

# 云函数

## 常见问题

### 产品文档



腾讯云

---

**【版权声明】**

©2013-2024 腾讯云版权所有

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

**【商标声明】**

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

**【服务声明】**

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

## 文档目录

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

**SCF** 工具相关问题

事件处理相关问题

**API** 网关触发器相关问题

# 常见问题

## 通用问题

最近更新时间：2022-06-13 16:32:14

### 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 权限的帐号能直接调用。

## 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。

## 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 =  $100 \times 0.1 = 10$ 。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.intl.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。



# Web 函数相关问题

最近更新时间：2021-07-13 16:11:43

## 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

## 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。

# 计费相关问题

最近更新时间：2022-05-20 18:49:25

## 在免费额度内为什么产生了计费？

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](#)。

## 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。

# 网络相关问题

最近更新时间：2021-12-06 15:15:27

## 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](#)。

# 日志相关问题

最近更新时间：2021-12-06 15:17:27

## 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。

# SCF 工具相关问题

最近更新时间：2021-05-21 14:40:07

## 安装相关

### setuptools 版本过旧

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

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

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

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 `scf local invoke -t template.yaml xxxA`

## 部署时出现 [SSL: CERTIFICATE\_VERIFY\_FAILED] 错误

表现：使用 `deploy` 时，部署函数失败，报 `[SSL: CERTIFICATE_VERIFY_FAILED]` 证书验证错误，

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 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。

# 事件处理相关问题

最近更新时间：2021-05-21 14:38:55

## 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。

# API 网关触发器相关问题

最近更新时间：2021-07-09 16:45:59

## 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。