短连接涉及到中间设备的释放时间，因此在短连接情况下，连接数会进一步下降。如果您有多个函数或同一函数的多个并发访问同一 ip：port ，请注意此处的限制，并可通过以下方案来避免快速耗尽连接数导致代码错误。
  - 尽量使用长连接。在函数初始化阶段完成连接并持续复用连接，来避免实际调用过程中使用短连接带来的频繁连接、释放。该措施可以充分使用连接数，但仍存在连接数上限的限制。
  - 访问目标提供多个 ip：port 对。通过访问目标的多个 ip：port 对，将连接尽量分散到多个连接目标上，可以避免触碰到连接数上限。
- **内网带宽限制**
  在配置 VPC 连接内网的情况下，当前针对某一特定 VPC 的连接带宽为 100MB。带宽由配置了相同 VPC 的函数和函数的多个并发实例共享。如需提升内网带宽，请您联系腾讯云技术顾问进行申请。更多详情请参考 网络配置管理 。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

日志相关问题

最近更新时间：2022-05-16 17:52:23

日志查询报错 “A query error has occurred”

通常是函数关联的日志主题索引配置异常，请参考 日志投递配置 调整索引配置后重试。

> ⚠ 注意
> - 日志索引配置生效时间一般有60s延时。
> - 索引配置更新后仅对新写入的数据生效。

日志查询报错 “server response timeout”

通常是函数关联的日志主题日志量过大引起的查询接口超时，请尝试缩短日志查询的时间范围后重试。

状态码相关问题

最近更新时间：2023-09-06 11:18:12

405状态码排查步骤

云函数运行报错状态码为405通常涉及代码问题，您可以按照以下步骤进行排查：

1. 检查函数内存大小是否足够

配置内存大小为128MB，实际函数运用内存超过了配置大小，导致函数无法启动并超时。
建议：调大内存配置。您可以登录 Serverless 控制台，选择函数，在**函数管理**页中，增加内存配置。如下图所示：

2. 检查监听端口设置

容器内部的 HTTP Server 服务需要监听 0.0.0.0:9000端口（不能是127.0.0.1:9000），而不是容器外部宿主机端口。
建议：在本地环境中启动容器并检查服务是否能够正常启动。

3. 检查 scf_bootstrap 文件的权限

确保 scf_bootstrap 文件的权限设置为755或777。另外在 Linux 上，可以尝试执行 `./scf_bootstrap` 命令，如果显示类似下面的内容，很可能是 DOS 格式：

```
[root@ src]# ./scf_bootstrap
bash: ./scf_bootstrap: /bin/bash^M: bad interpreter: No such file or directory
[root@ src]#
```

建议：使用 vim 编辑器打开 scf_bootstrap 文件，执行 `:set ff` 命令查看文件格式，验证是否为 UNIX 文件格式。如果不是，可以使用 `:set fileformat=unix` 命令将其更改为 UNIX 文件格式。

4. 检查其他目录的读写权限

只能有 tmp 目录可写，其他目录都是只读（readonly）。
建议：在本地启动容器排查，可以使用 `docker diff` 命令排查修改的文件。

5. 检查容器镜像内 tmp 读写目录覆盖

容器启动后会覆盖 tmp 目录，即原容器镜像内 tmp 目录下的内容会被覆盖。启动依赖文件不能放在 tmp 目录下。

API 网关触发器相关问题

最近更新时间：2022-05-16 17:52:30

SCF 运行返回 504 怎么办?

1. 检查函数及网关配置的超时时间，并尝试增加一定的网关超时时间。
2. 可参见 API 网关日志管理 配置日志，通过分析日志定位具体原因。

SCF 运行返回 "error":403,"error":"Invalid scf response format. please check your scf response format." 怎么办?

API 网关会将云函数的返回内容进行解析，并根据解析内容构造 HTTP 响应。通过使用集成响应，可以通过代码自主控制响应的状态码、headers、body 内容，可以实现自定义格式的内容响应，例如响应 XML、HTML、JSON 甚至 JS 内容。在使用集成响应时，需要按照 API 网关触发器的集成响应返回数据结构，才可以被 API 网关成功解析，否则会出现

```
{"errno":403,"error":"requestId xxx , Invalid scf response. expected scf response valid JSON."}
```

错误信息。

如何使用自定义域名?

用户可通过域名绑定功能，将用户所拥有的独立域名绑定到服务，使得服务能以用户自身独立域名的方式提供，详情可参考 API 文档 配置自定义域名 。域名配置完成后，在需要使用自定义域名的函数下选择**使用已有API服务**创建 API 网关触发器。

函数如何实现跨域?

可参考 腾讯云 SCF + 腾讯云 API 网关实现跨域 进行配置。

事件处理相关问题

最近更新时间：2022-05-16 17:52:37

什么是事件源?

事件源是一类腾讯云服务或开发人员创建的应用程序，用于生成可触发云函数的事件。

有哪些事件源?

当前支持：手动触发（API）、定时触发、COS 触发、CMQ Topic 触发、API 网关触发、Ckafka 触发等触发方式，更多的触发方式正在持续添加中。

函数响应事件的延迟如何?

SCF 在常规请求中可在毫秒级别内处理请求响应时间。但在函数创建、更新时，或如果它最近未被触发调用，延迟都将升高。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

SCF 工具相关问题

最近更新时间：2023-03-20 11:27:18

安装相关

setuptools 版本过旧怎么办?

表现：

```
error in scf setup command: 'install_requires' must be a string or list
of strings containing valid project/version requirement specifiers
```

解决方法：

```
pip install -U setuptools
```

已存在的 distutils 安装包无法升级怎么办?

表现：

```
Cannot uninstall 'PyYAML'. It is a distutils installed project and thus
we cannot accurately determine which files belong to it which would lead
to only a partial uninstall.
```

解决方法：

```
pip install -I PyYAML==x.x.x  # 在requirements.txt中查看具体版本
```

six 版本过低怎么办?

表现：

```
pip "Cannot uninstall 'six'. It is a distutils installed project..."
```

解决方法：

```
sudo pip install six --upgrade --ignore-installed six
```

pytz 版本过低怎么办?

表现:

```
uninstalling pytz : [error 1] Operation not permitted ...
```

解决办法:

```
sudo pip install pytz --upgrade --ignore-installed six
```

使用相关

yaml 配置文件内有多个函数描述时，如何指定函数进行本地调试?

表现:

```
Error: You must provide a function identifier (function's Logical ID in
the template). Possible options in your template: ['xxxB', 'xxxA']
```

解决方法:
调用 local invoke 命令时带有函数名，如下所示:

```
scf local invoke -t template.yaml xxxA
```

部署时出现 [SSL: CERTIFICATE_VERIFY_FAILED] 错误怎么办?

表现:
使用 deploy 时，部署函数失败，提示证书验证错误。报错信息如下:

```
[SSL: CERTIFICATE_VERIFY_FAILED]
```

问题原因:
mac 10.12 + Python 3.6 及以上环境中，Python 不再读取系统路径证书，导致读取证书失败，调用腾讯云云 API 部署时 SSL 验证失败。
解决方法:
在 Python 安装目录下，执行 `Install Certificates.command` 脚本，会自动安装 certifi 包，解决证书问题。