



函数 workflow

API 参考

发布日期 2023-07-06

目录

1 使用前必读	1
1.1 概述	1
1.2 调用说明	1
1.3 终端节点	1
1.4 约束限制	1
1.5 基本概念	1
1.6 函数模型定义	2
1.6.1 FunctionGraph 函数模型	2
1.6.2 函数 Trigger Management 触发器模型	8
2 API 概览	12
3 如何调用 API	13
3.1 构造请求	13
3.2 认证鉴权	15
3.3 返回结果	16
4 应用示例	18
4.1 示例 1: 创建函数和 Timer 触发器实现定时从 OBS 桶中下载文件	18
4.2 示例 2: 创建函数和 APIG 触发器获取静态页面	21
4.3 示例 3: 上传代码到 OBS 桶, 并使用 OBS 链接创建函数	24
5 API	26
5.1 函数调用	26
5.1.1 同步执行函数	26
5.1.2 异步执行函数	30
5.1.3 函数异步执行并返回预留实例 ID (已废弃)	33
5.2 函数配额	35
5.2.1 查询租户配额	35
5.3 函数依赖包	39
5.3.1 获取依赖包列表	39
5.3.2 创建依赖包 (待废弃)	44
5.3.3 创建依赖包版本	51
5.3.4 获取依赖包版本列表	58
5.3.5 获取依赖包版本详情	62
5.3.6 删除依赖包版本	66

5.3.7 删除指定的依赖包（待废弃）	68
5.3.8 获取指定依赖包（待废弃）	70
5.3.9 更新指定依赖包（待废弃）	74
5.4 函数测试事件	81
5.4.1 获取指定函数的测试事件列表	81
5.4.2 创建测试事件	84
5.4.3 删除指定测试事件	87
5.4.4 获取测试事件详细信息	88
5.4.5 更新测试事件详细信息	91
5.5 函数调用链	94
5.5.1 获取函数调用链配置	94
5.5.2 修改函数调用链配置	97
5.6 函数生命周期管理	99
5.6.1 获取函数列表	99
5.6.2 创建函数	106
5.6.3 删除函数/版本	120
5.6.4 获取指定函数代码信息	123
5.6.5 修改函数代码	129
5.6.6 获取函数的 metadata	137
5.6.7 修改函数的 metadata 信息	147
5.6.8 更新函数最大实例数	163
5.6.9 禁用/启动函数快照	173
5.6.10 查询函数快照制作状态	175
5.6.11 查询资源标签	178
5.6.12 查询资源实例	181
5.6.13 删除资源标签	189
5.6.14 创建资源标签	191
5.6.15 创建下沉入口	193
5.6.16 删除下沉入口	196
5.7 函数版本别名	198
5.7.1 获取指定函数所有版本别名列表	198
5.7.2 创建函数版本别名	201
5.7.3 删除函数版本别名	204
5.7.4 获取函数版本的指定别名信息	207
5.7.5 修改函数版本别名信息	210
5.7.6 获取指定函数的版本列表	213
5.7.7 发布函数版本	222
5.8 函数指标	233
5.8.1 获取按指定指标排序的函数列表	233
5.8.2 租户函数统计信息	235
5.8.3 获取指定时间段的函数运行指标	240
5.9 函数日志	243

5.9.1 获取指定函数的 lts 日志组日志流配置.....	243
5.9.2 开通 lts 日志上报功能.....	244
5.10 函数预留实例.....	246
5.10.1 获取函数预留实例配置列表.....	246
5.10.2 修改函数预留实例数量.....	251
5.10.3 获取函数预留实例数量.....	256
5.11 函数导入导出.....	259
5.11.1 导出函数.....	259
5.11.2 导入函数.....	261
5.12 函数触发器.....	267
5.12.1 删除指定函数的所有触发器.....	268
5.12.2 获取指定函数的所有触发器.....	270
5.12.3 创建触发器.....	275
5.12.4 删除触发器.....	283
5.12.5 获取指定触发器的信息.....	286
5.12.6 更新触发器.....	291
5.13 函数异步配置.....	296
5.13.1 获取函数异步配置信息.....	296
5.13.2 删除函数异步配置信息.....	299
5.13.3 设置函数异步配置信息.....	301
5.13.4 获取函数异步配置列表.....	306
5.13.5 获取函数异步调用请求列表.....	310
5.13.6 停止函数异步调用请求.....	314
6 附录.....	318
6.1 状态码.....	318
6.2 错误码.....	319
6.3 获取项目 ID.....	329
6.4 FunctionGraph 服务监控指标说明.....	330

1 使用前必读

1.1 概述

欢迎使用函数工作流（FunctionGraph）。FunctionGraph是一项基于事件驱动的函数托管计算服务。通过函数工作流，只需编写业务函数代码并设置运行的条件，无需配置和管理服务器等基础设施，函数以弹性、免运维、高可靠的方式运行。此外，按函数实际执行资源计费，不执行不产生费用。

您可以使用本文档提供API对函数资源进行相关操作，如创建、删除、查询、执行函数等。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

1.2 调用说明

FunctionGraph提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[如何调用API](#)。

1.3 终端节点

终端节点即调用API的[请求地址](#)，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询服务的终端节点。

1.4 约束限制

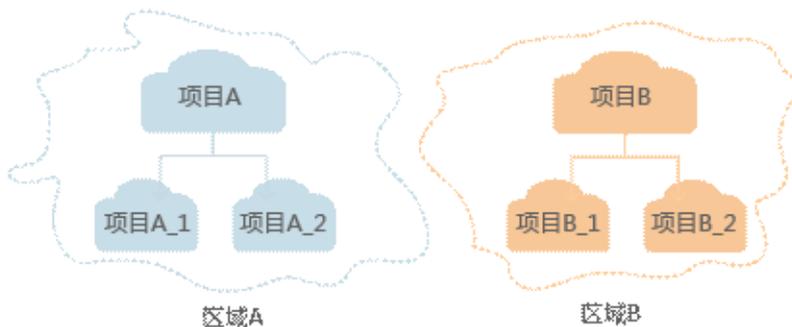
- 您能创建的函数数量与配额有关系，具体请参见[关于配额](#)。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

1.5 基本概念

- 帐号
您注册云时的帐号，帐号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于帐号是付费主体，为了确保帐号安全，建议您不要直接使用帐号进行日常管理工作，而是创建用户并使用他们进行日常管理工作。

- 用户
由帐号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。
通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到帐号、用户和密码等信息。
- 区域
指云资源所在的物理位置，同一区域内可用区间内网互通，不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源，可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求，或满足不同地区的法律或其他要求。
- 可用区
一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目
区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您帐号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中购买资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



1.6 函数模型定义

1.6.1 FunctionGraph 函数模型

函数模型

FunctionGraph函数模型如下。

```
{
  "functions": [
    {
      "func_urn": "urn:fs:xxxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test",
      "func_name": "test",
      "domain_id": "cff01_hk",
      "namespace": "7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b",
      "project_name": "xxxxxxxx",
    }
  ]
}
```

```

"package": "default",
"runtime": "Node.js6.10",
"timeout": 3,
"handler": "test.handler",
"memory_size": 128,
"cpu": 300,
"code_type": "inline",
"code_url": "",
"code_filename": "index.js",
"code_size": 272,
"user_data": "",
"digest":
"decbce6939297b0b5ec6d1a23bf9c725870f5e69fc338a89a6a4029264688dc26338f56d08b6535d
e47f15ad538e22ca66613b9a46f807d50b687bb53fded1c6",
"version": "latest",
"image_name": "latest-5qe8e",
"xrole": "cff",
"app_xrole": null,
"description": "111",
"version_description": "",
"last_modified": "2018-03-28T11:30:32+08:00",
"func_code": {
"file": "",
"link": ""
},
"func_vpc": null,
"mount_config": null,
"depend_list": null,
"strategy_config": {
"concurrency": -1
},
"extend_config": "",
"dependencies": null,
"initializer_handler": "index.initializer",
"initializer_timeout": 3
},
"next_marker": 45
}

```

字段说明

FunctionGraph函数字段说明如[表1-1](#)所示。

表 1-1 FunctionGraph 函数字段说明

名称	说明
func_urn	函数的URN (Uniform Resource Name) , 唯一标识函数。
func_name	函数名称。
domain_id	租户名称。
namespace	租户的Project ID。
project_name	租户的Project Name。
package	函数所属的分组Package, 用于用户针对函数的自定义分组。

名称	说明
runtime	FunctionGraph函数的执行环境，支持Node.js 6.10、Node.js 8.10、Node.js 10.16、Node.js 12.13、Python 2.7、Python 3.6、Java 8、Go 1.8、C#.NET Core 2.0、C#.NET Core 2.1、C#.NET Core 3.1和PHP 7.3。
timeout	函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒。
handler	函数执行入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。 举例：对于Node.js函数：myfunction.handler，则表示函数的文件名为myfunction.js，执行的入口函数名为handler。
memory_size	函数消耗的内存，单位M。 取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
cpu	函数占用的CPU资源，单位为millicore（1 core=1000 millicores）。 取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores），函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 * 100 + 200。
code_type	函数代码类型，取值有4种： <ul style="list-style-type: none"> inline：UI在线编辑代码。 zip：函数代码为zip包。 jar：函数代码为jar包，主要针对Java函数。 obs：函数代码来源于OBS存储。
code_url	<ul style="list-style-type: none"> 当“code_type”为“obs”时，该值为函数代码包在OBS上的地址。 当“code_type”为“inline”、“zip”或“jar”时，该字段为空。
code_filename	函数的文件名。 <ul style="list-style-type: none"> 当“code_type”为“zip”或“jar”时，必须提供该字段。 当“code_type”为“obs”或“inline”，不需要提供该字段。
code_size	函数大小，单位：字节。
user_data	用户自定义的name/value信息，在函数中使用的参数。 举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
digest	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	函数版本的内部标识。

名称	说明
xrole	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	函数描述。
version_description	函数版本描述。
last_modified	函数最后一次更新时间。
func_code	函数代码，请参考表1-2。
depend_list	依赖包列表。
strategy_config	函数策略配置，请参考表1-3。
extend_config	函数扩展配置。
dependencies	依赖代码包列表，请参考表1-5。
initializer_handler	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。 举例：对于Node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1 ~ 300秒。
func_vpc	vpc配置，请参考表1-4。
mount_config	文件系统配置，请参考表1-6。

表 1-2 func_code 参数说明

参数	说明
file	函数代码内容，接口返回空。
link	函数代码链接，接口返回空。

表 1-3 strategy_config 参数说明

参数	说明
concurrency	<ul style="list-style-type: none">0：函数被禁用。-1：函数被启用。

表 1-4 func_vpc 参数说明

参数	类型	是否必选	说明
vpc_name	String	-	虚拟私有云名称
vpc_id	String	当func_vpc非空时必选	虚拟私有云唯一标识
subnet_name	String	-	子网名称
subnet_id	String	当func_vpc非空时必选	子网编号
cidr	String	-	子网掩码
gateway	String	-	网关

表 1-5 dependency 参数说明

参数	类型	是否必选	说明
owner	String	-	依赖包属主的domainId
link	String	-	依赖包在OBS上的链接
runtime	String	-	依赖包语言类型（仅作为分类条件）
etag	String	-	依赖包md5值
size	Int	-	依赖包大小
name	String	-	依赖包名称
description	String	-	依赖包描述
file_name	String	-	依赖包文件名（如果创建方式为zip时）

表 1-6 mount_config 参数说明

参数	类型	是否必选	说明
mount_user	mount_user	-	文件系统用户配置
func_mounts	func_mounts	-	文件系统列表

表 1-7 mount_user 参数说明

参数	类型	是否必选	说明
user_id	Int	mount_user非空时必选	用户ID, -1 ~ +65534的整数(0、1000、1002除外)
user_group_id	Int	mount_user非空时必选	用户组ID, -1 ~ +65534的整数(0、1000、1002除外)

表 1-8 func_mounts 参数说明

参数	类型	是否必选	说明
mount_type	String	func_mounts非空时必选	挂载类型(ecs)
mount_resource	String	func_mounts非空时必选	挂载资源ID (对应云服务ID)
mount_share_path	String	“mount_type”为“ecs”时, 必选	远端挂载路径 (例如 192.168.0.12:/data)
local_mount_path	String	func_mounts非空时必选	函数访问路径

funcurn格式如下。

```
urn:fss:<region_id>:<project_id>:function:<package>:<function_name>[:<version>]:!<alias>]
```

📖 说明

Funcurn使用冒号分隔为8个域, region_id为系统配置的值 (测试时可以填成与后台相同的值), 最后一个中括号的内容表示可以为函数的版本号, 也可以为该版本指向的别名, 如果为别名时需要在名称前加上感叹号! 以示区分。

当作为API参数时, 可以提供简化格式的Funcurn, 具体如下。

- 提供1个域: 解析为<function_name>, “project_id”从token中获取, “package”为“default”, “version”为“latest”。
- 提供2个域: 解析为<package>:<function_name>, “project_id”从token中获取, “version”为“latest”。
- 提供3个域: 解析为<project_id>:<package>:<function_name>, “version”为“latest”。
- 提供4个域: 解析为<project_id>:<package>:<function_name>:<Version or Alias>。
- 提供7个域: 解析为 urn:fss:<region_id>:<project_id>:function:<package>:<function_name>, “version”为“latest”。
- 提供8个域: 解析为 urn:fss:<region_id>:<project_id>:function:<package>:<function_name>:<Version or Alias>。

1.6.2 函数 Trigger Management 触发器模型

触发器类型模型

```
{  
  "trigger_type_code": "string",  
  "display_name": "string",  
  "status": "string",  
  "event_codes": "array of string",  
  "description": "string"  
}
```

触发器类型模型字段说明如表1-9所示。

表 1-9 触发器类型模型字段说明

字段名称	字段说明
trigger_type_code	触发器类型代码，取值：SMN、APIG、OBS、TIMER、DMS、DIS、LTS、DDS、CTS、kafka。
display_name	触发器类型显示值。
status	触发器类型状态，可能的状态如下： <ul style="list-style-type: none">● DISABLED：禁用该触发器。● TEST：触发器处于测试状态，用户端应设为不可见。● ACTIVE：触发器可用。
description	触发器说明。

触发器实例模型

```
{  
  "trigger_id": "string",  
  "trigger_type_code": "string",  
  "event_type_code": "string",  
  "status": "string",  
  "event_data": "json struct",  
  "last_updated_time": "string",  
  "created_time": "string"  
}
```

触发器实例模型字段说明如表1-10所示。

表 1-10 触发器实例模型字段说明

字段名称	字段说明
trigger_id	触发器ID。
trigger_type_code	触发器类型代码，取值：SMN、APIG、OBS、TIMER、DMS、DIS、LTS、DDS、CTS、kafka。
event_type_code	事件类型代码，必填字段，可以填任意非空字符串（ deprecated ）。

字段名称	字段说明
status	触发器状态：ACTIVE / DISABLED。
event_data	触发器相关定义数据，以JSON结构形式出现。
last_updated_time	最后一次更新时间。
created_time	创建时间。

触发器实例数据

- SMN触发器数据如下。

```
{
  "topic_urn": "string",
  "subscription_status": "string"
}
```

SMN触发器数据说明如[表1-11](#)所示。

表 1-11 SMN 触发器数据说明

字段名称	字段说明
topic_urn	SMN服务的topic_urn，创建时必填。
subscription_status	topic_urn的订阅状态：Unconfirmed / Confirmed。

- OBS触发器数据如下。

```
{
  "bucket": "yourBucketName",
  "events": ["s3:ObjectCreated:Put"],
  "prefix": "yourPrefix",
  "suffix": "yourSuffix"
}
```

表 1-12 OBS 触发器数据说明

字段名称	字段说明
bucket	OBS桶名，必填。
events	<p>OBS触发事件集合，取值有如下情况： ["s3:ObjectCreated:*","s3:ObjectCreated:Put","s3:ObjectCreated:Post","s3:ObjectCreated:Copy","s3:ObjectCreated:CompleteMultipartUpload","s3:ObjectRemoved:*","s3:ObjectRemoved:DeleteMarkerCreated","s3:ObjectRemoved:Delete"]，必填。</p> <p>其中“s3:objectcreated:*”包含所有其他以“s3:objectcreated”开头的所有事件，“s3:objectremoved:*”包含所有以“s3:objectremoved”开头的所所有事件。</p>

字段名称	字段说明
prefix	OBS对象的前缀，选填。
suffix	OBS对象的后缀，选填。

- TIMER触发器数据如下。

```
{
  "name": "string",
  "schedule_type": "string",
  "schedule": "string",
  "user_event": "string"
}
```

TIMER触发器数据说明如表1-13所示。

表 1-13 TIMER 触发器数据说明

字段名称	字段说明
name	触发器名称，必填。
schedule_type	调度类型，两种可选模式：Rate/Cron，必填。
schedule	调度配置，分别根据不同的调度类型填写，必填。 当选择Rate模式时，格式为数字加上m（分钟），h（小时），d（天），如3分钟为3m。
user_event	调用附加信息，作为调用函数时的参数，可选。

- Kafka触发器数据如下。

```
{
  "instance_id": "string",
  "db_name": "string",
  "collection_name": "string",
  "db_user": "string",
  "db_password": string,
  "batch_size": int,
}
```

表 1-14 Kafka 触发器数据说明

字段名称	字段说明
instance_id	Kafka实例ID
topic_id	主题ID
kafka_user	用户名
kafka_password	用户密码
kafka_ssl_enable	是否开启SSL验证（若开启则用户名和密码字段是为必选）

字段名称	字段说明
batch_size	批次大小

2 API 概览

FunctionGraph API 为开发者、合作伙伴提供开发、部署、托管、运维的开放接口，帮助用户快速、低成本地实现业务创新，缩短应用上线周期。

FunctionGraph API 提供的接口有如下几种类型。

表 2-1 接口简介

类型	说明
函数调用	包括同步执行函数、异步执行函数、函数异步执行并返回预留实例ID接口。
函数配额	查询租户配额。
函数依赖包	包括创建、删除、获取、更新依赖包等接口。
函数测试事件	包括创建、删除、获取、更新测试事件等接口。
函数生命周期管理	包括创建、删除函数等接口。
函数版本别名	包括创建、删除函数版本别名等接口。
函数指标	包括获取按指定指标排序的函数列表、租户函数统计信息、获取指定时间段的函数运行指标接口。
函数日志	获取指定函数的lts日志组日志流配置、开通lts日志上报功能。
函数预留实例	获取函数预留实例配置列表、修改函数预留实例数量。
函数导入导出	导入、导出函数。
函数触发器	包括创建、删除、更新触发器等接口。
函数异步配置	获取、删除、设置函数异步配置信息等接口。

3 如何调用 API

3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的[获取用户Token](#)接口说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

请求 URI

请求URI由如下部分组成。

{URI-scheme} :// {Endpoint} / {resource-path} ? {query-string}

尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

表 3-1 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 地区和终端节点 获取。
resource-path	资源路径，也即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。
query-string	查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“limit=10”，表示查询不超过10条数据。

📖 说明

为查看方便，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，同一个服务的Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务你正在请求什么类型的操作。

- **GET**：请求服务器返回指定资源。
- **PUT**：请求服务器更新指定资源。
- **POST**：请求服务器新增资源或执行特殊操作。
- **DELETE**：请求服务器删除指定资源，如删除对象等。
- **HEAD**：请求服务器资源头部。
- **PATCH**：请求服务器更新资源的部分内容。当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。

在[获取用户Token](#)的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

如下公共消息头需要添加到请求中。

- **Content-Type**：消息体的类型（格式），必选，默认取值为“application/json”，有其他取值时会在具体接口中专门说明。
- **X-Auth-Token**：用户Token，可选，当使用Token方式认证时，必须填充该字段。用户Token也就是调用[获取用户Token](#)接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。

📖 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证是使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[AK/SK认证](#)。

- **X-Project-ID**：子项目ID，可选，在多项目场景中使用。
- **X-Domain-ID**：帐号ID。

对于[获取用户Token](#)接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

请求消息体

请求消息体通常以结构化格式发出，与请求消息头中Content-type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于[获取用户Token](#)接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。将消息体加入后的请求如下所示，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中***username***为用户名，***domainname***为用户所属的帐号名称，***********为用户登录密码，***xxxxxx***为project的名称，可以从[地区和终端节点](#)中获取。

📖 说明

scope参数定义了Token的作用域，上面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个帐号下所有资源或的某个project下的资源，详细定义请参见[获取用户Token](#)。

```
Content-Type: application/json
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用curl、[Postman](#)或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于[获取用户Token](#)接口，返回的响应消息头中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证通用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。

Token 认证

📖 说明

Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头，从而通过身份认证，获得操作API的权限。

在[构造请求](#)中以调用[获取用户Token](#)接口为例说明了如何调用API。获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFJ....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ....”加到请求消息头即可，如下所示。

AK/SK 认证

📖 说明

AK/SK 签名认证方式仅支持消息体大小 12M 以内，12M 以上的请求请使用 Token 认证。

AK/SK 认证就是使用 AK/SK 对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- AK (Access Key ID)：访问密钥 ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥 ID 和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。
- SK (Secret Access Key)：与访问密钥 ID 结合使用的密钥，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用 AK/SK 认证时，您可以基于签名算法使用 AK/SK 对请求进行签名，也可以使用专门的签名 SDK 对请求进行签名。详细的签名方法和 SDK 使用方法请参见 [API 签名指南](#)。

须知

签名 SDK 只提供签名功能，与服务提供的 SDK 不同，使用时请注意。

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从 1xx 到 5xx 的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见 [状态码](#)。

对于 [获取用户 Token](#) 接口，如果调用后返回状态码为 “201”，则表示请求成功。

响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如 “Content-type”。

对于 [获取用户 Token](#) 接口，返回如 [图 3-1](#) 所示的消息头，其中 “x-subject-token” 就是需要获取的用户 Token。有了 Token 之后，您就可以使用 Token 认证调用其他 API。

图 3-1 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-lam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5

x-subject-token
→ MlYXQYJKoZiHvcNAQcCoIVTjCCGEOCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGggghacBmHsidG9rZW4iOnsiZ0hwaXUlc19hdCI6IjwMTktMDtMTNUMC
j3Ks6YgKnpVNRbW2eZ5eb785Z0kqACgkqO1w4JIGzrpd18LGXXSbdldq4lqHCYb8P4NaYONyEjcAgz/VefYtLWT1GSO0zxKZmiQHq82HBqHdgIZO9fuEbl5dMhdavj+33wEi
dRCE987o+k9-
+CMZSEB7bUGdSuj6eRASXl1jpPEGA270g1Fr0oL6jagIFkNPQuFSOU8+uSstVwRtNfC+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUxC3a+9CM8nOintWW7oeRUVhVpxk8pxXlWTEboX-
RzT6MUbvpvGw-cPNFYxjECKnoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==

x-ssr-protection → 1; mode=block;
```

响应消息体

响应消息体通常以结构化格式返回，与响应消息头中Content-type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于[获取用户Token](#)接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "XXXXXXXX",
            .....

```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "error_code": "FGS.0111",
  "error_msg": "xxxxxxxx"
}
```

其中，error_code表示错误码，error_msg表示错误描述信息。

4 应用示例

4.1 示例 1：创建函数和 Timer 触发器实现定时从 OBS 桶中下载文件

场景描述

本章节以Python 2.7为例，指导您通过API创建FunctionGraph函数和Timer触发器，实现定时从OBS桶中下载文件。

API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

前提条件

- 已在OBS服务中上传文件，并记录文件名、文件所在的OBS桶名，以及OBS地址的链接。
- 已配置具有OBS服务访问权限的委托，并记录委托名。

总体思路

创建FunctionGraph函数和Timer触发器，实现定时从OBS桶中下载文件，步骤如下：

1. **创建函数**：创建下载文件的函数。
2. **修改函数的metadata信息**：修改函数配置信息中的OBS地址、OBS桶名和文件名。
3. **同步执行函数**：确认函数能够成功从OBS桶中下载文件。
4. **创建触发器**：创建Timer触发器，实现定时下载文件。

步骤 1：创建下载文件的函数

URI: POST /v2/{project_id}/fgs/functions

API文档详情请参见：[创建函数](#)

- 请求示例
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions
{

```
"code_filename": "index.zip",
"code_type": "inline",
"func_code": {
  "file":
"UESDBAoAAAAIABESwIDHSM8cOQYAAJYRAAAIAAAAaW5kZXgucHm9V91v2zYQf9dfcXAeLKeKkrYZNg
TQQ9JvpG2CJsOwJ4GWaJuLRGok5VT963dHUpZsJ82GofVDQh2Pd8e7333wA14Oj6BQpZDLM2jt4ug3ok
QH8MeKS9CtlGdDiUMGFY3FSdmDIYBKwpuDFxd3CTQqRbq1lgwDS/
EogMmgS25LDq4F3YfY0rNWQWG67UoeH+04boWxgglDcRKA7NQcYZS3BkU/
ADjLI0WwVtVoRZ2quUmLsnBpaZn7JYi6UdrC1dy8coRt/hqtr0y65DZX8794YfMVZyXX/
bF33F45+ntHfuqw5n+33Ni90188PQp005l+qUwUfa3WaFm+EBXPG4axZCe0iothZas5nH/
rTmraBHnnj2fzTA652VpMCoYDS8KnBSMiuFMFyv3aeg7aMUA6vKoYdp2UIm5Zlpwk0Zol9fCmoblMt4zb
BZFT28+Xedfrq5u8+vz2/do6eTY1s3xBPzvAF6re1kphgYxolPgfEbHQ/
00OXgn9InSXRppvsQwopRpsRKSTWH7dwC3dAANRR9YDEupuAGpLEjOSxI4xzuvmfziF5MIQqWqiNYaJ
NwTZt+2srCo451mzSogiDuc4n053pCj9lvdctj7/WjtYimZ9QZM16c/+e40Bxmncr6Eh34/
WjuCKTe2qx72/g/
WfkD1gZWlpmqCzneVQx5JdMnq6Ne07lb3RaXaEqmqng7ArpmQQOklauHSjVAdqlgKvxxuiCVfsLaysGZV
y9MI0/M9mljhLckpRTAtQk5Yhb2YrzhVEiWu0vKvndYwkdZKLZe4mfVkJYfHS2ewaO/
Ayx3Fm2lFEQJgCvLJNroZlBqO/
KBI2/7ZKQP76VfM8vi6YhOnOHjC4u2uKO28eObBims7F9byRFLzwxdufci8L4ae9KvtgWTXVlxAe9DNUFw
0w9CKsIL9PeFCy2n0ncd4wJLBrHjPle5oTWGB74l9dA0wcT2pRV
+TsEluRV9DGz0qiVD22L1B9iicwp1xrpePJNbU9jsCywOVaaCVrqlrrnJsXiGIB/mE/UFwOpltrGqOpUxc/
5QWeR/9iQ2dYUxYUrbGj2Ab0D7GFzRarQXFzt7tCCeKpM8XlnGi3QgBpRhEOBcVoptUdCsS6KNQ
+Mfbqko4xlhVyoGCaHh4eD/
WT0Guzg2UCa7Z3pj4RLngX28lk3jnYzyHJqmkx3cH7pJL253B54UjjfzDcYWhoCsMOVI6YP55+89exuG5vn
bv
+Sd3Hlp539G15gIP1+jy6SgW134kAV1o9B6S1DcJbb5iKYC0aelmrrbgleLcGhVt1hAV0xg5y4UM4TmGyWg
tImonsQcz9HbbQ3cEhom1AdtkaPUCEstlsqbpu5LB5VtGRATTJCRIL+xu+7We/
+uBeTwYuTExeEEeH5bAifqNHW3Ihv1OQKVuUDIR5DrudXrW1aqqSTW8wBP1KOC55pnTMxbVv1m6sID
pKUNE4R4s8h2up40DDyqQuLya7KHZE4dXuRdGTHRWN3EeLVW/fzqy3cAh4CBtPhaCG
+d0ZknoaenM8Rlj3QoqDsQ6Cf3ER1HthPPMw+cWx3J8G6DTNy+E2GM2v
+NdLsrM8bs0zleNzNwl0U7XfSb3A2Xm/yVuNOA629izmfiyzSqBYRTKhmUCfjLO/L/
EmCpHUfiWyt4yjAYew2Eloz97dtTsKz5ErO7yQrXSzr8kYEXNMZ7ZI5OQNR/V
+F0yToIail0Rwtnfdg3PpvggqETBqAwffxPNNMwpuF/hENYi0DLqaAl2xQbDvYvXBP/
qV7BixXMSqFUV5PTiS2EaZQq3tnBKuDeqf9JFfqQ3o0fSneq4Z/821VBv/
eizWNmNkU7ysWO673xELWEnMKm10wB+mtfGynZrZyDZ8SFyNa32wI6TcWx3b1B/
mJ14hotMSF2W1TAhB0r/
3Lc0cB9qxHduSzzDTE41FNHSTkxJAK2U5W4C72l2yTH31+krpsrPsJHy93EJRtYyyB4OWsd3fywMWzfIik
psF4il1702Q3HXPYJq4RWDsCw2xEzn15XlG3qY6sVOI+xuGuv2Us/
v90Htesapok2a5GUowTpChauFr4fli9B7fBfnpDPprSzupm8ExPD95cTq+BTFF/
wBQSwEChgMKAACAAAREsJQx0jPHDkGAACWEQAACAAAAA8wIAAAAAaW5kZXgucHl
QSwUGAAAAAAEAQA2AAAAXwYAAAAA"
},
"func_name": "download_file_from_obs",
"handler": "index.handler",
"memory_size": 256,
"package": "default",
"runtime": "Python2.7",
"timeout": 30
}
```

● 响应示例

```
{
  "func_urn": "urn:fss:{project_name}:{project_id}:function:default:download_file_from_obs:latest",
  "func_name": "download_file_from_obs",
  "domain_id": "89fexxd636",
  "namespace": "{project_id}",
  "project_name": "xxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Python2.7",
  "timeout": 30,
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 256,
  "cpu": 400,
  "code_type": "inline",
  "code_filename": "index.zip",
  "code_size": 1707,
  "digest":
"68891a6778848a78bd37a8c0798c91d75a5c87aee6e901303047a52edf05bf2170aac4149d79b3f6a40ef
e78406a83bf6d8683e7b25da4f0c07e7493aa4ccdc",
  "version": "latest",
}
```

```
"image_name": "latest-200603162219@zr2ym",
"last_modified": "2020-06-03T16:22:19+08:00",
"strategy_config": {
  "concurrency": -1
},
"StrategyConfig": {},
"enterprise_project_id": "0"
}
```

记录函数的URN，即响应示例中的“func_urn”信息。

步骤 2：修改函数配置信息中的 OBS 地址、OBS 桶名和文件名

URI: PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config

API文档详情请参见：[修改函数的metadata信息](#)

- 请求示例

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config
{
  "func_name": "download_file_from_obs",
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 256,
  "runtime": "Python2.7",
  "timeout": 30,
  "user_data": "{\"obs_address\":\"obs.xxx.xxx.com\",\"srcBucket\":\"xxx\",\"srcObjName\":\"xxx\"}",
  "xrole": "xxx"
}
```

function_urn为[步骤1：创建下载文件的函数](#)中记录的函数URN，obs_address为OBS地址，srcBucket为OBS桶名，srcObjName为文件名，xrole为委托名。

- 响应示例

```
{
  "func_urn": "urn:fss:{project_name}:{project_id}:function:default:download_file_from_obs:latest",
  "func_name": "download_file_from_obs",
  "domain_id": "89fexxd636",
  "namespace": "{project_id}",
  "project_name": "xxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Python2.7",
  "timeout": 30,
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 256,
  "cpu": 400,
  "code_type": "inline",
  "code_filename": "index.zip",
  "code_size": 1707,
  "user_data": "{\"obs_address\":\"obs.xxx.xxx.com\",\"srcBucket\":\"xxx\",\"srcObjName\":\"xxx\"}",
  "digest":
"68891a6778848a78bd37a8c0798c91d75a5c87aee6e901303047a52edf05bf2170aac4149d79b3f6a40ef
e78406a83bf6d8683e7b25da4f0c07e7493aa4ccdc",
  "version": "latest",
  "image_name": "latest-200603165355@varrp",
  "xrole": "xxx",
  "app_xrole": "xxx",
  "last_modified": "2020-06-03T17:25:03+08:00",
  "strategy_config": {
    "concurrency": -1
  },
  "StrategyConfig": {},
  "enterprise_project_id": "0"
}
```

步骤 3：确认函数能够成功从 OBS 桶中下载文件

URI: POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/invocations

API文档详情请参见：[同步执行函数](#)

- 请求示例

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/invocations
{
  "message": "download file"
}
```

function_urn为[步骤1：创建下载文件的函数](#)中记录的函数URN。

- 响应示例

```
"The object downloaded successfully from OBS, and the size is 14 KB"
```

步骤 4：创建 Timer 触发器，实现定时下载文件

URI: POST /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

API文档详情请参见：[创建触发器](#)

- 请求示例

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}
{
  "event_data": {
    "name": "Timer-download",
    "schedule_type": "Rate",
    "schedule": "1d"
  },
  "event_type_code": "MessageCreated",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "trigger_type_code": "TIMER"
}
```

function_urn为[步骤1：创建下载文件的函数](#)中记录的函数URN。

上述请求示例表示每天从OBS桶中下载文件。

- 响应示例

```
{
  "trigger_id": "461bbe95-c85b-4dc9-a306-9701e77f1d66",
  "trigger_type_code": "TIMER",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "name": "Timer-download",
    "schedule": "1d",
    "schedule_type": "Rate"
  },
  "last_updated_time": "2020-06-04T10:33:30+08:00",
  "created_time": "2020-06-04T10:33:30+08:00"
}
```

4.2 示例 2：创建函数和 APIG 触发器获取静态页面

场景描述

本章节以Python 2.7为例，指导您通过API创建FunctionGraph函数和APIG触发器，并且通过APIG触发器调用API，获取静态页面。

API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

前提条件

已在API网关服务中创建API分组，并记录API分组的ID和分配的子域名。

总体思路

创建 FunctionGraph 函数和 APIG 触发器，并且通过 APIG 触发器触发 API 获取静态页面，步骤如下：

1. **创建函数**：创建一个返回的静态页面函数。
2. **创建触发器**：创建 APIG 触发器。
3. 通过 APIG 触发器调用 API，获取静态页面。

步骤 1：创建一个返回的静态页面函数

URI: POST /v2/{project_id}/fgs/functions

API 文档详情请参见：[创建函数](#)

- 请求示例

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions
{
  "code_filename": "index.zip",
  "code_type": "inline",
  "func_code": {
    "file":
      "UESDBAoAAAAIABY7vFD7lxPkAgMAALoHAAAIAAAAaW5kZXgucHndVdtu00AQfc9XrMKDExQ7zqW50
      VYqFZRKIFUQhFBVobU9iU1tr9mdbRKqSHwNH8aXMLtrgoS8ISlog7c
      +bszNnjzRPmPnVZKKIkn440TtyBCVQcx6mMY2ATkaZiRjmWKMZzdnFzfcXgAXJkYsI4UzwrUoLpPMRE5B
      77KDQLCYigkGFMVescCxZMQQq0lDokcl4kruVyEYiGI5TU66VXqTxWGKvGiMUbwFhE1RGrXr0YVxsmXH
      CMTaBpNmVgQK1uEzdc8gwQpCKIYTFxKeYLU7HCUnBp8V80yMU7lNTYsbKclqaKfjclMfBoDzR3FfKpxZl
      2bCMUfiXomWlz7GU5tNXw3oM5hBrBpfE9rdwZod22xzP
      +VeR8prxQZOvq9wqkezElTQxHqrkrCb1wjSBN32v5rPZa8zrLp/NPIG22fN8fjsMRGTH/
      fHtO31X2kigaRveihxjtv+j3Zfgq+t7IHU7XT6nV479NthP
      +r328Mh9Af9QSuAoBu01kU016qg2wq6J8A7bt8PTtxWC3pu0A8itczMTjiHgEiGzBNL67gkK4QkZ6n102cl
      8vVzwBX0upVKBBMW8zxKQdasXRpkXztMfWQBkOgckTI02CEoxcoZ2ESKzFiOvCeT6RSkU7FwlltVnmfQv
      IXIFYwXBbCzlr1vnaP+cO5unV24c2dZYB5Cgb9kdKh9rIMsN08mBwBCxjilzpbALN
      +WGCJ43CTMx6FjQ60uRQTOiLV9v7GftTzK9uLnF5xiAgzLhoOQKWxndEBuT1NaxTzilU7K3vM6V2jnp6x
      MOZSAZ7Za6O6V7o82MI4kfhXZ+gFvS7YhmrOqaE6P41b5x8gJecDQ8E0TfgyvDauJC/
      i0yYBTu225059y73ckRm1zk1hvEhnhart6LzfqQ3pMb1NzY7eZvkP6c2Llk1CbqRomtb+UufH6j3Yu
      +CBpxqqy99VcVeNjYoKtnKVfv7fHXqTAmXMTaNQ6hDtH5iWKZslGDN7QbBiczfsmezMEDT2Q0bWP/
      TzgdD1n1BLAQleAwoAAAAIABY7vFD7lxPkAgMAALoHAAAIAAAAAAAAAAAAAAAAADzAgAAAABpbmRleC5
      weVBLBQYAAAAAAQABADYAAAAoAwAAAAA="
  },
  "func_name": "get_html",
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 256,
  "package": "default",
  "runtime": "Python2.7",
  "timeout": 5
}
```

- 响应示例

```
{
  "func_urn": "urn:fss:{project_name}:{project_id}:function:default:get_html:latest",
  "func_name": "get_html",
  "domain_id": "89fexxxd636",
  "namespace": "{project_id}",
  "project_name": "xxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Python2.7",
  "timeout": 5,
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 256,
  "cpu": 400,
  "code_type": "inline",
  "code_filename": "index.zip",
  "code_size": 884,
  "digest":
    "b08fef5e97dd130037978db07f0e9109aa43a191517cd1196bcab822f17dddcf37f7506a15691177962f98"
}
```

```
03ba6d170a1c87aafb4fa1b9f0d07f9415642b26d2",
"version": "latest",
"image_name": "latest-200604105808@we0qo",
"last_modified": "2020-06-04T10:58:08+08:00",
"strategy_config": {
  "concurrency": -1
},
"StrategyConfig": {},
"enterprise_project_id": "0"
}
```

记录函数的URN，即响应示例中的“func_urn”信息。

步骤 2: 创建 APIG 触发器

URI: POST /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

API文档详情请参见：[创建触发器](#)

- 请求示例

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}
{
  "event_data": {
    "group_id": "a9ad0d5df4d7475c9bc35a7c17d89304",
    "env_id": "DEFAULT_ENVIRONMENT_RELEASE_ID",
    "auth": "NONE",
    "protocol": "HTTP",
    "name": "API_GetHtml",
    "path": "/test",
    "match_mode": "SWA",
    "req_method": "ANY",
    "backend_type": "FUNCTION",
    "sl_domain": "a9ad0d5df4d7475c9bc35a7c17d89304.apig.xxx.xxxapis.com",
    "type": 1,
    "env_name": "RELEASE"
  },
  "event_type_code": "APICreated",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "trigger_type_code": "APIG"
}
```

function_urn为[步骤1: 创建一个返回的静态页面函数](#)中记录的函数URN，group_id为API分组的ID，sl_domain为APIG给API分组分配的子域名。

- 响应示例

```
{
  "trigger_id": "1b3ec74b86454aa39001a9f89cc70ee2",
  "trigger_type_code": "APIG",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "api_id": "cbc698153d1f4265bdd8384b5cf6e581",
    "api_name": "API_GetHtml",
    "auth": "NONE",
    "env_id": "",
    "env_name": "",
    "func_info": {
      "function_urn": "urn:fss:{project_name}:{project_id}:function:default:get_html",
      "invocation_type": "sync",
      "timeout": 5000,
      "version": "latest"
    },
    "group_id": "a9ad0d5df4d7475c9bc35a7c17d89304",
    "group_name": "APIGroup_gethtml",
    "invoke_url": "http://a9ad0d5df4d7475c9bc35a7c17d89304.apig.xxx.xxxapis.com/test",
    "match_mode": "SWA",
    "name": "API_GetHtml",
    "path": "/test",
    "protocol": "HTTP",
    "req_method": "ANY",

```

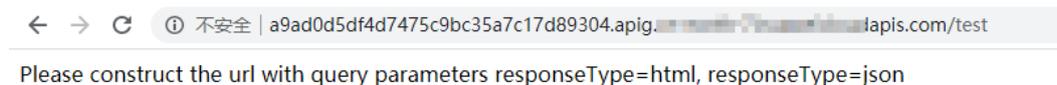
```
"triggerid": "1b3ec74b86454aa39001a9f89cc70ee2",  
"type": 1  
},  
"last_updated_time": "2020-06-04T17:14:32+08:00",  
"created_time": "2020-06-04T17:14:32+08:00"  
}
```

记录“invoke_url”的值。

步骤 3: 通过 APIG 触发器调用 API, 获取静态页面

在浏览器输入“invoke_url”的值, 调用API, 获取静态页面。

图 4-1 调用 API



4.3 示例 3: 上传代码到 OBS 桶, 并使用 OBS 链接创建函数

场景描述

本章节以Python 2.7为例, 指导您在本地编码, 然后将代码文件上传到OBS桶, 实现通过OBS链接创建函数。

API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

前提条件

已在OBS服务中创建OBS桶。

总体思路

在本地进行函数编码后, 将代码文件上传到OBS桶, 并使用OBS链接创建函数。步骤如下:

1. 创建函数工程: 在本地进行编码实现函数功能。
2. 上传工程到OBS桶: 将代码文件压缩为zip格式并上传到已创建的OBS桶中, 记录代码文件的OBS链接。
3. [创建函数](#): 调用API通过OBS链接创建函数。

步骤 1: 创建函数工程

1. 编写打印helloworld的代码。
打开文本编辑器, 编写helloworld函数, 代码如下, 文件命名为“helloworld.py”, 保存文件。

```
def printhello():  
    print 'Hello world!'
```

2. 定义FunctionGraph函数。
打开文本编辑器, 定义函数, 代码如下, 文件命名为“index.py”, 保存文件(与“helloworld.py”保存在同一文件夹下)。

```
import json  
import helloworld
```

```
def handler(event, context):
    output = json.dumps(event)
    helloworld.printhello()
    return output
```

步骤 2: 上传工程到 OBS 桶

1. 在函数工程中, 选中 “helloworld.py” 和 “index.py” 文件, 打包压缩为 “fss_examples_python2.7.zip”。
2. 上传 “fss_examples_python2.7.zip” 到 OBS 桶, 记录 OBS 链接。

步骤 3: 调用创建函数 API, 使用 OBS 链接创建函数

URI: POST /v2/{project_id}/fgs/functions

API 文档详情请参见: [创建函数](#)

- 请求示例

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions
{
  "code_type": "obs",
  "code_url": "https://test.obs.xxx.xxx.com/fss_examples_python2.7.zip",
  "func_name": "create_function_from_obs",
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 256,
  "package": "default",
  "runtime": "Python2.7",
  "timeout": 30
}
```

“code_url” 为 2 中记录的 OBS 链接。

- 响应示例

```
{
  "func_urn": "urn:fss:{project_name}:{project_id}:function:default:create_function_from_obs:latest",
  "func_name": "create_function_from_obs",
  "domain_id": "0503xxxa960",
  "namespace": "{project_id}",
  "project_name": "xxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Python2.7",
  "timeout": 30,
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 256,
  "cpu": 400,
  "code_type": "obs",
  "code_url": "https://test.obs.xxx.xxx.com/fss_examples_python2.7.zip",
  "code_filename": "fss_examples_python2.7.zip",
  "code_size": 436,
  "digest":
"3af770ada27514564b1a20d964cba4b35f432fa40f9fc4f4f7c1f0d2f42eac6cb4db1358c195235966b05f6
6b4664e7bf31c3f384a9066b3d1fcc3e96b4c3f65",
  "version": "latest",
  "image_name": "latest-200619100734@gjf4p",
  "last_modified": "2020-06-19T10:07:34+08:00",
  "strategy_config": {
    "concurrency": -1
  },
  "StrategyConfig": {},
  "enterprise_project_id": "0"
}
```

5 API

5.1 函数调用

5.1.1 同步执行函数

功能介绍

同步调用指的是客户端请求需要明确等到响应结果，也就是说这样的请求必须得调用到用户的函数，并且等到调用完成才返回。

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/invocations

表 5-1 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-2 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。
X-Cff-Log-Type	否	String	取值为：tail（返回函数执行后的4K日志），或者为空（不返回日志）。
X-CFF-Request-Version	否	String	返回体格式，取值v0,v1。v0:默认返回文本格式 v1:默认返回json格式，sdk需要使用此值。

表 5-3 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
{自定义key}	是	Object	执行函数请求体

响应参数

状态码： 200

表 5-4 响应 Header 参数

参数	参数类型	描述
X-Cff-Invoke-Summary	String	-
X-Cff-Request-Id	String	-

表 5-5 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
request_id	String	请求ID。
result	String	函数执行结果
log	String	函数执行返回日志
status	Integer	函数执行返回状态

状态码：400**表 5-6 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码：401**表 5-7 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码：403**表 5-8 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码：404**表 5-9 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码：500**表 5-10 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

状态码： 503

表 5-11 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

同步执行函数。

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/invocations

```
{
  "application/json" : {
    "k" : "v"
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "result" : "{\"statusCode\": 200, \"isBase64Encoded\": false, \"body\": \"\\{\\{\\\"key\\\": \\\"value\\\"}\\}\"\",
  \"headers\": {\"Content-Type\": \"application/json\"}}\",
  "log" : "2022-09-20T11:43:57Z Start invoke request '1cbe80f3-3c65-475e-ad88-76ac518d386a', version:
v1\nHello, World!\n\n2022-09-20T11:43:58Z Finish invoke request '1cbe80f3-3c65-475e-
ad88-76ac518d386a', duration: 65.828ms, billing duration: 66ms, memory used: 21.473MB, billing memory:
128MB",
  "status" : 200,
  "request_id" : "1cbe80f3-3c65-475e-ad88-76ac518d386x"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。

状态码	描述
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。
503	Service Unavailable 服务不可用。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.1.2 异步执行函数

功能介绍

异步执行函数。

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/invocations-async

表 5-12 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-13 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-14 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
{自定义key}	是	Object	异步执行函数请求体

响应参数

状态码： 202

表 5-15 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
request_id	String	请求ID。

状态码： 400

表 5-16 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-17 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-18 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-19 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-20 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 503

表 5-21 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

异步执行函数。

```
POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/invocations-async
{
  "application/json" : {
    "k" : "v"
  }
}
```

响应示例

状态码： 202

Accepted

```
{
  "request_id" : "1167bf8c-87b0-43ab-8f5f-26b16c64f252"
}
```

状态码

状态码	描述
202	Accepted
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。
503	Service Unavailable 服务不可用。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.1.3 函数异步执行并返回预留实例 ID（已废弃）

功能介绍

函数异步执行并返回预留实例ID用于场景指客户端请求执行比较费时任务，不需要同步等待执行完成返回结果，该方法提前返回任务执行对应的预留实例ID, 如果预留实例有异常，可以通过该实例ID把对应实例删除（该接口主要针对白名单用户）。目前仅支持广州和贵阳一

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/reserved-invocations

表 5-22 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-23 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-24 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
{自定义key}	是	Object	函数异步执行并返回预留实例请求body体。

响应参数

状态码： 202

表 5-25 响应 Header 参数

参数	参数类型	描述
Content-Type	String	application/json

表 5-26 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
instance_id	String	预留实例id

状态码： 404

表 5-27 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

函数异步执行并返回预留实例ID。

```
POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/reserved-invocations
{
  "application/json" : {
    "k" : "v"
  }
}
```

响应示例

状态码： 202

Accepted

```
{
  "instance_id" : "048bad9b-96ae-45ad-8f12-4061a744ef9d"
}
```

状态码： 404

Not Found

```
{
  "error_code" : "FSS.1051",
  "error_msg" : "Not found the function"
}
```

状态码

状态码	描述
202	Accepted
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

5.2 函数配额

5.2.1 查询租户配额

功能介绍

查询租户配额

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/quotas

表 5-28 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 5-29 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-30 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
quotas	ListQuotasResult object	配额信息

表 5-31 ListQuotasResult

参数	参数类型	描述
resources	Array of Resources objects	配额列表

表 5-32 Resources

参数	参数类型	描述
quota	Integer	函数配额限制。
used	Integer	已使用的配额。

参数	参数类型	描述
type	String	“资源类型” 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • fgs_func_scale_down_timeout • fgs_func_occurs • fgs_func_pat_idle_time • fgs_func_num • fgs_func_code_size • fgs_workflow_num
unit	String	资源的计数单位。fgs_func_code_size,单位为MB,其他场景无单位

状态码： 400

表 5-33 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-34 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-35 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-36 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询租户配额。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/quotas
```

响应示例

状态码： 200

查询成功

```
{
  "quotas": {
    "resources": [ {
      "quota": 60,
      "used": 3,
      "type": "fgs_func_scale_down_timeout"
    }, {
      "quota": 100,
      "used": 22,
      "type": "fgs_func_occurs"
    }, {
      "quota": 100,
      "used": 22,
      "type": "fgs_func_pat_idle_time"
    }, {
      "quota": 100,
      "used": 22,
      "type": "fgs_func_num"
    }, {
      "quota": 10240,
      "used": 22,
      "type": "fgs_func_code_size",
      "unit": "MB"
    }, {
      "quota": 512,
      "used": 22,
      "type": "fgs_workflow_num"
    }
  ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	查询成功
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。

状态码	描述
403	Forbidden 没有操作权限。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3 函数依赖包

5.3.1 获取依赖包列表

功能介绍

获取依赖包列表

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/dependencies

表 5-37 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-38 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	上一次查询依赖包的最后记录位置，默认为"0"。
maxitems	否	String	单次查询最大条数
ispublic	否	String	是否为公共依赖包
dependency_type	否	String	依赖包类型public: 公开,private:私有, all: 全部。缺省时查询全量

参数	是否必选	参数类型	描述
runtime	否	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。
name	否	String	依赖包名称。
limit	否	String	本次查询可获取的依赖包的最大数目，默认为"400"。

请求参数

表 5-39 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-40 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
dependencies	Array of ListDependenciesResult objects	依赖包列表
next_marker	Long	下次读取位置
count	Long	依赖包总数

表 5-41 ListDependenciesResult

参数	参数类型	描述
id	String	依赖包ID
owner	String	依赖包拥有者，public标识为公共依赖包
link	String	依赖包在obs的存储地址

参数	参数类型	描述
runtime	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• Java8• Java11• Node.js6.10• Node.js8.10• Node.js10.16• Node.js12.13• Node.js14.18• Python2.7• Python3.6• Go1.8• Go1.x• C#(.NET Core 2.0)• C#(.NET Core 2.1)• C#(.NET Core 3.1)• Custom• PHP7.3• Python3.9• http
etag	String	依赖包唯一标志
size	Long	依赖包大小
name	String	依赖包名
file_name	String	依赖包文件名
description	String	依赖包描述。
version	Long	依赖包版本号

参数	参数类型	描述
last_modified	Long	依赖包更新时间

状态码： 401

表 5-42 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-43 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-44 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-45 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

当前租户依赖包列表。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/ListDependencies?marker=0&maxitems=400
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "dependencies": [ {
    "id": "6578de50-9a18-48fa-b84e-b2d36636e433",
    "owner": "public",
    "link": "https://{obs_endpoint}/functionstage-examples/fg_test_pandas_1.1.3.zip",
    "runtime": "Python3.6",
    "etag": "35a893d9495b3e22259b2773996bc94d-6",
    "size": 31009808,
    "name": "panda1.1.3"
  } ],
  "next_marker": 43,
  "count": 43
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.2 创建依赖包（待废弃）

功能介绍

创建依赖包

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/dependencies

表 5-46 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 5-47 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-48 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
depend_file	否	String	depend_type为zip类型时必填，为文件流格式，需要base64编码zip文件。
depend_link	否	String	depend_type为obs类型时，依赖包在obs的存储地址。
depend_type	是	String	导入类型，目前支持obs和zip。

参数	是否必选	参数类型	描述
runtime	是	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	依赖包名称。必须以大、小写字母开头，以字母或数字结尾，只能由字母、数字、下划线、点和中划线组成，长度不超过96个字符。
description	否	String	依赖包描述，不超过512个字符。

响应参数

状态码： 200

表 5-49 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	依赖包版本ID。
owner	String	依赖包拥有者。
link	String	依赖包在obs的存储地址。

参数	参数类型	描述
runtime	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• Java8• Java11• Node.js6.10• Node.js8.10• Node.js10.16• Node.js12.13• Node.js14.18• Python2.7• Python3.6• Go1.8• Go1.x• C#(.NET Core 2.0)• C#(.NET Core 2.1)• C#(.NET Core 3.1)• Custom• PHP7.3• Python3.9• http
etag	String	依赖包唯一标志。
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名。

状态码： 400**表 5-50** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401**表 5-51** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403**表 5-52** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-53** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-54** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

状态码： 503

表 5-55 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

- 创建依赖包使用zip方式。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies

```
{
  "depend_file": "xxx",
  "depend_type": "zip",
  "runtime": "Node.js8.10",
  "name": "xxx"
}
```

- 创建依赖包使用obs方式。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies

```
{
  "depend_link": "https://{bucket}.{obs_endpoint}/depends/****/4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3.zip",
  "depend_type": "obs",
  "runtime": "Node.js8.10",
  "name": "xxx"
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "id": "4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3",
  "owner": "*****",
  "link": "https://{bucket}.{obs_endpoint}/depends/****/4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3.zip",
  "runtime": "Python3.6",
  "etag": "83863be4b6c3a86aef995dbc83aae68f",
  "size": 577118,
  "name": "python-kafka",
  "description": "python支持kafka操作的库",
  "file_name": "python-kafka.zip"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。
503	Service Unavailable 服务不可用

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.3 创建依赖包版本

功能介绍

创建依赖包版本

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/dependencies/version

表 5-56 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 5-57 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-58 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
depend_file	否	String	depend_type为zip类型时必填,为文件流格式,需要base64编码zip文件。
depend_link	否	String	depend_type为obs类型时,依赖包在obs的存储地址。
depend_type	是	String	导入类型,目前支持obs和zip。

参数	是否必选	参数类型	描述
runtime	是	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	依赖包名称。必须以大、小写字母开头，以字母或数字结尾，只能由字母、数字、下划线、点和中划线组成，长度不超过96个字符。
description	否	String	依赖包描述，不超过512个字符。

响应参数

状态码： 200

表 5-59 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	依赖包版本ID。
owner	String	依赖包拥有者。
link	String	依赖包在obs的存储地址。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
etag	String	依赖包唯一标志。
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名。
version	Long	依赖包版本号

参数	参数类型	描述
dep_id	String	依赖包ID
last_modified	Long	依赖包更新时间

状态码： 401

表 5-60 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-61 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-62 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-63 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

- 创建依赖包版本使用zip方式。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies/version

```
{
  "depend_file": "xxx",
  "depend_type": "zip",
  "runtime": "Node.js8.10",
  "name": "xxx"
}
```

- 创建依赖包使用obs方式。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies/version

```
{
  "depend_link": "https://{bucket}.{obs_endpoint}/depends/****/4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3.zip",
  "depend_type": "obs",
  "runtime": "Node.js8.10",
  "name": "xxx"
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "id": "4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3",
  "owner": "*****",
  "link": "https://{bucket}.{obs_endpoint}/depends/****/4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3.zip",
  "runtime": "Python3.6",
  "etag": "83863be4b6c3a86aef995dbc83aae68f",
  "size": 577118,
  "name": "python-kafka",
  "description": "python支持kafka操作的库",
  "file_name": "python-kafka.zip",
  "version": 0,
  "dep_id": "edbd67fa-f107-40b3-af75-a85f0577ad61",
  "last_modified": 1660029887
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.4 获取依赖包版本列表

功能介绍

获取依赖包版本列表

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}/version

表 5-64 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
depend_id	是	String	依赖包的ID。

表 5-65 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	上一次查询依赖包的最后记录位置，默认为"0"。
maxitems	否	String	单次查询最大条数

请求参数

表 5-66 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-67 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
dependencies	Array of ListDependenciesResult objects	依赖包列表
next_marker	Long	下次读取位置
count	Long	依赖包总数

表 5-68 ListDependenciesResult

参数	参数类型	描述
id	String	依赖包ID
owner	String	依赖包拥有者，public标识为公共依赖包
link	String	依赖包在obs的存储地址

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
etag	String	依赖包唯一标志
size	Long	依赖包大小
name	String	依赖包名
file_name	String	依赖包文件名
description	String	依赖包描述。
version	Long	依赖包版本号

参数	参数类型	描述
last_modified	Long	依赖包更新时间

状态码： 401

表 5-69 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-70 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-71 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-72 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

当前租户依赖包列表。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/ListDependencies?marker=0&maxitems=400
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "dependencies": [ {
    "id": "6578de50-9a18-48fa-b84e-b2d36636e433",
    "owner": "public",
    "link": "https://{obs_endpoint}/functionstage-examples/fg_test_pandas_1.1.3.zip",
    "runtime": "Python3.6",
    "etag": "35a893d9495b3e22259b2773996bc94d-6",
    "size": 31009808,
    "name": "panda1.1.3"
  } ],
  "next_marker": 43,
  "count": 43
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.5 获取依赖包版本详情

功能介绍

获取依赖包版本详情

URI

```
GET /v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}/version/{version}
```

表 5-73 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
depend_id	是	String	依赖包的ID。
version	是	String	依赖包版本号。

请求参数

表 5-74 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-75 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	依赖包ID。
owner	String	依赖包拥有者。
link	String	依赖包在obs的存储地址。

参数	参数类型	描述
runtime	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• Java8• Java11• Node.js6.10• Node.js8.10• Node.js10.16• Node.js12.13• Node.js14.18• Python2.7• Python3.6• Go1.8• Go1.x• C#(.NET Core 2.0)• C#(.NET Core 2.1)• C#(.NET Core 3.1)• Custom• PHP7.3• Python3.9• http
etag	String	依赖包唯一标志。
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名。
version	Long	依赖包版本号

参数	参数类型	描述
last_modified	Long	依赖包更新时间

状态码： 401

表 5-76 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-77 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-78 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-79 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

当前租户依赖包列表。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/ListDependencies?marker=0&maxitems=400
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3",
  "owner": "*****",
  "link": "https://{bucket}.{obs_endpoint}/depends/****/4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3.zip",
  "runtime": "Python3.6",
  "etag": "83863be4b6c3a86aef995dbc83aae68f",
  "size": 577118,
  "name": "python-kafka",
  "description": "python支持kafka操作的库",
  "file_name": "python-kafka.zip",
  "version": 0,
  "last_modified": 1660029887
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.6 删除依赖包版本

功能介绍

删除依赖包版本

URI

```
DELETE /v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}/version/{version}
```

表 5-80 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
depend_id	是	String	依赖包的ID。
version	是	String	依赖包版本号。

请求参数

表 5-81 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 401

表 5-82 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-83 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-84 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-85 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除依赖包版本。

```
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}/version/{version}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.7 删除指定的依赖包（待废弃）

功能介绍

删除指定的依赖包

URI

DELETE /v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}

表 5-86 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
depend_id	是	String	依赖包的ID。

请求参数

表 5-87 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 401

表 5-88 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-89 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-90 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-91 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除指定依赖包。

```
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.8 获取指定依赖包（待废弃）

功能介绍

获取指定依赖包

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}

表 5-92 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
depend_id	是	String	依赖包的ID。

请求参数

表 5-93 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-94 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	依赖包ID。
owner	String	依赖包拥有者。
link	String	依赖包在obs的存储地址。

参数	参数类型	描述
runtime	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• Java8• Java11• Node.js6.10• Node.js8.10• Node.js10.16• Node.js12.13• Node.js14.18• Python2.7• Python3.6• Go1.8• Go1.x• C#(.NET Core 2.0)• C#(.NET Core 2.1)• C#(.NET Core 3.1)• Custom• PHP7.3• Python3.9• http
etag	String	依赖包唯一标志。
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名。

状态码： 401**表 5-95 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403**表 5-96 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-97 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-98 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询指定的依赖包信息。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3",
  "owner": "*****",
  "link": "https://{bucket}.{obs_endpoint}/depends/****/4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3.zip",
  "runtime": "Python3.6",
  "etag": "83863be4b6c3a86aef995dbc83aae68f",
  "size": 577118,
  "name": "python-kafka",
  "description": "python支持kafka操作的库",
  "file_name": "python-kafka.zip"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.3.9 更新指定依赖包（待废弃）

功能介绍

更新指定依赖包

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}

表 5-99 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
depend_id	是	String	依赖包的ID。

请求参数

表 5-100 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-101 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
depend_file	否	String	depend_type为zip类型时必填，为文件流格式，需要base64编码zip文件。
depend_link	否	String	depend_type为obs类型时，依赖包在obs的存储地址。
depend_type	是	String	导入类型，目前支持obs和zip。

参数	是否必选	参数类型	描述
runtime	是	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	依赖包名称。必须以大、小写字母开头，以字母或数字结尾，只能由字母、数字、下划线、点和中划线组成，长度不超过96个字符。
description	否	String	依赖包描述，不超过512个字符。

响应参数

状态码： 200

表 5-102 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	依赖包ID。
owner	String	依赖包拥有者。
link	String	依赖包在obs的存储地址。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
etag	String	依赖包唯一标志。
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名。

状态码： 400**表 5-103** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401**表 5-104** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403**表 5-105** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-106** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-107** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

请求示例

更新指定的依赖包。

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/dependencies/{depend_id}
```

```
{
  "depend_file": "xxx",
  "depend_type": "zip",
  "runtime": "Node.js8.10",
  "name": "xxx"
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

- 示例 1

```
null
```

- 示例 2

```
{
  "id": "4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3",
  "owner": "*****",
  "link": "https://{bukcet}.{obs_endpoint}/depends/****/4f4ae4eb-dcdc-4dd3-bffd-79600bd972b3.zip",
  "runtime": "Python3.6",
  "etag": "83863be4b6c3a86aef995dbc83aae68f",
  "size": 577118,
  "name": "python-kafka",
  "description": "python支持kafka操作的库",
  "file_name": "python-kafka.zip"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.4 函数测试事件

5.4.1 获取指定函数的测试事件列表

功能介绍

获取指定函数的测试事件列表

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events

表 5-108 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-109 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-110 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	测试事件总数。

参数	参数类型	描述
events	Array of ListEventsResult objects	测试事件列表。
next_marker	Long	下次读取位置。

表 5-111 ListEventsResult

参数	参数类型	描述
id	String	测试事件ID。
last_modified	Number	上次修改的时间。
name	String	测试事件名称。

状态码： 400

表 5-112 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-113 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-114 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-115 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-116 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询测试事件列表。

GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "events": [ {
    "id": "3b659dc0-12fc-40dc-aa05-a321d9424cb3",
    "name": "event-k9r3",
    "last_modified": 1597374286
  } ],
  "next_marker": 1,
  "count": 1
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。

状态码	描述
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.4.2 创建测试事件

功能介绍

创建测试事件

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events

表 5-117 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-118 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

表 5-119 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	测试事件名称。只能由字母、数字、中划线和下划线组成，且必须以大写或小写字母开头
content	是	String	测试事件content,为json字符串

响应参数

状态码： 200

表 5-120 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	测试事件ID。
name	String	测试事件名称。

状态码： 400

表 5-121 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-122 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-123 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-124 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-125 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

创建测试事件。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events
```

```
{
  "name": "event-xx",
  "content": "{\"k\":\"v\"}"
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "3b659dc0-12fc-40dc-aa05-a321d9424cb3",
  "name": "event-k9r3"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.4.3 删除指定测试事件

功能介绍

删除指定测试事件

URI

DELETE /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events/{event_id}

表 5-126 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。
event_id	是	String	测试事件ID

请求参数

表 5-127 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 400

表 5-128 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

无

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	Bad Request 请求错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.4.4 获取测试事件详细信息

功能介绍

获取测试事件详细信息

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events/{event_id}

表 5-129 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。
event_id	是	String	测试事件ID

请求参数

表 5-130 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-131 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	测试事件ID。
name	String	测试事件名称。
content	String	测试事件content。
last_modified	Number	上次修改的时间。

状态码： 400

表 5-132 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-133 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-134 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-135 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-136 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取指定测试事件。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events/{event_id}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "3b659dc0-12fc-40dc-aa05-a321d9424cb3",
  "name": "event-k9r3",
  "last_modified": 1597374286,
  "content": "ewogICAgImJvZHkiOiAiIiwKICAgICJyZXF1ZXN0Q29udGV4d*****"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.4.5 更新测试事件详细信息

功能介绍

更新测试事件详细信息

URI

```
PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events/{event_id}
```

表 5-137 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。
event_id	是	String	测试事件ID

请求参数

表 5-138 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-139 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
content	是	String	测试事件content,为json字符串

响应参数

状态码： 200

表 5-140 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	测试事件ID。
name	String	测试事件名称。

状态码： 400

表 5-141 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-142 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-143 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-144 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-145 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

更新指定测试事件。

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/events/{event_id}
```

```
{  
  "content": "{\k:\v\}"  
}
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{  
  "id": "3b659dc0-12fc-40dc-aa05-a321d9424cb3",  
  "name": "event-k9r3"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.5 函数调用链

5.5.1 获取函数调用链配置

功能介绍

获取函数调用链配置

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/tracing

表 5-146 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 5-147 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
tracing_ak	String	apm的ak
tracing_sk	String	apm的sk

状态码： 403

表 5-148 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-149 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-150 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取函数调用链配置。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/tracing
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{  
  "tracing_ak": "xxx",  
  "tracing_sk": "*****"  
}
```

状态码： 403

FORBIDDEN

```
{  
  "error_code": "FSS.0403",  
  "error_msg": "invalid token"  
}
```

状态码： 404

Not Found

```
{  
  "error_code": "FSS.0404",  
  "error_msg": "can not find tracing aksk"  
}
```

状态码： 500

内部错误

```
{  
  "error_code": "FSS.0500",  
  "error_msg": "xxx"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
403	FORBIDDEN

状态码	描述
404	Not Found
500	内部错误

错误码

请参见[错误码](#)。

5.5.2 修改函数调用链配置

功能介绍

修改函数调用链配置,开通/修改传入aksk, 关闭aksk传空

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/tracing

表 5-151 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID, 获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN, 详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-152 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tracing_ak	否	String	apm的ak
tracing_sk	否	String	apm的sk

响应参数

状态码: 400

表 5-153 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-154 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-155 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

修改函数调用链配置。

```
PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/tracing
{
  "tracing_ak": "xxx",
  "tracing_sk": "yyy"
}
```

响应示例

状态码： 400

Bad Request

```
{
  "error_code": "FSS.1128",
  "error_msg": "function[xxx] not existed"
}
```

状态码： 403

FORBIDDEN

```
{  
  "error_code": "FSS.0403",  
  "error_msg": "invalid token"  
}
```

状态码: 500

内部错误

```
{  
  "error_code": "FSS.0500",  
  "error_msg": "xxx"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request
403	FORBIDDEN
500	内部错误

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6 函数生命周期管理

5.6.1 获取函数列表

功能介绍

获取函数列表

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions

表 5-156 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目 ID 。

表 5-157 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	上一次查询到的最后的记录位置。
maxitems	否	String	每次查询获取的最大函数记录数量 最大值：400 如果不提供该值或者提供的值大于400或等于0，则使用默认值：400 如果该值小于0，则返回参数错误。
package_name	否	String	应用名称。

请求参数

表 5-158 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-159 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
functions	Array of ListFunctionResult objects	函数列表。
next_marker	Integer	函数下次记录读取位置。
count	Long	满足查询条件的函数总数。

表 5-160 ListFunctionResult

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN（Uniform Resource Name），唯一标识函数。

参数	参数类型	描述
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http

参数	参数类型	描述
timeout	Integer	函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数 workflow 服务进行配置
handler	String	函数执行入口 规则：xx.xx，必须包含“.” 举例：对于node.js函数：myfunction.handler，则表示函数的文件名为myfunction.js，执行的入口函数名为handler。
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
gpu_memory	Integer	函数消耗的显存，只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为：1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024，最大值为16384。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore（1 core=1000 millicores）。取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores）。函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。

参数	参数类型	描述
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息，用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_vpc_id	String	用户的vpcid。
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
extend_config	String	函数扩展配置。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必须填。
long_time	Boolean	是否允许进行长时间超时设置。
log_group_id	String	自定义日志查询组id
log_stream_id	String	自定义日志查询流id
type	String	v2表示为公测版本,v1为原来版本。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• v1• v2
fail_count	Integer	函数最近1天内执行失败的次数。

参数	参数类型	描述
is_bridge_function	Boolean	是否为bridge函数
bind_bridge_funcUrns	Array of strings	绑定bridge函数的urn列表

表 5-161 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

状态码： 401

表 5-162 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-163 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-164 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-165 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

当前租户函数列表。

GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions?marker=0&maxitems=400

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "functions": [ {
    "func_urn": "urn:fss:xxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test",
    "func_name": "test",
    "domain_id": "cff01_hk",
    "namespace": "7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b",
    "project_name": "xxxxxxx",
    "package": "default",
    "runtime": "Node.js6.10",
    "timeout": 3,
    "handler": "test.handler",
    "memory_size": 128,
    "cpu": 300,
    "code_type": "inline",
    "code_filename": "index.js",
    "code_size": 272,
    "digest":
      "decbce6939297b0b5ec6d1a23bf9c725870f5e69fc338a89a6a4029264688dc26338f56d08b6535de47f15ad538e22ca66613b9a46f807d50b687bb53fded1c6",
    "version": "latest",
    "xrole": "cff",
    "image_name": "latest-191025153727@zehht",
    "last_modified": "2019-10-25 15:37:27",
    "strategy_config": {
      "concurrency": 0
    },
    "initializer_handler": "index.initializer",
    "initializer_timeout": 3,
    "fail_count": 12
  } ],
  "next_marker": 4
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.2 创建函数

功能介绍

创建指定的函数。

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions

表 5-166 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 5-167 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-168 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
func_name	是	String	函数名称。
package	是	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。

参数	是否必选	参数类型	描述
runtime	是	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http

参数	是否必选	参数类型	描述
timeout	是	Integer	函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数 workflow 服务进行配置
handler	是	String	函数执行入口 规则：xx.xx，必须包含“.” 举例：对于node.js 函数：myfunction.handler，则表示函数的文件名为myfunction.js，执行的入口函数名为handler。
depend_version_list	否	Array of strings	依赖版本id列表
func_vpc	否	FuncVpc object	函数vpc配置。
memory_size	是	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
gpu_memory	否	Integer	函数消耗的显存，只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为：1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024，最大值为16384。
code_type	是	String	函数代码类型，取值有4种。 inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar

参数	是否必选	参数类型	描述
code_url	否	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	否	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
user_data	否	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数： Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
xrole	否	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	否	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	否	String	函数描述。
func_code	否	FuncCode object	FuncCode结构返回体。
initializer_handler	否	String	函数初始化入口，规则： xx.xx，必须包含“.”。举例： 对于node.js函数： myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	否	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必填。
type	否	String	函数版本；部分局点只支持v1函数，缺省值则为v1 缺省值： v2 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • v1 • v2

参数	是否必选	参数类型	描述
log_config	否	FuncLogConfig object	函数绑定日志配置。
network_controller	否	NetworkControlConfig object	函数网络配置。

表 5-169 FuncVpc

参数	是否必选	参数类型	描述
vpc_name	是	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	是	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	是	String	子网名称。
subnet_id	是	String	子网编号。
cidr	是	String	子网掩码。
gateway	是	String	网关。
security_groups	否	Array of strings	安全组

表 5-170 FuncCode

参数	是否必选	参数类型	描述
file	否	String	函数代码，如果不为空必须进行base64编码，为空时使用默认的代码。
link	否	String	函数代码链接。

表 5-171 FuncLogConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
group_name	否	String	函数绑定日志组名。
group_id	否	String	函数绑定日志组ID。
stream_name	否	String	函数绑定日志流名。
stream_id	否	String	函数绑定日志流ID。

表 5-172 NetworkControlConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
disable_public_network	否	Boolean	禁止公网访问开关。
trigger_access_vpcs	否	Array of VpcConfig objects	指定触发函数vpc配置。

表 5-173 VpcConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
vpc_name	否	String	vpc名称。
vpc_id	否	String	vpc ID。

响应参数

状态码： 200

表 5-174 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN (Uniform Resource Name) , 唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package, 用于用户针对函数的自定义分组。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
timeout	Integer	<p>函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数工作流服务进行配置</p>
handler	String	<p>函数执行入口 规则: xx.xx，必须包含“.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler，则表示函数的文件名为myfunction.js，执行的入口函数名为handler。</p>

参数	参数类型	描述
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
gpu_memory	Integer	函数消耗的显存，只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为：1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024，最大值为16384。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore（1 core=1000 millicores）。取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores）。函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息，用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。

参数	参数类型	描述
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_vpc	FuncVpc object	函数vpc配置。
mount_config	MountConfig object	函数挂载配置。
depend_list	Array of strings	依赖id列表
depend_version_list	Array of strings	依赖版本id列表
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
extend_config	String	函数扩展配置。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必填。
enable_dynamic_memory	Boolean	是否启动动态内存配置
is_stateful_function	Boolean	是否支持有状态，如果提供支持，需要固定传参为true，v2版本支持
enable_auth_header	Boolean	是否允许在请求头中添加鉴权信息
custom_image	CustomImage object	用户容器镜像。

表 5-175 FuncVpc

参数	参数类型	描述
vpc_name	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	String	子网名称。
subnet_id	String	子网编号。
cidr	String	子网掩码。
gateway	String	网关。
security_groups	Array of strings	安全组

表 5-176 MountConfig

参数	参数类型	描述
mount_user	MountUser object	挂载用户信息。
func_mounts	Array of FuncMount objects	函数挂载列表。

表 5-177 MountUser

参数	参数类型	描述
user_id	String	用户ID(-1~65534的非0整数)
user_group_id	String	用户组ID(-1~65534的非0整数)

表 5-178 FuncMount

参数	参数类型	描述
mount_type	String	挂载类型(sfs/sfsTurbo/ecs), func_mounts非空时必选。
mount_resource	String	挂载资源ID(对应云服务ID), func_mounts非空时必选。
mount_share_path	String	远端挂载路径(例如192.168.0.12:/data), 如果mount_type为ecs, 必选。

参数	参数类型	描述
local_mount_path	String	函数访问路径，func_mounts非空时必选。

表 5-179 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

表 5-180 CustomImage

参数	参数类型	描述
enabled	Boolean	是否启用
image	String	镜像地址
command	String	启动容器镜像的命令
args	String	启动容器镜像的命令行参数
working_dir	String	镜像容器工作目录
uid	String	镜像容器的用户id
gid	String	镜像容器的用户组id

状态码： 400

表 5-181 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-182 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-183 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-184 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-185 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 503

表 5-186 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

创建租户指定函数。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions

```
{
  "func_name": "xxx",
  "package": "xxx",
  "runtime": "Python2.7",
  "handler": "index.py",
  "memory_size": 128,
  "code_type": "inline",
  "timeout": 3,
  "func_code": {
    "file": "xxxxx",
    "link": ""
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "func_urn":
"urn:fss:xxxxxxxx:c3b2459a6d5e4b548e6777e57852692d:function:default:TestCreateFunctionInPythonSdk:latest",
  "func_name": "TestCreateFunctionInPythonSdk",
  "domain_id": "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
  "namespace": "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx",
  "project_name": "xxxxxxxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Python3.6",
  "timeout": 3,
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 128,
  "cpu": 300,
  "code_type": "inline",
  "code_filename": "index.py",
  "code_size": 100,
  "digest":
"1c8610d1870731a818a037f1d2adf3223e8ac351aeb293fb1f8eabd2e9820069a61ed8b5d38182e760adc33a307d0e957afc357f415cd8c9c3ff6f0426fd85cd",
  "version": "latest",
  "image_name": "latest-191025153727@zehht",
  "last_modified": "2019-10-25 15:37:27",
  "strategy_config": {
    "concurrency": 0
  }
}
```

状态码： 400

Bad Request 请求错误。

```
{
  "error_code": "FSS.0401",
  "error_msg": "not permit"
}
```

状态码： 401

Unauthorized 鉴权失败。

```
{
  "error_code": "FSS.0401",
```

```
"error_msg": "not permit"
}
```

状态码： 403

Forbidden 没有操作权限。

```
{
  "error_code": "FSS.0401",
  "error_msg": "not permit"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。
503	Service Unavailable 服务不可用

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.3 删除函数/版本

功能介绍

删除指定的函数或者特定的版本（不允许删除latest版本）。

如果URN中包含函数版本或者别名，则删除特定的函数版本或者别名指向的版本以及该版本关联的trigger。如果URN中不包含版本或者别名，则删除整个函数，包含所有版本以及别名，触发器。

URI

```
DELETE /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}
```

表 5-187 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。 不允许删除函数的latest版本，如要删除整个函数（包含所有版本），提供不带任何版本号/别名的urn，如： urn:fss:xxxxxxx: 7aad83af3e8d42e99ac194e84 19e2c9b:function:default:test

请求参数

表 5-188 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 401

表 5-189 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-190 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-191 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-192 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除租户指定函数/版本。

```
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{func_urn}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.4 获取指定函数代码信息

功能介绍

获取指定函数代码信息。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/code

表 5-193 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-194 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-195 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN（Uniform Resource Name），唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • PHP7.3 • Python3.9 • http
code_type	String	<p>函数代码类型，取值有4种。 inline: UI在线编辑代码。 zip: 函数代码为zip包。 obs: 函数代码来源于obs存储。 jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar

参数	参数类型	描述
code_url	String	当CodeType为obs时, 该值为函数代码包在OBS上的地址, CodeType为其他值时, 该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名, 当CodeType为jar/zip时必须提供该字段, inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小, 单位: 字节。
digest	String	函数代码SHA512 hash值, 用于判断函数是否变化。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_code	FuncCode object	FuncCode结构返回体。
depend_list	Array of strings	依赖id列表
depend_version_list	Array of strings	依赖版本id列表
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
dependencies	Array of Dependency objects	函数依赖代码包列表。

表 5-196 FuncCode

参数	参数类型	描述
file	String	函数代码, 如果不为空必须进行base64编码, 为空时使用默认的代码。
link	String	函数代码链接。

表 5-197 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数, v1取值0和-1, v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数, v2版本才支持, 取值-1到1000

表 5-198 Dependency

参数	参数类型	描述
owner	String	依赖包属主的domainId。
link	String	依赖包在OBS上的链接。
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http
etag	String	依赖包的md5值
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名称。

参数	参数类型	描述
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名，如果创建方式为zip时。

状态码： 400

表 5-199 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-200 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-201 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-202 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-203 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取指定函数代码信息。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/code
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "func_urn" : "urn:fss:xxxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test:latest",
  "func_name" : "test",
  "domain_id" : "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
  "runtime" : "Node.js6.10",
  "code_type" : "inline",
  "code_filename" : "index.zip",
  "code_size" : 245,
  "digest" :
"39d51ae334ffb239037e194159f4cc9cec31086719aa73db7d0a608343121a290f7115693e008bd01cb12b99a8
03856e83aa96173b26c528c41cfed18267e08f",
  "last_modified" : "2019-10-31 11:37:58",
  "func_code" : {
    "file" : "",
    "link" : ""
  },
  "strategy_config" : {
    "concurrency" : -1
  }
}
```

状态码： 404

Not Found 找不到资源。

```
{
  "error_code" : "FSS.1052",
  "error_msg" : "Not found the function version"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。

状态码	描述
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.5 修改函数代码

功能介绍

修改指定的函数的代码。

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/code

表 5-204 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-205 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

表 5-206 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
code_type	是	String	函数代码类型，取值有4种。 inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代 码来源于obs存储。jar: 函数代 码为jar包，主要针对Java函 数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• inline• zip• obs• jar
code_url	否	String	当CodeType为obs时，该值为函 数代码包在OBS上的地址， CodeType为其他值时，该字段 为空。
code_filenam e	否	String	函数的文件名，当CodeType为 jar/zip时必须提供该字段， inline和obs不需要提供。
func_code	是	FuncCode object	FuncCode结构返回体。
depend_list	否	Array of strings	依赖id列表
depend_versio n_list	否	Array of strings	依赖版本id列表

表 5-207 FuncCode

参数	是否必选	参数类型	描述
file	否	String	函数代码，如果不为空必须进行 base64编码，为空时使用默认 的代码。
link	否	String	函数代码链接。

响应参数

状态码： 200

表 5-208 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN (Uniform Resource Name) , 唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
runtime	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• Java8• Java11• Node.js6.10• Node.js8.10• Node.js10.16• Node.js12.13• Node.js14.18• Python2.7• Python3.6• Go1.8• Go1.x• C#(.NET Core 2.0)• C#(.NET Core 2.1)• C#(.NET Core 3.1)• Custom• PHP7.3• Python3.9• http

参数	参数类型	描述
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_code	FuncCode object	FuncCode结构返回体。
depend_list	Array of strings	依赖id列表
depend_version_list	Array of strings	依赖版本id列表
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
dependencies	Array of Dependency objects	函数依赖代码包列表。

表 5-209 FuncCode

参数	参数类型	描述
file	String	函数代码，如果不为空必须进行base64编码，为空时使用默认的代码。
link	String	函数代码链接。

表 5-210 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

表 5-211 Dependency

参数	参数类型	描述
owner	String	依赖包属主的domainId。
link	String	依赖包在OBS上的链接。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
etag	String	依赖包的md5值
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名称。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名，如果创建方式为zip时。

状态码： 400**表 5-212 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401**表 5-213 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403**表 5-214 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-215 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-216 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

请求示例

修改指定函数代码。

PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/code

```
{
  "code_filename": "index.zip",
  "code_type": "inline",
  "func_code": {
    "file":
"UEsDBAoAAAAIACBkLIV2+vGXqQAAAPgAAAAIAAAAw5kZXguanNjJ0OgkAQhXtPMYUJS0JlaDX2xkILL8AK
AxKHHdydVQzh7i5IQZzqZb68H
+w7tuLSuzYloYUDVN4U0rABhS80kkDBRrCfhCa66eIRw7CBclQC7ILF4tM3FIXELor3Mwsmx4Qpca04xLMT01tU
8YoLoLU8dRpPtP6zl85LAPkRiRjebKmEFp3TNWZZtoPtcLpezqkT25i6qT6/sfGYLzHLVDU3JPA/
YfwCUESBAh4DCgAAAAGAlGQuVXb68ZepAAAA
+AAAAAGAAAAAAAAAAAAAAAAAPMCAAAAAGluZGV4LmpzUESFBgAAAAABAEEANgAAAM8AAAAAAAAA=="
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "func_urn": "urn:fss:xxxxxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test:latest",
  "func_name": "test",
  "domain_id": "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
  "runtime": "Node.js6.10",
  "code_type": "inline",
  "code_filename": "index.js",
  "code_size": 245,
  "digest":
"39d51ae334ffb239037e194159f4cc9cec31086719aa73db7d0a608343121a290f7115693e008bd01cb12b99a8
03856e83aa96173b26c528c41cfed18267e08f",
  "last_modified": "2019-10-31 11:37:58",
  "func_code": {
    "file":
"aW1wb3J0IGpzb24KZGVmIGhhbmR5ZXI0ZXZlbnQsIGVbnRleHQpOgogICAgb3V0cHV0ID0gJ0hlbGxvIE1zZyB
mb3JlbnR5bW9kaWZ5OjE0IHR5cGUgaW5kaW1wcyhldmVudCkKICAgIGRlID0gY29udGV4dC5nZXRB2Nlc3NLZXkoK
QogICAgc2sgPSBjb250ZXh0LmdldFNlY3JldEtleSgpCiAgICB0b2tlibA9IGVbnRleHQpZ2V0VG9rZW4oKQogICAg
cHJpbnQgJ2FrOicgKyBhawogICAgcHJpbnQgJ3NrOicgKyBzawogICAgcHJpbnQgJ3Rva2VuOicgKyB0b2tlibGogIC
AgcmV0dXJlG91dHB1dAo+C0NLtLwKlmcNCTgBMSn55C+UbkysuKp1Bj7JQxds+5p7La/ew4RBTp8lusZ/
k2qmqvCDdoBY0ywYCl
+RgctnLbTS6hLLj9sNyKoVXiXb1BLAQIeAwoAAAAIAAHYOU8ssPQsgwAAALYAAAAIAAAAAAAAAAAAAAAAAADzAgA
AAABpbmRleC5weVBLBQYAAAAAQABADYAAACpAAAAAA==",
    "link": ""
  },
  "strategy_config": {
    "concurrency": -1
  }
}
```

状态码： 404

Not Found 找不到资源。

```
{
  "error_code": "FSS.1052",
}
```

```
"error_msg": "Not found the function version"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.6 获取函数的 metadata

功能介绍

获取指定函数的 metadata。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config

表 5-217 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目 ID 。
function_urn	是	String	函数的 URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

请求参数

表 5-218 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-219 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN（Uniform Resource Name），唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
timeout	Integer	<p>函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数工作流服务进行配置</p>
handler	String	<p>函数执行入口 规则: xx.xx, 必须包含“.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler, 则表示函数的文件名为myfunction.js, 执行的入口函数名为handler。</p>

参数	参数类型	描述
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
gpu_memory	Integer	函数消耗的显存，只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为：1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024，最大值为16384。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore（1 core=1000 millicores）。取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores）。函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息，用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。

参数	参数类型	描述
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
ephemeral_storage	Integer	临时存储大小。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • 512 • 10240
func_vpc	FuncVpc object	函数vpc配置。
mount_config	MountConfig object	函数挂载配置。
depend_list	Array of strings	依赖id列表
depend_version_list	Array of strings	依赖版本id列表
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
dependencies	Array of Dependency objects	函数依赖代码包列表。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必填。
long_time	Boolean	是否允许进行长时间超时设置。
log_group_id	String	自定义日志查询组id
log_stream_id	String	自定义日志查询流id

参数	参数类型	描述
type	String	v2表示为公测版本,v1为原来版本。 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> • v1 • v2
enable_dynamic_memory	Boolean	是否允许动态内存配置
is_stateful_function	Boolean	是否支持有状态, 如果需要支持, 需要固定传参为true, v2版本支持
enable_auth_header	Boolean	是否允许在请求头中添加鉴权信息
custom_image	CustomImage object	用户容器镜像。

表 5-220 FuncVpc

参数	参数类型	描述
vpc_name	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	String	子网名称。
subnet_id	String	子网编号。
cidr	String	子网掩码。
gateway	String	网关。
security_groups	Array of strings	安全组

表 5-221 MountConfig

参数	参数类型	描述
mount_user	MountUser object	挂载用户信息。
func_mounts	Array of FuncMount objects	函数挂载列表。

表 5-222 MountUser

参数	参数类型	描述
user_id	String	用户ID(-1~65534的非0整数)
user_group_id	String	用户组ID(-1~65534的非0整数)

表 5-223 FuncMount

参数	参数类型	描述
mount_type	String	挂载类型(sfs/sfsTurbo/ecs), func_mounts非空时必选。
mount_resource	String	挂载资源ID (对应云服务ID), func_mounts非空时必选。
mount_share_path	String	远端挂载路径 (例如192.168.0.12:/data), 如果mount_type为ecs, 必选。
local_mount_path	String	函数访问路径, func_mounts非空时必选。

表 5-224 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数, v1取值0和-1, v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数, v2版本才支持, 取值-1到1000

表 5-225 Dependency

参数	参数类型	描述
owner	String	依赖包属主的domainId。
link	String	依赖包在OBS上的链接。

参数	参数类型	描述
runtime	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• Java8• Java11• Node.js6.10• Node.js8.10• Node.js10.16• Node.js12.13• Node.js14.18• Python2.7• Python3.6• Go1.8• Go1.x• C#(.NET Core 2.0)• C#(.NET Core 2.1)• C#(.NET Core 3.1)• Custom• PHP7.3• Python3.9• http
etag	String	依赖包的md5值
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名称。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名，如果创建方式为zip时。

表 5-226 CustomImage

参数	参数类型	描述
enabled	Boolean	是否启用
image	String	镜像地址
command	String	启动容器镜像的命令
args	String	启动容器镜像的命令行参数
working_dir	String	镜像容器工作目录
uid	String	镜像容器的用户id
gid	String	镜像容器的用户组id

状态码： 400

表 5-227 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-228 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-229 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-230 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-231 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询指定函数metadata。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "func_urn": "urn:fss:xxxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test:latest",
  "func_name": "test",
  "domain_id": "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
  "namespace": "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx",
  "project_name": "xxxxxxxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Node.js6.10",
  "timeout": 3,
  "handler": "test.handler",
  "memory_size": 128,
  "cpu": 300,
  "code_type": "inline",
  "code_filename": "index.js",
  "code_size": 272,
  "digest":
    "faa825575c45437cddd4e369bea69893bcbe195d478178462ad90984fe72993f3f59d15f41c5373f807f3e05fb9af322c55dabeb16565c386e402413458e6068",
  "version": "latest",
  "ephemeral_storage": 512,
  "image_name": "latest-191025153727@zehht",
  "last_modified": "2019-10-25 15:37:27",
  "strategy_config": {
    "concurrency": 0
  }
}
```

状态码： 404

Not Found 找不到资源。

```
{  
  "error_code": "FSS.1051",  
  "error_msg": "Not found the function"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.7 修改函数的 metadata 信息

功能介绍

修改指定的函数的metadata信息。

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config

表 5-232 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-233 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
func_name	是	String	函数名称。

参数	是否必选	参数类型	描述
runtime	是	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http

参数	是否必选	参数类型	描述
timeout	是	Integer	函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数工作流服务进行配置
handler	是	String	函数执行入口规则：xx.xx，必须包含“.” 举例：对于node.js函数：myfunction.handler，则表示函数的文件名为myfunction.js，执行的入口函数名为handler。
memory_size	是	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
gpu_memory	否	Integer	函数消耗的显存，只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为：1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024，最大值为16384。
user_data	否	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	否	String	用户自定义的name/value信息，用于需要加密的配置。
xrole	否	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	否	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	否	String	函数描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
func_vpc	否	FuncVpc object	函数vpc配置。
mount_config	否	MountConfig object	函数挂载配置。
strategy_config	否	StrategyConfig object	函数策略配置。
custom_image	否	CustomImage object	用户容器镜像。
extend_config	否	String	函数扩展配置。
initializer_handler	否	String	函数初始化入口，规则： xx.xx，必须包含“.”。举例： 对于node.js函数： myfunction.initializer，则表示 函数的文件名为myfunction.js， 初始化的入口函数名为 initializer。
initializer_timeout	否	Integer	初始化超时时间，超时函数将被 强行停止，范围1~300秒。
ephemeral_storage	否	Integer	临时存储大小，默认512M，支持 配置10G。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• 512• 10240
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID，在企业用户创建函 数时必填。
log_config	否	FuncLogConfig object	函数绑定日志配置。
network_controller	否	NetworkControlConfig object	函数网络配置。
is_stateful_function	否	Boolean	是否支持有状态，如果需要支 持，需要固定传参为true，v2版 本支持
enable_dynamic_memory	否	Boolean	是否启动动态内存配置
enable_auth_in_header	否	Boolean	是否允许在请求头中添加鉴权信 息
domain_names	否	String	内网域名配置。

参数	是否必选	参数类型	描述
restore_hook_handler	否	String	函数快照式冷启动Restore Hook入口，仅支持Java，规则：xx.xx，必须包含“.”。如： com.huawei.demo.Test.restore Hook
restore_hook_timeout	否	Integer	快照冷启动Restore Hook的超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。

表 5-234 FuncVpc

参数	是否必选	参数类型	描述
vpc_name	是	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	是	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	是	String	子网名称。
subnet_id	是	String	子网编号。
cidr	是	String	子网掩码。
gateway	是	String	网关。
security_groups	否	Array of strings	安全组

表 5-235 MountConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
mount_user	是	MountUser object	挂载用户信息。
func_mounts	是	Array of FuncMount objects	函数挂载列表。

表 5-236 MountUser

参数	是否必选	参数类型	描述
user_id	是	String	用户ID(-1~65534的非0整数)
user_group_id	是	String	用户组ID(-1~65534的非0整数)

表 5-237 FuncMount

参数	是否必选	参数类型	描述
mount_type	是	String	挂载类型(sfs/sfsTurbo/ecs), func_mounts非空时必选。
mount_resource	是	String	挂载资源ID (对应云服务ID), func_mounts非空时必选。
mount_share_path	否	String	远端挂载路径 (例如 192.168.0.12:/data), 如果 mount_type为ecs, 必选。
local_mount_path	是	String	函数访问路径, func_mounts非空时必选。

表 5-238 StrategyConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
concurrency	是	Integer	单函数最大实例数, v1取值0和-1, v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	是	Integer	单实例最大并发数, v2版本才支持, 取值-1到1000

表 5-239 CustomImage

参数	是否必选	参数类型	描述
enabled	否	Boolean	是否启用
image	否	String	镜像地址
command	否	String	启动容器镜像的命令
args	否	String	启动容器镜像的命令行参数
working_dir	否	String	镜像容器工作目录
uid	否	String	镜像容器的用户id
gid	否	String	镜像容器的用户组id

表 5-240 FuncLogConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
group_name	否	String	函数绑定日志组名。
group_id	否	String	函数绑定日志组ID。
stream_name	否	String	函数绑定日志流名。
stream_id	否	String	函数绑定日志流ID。

表 5-241 NetworkControlConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
disable_public_network	否	Boolean	禁止公网访问开关。
trigger_access_vpcs	否	Array of VpcConfig objects	指定触发函数vpc配置。

表 5-242 VpcConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
vpc_name	否	String	vpc名称。
vpc_id	否	String	vpc ID。

响应参数

状态码： 200

表 5-243 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN (Uniform Resource Name) , 唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。

参数	参数类型	描述
package	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http
timeout	Integer	函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数 workflow 服务进行配置

参数	参数类型	描述
handler	String	函数执行入口 规则: xx.xx, 必须包含 “.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler, 则表示函数的文件名为myfunction.js, 执行的入口函数名为handler。
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为: 128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128, 最大值为4096。
gpu_memory	Integer	函数消耗的显存, 只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为: 1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024, 最大值为16384。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore (1 core=1000 millicores)。取值与MemorySize成比例, 默认是128M内存占0.1个核 (100 millicores)。函数占用的CPU为基础CPU: 200 millicores, 再加上内存按比例占用的CPU, 计算方法: 内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型, 取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包, 主要针对Java函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时, 该值为函数代码包在OBS上的地址, CodeType为其他值时, 该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名, 当CodeType为jar/zip时必须提供该字段, inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小, 单位: 字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例: 如函数要访问某个主机, 可以设置自定义参数: Host={host_ip}, 最多定义20个, 总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息, 用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值, 用于判断函数是否变化。

参数	参数类型	描述
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
ephemeral_storage	Integer	临时存储大小。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• 512• 10240
func_vpc	FuncVpc object	函数vpc配置。
mount_config	MountConfig object	函数挂载配置。
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
dependencies	Array of Dependency objects	函数依赖代码包列表。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必须填。
long_time	Boolean	是否允许进行长时间超时设置。
log_group_id	String	自定义日志查询组id
log_stream_id	String	自定义日志查询流id

参数	参数类型	描述
type	String	v2表示为公测版本,v1为原来版本。 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> • v1 • v2
enable_dynamic_memory	Boolean	是否启动动态内存配置
is_stateful_function	Boolean	是否支持有状态, 如果需要支持, 需要固定传参为true, v2版本支持
domain_names	String	函数配置的需要支持域名解析的内网域名。
enable_auth_header	Boolean	是否允许在请求头中添加鉴权信息
custom_image	CustomImage object	用户容器镜像。

表 5-244 FuncVpc

参数	参数类型	描述
vpc_name	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	String	子网名称。
subnet_id	String	子网编号。
cidr	String	子网掩码。
gateway	String	网关。
security_groups	Array of strings	安全组

表 5-245 MountConfig

参数	参数类型	描述
mount_user	MountUser object	挂载用户信息。
func_mounts	Array of FuncMount objects	函数挂载列表。

表 5-246 MountUser

参数	参数类型	描述
user_id	String	用户ID(-1~65534的非0整数)
user_group_id	String	用户组ID(-1~65534的非0整数)

表 5-247 FuncMount

参数	参数类型	描述
mount_type	String	挂载类型(sfs/sfsTurbo/ecs), func_mounts非空时必选。
mount_resource	String	挂载资源ID (对应云服务ID), func_mounts非空时必选。
mount_share_path	String	远端挂载路径 (例如192.168.0.12:/data), 如果mount_type为ecs, 必选。
local_mount_path	String	函数访问路径, func_mounts非空时必选。

表 5-248 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数, v1取值0和-1, v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数, v2版本才支持, 取值-1到1000

表 5-249 Dependency

参数	参数类型	描述
owner	String	依赖包属主的domainId。
link	String	依赖包在OBS上的链接。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
etag	String	依赖包的md5值
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名称。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名，如果创建方式为zip时。

表 5-250 CustomImage

参数	参数类型	描述
enabled	Boolean	是否启用
image	String	镜像地址
command	String	启动容器镜像的命令
args	String	启动容器镜像的命令行参数
working_dir	String	镜像容器工作目录
uid	String	镜像容器的用户id
gid	String	镜像容器的用户组id

状态码： 400

表 5-251 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-252 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-253 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-254 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码: 500

表 5-255 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

- 修改指定函数metadata。

PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config

```
{
  "func_name": "fgsSdkTest-20220831080525",
  "handler": "index.handler",
  "memory_size": 768,
  "runtime": "Node.js6.10",
  "timeout": 40
}
```

- 修改自定义运行时函数GPU配置。

PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config

```
{
  "func_name": "test_GPU",
  "handler": "bootstrap",
  "memory_size": 4096,
  "runtime": "Custom",
  "timeout": 40,
  "gpu_memory": 1024
}
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "func_urn": "urn:fss:xxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test",
  "func_name": "test",
  "domain_id": "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
  "namespace": "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx",
  "project_name": "xxxxxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Node.js6.10",
  "timeout": 3,
}
```

```

"handler": "fssExampleCsharp2.1::fssExampleCsharp21.Program::MyFunc",
"memory_size": 128,
"cpu": 300,
"code_type": "inline",
"code_filename": "index.js",
"code_size": 272,
"digest":
"faa825575c45437cddd4e369bea69893bcbe195d478178462ad90984fe72993f3f59d15f41c5373f807f3e05fb9
af322c55dabeb16565c386e402413458e6068",
"version": "latest",
"ephemeral_storage": 512,
"image_name": "latest-191025153727@zehht",
"last_modified": "2019-10-25 15:37:27",
"strategy_config": {
  "concurrency": 0
}
}

```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.8 更新函数最大实例数

功能介绍

更新函数最大实例数

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config-max-instance

表 5-256 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目 ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-257 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-258 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
max_instance_num	否	Integer	最大实例数；-1代表该函数实例数无限制，0代表该函数被禁用

响应参数

状态码： 200

表 5-259 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN（Uniform Resource Name），唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
timeout	Integer	<p>函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数工作流服务进行配置</p>
handler	String	<p>函数执行入口 规则: xx.xx，必须包含“.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler，则表示函数的文件名为myfunction.js，执行的入口函数名为handler。</p>

参数	参数类型	描述
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore（1 core=1000 millicores）。取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores）。函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息，用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。

参数	参数类型	描述
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_vpc	FuncVpc object	函数vpc配置。
mount_config	MountConfig object	函数挂载配置。
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
dependencies	Array of Dependency objects	函数依赖代码包列表。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必须填。
long_time	Boolean	是否允许进行长时间超时设置。
log_group_id	String	自定义日志查询组id
log_stream_id	String	自定义日志查询流id
type	String	v2表示为公测版本,v1为原来版本。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • v1 • v2
enable_dynamic_memory	Boolean	是否启动动态内存配置
is_stateful_function	Boolean	是否支持有状态，如果需要支持，需要固定传参为true，v2版本支持
domain_names	String	函数配置的需要支持域名解析的内网域名。

表 5-260 FuncVpc

参数	参数类型	描述
vpc_name	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	String	子网名称。
subnet_id	String	子网编号。
cidr	String	子网掩码。
gateway	String	网关。
security_groups	Array of strings	安全组

表 5-261 MountConfig

参数	参数类型	描述
mount_user	MountUser object	挂载用户信息。
func_mounts	Array of FuncMount objects	函数挂载列表。

表 5-262 MountUser

参数	参数类型	描述
user_id	String	用户ID(-1~65534的非0整数)
user_group_id	String	用户组ID(-1~65534的非0整数)

表 5-263 FuncMount

参数	参数类型	描述
mount_type	String	挂载类型(sfs/sfsTurbo/ecs), func_mounts非空时必选。
mount_resource	String	挂载资源ID(对应云服务ID), func_mounts非空时必选。
mount_share_path	String	远端挂载路径(例如192.168.0.12:/data), 如果mount_type为ecs, 必选。

参数	参数类型	描述
local_mount_path	String	函数访问路径，func_mounts非空时必选。

表 5-264 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

表 5-265 Dependency

参数	参数类型	描述
owner	String	依赖包属主的domainId。
link	String	依赖包在OBS上的链接。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
etag	String	依赖包的md5值
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名称。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名，如果创建方式为zip时。

状态码： 400**表 5-266** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401**表 5-267** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403**表 5-268** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-269** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-270** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

请求示例

更新函数最大实例数。

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/config-max-instance
{
  "max_instance_num" : 3
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "func_urn" : "urn:fss:xxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test",
  "func_name" : "test",
  "domain_id" : "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
  "namespace" : "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx",
  "project_name" : "xxxxxx",
  "package" : "default",
  "runtime" : "Node.js6.10",
  "timeout" : 3,
  "handler" : "fssExampleCsharp2.1::fssExampleCsharp21.Program::MyFunc",
  "memory_size" : 128,
  "cpu" : 300,
  "code_type" : "inline",
  "code_filename" : "index.js",
  "code_size" : 272,
  "digest" :
"faa825575c45437cddd4e369bea69893bcbe195d478178462ad90984fe72993f3f59d15f41c5373f807f3e05fb9af322c55dabeb16565c386e402413458e6068",
  "version" : "latest",
  "image_name" : "latest-191025153727@zehht",
  "last_modified" : "2019-10-25 15:37:27",
  "strategy_config" : {
    "concurrency" : 0
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。

状态码	描述
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.9 禁用/启动函数快照

功能介绍

禁用/启动函数快照

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/snapshots/{action}

表 5-271 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。
action	是	String	禁用/启用

请求参数

表 5-272 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 400

表 5-273 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-274 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-275 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-276 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-277 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

禁用/启动函数快照。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/snapshots/{action}
```

响应示例

状态码： 404

Not Found 找不到资源。

```
{
  "error_code": "FSS.1051",
  "error_msg": "Not found the function"
}
```

状态码

状态码	描述
204	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.10 查询函数快照制作状态

功能介绍

查询函数快照制作状态。

URI

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/snapshots/state
```

表 5-278 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目 ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-279 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-280 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
state	String	快照制作状态
code	String	快照制作响应码

状态码： 400

表 5-281 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-282 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-283 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-284 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-285 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询函数快照制作状态。

GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/snapshots/state

响应示例

状态码： 200

OK

```
{  
  "state": "enable"  
}
```

状态码: 404

Not Found 找不到资源。

```
{  
  "error_code": "FSS.1051",  
  "error_msg": "Not found the function"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.11 查询资源标签

功能介绍

查询资源标签。

URI

GET /v2/{project_id}/{resource_type}/tags

表 5-286 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
resource_type	是	String	资源类型

请求参数

表 5-287 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-288 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of TagItem objects	标签列表
sys_tags	Array of TagItem objects	系统标签列表

表 5-289 TagItem

参数	参数类型	描述
key	String	键
values	Array of strings	值

状态码： 400

表 5-290 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-291 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-292 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-293 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询资源标签。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/{resource_type}/tags
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "tags": [ {
    "key": "xxx",
    "values": [ "yyy", "zzz" ]
  } ],
  "sys_tags": [ {
    "key": "_sys_enterprise_project_id",
    "values": [ "5aa119a8-d25b-45a7-8d1b-88e127885635" ]
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.12 查询资源实例

功能介绍

查询资源实例。

URI

POST /v2/{project_id}/{resource_type}/resource-instances/{action}

表 5-294 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
resource_type	是	String	资源类型
action	是	String	过滤/计数 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• filter• count

请求参数

表 5-295 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-296 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
without_any_tag	否	Boolean	是否通过标签过滤
limit	否	String	每页显示条数
offset	否	String	查询偏移量
action	否	String	查询指定action 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • count • filter
matches	否	Array of KvItem objects	查询指定键值对
sys_tags	否	Array of TagItem objects	查询指定系统标签列表

表 5-297 KvItem

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	键
value	否	String	值

表 5-298 TagItem

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	键

参数	是否必选	参数类型	描述
values	否	Array of strings	值

响应参数

状态码： 200

表 5-299 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
resources	Array of ListEnterpriseResourceResult objects	企业项目列表
total_count	Long	资源数

表 5-300 ListEnterpriseResourceResult

参数	参数类型	描述
resource_id	String	资源ID
resource_detail	ListFunctionResult object	函数属性结构体。
tags	Array of KvItem objects	标签列表
sys_tags	Array of KvItem objects	系统标签列表
resource_name	String	资源名称

表 5-301 ListFunctionResult

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN (Uniform Resource Name) , 唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。

参数	参数类型	描述
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java8 ● Java11 ● Node.js6.10 ● Node.js8.10 ● Node.js10.16 ● Node.js12.13 ● Node.js14.18 ● Python2.7 ● Python3.6 ● Go1.8 ● Go1.x ● C#(.NET Core 2.0) ● C#(.NET Core 2.1) ● C#(.NET Core 3.1) ● Custom ● PHP7.3 ● Python3.9 ● http
timeout	Integer	函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数工作流服务进行配置

参数	参数类型	描述
handler	String	函数执行入口 规则: xx.xx, 必须包含 “.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler, 则表示函数的文件名为myfunction.js, 执行的入口函数名为handler。
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为: 128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128, 最大值为4096。
gpu_memory	Integer	函数消耗的显存, 只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为: 1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024, 最大值为16384。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore (1 core=1000 millicores)。取值与MemorySize成比例, 默认是128M内存占0.1个核 (100 millicores)。函数占用的CPU为基础CPU: 200 millicores, 再加上内存按比例占用的CPU, 计算方法: 内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型, 取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包, 主要针对Java函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时, 该值为函数代码包在OBS上的地址, CodeType为其他值时, 该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名, 当CodeType为jar/zip时必须提供该字段, inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小, 单位: 字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例: 如函数要访问某个主机, 可以设置自定义参数: Host={host_ip}, 最多定义20个, 总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息, 用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值, 用于判断函数是否变化。

参数	参数类型	描述
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_vpc_id	String	用户的vpcid。
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
extend_config	String	函数扩展配置。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必须填。
long_time	Boolean	是否允许进行长时间超时设置。
log_group_id	String	自定义日志查询组id
log_stream_id	String	自定义日志查询流id
type	String	v2表示为公测版本,v1为原来版本。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • v1 • v2
fail_count	Integer	函数最近1天内执行失败的次数。
is_bridge_function	Boolean	是否为bridge函数
bind_bridge_functionUrns	Array of strings	绑定bridge函数的urn列表

表 5-302 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

表 5-303 KvItem

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值

状态码： 400

表 5-304 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-305 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-306 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-307 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-308 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询资源实例。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/{resource_type}/resource-instances/{action}
{
  "without_any_tag" : true,
  "limit" : 5,
  "matches" : [ {
    "key" : "resource_name",
    "value" : "test_function"
  } ]
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

- 示例 1

```
{
  "resources" : [ {
    "resource_id" : "34e4516e-e324-412b-914e-c4e568c7d813",
    "resource_detail" : {
      "func_urn" : "",
      "func_name" : "test_v2_1",
      "domain_id" : "f0a16ead2b344414a5ff053409c4xxxx",

```

```

"namespace": "e3e37049e339493d996313d658f7xxxx",
"project_name": "{region}",
"package": "default",
"runtime": "Node.js6.10",
"timeout": 3,
"handler": "index.handler",
"memory_size": 128,
"cpu": 300,
"code_type": "inline",
"code_filename": "index.zip",
"code_size": "247",
"digest":
"608239783ff8efe2cd8b623530c5afdcfed38fca66beb99c26d7ff4dcb872e091d4976bc8b0e5986d8f185d
55fd92ff7c55980f8c91d01cd36402763c0d1d13",
"version": "latest",
"image_name": "latest-191211192124@po1lk",
"strategy_config": { }
},
"tags": [ ],
"sys_tags": [ {
"key": "_sys_enterprise_project_id",
"value": "df5edab8-c458-4a4c-b87b-a4d3b0a757ce"
} ],
"resource_name": "test_v2_1"
}
}
}

```

- 示例 2

1

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.13 删除资源标签

功能介绍

删除资源标签。

URI

DELETE /v2/{project_id}/{resource_type}/{resource_id}/tags/delete

表 5-309 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
resource_type	是	String	资源类型
resource_id	是	String	资源ID

请求参数

表 5-310 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-311 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
action	否	String	action名称 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • create • delete
tags	否	Array of KvItem objects	标签列表
sys_tags	否	Array of KvItem objects	系统标签列表

表 5-312 KvItem

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	键
value	否	String	值

响应参数

状态码: 400

表 5-313 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除资源标签。

```
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project_id}/{resource_type}/{resource_id}/tags/delete
```

```
{
  "tags": [ {
    "key": "testKey1",
    "value": "testValue1"
  } ],
  "action": "delete"
}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	Bad Request 请求错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.14 创建资源标签

功能介绍

创建资源标签。

URI

POST /v2/{project_id}/{resource_type}/{resource_id}/tags/create

表 5-314 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
resource_type	是	String	资源类型
resource_id	是	String	资源ID

请求参数

表 5-315 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-316 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
action	否	String	action名称 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • create • delete
tags	否	Array of KvItem objects	标签列表
sys_tags	否	Array of KvItem objects	系统标签列表

表 5-317 KvItem

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	键
value	否	String	值

响应参数

状态码： 400

表 5-318 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

创建资源标签。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/{resource_type}/{resource_id}/tags/create
```

```
{
  "tags": [ {
    "key": "testKey1",
    "value": "testValue1"
  }, {
    "key": "testKey2",
    "value": "testValue2"
  } ],
  "action": "create"
}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	Bad Request 请求错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.15 创建下沉入口

功能介绍

创建下沉入口。

URI

```
POST /v2/{project_id}/fgs/vpc-endpoint
```

表 5-319 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 5-320 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-321 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
flavor	否	String	选定EP的规格，默认为大规格
xrole	否	String	制作EP时使用的租户委托名称
vpc_id	是	String	对接EP使用的租户VPCID
subnet_id	是	String	对接EP使用的租户子网ID

响应参数

状态码： 200

表 5-322 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
endpoints	Array of strings	Ip列表
address	String	域名地址

状态码： 400

表 5-323 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-324 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-325 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-326 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-327 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

创建下沉入口。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/vpc-endpoint
{
  "vpc_id": "a938xxxx-7xxx-4xxx-bxxx-cee915xxxxxx",
  "subnet_id": "a4a1xxxx-9xxx-4xxx-8xxx-bb46f7xxxxxx",
  "flavor": "default",
  "xrole": "xxx"
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "endpoints": [ ],
  "address": "https://xx"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.6.16 删除下沉入口

功能介绍

删除下沉入口。

URI

DELETE /v2/{project_id}/fgs/vpc-endpoint/{vpc_id}/{subnet_id}

表 5-328 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
vpc_id	是	String	vpc ID
subnet_id	是	String	子网编号

请求参数

表 5-329 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 400

表 5-330 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除下沉入口。

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/vpc-endpoint/{vpc_id}/{subnet_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	Bad Request 请求错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7 函数版本别名

5.7.1 获取指定函数所有版本别名列表

功能介绍

获取函数版本别名列表。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases

表 5-331 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-332 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-333 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
[数组元素]	Array of ListVersionAliasResult objects	函数版本别名列表

表 5-334 ListVersionAliasResult

参数	参数类型	描述
name	String	要获取的别名名称。
version	String	别名对应的版本名称。
description	String	别名描述信息。
last_modified	String	别名最后修改时间。
alias_urn	String	版本别名唯一标识。
additional_version_weights	Map<String,Integer>	灰度版本信息

状态码： 401

表 5-335 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-336 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-337 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-338 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 503

表 5-339 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

当前租户函数别名列表。

GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases

响应示例

状态码： 200

OK

```
[ {
  "name" : "a1",
  "version" : "latest",
  "description" : "",
  "last_modified" : "2019-10-31 11:37:58",
  "alias_urn" : "urn:fss:{region}:46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxx:function:default:xxxx:a1",
  "additional_version_weights" : {
    "v1" : 10
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。
503	Service Unavailable 服务不可用

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.2 创建函数版本别名

功能介绍

创建函数灰度版本别名。

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases

表 5-340 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-341 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-342 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	要获取的别名名称。
version	是	String	别名对应的版本名称。
description	否	String	别名描述信息。
additional_version_weights	否	Map<String,Integer>	灰度版本信息

响应参数

状态码： 200**表 5-343** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
name	String	要获取的别名名称。
version	String	别名对应的版本名称。
description	String	别名描述信息。
last_modified	String	别名最后修改时间。
alias_urn	String	版本别名唯一标识。
additional_version_weights	Map<String,Integer>	灰度版本信息

状态码： 400

表 5-344 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-345 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-346 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-347 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-348 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

创建版本别名。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases
{
  "name": "a1",
  "version": "v1"
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "name": "a1",
  "version": "latest",
  "description": "",
  "last_modified": "2019-10-31 11:37:58",
  "alias_urn": "urn:fss:{region}:46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxx:function:default:xxxx:la1"
}
```

状态码： 404

Not Found 找不到资源。

```
{
  "error_code": "FSS.1051",
  "error_msg": "Not found the function"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.3 删除函数版本别名

功能介绍

删除函数版本别名。

URI

DELETE /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases/{alias_name}

表 5-349 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。
alias_name	是	String	要删除的别名名称。

请求参数

表 5-350 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 401

表 5-351 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-352 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-353 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-354 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除指定版本别名。

```
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases/{alias_name}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.4 获取函数版本的指定别名信息

功能介绍

获取函数指定的版本别名信息。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases/{alias_name}

表 5-355 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。
alias_name	是	String	要查询的别名名称。

请求参数

表 5-356 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-357 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
name	String	要获取的别名名称。
version	String	别名对应的版本名称。

参数	参数类型	描述
description	String	别名描述信息。
last_modified	String	别名最后修改时间。
alias_urn	String	版本别名唯一标识。
additional_version_weights	Map<String,Integer>	灰度版本信息

状态码： 401

表 5-358 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-359 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-360 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-361 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询指定函数的版本别名信息。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases/{alias_name}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "name": "dev",
  "version": "latest",
  "description": "my dev version",
  "last_modified": "2019-10-31 11:37:58",
  "alias_urn": "urn:fss:xxxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test:dev",
  "additional_version_weights": {
    "v1": 10
  }
}
```

状态码： 401

Unauthorized 鉴权失败。

```
{
  "error_code": "FSS.1053",
  "error_msg": "Not found the function alias"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.5 修改函数版本别名信息

功能介绍

修改函数版本别名信息。

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases/{alias_name}

表 5-362 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。
alias_name	是	String	要更新的别名名称。

请求参数

表 5-363 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-364 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
version	是	String	别名对应的版本名称。
description	否	String	别名描述信息。
additional_version_weights	否	Map<String,Integer>	灰度版本信息

响应参数

状态码： 200

表 5-365 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
name	String	要获取的别名名称。
version	String	别名对应的版本名称。
description	String	别名描述信息。
last_modified	String	别名最后修改时间。
alias_urn	String	版本别名唯一标识。
additional_version_weights	Map<String,Integer>	灰度版本信息

状态码： 400

表 5-366 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-367 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-368 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-369 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-370 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

更新租户指定的函数版本别名。

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/aliases/{alias_name}
```

```
{
  "version": "latest",
  "description": "",
  "additional_version_weights": {
    "v1": 50
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "name": "dev",
  "version": "latest",
  "description": "",
  "last_modified": "2019-10-31 11:37:58",
  "alias_urn": "urn:fss:xxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test:!dev",
  "additional_version_weights": {
    "v1": 10
  }
}
```

状态码： 404

Not Found 找不到资源。

```
{
  "error_code": "FSS.1051",
  "error_msg": "Not found the function"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.6 获取指定函数的版本列表

功能介绍

获取指定函数的版本列表。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/versions

表 5-371 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目 ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

表 5-372 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	上一次查询到的最后的记录位置。
maxitems	否	String	每次查询获取的最大函数记录数量。

请求参数

表 5-373 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-374 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
versions	Array of ListFunctionVersionResult objects	版本列表
next_marker	Long	下一次记录位置
count	Long	版本总数

表 5-375 ListFunctionVersionResult

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN（Uniform Resource Name），唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
timeout	Integer	<p>函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数工作流服务进行配置</p>
handler	String	<p>函数执行入口 规则: xx.xx, 必须包含“.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler, 则表示函数的文件名为myfunction.js, 执行的入口函数名为handler。</p>

参数	参数类型	描述
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore（1 core=1000 millicores）。取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores）。函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息，用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。

参数	参数类型	描述
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_vpc_id	String	用户的vpcid
concurrency	Integer	0: 函数被禁用;-1: 函数被启用。
concurrent_number	Integer	并发实例数
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
long_time	Boolean	是否是支持长时间运行
function_async_config	FunctionAsyncConfig object	函数异步配置返回结构体。
type	String	函数版本
enable_cloud_debug	String	是否启用cloud debug功能
enable_dynamic_memory	Boolean	是否启用动态内存功能
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必须填。
is_stateful_function	Boolean	是否支持有状态，如果需要支持，需要固定传参为true，v2版本支持
enable_auth_header	Boolean	是否允许在请求头中添加鉴权信息
custom_image	CustomImage object	用户容器镜像。
reserved_instance_idle_mode	Boolean	是否开启预留实例闲置模式

表 5-376 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

表 5-377 FunctionAsyncConfig

参数	参数类型	描述
max_async_event_age_in_seconds	Integer	消息最大存活时长，取值范围[60, 86400]。单位：秒。
max_async_retry_attempts	Integer	异步调用失败后的最大重试次数，默认值为3。取值范围[0, 8]。
destination_config	FuncAsyncDestinationConfig object	异步调用目标。
created_time	String	异步调用配置的创建时间。
last_modified	String	异步调用配置的最后更改时间。

表 5-378 FuncAsyncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
on_success	FuncDestinationConfig object	当函数执行成功时，函数计算将调用该配置对应的目标。
on_failure	FuncDestinationConfig object	当函数执行失败（系统错误或函数内部错误）时，函数计算将调用该配置对应的目标。

表 5-379 FuncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
destination	String	目标类型。 <ul style="list-style-type: none"> • OBS: 通知到OBS服务。 • SMN: 通知到SMN服务。 • DIS: 通知到DIS服务。 • FunctionGraph: 通知到函数服务。 枚举值: <ul style="list-style-type: none"> • OBS • SMN • DIS • FunctionGraph
param	String	通知目标服务对应参数,json字符串。 <ul style="list-style-type: none"> • OBS: 包含bucket桶, 对象目录前缀prefix, 对象默认expires过期时间[0~365]天, 0默认不过期。 • SMN: 包含smn 主题topic_urn。 • DIS: 包含DIS 通道名stream_name。 • FunctionGraph: 包含func_urn, 函数urn

表 5-380 CustomImage

参数	参数类型	描述
enabled	Boolean	是否启用
image	String	镜像地址
command	String	启动容器镜像的命令
args	String	启动容器镜像的命令行参数
working_dir	String	镜像容器工作目录
uid	String	镜像容器的用户id
gid	String	镜像容器的用户组id

状态码: 400

表 5-381 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-382 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-383 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-384 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-385 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询函数列表。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/versions
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "versions": [ {
    "func_urn": "urn:fss:xxxxxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test",
    "func_name": "test",
    "domain_id": "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
    "namespace": "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx",
    "project_name": "xxxxx",
    "package": "default",
    "runtime": "Node.js6.10",
    "timeout": 3,
    "handler": "test.handler",
    "memory_size": 128,
    "cpu": 300,
    "code_type": "inline",
    "code_filename": "index.js",
    "code_size": 272,
    "digest":
      "faa825575c45437cddd4e369bea69893bcbe195d478178462ad90984fe72993f3f59d15f41c5373f807f3e05fb9
      af322c55dabeb16565c386e402413458e6068",
    "version": "latest",
    "image_name": "latest-191025153727@zehht",
    "last_modified": "2019-10-25 15:37:27",
    "strategy_config": {
      "concurrency": 0
    }
  } ],
  "next_marker": 5
}
```

状态码： 404

Not Found 找不到资源。

```
{
  "error_code": "FSS.1051",
  "error_msg": "Not found the function"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。

状态码	描述
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.7.7 发布函数版本

功能介绍

发布函数版本。

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/versions

表 5-386 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-387 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

表 5-388 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
digest	否	String	md5键值
version	否	String	发布版本名称

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	发布版本描述

响应参数

状态码： 200

表 5-389 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN (Uniform Resource Name) , 唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package, 用于用户针对函数的自定义分组。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
timeout	Integer	<p>函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数 workflow 服务进行配置</p>
handler	String	<p>函数执行入口 规则: xx.xx，必须包含“.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler，则表示函数的文件名为myfunction.js，执行的入口函数名为handler。</p>

参数	参数类型	描述
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore（1 core=1000 millicores）。取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores）。函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
encrypted_user_data	String	用户自定义的name/value信息，用于需要加密的配置。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。

参数	参数类型	描述
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
version_description	String	函数版本描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_vpc	FuncVpc object	函数vpc配置。
mount_config	MountConfig object	函数挂载配置。
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
dependencies	Array of Dependency objects	函数依赖代码包列表。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必须填。
long_time	Boolean	是否允许进行长时间超时设置。
log_group_id	String	自定义日志查询组id
log_stream_id	String	自定义日志查询流id
type	String	v2表示为公测版本,v1为原来版本。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• v1• v2
enable_dynamic_memory	Boolean	是否允许动态内存配置
function_async_config	FunctionAsyncConfig object	函数异步配置返回结构体。

表 5-390 FuncVpc

参数	参数类型	描述
vpc_name	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	String	子网名称。
subnet_id	String	子网编号。
cidr	String	子网掩码。
gateway	String	网关。
security_groups	Array of strings	安全组

表 5-391 MountConfig

参数	参数类型	描述
mount_user	MountUser object	挂载用户信息。
func_mounts	Array of FuncMount objects	函数挂载列表。

表 5-392 MountUser

参数	参数类型	描述
user_id	String	用户ID(-1~65534的非0整数)
user_group_id	String	用户组ID(-1~65534的非0整数)

表 5-393 FuncMount

参数	参数类型	描述
mount_type	String	挂载类型(sfs/sfsTurbo/ecs), func_mounts非空时必选。
mount_resource	String	挂载资源ID(对应云服务ID), func_mounts非空时必选。
mount_share_path	String	远端挂载路径(例如192.168.0.12:/data), 如果mount_type为ecs, 必选。

参数	参数类型	描述
local_mount_path	String	函数访问路径，func_mounts非空时必选。

表 5-394 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

表 5-395 Dependency

参数	参数类型	描述
owner	String	依赖包属主的domainId。
link	String	依赖包在OBS上的链接。

参数	参数类型	描述
runtime	String	FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• Java8• Java11• Node.js6.10• Node.js8.10• Node.js10.16• Node.js12.13• Node.js14.18• Python2.7• Python3.6• Go1.8• Go1.x• C#(.NET Core 2.0)• C#(.NET Core 2.1)• C#(.NET Core 3.1)• Custom• PHP7.3• Python3.9• http
etag	String	依赖包的md5值
size	Long	依赖包大小。
name	String	依赖包名称。
description	String	依赖包描述。
file_name	String	依赖包文件名，如果创建方式为zip时。

表 5-396 FunctionAsyncConfig

参数	参数类型	描述
max_async_event_age_in_seconds	Integer	消息最大存活时长，取值范围[60, 86400]。单位：秒。
max_async_retry_attempts	Integer	异步调用失败后的最大重试次数，默认值为3。取值范围[0, 8]。
destination_config	FuncAsyncDestinationConfig object	异步调用目标。
created_time	String	异步调用配置的创建时间。
last_modified	String	异步调用配置的最后更改时间。

表 5-397 FuncAsyncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
on_success	FuncDestinationConfig object	当函数执行成功时，函数计算将调用该配置对应的目标。
on_failure	FuncDestinationConfig object	当函数执行失败（系统错误或函数内部错误）时，函数计算将调用该配置对应的目标。

表 5-398 FuncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
destination	String	目标类型。 <ul style="list-style-type: none">• OBS：通知到OBS服务。• SMN：通知到SMN服务。• DIS：通知到DIS服务。• FunctionGraph：通知到函数服务。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• OBS• SMN• DIS• FunctionGraph

参数	参数类型	描述
param	String	通知目标服务对应参数,json字符串。 <ul style="list-style-type: none">• OBS: 包含bucket桶, 对象目录前缀prefix, 对象默认expires过期时间[0~365]天, 0默认不过期。• SMN: 包含smn 主题topic_urn。• DIS: 包含DIS 通道名stream_name。• FunctionGraph: 包含func_urn, 函数urn

状态码: 400

表 5-399 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码: 401

表 5-400 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码: 403

表 5-401 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码: 404

表 5-402 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-403 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

发布函数版本。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/versions

```
{
  "version": "v1",
  "description": "v1"
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "func_urn": "urn:fss:xxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194e8419e2c9b:function:default:test",
  "func_name": "test",
  "domain_id": "14ee2e3501124efcbca7998baa24xxxx",
  "namespace": "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx",
  "project_name": "xxxx",
  "package": "default",
  "runtime": "Node.js6.10",
  "timeout": 3,
  "handler": "test.handler",
  "memory_size": 128,
  "cpu": 300,
  "code_type": "inline",
  "code_filename": "inline.js",
  "code_size": 272,
  "digest":
    "faa825575c45437cddd4e369bea69893bcbe195d478178462ad90984fe72993f3f59d15f41c5373f807f3e05fb9af322c55dabeb16565c386e402413458e6068",
  "version": "latest",
  "image_name": "latest-191025153727@zehht",
  "last_modified": "2019-10-25 15:37:27",
  "strategy_config": {
    "concurrency": 0
  }
}
```

```
}  
}
```

状态码: 404

Not Found 找不到资源。

```
{  
  "error_code": "FSS.1051",  
  "error_msg": "Not found the function"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.8 函数指标

5.8.1 获取按指定指标排序的函数列表

功能介绍

按指定指标排序的函数列表。

默认统计按错误次数指标统计最近一天失败次数最多的前10个函数

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/function/report

表 5-404 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-405 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	指标类型，默认值为failcount。
start_time	否	String	起始时间。
end_time	否	String	结束时间。
limit	否	String	指标类型，默认值为failcount。

请求参数

表 5-406 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-407 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
values	Array of FunctionMetric objects	函数Urn及其指标数
next_marker	Long	下次读取位置
count	Long	返回函数总数

表 5-408 FunctionMetric

参数	参数类型	描述
key	String	函数urn
value	Integer	指标值

状态码： 400

表 5-409 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取按指定指标排序的函数列表。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/function/report
```

响应示例

状态码： 200

查询成功

```
{
  "next_marker": 2,
  "count": 2,
  "values": [ {
    "key": "funcUrn1",
    "value": 1
  }, {
    "key": "funcUrn2",
    "value": 2
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	查询成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

5.8.2 租户函数统计信息

功能介绍

租户函数统计信息。

返回三类的统计信息，函数格式和大小使用情况包括配额和使用量，流量报告。通过查询参数filter可以进行过滤，查询参数period可以指定返回的时间段。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/statistics

表 5-410 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-411 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
filter	是	String	参数过滤器。monitor_data: 查询统计信息。 monthly_report: 查询月度统计信息。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• monitor_data• monthly_report
period	否	String	时间段单位为分钟，与filter参数metric配合使用。
option	否	String	月度统计的维度，filter参数取值为monthly_report时才生效。当取值不在以上范围时，默认取"0"。 <ul style="list-style-type: none">• "0": 表示统计本月。• "1": 表示统计上月。• "2": 表示统计最近三个月。• "3": 表示统计最近六个月。

请求参数

表 5-412 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-413 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Array of MonthUsed objects	月度调用次数
gbs	Array of MonthUsed objects	月度资源用量
statistics	ListFunctionStatisticsResponseBody object	函数指标

表 5-414 MonthUsed

参数	参数类型	描述
date	String	日期
value	Number	使用量

表 5-415 ListFunctionStatisticsResponseBody

参数	参数类型	描述
count	Array of SlaReportsValue objects	调用次数
duration	Array of SlaReportsValue objects	平均时延，单位毫秒
fail_count	Array of SlaReportsValue objects	错误次数
max_duration	Array of SlaReportsValue objects	最大时延，单位毫秒
min_duration	Array of SlaReportsValue objects	最小时延，单位毫秒

参数	参数类型	描述
reject_count	Array of SlaReportsValue objects	被拒绝次数

表 5-416 SlaReportsValue

参数	参数类型	描述
timestamp	Integer	时间戳
value	Double	值

状态码: 400

表 5-417 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

租户函数统计信息。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/statistics
```

响应示例

状态码: 200

查询成功

```
{
  "statistics": {
    "count": [ {
      "timestamp": 1596679200000,
      "value": -1
    }, {
      "timestamp": 1596682800000,
      "value": 2
    }, {
      "timestamp": 1596686400000,
      "value": -1
    } ],
    "duration": [ {
      "timestamp": 1596679200000,
      "value": -1
    }, {
      "timestamp": 1596682800000,
      "value": 950
    } ]
  }
}
```

```
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"fail_count": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 0
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"max_duration": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 740
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"min_duration": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 210
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"reject_count": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 0
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
} ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	查询成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

5.8.3 获取指定时间段的函数运行指标

功能介绍

获取指定时间段的函数运行指标。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{func_urn}/statistics/{period}

表 5-418 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
func_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。
period	是	String	获取最近多少分钟内函数执行的指标。 最小值：0 最大值：0 最小长度：0 最大长度：0

请求参数

表 5-419 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。 最小值：0 最大值：0 最小长度：0 最大长度：0

响应参数

状态码： 200

表 5-420 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Array of SlaReportsValue objects	调用次数
duration	Array of SlaReportsValue objects	平均时延, 单位毫秒
fail_count	Array of SlaReportsValue objects	错误次数
max_duration	Array of SlaReportsValue objects	最大时延, 单位毫秒
min_duration	Array of SlaReportsValue objects	最小时延, 单位毫秒
reject_count	Array of SlaReportsValue objects	被拒绝次数

表 5-421 SlaReportsValue

参数	参数类型	描述
timestamp	Integer	时间戳
value	Double	值

请求示例

获取指定时间段的函数运行指标。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{func_urn}/statistics/{period}
```

响应示例

状态码: 200

ok

```
{  
  "count": [{  
    "timestamp": 1596679200000,  
    "value": -1  
  }, {  
    "timestamp": 1596682800000,  
    "value": 2  
  }  
]
```

```
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"duration": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 950
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"fail_count": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 0
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"max_duration": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 740
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"min_duration": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 210
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}],
"reject_count": [ {
  "timestamp": 1596679200000,
  "value": -1
}, {
  "timestamp": 1596682800000,
  "value": 0
}, {
  "timestamp": 1596686400000,
  "value": -1
}
}]
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok

错误码

请参见[错误码](#)。

5.9 函数日志

5.9.1 获取指定函数的 lts 日志组日志流配置

功能介绍

获取指定函数的 lts 日志组日志流配置。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/lts-log-detail

表 5-422 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的 URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 5-423 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
group_name	String	日志组名称
group_id	String	日志组 id
stream_id	String	日志流 id
stream_name	String	日志流名称

状态码： 403

表 5-424 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取指定函数的lts日志组日志流配置。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{urn}/lts-log-detail
```

响应示例

状态码： 200

Ok

```
{  
  "group_id": "xxx",  
  "stream_id": "xxx",  
  "stream_name": "xxx"  
}
```

状态码： 403

FORBIDDEN

```
{  
  "error_code": "FSS.0403",  
  "error_msg": "invalid token"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	Ok
403	FORBIDDEN

错误码

请参见[错误码](#)。

5.9.2 开通 lts 日志上报功能

功能介绍

开通lts日志上报功能。

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/enable-lts-logs

表 5-425 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 5-426 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 429

表 5-427 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

开通lts日志上报功能。

```
POST /v2/{project_id}/fgs/functions/enable-lts-logs
```

响应示例

状态码： 429

调用太频繁

```
{
  "error_code": "FSS.0429",
  "error_msg": "api is busy now"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
429	调用太频繁

错误码

请参见[错误码](#)。

5.10 函数预留实例

5.10.1 获取函数预留实例配置列表

功能介绍

获取函数预留实例配置列表

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/reservedinstanceconfigs

表 5-428 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-429 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
function_urn	否	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。
marker	否	String	本次查询起始位置，默认值0 缺省值： 0 最小长度： 1 最大长度： 64

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	String	本次查询最大返回的数据条数，最大值500，默认值100 缺省值： 100 最小长度： 1 最大长度： 64

请求参数

表 5-430 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-431 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
reserved_instances	Array of ReservedInstanceConfigs objects	函数预留实例列表
page_info	PageInfo object	
count	Long	函数个数

表 5-432 ReservedInstanceConfigs

参数	参数类型	描述
function_urn	String	函数URN
qualifier_type	String	限定类型, 支持version和alias
qualifier_name	String	限定类型对应的取值

参数	参数类型	描述
min_count	Integer	预留实例个数
idle_mode	Boolean	是否开启闲置模式配置
tactics_config	TacticsConfig object	

表 5-433 TacticsConfig

参数	参数类型	描述
cron_configs	Array of CronConfig objects	定时配置列表
metric_configs	Array of MetricConfig objects	流量配置列表

表 5-434 CronConfig

参数	参数类型	描述
name	String	定时配置名称
cron	String	定时表达式
count	Integer	拉起预留实例个数
start_time	Long	开始时间戳
expired_time	Long	失效时间戳

表 5-435 MetricConfig

参数	参数类型	描述
name	String	流量配置名称
type	String	流量配置类型
threshold	Integer	流量阈值
min	Integer	流量最小值

表 5-436 PageInfo

参数	参数类型	描述
next_marker	Long	下一次读取位置
previous_marker	Long	上一次读取位置
current_count	Long	当前页总数

状态码： 400

表 5-437 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-438 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-439 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-440 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-441 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取函数预留实例配置列表

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/reservedinstanceconfigs
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "reserved_instances" : [ {
    "function_urn" : "urn:fss:{region}:46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx:function:default:xxxxx:latest",
    "qualifier_type" : "version",
    "qualifier_name" : "latest",
    "min_count" : 10,
    "idle_mode" : false,
    "tactics_config" : {
      "cron_configs" : [ {
        "name" : "cronConfig",
        "cron" : "0 1 * * *",
        "count" : 15,
        "start_time" : 1658073600,
        "expired_time" : 1658160000
      } ],
      "metric_configs" : [ {
        "name" : "metricConfig",
        "type" : "Concurrency",
        "threshold" : 90,
        "min" : 12
      } ]
    }
  } ],
  "count" : 1,
  "page_info" : {
    "next_marker" : 1,
    "previous_marker" : 0,
    "current_count" : 1
  }
}
```

```
}  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.10.2 修改函数预留实例数量

功能介绍

修改函数预留实例数量。

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/reservedinstances

表 5-442 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目 ID 。
function_urn	是	String	函数的 URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

请求参数

表 5-443 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-444 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
count	是	Integer	预留实例个数
idle_mode	否	Boolean	是否开启闲置模式配置
tactics_config	否	TacticsConfig object	

表 5-445 TacticsConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
cron_configs	否	Array of CronConfig objects	定时配置列表
metric_configs	否	Array of MetricConfig objects	流量配置列表

表 5-446 CronConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	定时配置名称
cron	否	String	定时表达式
count	否	Integer	拉起预留实例个数
start_time	否	Long	开始时间戳
expired_time	否	Long	失效时间戳

表 5-447 MetricConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	流量配置名称
type	否	String	流量配置类型
threshold	否	Integer	流量阈值
min	否	Integer	流量最小值

响应参数

状态码： 200

表 5-448 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	预留实例个数
idle_mode	Boolean	是否开启闲置模式配置
tactics_config	TacticsConfig object	

表 5-449 TacticsConfig

参数	参数类型	描述
cron_configs	Array of CronConfig objects	定时配置列表
metric_configs	Array of MetricConfig objects	流量配置列表

表 5-450 CronConfig

参数	参数类型	描述
name	String	定时配置名称
cron	String	定时表达式
count	Integer	拉起预留实例个数
start_time	Long	开始时间戳

参数	参数类型	描述
expired_time	Long	失效时间戳

表 5-451 MetricConfig

参数	参数类型	描述
name	String	流量配置名称
type	String	流量配置类型
threshold	Integer	流量阈值
min	Integer	流量最小值

状态码： 400

表 5-452 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-453 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-454 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-455** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-456** 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

更新预留实例数量。

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/reservedinstances
{
  "count" : 3
}
```

响应示例**状态码： 200**

OK

```
{
  "count" : 2
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。

状态码	描述
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.10.3 获取函数预留实例数量

功能介绍

获取函数预留实例数量。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/reservedinstances

表 5-457 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-458 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	上一次查询到的最后的记录位置。 缺省值： 0
limit	否	String	每次查询获取的最大函数记录数量 最大值：400 如果不提供该值或者提供的值大于400或等于0，则使用默认值：400 如果该值小于0，则返回参数错误。 缺省值： 400
urn	否	String	查询指定函数版本预留实例数的函数urn。

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 5-459 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
reservedinstances	Array of FuncReserveInstance objects	函数预留实例列表
page_info	PageInfo object	
count	Long	函数个数

表 5-460 FuncReservedInstance

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数urn
count	Long	预留实例数目

表 5-461 PageInfo

参数	参数类型	描述
next_marker	Long	下一次读取位置
previous_marker	Long	上一次读取位置
current_count	Long	当前页总数

状态码： 400

表 5-462 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-463 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-464 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-465 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-466 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询租户预留实例列表。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/reservedinstances
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "reservedinstances": [ {
    "func_urn": "urn:fss:xxxx:46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx:function:csharp:test2-0:latest",
    "count": 2
  } ],
  "page_info": {
    "next_marker": 2,
    "previous_marker": 0,
    "current_count": 2
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.11 函数导入导出

5.11.1 导出函数

功能介绍

导出函数

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/export

表 5-467 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

表 5-468 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
config	否	Boolean	是否导出函数配置，默认为false 缺省值： false
code	否	Boolean	是否导出函数代码，默认为false 缺省值： false
type	否	String	不兼容与code、config参数混用；type=code代表导出代码，type=config代码导出配置

请求参数

表 5-469 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 404

表 5-470 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-471 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

- 导出函数代码(新方式)。
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{func_urn}/export?type=code
- 导出函数代码与配置(老方式)。
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{func_urn}/export?code=true&config=true

响应示例

状态码: 404

Not Found 找不到资源。

```
{  
  "error_code": "FSS.1051",  
  "error_msg": "Not found the function"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.11.2 导入函数

功能介绍

导入函数

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/import

表 5-472 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 5-473 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
func_name	是	String	函数名
file_name	是	String	文件名
file_type	是	String	文件类型
file_code	是	String	函数代码。代码必须要进行base64编码
package	否	String	应用名称，默认为default

响应参数

状态码： 200

表 5-474 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数的URN (Uniform Resource Name)，唯一标识函数。
func_name	String	函数名称。
domain_id	String	域名id。
namespace	String	租户的project id。
project_name	String	租户的project name。
package	String	函数所属的分组Package，用于用户针对函数的自定义分组。

参数	参数类型	描述
runtime	String	<p>FunctionGraph函数的执行环境 Python2.7: Python语言2.7版本。 Python3.6: Python语言3.6版本。 Python3.9: Python语言3.9版本。 Go1.8: Go语言1.8版本。 Go1.x: Go语言1.x版本。 Java8: Java语言8版本。 Java11: Java语言11版本。 Node.js6.10: Nodejs语言6.10版本。 Node.js8.10: Nodejs语言8.10版本。 Node.js10.16: Nodejs语言10.16版本。 Node.js12.13: Nodejs语言12.13版本。 Node.js14.18: Nodejs语言14.18版本。 C#(.NET Core 2.0): C#语言2.0版本。 C#(.NET Core 2.1): C#语言2.1版本。 C#(.NET Core 3.1): C#语言3.1版本。 Custom: 自定义运行时。 PHP7.3: Php语言7.3版本。 http: HTTP函数。</p> <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java8 • Java11 • Node.js6.10 • Node.js8.10 • Node.js10.16 • Node.js12.13 • Node.js14.18 • Python2.7 • Python3.6 • Go1.8 • Go1.x • C#(.NET Core 2.0) • C#(.NET Core 2.1) • C#(.NET Core 3.1) • Custom • PHP7.3 • Python3.9 • http
timeout	Integer	<p>函数执行超时时间，超时函数将被强行停止，范围3~900秒，可以通过白名单配置延长到12小时，具体可以咨询华为云函数工作流服务进行配置</p>
handler	String	<p>函数执行入口 规则: xx.xx, 必须包含“.” 举例: 对于node.js函数: myfunction.handler, 则表示函数的文件名为myfunction.js, 执行的入口函数名为handler。</p>

参数	参数类型	描述
memory_size	Integer	函数消耗的内存。单位M。取值范围为：128、256、512、768、1024、1280、1536、1792、2048、2560、3072、3584、4096。最小值为128，最大值为4096。
gpu_memory	Integer	函数消耗的显存，只支持自定义运行时与自定义镜像函数配置GPU。单位MB。取值范围为：1024、2048、3072、4096、5120、6144、7168、8192、9216、10240、11264、12288、13312、14336、15360、16384。最小值为1024，最大值为16384。
cpu	Integer	函数占用的cpu资源。单位为millicore（1 core=1000 millicores）。取值与MemorySize成比例，默认是128M内存占0.1个核（100 millicores）。函数占用的CPU为基础CPU：200 millicores，再加上内存按比例占用的CPU，计算方法：内存/128 *100 + 200。
code_type	String	函数代码类型，取值有4种。inline: UI在线编辑代码。zip: 函数代码为zip包。obs: 函数代码来源于obs存储。jar: 函数代码为jar包，主要针对Java函数。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • inline • zip • obs • jar
code_url	String	当CodeType为obs时，该值为函数代码包在OBS上的地址，CodeType为其他值时，该字段为空。
code_filename	String	函数的文件名，当CodeType为jar/zip时必须提供该字段，inline和obs不需要提供。
code_size	Long	函数大小，单位：字节。
user_data	String	用户自定义的name/value信息。在函数中使用的参数。举例：如函数要访问某个主机，可以设置自定义参数：Host={host_ip}，最多定义20个，总长度不超过4KB。
digest	String	函数代码SHA512 hash值，用于判断函数是否变化。
version	String	函数版本号，由系统自动生成，规则：vYYYYMMDD-HHMMSS（v+年月日-时分秒）。
image_name	String	函数版本的内部标识。

参数	参数类型	描述
xrole	String	函数使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
app_xrole	String	函数app使用的权限委托名称，需要IAM支持，并在IAM界面创建委托，当函数需要访问其他服务时，必须提供该字段。
description	String	函数描述。
version_description	String	函数版本描述。
last_modified	String	函数最后一次更新时间。
func_vpc	FuncVpc object	函数vpc配置。
depend_list	Array of strings	依赖id列表
depend_version_list	Array of strings	依赖版本id列表
strategy_config	StrategyConfig object	函数策略配置。
extend_config	String	函数扩展配置。
initializer_handler	String	函数初始化入口，规则：xx.xx，必须包含“.”。举例：对于node.js函数：myfunction.initializer，则表示函数的文件名为myfunction.js，初始化的入口函数名为initializer。
initializer_timeout	Integer	初始化超时时间，超时函数将被强行停止，范围1~300秒。
enterprise_project_id	String	企业项目ID，在企业用户创建函数时必须填。

表 5-475 FuncVpc

参数	参数类型	描述
vpc_name	String	虚拟私有云名称。
vpc_id	String	虚拟私有云唯一标识。
subnet_name	String	子网名称。
subnet_id	String	子网编号。
cidr	String	子网掩码。

参数	参数类型	描述
gateway	String	网关。
security_groups	Array of strings	安全组

表 5-476 StrategyConfig

参数	参数类型	描述
concurrency	Integer	单函数最大实例数，v1取值0和-1，v2取值-1到1000 -1代表该函数实例数无限制 0代表该函数被禁用
concurrent_num	Integer	单实例最大并发数，v2版本才支持，取值-1到1000

状态码： 409

表 5-477 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-478 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

导入函数。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/functions/import
{
  "func_name": "test",
  "file_name": "test.zip",
  "file_type": "zip",
  "file_code": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
}
```

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "func_urn" : "urn:fss:{region}:46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbd9e8:function:default:test_v1_2",
  "func_name" : "test_v1_2",
  "domain_id" : "14ee2e35****a7998b*****aa24cabf",
  "namespace" : "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbd9e8",
  "project_name" : "{region}",
  "package" : "default",
  "runtime" : "Node.js6.10",
  "timeout" : 3,
  "handler" : "index.handler",
  "memory_size" : 128,
  "cpu" : 300,
  "code_type" : "zip",
  "code_filename" : "index.zip",
  "code_size" : 6709,
  "digest" :
"faa825575c45437cddd4e369bea69893bcbe195d478178462ad90984fe72993f3f59d15f41c5373f807f3e05fb9af322c55dabeb16565c386e402413458e6068",
  "version" : "latest",
  "image_name" : "latest-191025153727@zehht",
  "last_modified" : "2019-10-25 15:37:27",
  "strategy_config" : {
    "concurrency" : -1
  },
  "enterprise_project_id" : "46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxxx"
}
```

状态码： 409

Conflict

```
{
  "error_code" : "FSS.1061",
  "error_msg" : "The function has existed"
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok
409	Conflict
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.12 函数触发器

5.12.1 删除指定函数的所有触发器

功能介绍

删除指定函数所有触发器设置。

在提供函数版本且非latest的情况下，删除对应函数版本的触发器。在提供函数别名的情况下，删除对应函数别名的触发器。在不提供函数版本（也不提供别名）或版本为latest的情况下，删除该函数所有的触发器（包括所有版本和别名）。

URI

```
DELETE /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}
```

表 5-479 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-480 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 400

表 5-481 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401**表 5-482 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403**表 5-483 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404**表 5-484 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500**表 5-485 响应 Body 参数**

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除指定函数所有触发器。

```
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.12.2 获取指定函数的所有触发器

功能介绍

获取指定函数的所有触发器设置。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

表 5-486 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-487 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-488 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
[数组元素]	Array of ListFunctionTriggerResult objects	

表 5-489 ListFunctionTriggerResult

参数	参数类型	描述
trigger_id	String	触发器ID。

参数	参数类型	描述
trigger_type_code	String	<p>触发器类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TIMER: "定时触发器。" ● APIG: "APIG触发器。" ● CTS: "云审计服务触发器。" ● DDS: "文档数据库服务触发器。" ● DMS: "分布式服务触发器。" ● DIS: "数据接入服务触发器。" ● LTS: "云日志服务触发器。" ● OBS: "对象存储触发器。" ● SMN: "消息通知服务触发器。" ● KAFKA: "专享版消息通知服务触发器。" <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TIMER ● APIG ● CTS ● DDS ● DMS ● DIS ● LTS ● OBS ● SMN ● KAFKA ● RABBITMQ ● DEDICATEDGATEWAY ● OPENSOURCEKAFKA ● APIC ● GAUSSMONGO ● EVENTGRID ● IOTDA
trigger_status	String	<p>"触发器状态"</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIVE: 启用状态。 ● DISABLED: 禁用状态。 <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIVE ● DISABLED
event_data	Object	触发器源事件。

参数	参数类型	描述
last_updated_time	String	最后更新时间。
created_time	String	触发器创建时间。

状态码： 400

表 5-490 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-491 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-492 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-493 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-494 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询指定函数所有触发器。

GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

响应示例

状态码： 200

OK

```
[ {
  "trigger_id": "1b3b264db3b849118d007884b9bc8a60",
  "trigger_type_code": "APIG",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "api_id": "4a59f6a7263c4d1dab3f69c34f98d949",
    "api_name": "API_test_triggers",
    "auth": "IAM",
    "env_id": "DEFAULT_ENVIRONMENT_RELEASE_ID",
    "env_name": "RELEASE",
    "func_info": {
      "function_urn": "urn:fss:xxxx:46b6f338fc3445b8846c71dfb1fbxxx:function:default:test_triggers",
      "invocation_type": "sync",
      "timeout": 5000,
      "version": "latest"
    }
  },
  "group_id": "9205f83fe721481eb490870d380cf31d",
  "group_name": "APIGroup_2mbe",
  "invoke_url": "https://ed94ae9494ba4f70ac24224747202140.{apig_endpoint}/test_triggers",
  "match_mode": "SWA",
  "name": "API_test_triggers",
  "path": "/test_triggers",
  "protocol": "HTTPS",
  "req_method": "ANY",
  "trigger_id": "1b3b264db3b849118d007884b9bc8a60",
  "type": 1
},
{
  "last_updated_time": "2022-11-09 16:37:24",
  "created_time": "2022-11-09 16:37:24"
}
]
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。

状态码	描述
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.12.3 创建触发器

功能介绍

创建触发器。

- 可以创建的触发器类型包括TIMER、APIG、CTS、DDS、DMS、DIS、LTS、OBS、SMN、KAFKA。
- DDS和KAFKA触发器创建时默认为DISABLED状态，其他触发器默认为ACTIVE状态。
- TIMER、DDS、DMS、KAFKA、LTS触发器支持禁用，其他触发器不支持。

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

表 5-495 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-496 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-497 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
trigger_type_code	是	String	<p>触发器类型。</p> <ul style="list-style-type: none">• TIMER: 定时触发器。• APIG: APIGW触发器。• CTS: 云审计触发器, 需要先开通云审计服务。• DDS: 文档数据库触发器, 需要开启函数vpc。• DMS: 分布式消息服务触发器, 需要配置dms委托。• DIS: 数据接入服务触发器, 需要配置dis委托。• LTS: 云审计日志服务触发器, 需要配置lts委托。• OBS: 对象存储服务触发器。• KAFKA: 专享版本kafka触发器。 <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none">• TIMER• APIG• CTS• DDS• DMS• DIS• LTS• OBS• SMN• KAFKA• RABBITMQ• DEDICATEDGATEWAY• OPENSOURCEKAFKA• APIC• GAUSSMONGO• EVENTGRID• IOTDA

参数	是否必选	参数类型	描述
trigger_status	否	String	触发器状态，取值为ACTIVE,DISABLED。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• ACTIVE• DISABLED
event_type_code	否	String	消息代码。
event_data	是	Object	事件结构体。

响应参数

状态码： 201

表 5-498 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
trigger_id	String	触发器ID。

参数	参数类型	描述
trigger_type_code	String	<p>触发器类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TIMER: "定时触发器。" ● APIG: "APIG触发器。" ● CTS: "云审计服务触发器。" ● DDS: "文档数据库服务触发器。" ● DMS: "分布式服务触发器。" ● DIS: "数据接入服务触发器。" ● LTS: "云日志服务触发器。" ● OBS: "对象存储触发器。" ● SMN: "消息通知服务触发器。" ● KAFKA: "专享版消息通知服务触发器。" <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TIMER ● APIG ● CTS ● DDS ● DMS ● DIS ● LTS ● OBS ● SMN ● KAFKA ● RABBITMQ ● DEDICATEDGATEWAY ● OPENSOURCEKAFKA ● APIC ● GAUSSMONGO ● EVENTGRID ● IOTDA
trigger_status	String	<p>"触发器状态"</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIVE: 启用状态。 ● DISABLED: 禁用状态。 <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIVE ● DISABLED
event_data	Object	触发器源事件。

参数	参数类型	描述
last_updated_time	String	最后更新时间。
created_time	String	触发器创建时间。

状态码： 400

表 5-499 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-500 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-501 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-502 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-503 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

- 创建指定obs触发器。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

{
  "trigger_type_code": "OBS",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "bucket": "input-picture2",
    "events": [ "s3:ObjectCreated:*" ],
    "name": "obs-event-1ec7"
  }
}
```

- 创建指定apig触发器。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

{
  "trigger_type_code": "APIG",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "func_info": {
      "timeout": 5000
    },
    "name": "API_test_gxz_v1_billing",
    "env_id": "DEFAULT_ENVIRONMENT_RELEASE_ID",
    "env_name": "RELEASE",
    "protocol": "HTTPS",
    "auth": "NONE",
    "group_id": "318b09eb214a41488c667ecd51667e3x",
    "sl_domain": "318b09eb214a41488c667ecd51667e3x.apig.{region}.huaweicloudapis.com",
    "match_mode": "SWA",
    "req_method": "ANY",
    "backend_type": "FUNCTION",
    "type": 1,
    "path": "/test_gxz_v1_billing"
  }
}
```

- 创建指定kafka触发器。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

{
  "trigger_type_code": "KAFKA",
  "trigger_status": "DISABLED",
  "event_data": {
    "instance_id": "86ad3efc-c019-460e-91e7-317b1a89f95x",
    "topic_ids": [ "PUSH_TOKEN_RECORD" ],
    "batch_size": 100
  }
}
```

- 创建指定timer触发器。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

```
{
  "trigger_type_code": "TIMER",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "name": "Timer-l8v2",
    "schedule": "3m",
    "schedule_type": "Rate"
  }
}
```

- 创建指定lts触发器(需配置访问LTS服务权限的委托)。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

```
{
  "trigger_type_code": "LTS",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "log_group_id": "ccd3fa30-7c86-4590-8a9d-XXX",
    "log_group_name": "function_flow_lts_group_XXX",
    "log_topic_id": "5b4944dd-9603-481d-9b91-XXX",
    "log_topic_name": "79eebdc0-3a0d-4231-b88e-XXX"
  }
}
```

- 创建指定smn触发器。

POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}

```
{
  "trigger_type_code": "SMN",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "topic_urn": "urn:smn:{region}:{project_id}:Failed_times"
  }
}
```

响应示例

状态码： 201

Created

```
{
  "trigger_id": "9a14fae1-78cf-4185-ac7a-429eb6dc41fb",
  "trigger_type_code": "TIMER",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "name": "Timer-cpg3",
    "schedule": "3m",
    "schedule_type": "Rate"
  },
  "last_updated_time": "2022-11-09 16:37:24",
  "created_time": "2022-11-09 16:37:24"
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
400	Bad Request 请求错误。

状态码	描述
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.12.4 删除触发器

功能介绍

删除触发器。

URI

```
DELETE /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}/{trigger_type_code}/  
{trigger_id}
```

表 5-504 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目 ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
trigger_type_code	是	String	触发器类型代码。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • TIMER • APIG • CTS • DDS • DMS • DIS • LTS • OBS • SMN • KAFKA • RABBITMQ • DEDICATEDGATEWAY • OPENSOURCEKAFKA • APIC • GAUSSMONGO • EVENTGRID • IOTDA
trigger_id	是	String	触发器编码。

请求参数

表 5-505 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 400

表 5-506 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 401

表 5-507 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-508 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-509 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-510 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除指定触发器。

```
DELETE https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}/{trigger_type_code}/{trigger_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.12.5 获取指定触发器的信息

功能介绍

获取特定触发器的信息。

URI

```
GET /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}/{trigger_type_code}/{trigger_id}
```

表 5-511 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
trigger_type_code	是	String	触发器类型代码。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • TIMER • APIG • CTS • DDS • DMS • DIS • LTS • OBS • SMN • KAFKA • RABBITMQ • DEDICATEDGATEWAY • OPENSOURCEKAFKA • APIC • GAUSSMONGO • EVENTGRID • IOTDA
trigger_id	是	String	触发器编码。

请求参数

表 5-512 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-513 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
trigger_id	String	触发器ID。
trigger_type_code	String	触发器类型。 <ul style="list-style-type: none">• TIMER: "定时触发器。"• APIG: "APIG触发器。"• CTS: "云审计服务触发器。"• DDS: "文档数据库服务触发器。"• DMS: "分布式服务触发器。"• DIS: "数据接入服务触发器。"• LTS: "云日志服务触发器。"• OBS: "对象存储触发器。"• SMN: "消息通知服务触发器。"• KAFKA: "专享版消息通知服务触发器。" 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• TIMER• APIG• CTS• DDS• DMS• DIS• LTS• OBS• SMN• KAFKA• RABBITMQ• DEDICATEDGATEWAY• OPENSOURCEKAFKA• APIC• GAUSSMONGO• EVENTGRID• IOTDA

参数	参数类型	描述
trigger_status	String	"触发器状态" <ul style="list-style-type: none">• ACTIVE: 启用状态。• DISABLED: 禁用状态。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• ACTIVE• DISABLED
event_data	Object	触发器源事件。
last_updated_time	String	最后更新时间。
created_time	String	触发器创建时间。

状态码: 400

表 5-514 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码: 401

表 5-515 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码: 403

表 5-516 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-517 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-518 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

查询指定触发器。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}/{trigger_type_code}/{trigger_id}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{  
  "trigger_id": "9a14fae1-78cf-4185-ac7a-429eb6dc41fb",  
  "trigger_type_code": "TIMER",  
  "trigger_status": "ACTIVE",  
  "event_data": {  
    "name": "Timer-cpg3",  
    "schedule": "3m",  
    "schedule_type": "Rate"  
  },  
  "last_updated_time": "2022-11-09 16:37:24",  
  "created_time": "2019-10-29171553"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request 请求错误。
401	Unauthorized 鉴权失败。

状态码	描述
403	Forbidden 没有操作权限。
404	Not Found 找不到资源。
500	Internal Server Error 服务内部错误。

错误码

请参见[错误码](#)。

5.12.6 更新触发器

功能介绍

更新触发器

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}/{trigger_type_code}/{trigger_id}

表 5-519 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
trigger_type_code	是	String	触发器类型代码。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• TIMER• APIG• CTS• DDS• DMS• DIS• LTS• OBS• SMN• KAFKA• RABBITMQ• DEDICATEDGATEWAY• OPENSOURCEKAFKA• APIC• GAUSSMONGO• EVENTGRID• IOTDA
trigger_id	是	String	触发器编码。

请求参数

表 5-520 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

表 5-521 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
trigger_status	否	String	触发器状态 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> ACTIVE DISABLED
event_data	否	Array of TriggerEventData objects	触发器更新事件

表 5-522 TriggerEventData

参数	是否必选	参数类型	描述
is_serial	否	Boolean	串行处理数据
max_fetch_bytes	否	Integer	最大字节数
polling_interval	否	Integer	拉取周期
polling_unit	否	String	拉取周期单位 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> ms s

响应参数

状态码： 200

表 5-523 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
trigger_id	String	触发器ID。

参数	参数类型	描述
trigger_type_code	String	<p>触发器类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TIMER: "定时触发器。" ● APIG: "APIG触发器。" ● CTS: "云审计服务触发器。" ● DDS: "文档数据库服务触发器。" ● DMS: "分布式服务触发器。" ● DIS: "数据接入服务触发器。" ● LTS: "云日志服务触发器。" ● OBS: "对象存储触发器。" ● SMN: "消息通知服务触发器。" ● KAFKA: "专享版消息通知服务触发器。" <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TIMER ● APIG ● CTS ● DDS ● DMS ● DIS ● LTS ● OBS ● SMN ● KAFKA ● RABBITMQ ● DEDICATEDGATEWAY ● OPENSOURCEKAFKA ● APIC ● GAUSSMONGO ● EVENTGRID ● IOTDA
trigger_status	String	<p>"触发器状态"</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIVE: 启用状态。 ● DISABLED: 禁用状态。 <p>枚举值:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIVE ● DISABLED
event_data	Object	触发器源事件。

参数	参数类型	描述
last_updated_time	String	最后更新时间。
created_time	String	触发器创建时间。

状态码： 404

表 5-524 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

更新触发器。

```
PUT https://{Endpoint}/v2/{project_id}/fgs/triggers/{function_urn}/{trigger_type_code}/{trigger_id}
{
  "trigger_status": "ACTIVE"
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "trigger_id": "9a14fae1-78cf-4185-ac7a-429eb6dc41fb",
  "trigger_type_code": "TIMER",
  "trigger_status": "ACTIVE",
  "event_data": {
    "name": "Timer-cpg3",
    "schedule": "3m",
    "schedule_type": "Rate"
  },
  "last_updated_time": "2022-11-09 16:37:24",
  "created_time": "2019-10-29 17:15:53"
}
```

状态码： 404

Not Found

```
{
  "error_code": "FSS.0404",
  "error_msg": "not found"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

5.13 函数异步配置

5.13.1 获取函数异步配置信息

功能介绍

获取指定函数某一版本的异步配置信息。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-config

表 5-525 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-526 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-527 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数URN。 最小长度： 1 最大长度： 269
max_async_event_age_in_seconds	Integer	消息最大存活时长，取值范围[60, 86400]。单位：秒。
max_async_retry_attempts	Integer	异步调用失败后的最大重试次数，默认值为3。取值范围[0, 8]。
destination_config	FuncAsyncDestinationConfig object	异步调用目标。
created_time	String	异步调用配置的创建时间。
last_modified	String	异步调用配置的最后更改时间。
enable_async_status_log	Boolean	开启异步调用状态持久化

表 5-528 FuncAsyncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
on_success	FuncDestinationConfig object	当函数执行成功时，函数计算将调用该配置对应的目标。
on_failure	FuncDestinationConfig object	当函数执行失败（系统错误或函数内部错误）时，函数计算将调用该配置对应的目标。

表 5-529 FuncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
destination	String	目标类型。 <ul style="list-style-type: none"> • OBS：通知到OBS服务。 • SMN：通知到SMN服务。 • DIS：通知到DIS服务。 • FunctionGraph：通知到函数服务。 枚举值： <ul style="list-style-type: none"> • OBS • SMN • DIS • FunctionGraph
param	String	通知目标服务对应参数,json字符串。 <ul style="list-style-type: none"> • OBS：包含bucket桶，对象目录前缀prefix，对象默认expires过期时间[0~365]天，0默认不过期。 • SMN：包含smn 主题topic_urn。 • DIS：包含DIS 通道名stream_name。 • FunctionGraph：包含func_urn，函数urn

状态码： 404

表 5-530 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取函数异步配置信息。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-config
```

响应示例

状态码： 200

Ok

```
{
  "func_urn" : "urn:fss:xxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194xxxxxxxx:function:default:test:latest",
  "max_async_event_age_in_seconds" : 60,
}
```

```

"max_async_retry_attempts": 1,
"destination_config": {
  "on_success": {
    "destination": "FunctionGraph",
    "param": "{\\"func_urn\\":\\"urn:fss:{region}:5691ba790e2b46ceb38316xxxxxxxx:function:default:testPython:latest\\"}"
  },
  "on_failure": {
    "destination": "FunctionGraph",
    "param": "{\\"func_urn\\":\\"urn:fss:{region}:5691ba790e2b46ceb38316xxxxxxxx:function:default:testPython:latest\\"}"
  }
},
"created_time": "2021-03-04T14:50:02+08:00",
"last_modified": "2021-03-04 14:50:02"
}

```

状态码

状态码	描述
200	Ok
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

5.13.2 删除函数异步配置信息

功能介绍

删除函数异步配置信息。

URI

DELETE /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-config

表 5-531 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph 函数模型的描述。

请求参数

表 5-532 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 404

表 5-533 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

删除函数异步配置信息。

DELETE /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-config

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

5.13.3 设置函数异步配置信息

功能介绍

设置函数异步配置信息。

URI

PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-config

表 5-534 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-535 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中 X-Subject-Token的值）。

表 5-536 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
max_async_event_age_in_seconds	否	Integer	消息最大存活时长，取值范围 [1, 86400]，单位：秒，默认值为3600。 最小值：1 最大值：86400
max_async_retry_attempts	否	Integer	异步调用失败后的最大重试次数，默认值为1。取值范围[0, 3]。 最小值：0 最大值：3

参数	是否必选	参数类型	描述
destination_config	否	FuncAsyncDestinationConfig object	异步调用目标。
enable_async_status_log	否	Boolean	开启异步调用状态持久化

表 5-537 FuncAsyncDestinationConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
on_success	否	FuncDestinationConfig object	当函数执行成功时，函数计算将调用该配置对应的目标。
on_failure	否	FuncDestinationConfig object	当函数执行失败（系统错误或函数内部错误）时，函数计算将调用该配置对应的目标。

表 5-538 FuncDestinationConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
destination	否	String	目标类型。 <ul style="list-style-type: none">• OBS：通知到OBS服务。• SMN：通知到SMN服务。• DIS：通知到DIS服务。• FunctionGraph：通知到函数服务。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• OBS• SMN• DIS• FunctionGraph

参数	是否必选	参数类型	描述
param	否	String	通知目标服务对应参数,json字符串。 <ul style="list-style-type: none">• OBS: 包含bucket桶, 对象目录前缀prefix, 对象默认expires过期时间[0~365]天, 0默认不过期。• SMN: 包含smn 主题topic_urn。• DIS: 包含DIS 通道名stream_name。• FunctionGraph: 包含func_urn, 函数urn

响应参数

状态码: 200

表 5-539 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数URN。 最小长度: 1 最大长度: 269
max_async_event_age_in_seconds	Integer	消息最大存活时长, 取值范围[60, 86400]。单位: 秒。
max_async_retry_attempts	Integer	异步调用失败后的最大重试次数, 默认值为3。取值范围[0, 8]。
destination_config	FuncAsyncDestinationConfig object	异步调用目标。
created_time	String	异步调用配置的创建时间。
last_modified	String	异步调用配置的最后更改时间。
enable_async_status_log	Boolean	开启异步调用状态持久化

表 5-540 FuncAsyncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
on_success	FuncDestinationConfig object	当函数执行成功时，函数计算将调用该配置对应的目标。
on_failure	FuncDestinationConfig object	当函数执行失败（系统错误或函数内部错误）时，函数计算将调用该配置对应的目标。

表 5-541 FuncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
destination	String	目标类型。 <ul style="list-style-type: none">• OBS：通知到OBS服务。• SMN：通知到SMN服务。• DIS：通知到DIS服务。• FunctionGraph：通知到函数服务。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• OBS• SMN• DIS• FunctionGraph
param	String	通知目标服务对应参数,json字符串。 <ul style="list-style-type: none">• OBS：包含bucket桶，对象目录前缀prefix，对象默认expires过期时间[0~365]天，0默认不过期。• SMN：包含smn 主题topic_urn。• DIS：包含DIS 通道名stream_name。• FunctionGraph：包含func_urn，函数urn

状态码： 400

表 5-542 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码: 404

表 5-543 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

设置函数异步配置信息。

```
PUT /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-config
{
  "max_async_event_age_in_seconds" : 10,
  "max_async_retry_attempts" : 3,
  "enable_async_status_log" : true
}
```

响应示例

状态码: 200

Ok

```
{
  "func_urn" : "urn:fss:xxxxxxx:7aad83af3e8d42e99ac194xxxxxxx:function:default:test:latest",
  "max_async_event_age_in_seconds" : 60,
  "max_async_retry_attempts" : 1,
  "destination_config" : {
    "on_success" : {
      "destination" : "FunctionGraph",
      "param" : "{$func_urn}:\\urn:fss:{region}:5691ba790e2b46ceb38316xxxxxxx:function:default:testPython:latest\\"}
    },
    "on_failure" : {
      "destination" : "FunctionGraph",
      "param" : "{$func_urn}:\\urn:fss:{region}:5691ba790e2b46ceb38316xxxxxxx:function:default:testPython:latest\\"}
    }
  },
  "created_time" : "2021-03-04T14:50:02+08:00",
  "last_modified" : "2021-03-04 14:50:02"
}
```

状态码

状态码	描述
200	Ok
400	Bad Request
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

5.13.4 获取函数异步配置列表

功能介绍

获取指定函数所有版本的异步配置列表。。

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-configs

表 5-544 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

表 5-545 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
marker	否	String	上一次查询到的最后的记录位置。 最大长度： 64
limit	否	String	每页显示的条目数量。 <ul style="list-style-type: none">如果不提供该值或者提供的值等于0，则使用默认值：10，最大值100，大于100取值100。如果该值小于0，则返回参数错误。 缺省值： 10

请求参数

表 5-546 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 通过调用IAM服务获取用户Token接口获取（响应消息头中X-Subject-Token的值）。

响应参数

状态码： 200

表 5-547 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
async_invoke_configs	Array of ListFunctionAsyncInvokeConfigResult objects	函数异步配置列表。
count	Long	列表总数。 最小值： 0
page_info	PageInfo object	

表 5-548 ListFunctionAsyncInvokeConfigResult

参数	参数类型	描述
func_urn	String	函数URN。 最小长度： 1 最大长度： 269
max_async_event_age_in_seconds	Integer	消息最大存活时长，取值范围[60, 86400]。单位：秒。
max_async_retry_attempts	Integer	异步调用失败后的最大重试次数，默认值为3。取值范围[0, 8]。
destination_config	FuncAsyncDestinationConfig object	异步调用目标。

参数	参数类型	描述
created_time	String	异步调用配置的创建时间。
last_modified	String	异步调用配置的最后更改时间。
enable_async_status_log	Boolean	开启异步调用状态持久化

表 5-549 FuncAsyncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
on_success	FuncDestinationConfig object	当函数执行成功时，函数计算将调用该配置对应的目标。
on_failure	FuncDestinationConfig object	当函数执行失败（系统错误或函数内部错误）时，函数计算将调用该配置对应的目标。

表 5-550 FuncDestinationConfig

参数	参数类型	描述
destination	String	目标类型。 <ul style="list-style-type: none">• OBS：通知到OBS服务。• SMN：通知到SMN服务。• DIS：通知到DIS服务。• FunctionGraph：通知到函数服务。 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• OBS• SMN• DIS• FunctionGraph
param	String	通知目标服务对应参数,json字符串。 <ul style="list-style-type: none">• OBS：包含bucket桶，对象目录前缀prefix，对象默认expires过期时间[0~365]天，0默认不过期。• SMN：包含smn 主题topic_urn。• DIS：包含DIS 通道名stream_name。• FunctionGraph：包含func_urn，函数urn

表 5-551 PageInfo

参数	参数类型	描述
next_marker	Long	下一次读取位置
previous_mar ker	Long	上一次读取位置
current_count	Long	当前页总数

请求示例

获取函数异步配置列表。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invoke-configs
```

响应示例

状态码： 200

Ok

```
{
  "async_invoke_configs": [ {
    "func_urn": "urn:fss:{region}:5691ba790e2b46ceb38316xxxxxxxx:function:default:test_async:latest",
    "max_async_event_age_in_seconds": 60,
    "max_async_retry_attempts": 1,
    "destination_config": {
      "on_success": {
        "destination": "FunctionGraph",
        "param": "{\"func_urn\":\"urn:fss:{region}:5691ba790e2b46ceb38316xxxxxxxx:function:default:testPython:latest\"}"
      },
      "on_failure": {
        "destination": "FunctionGraph",
        "param": "{\"func_urn\":\"urn:fss:{region}:5691ba790e2b46ceb38316xxxxxxxx:function:default:testPython:latest\"}"
      }
    },
    "created_time": "2021-03-04T14:50:02+08:00",
    "last_modified": "2021-03-04 14:50:02"
  } ],
  "count": 2,
  "page_info": {
    "next_marker": 2,
    "previous_marker": 0,
    "current_count": 2
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	Ok

错误码

请参见[错误码](#)。

5.13.5 获取函数异步调用请求列表

功能介绍

获取函数异步调用请求列表

URI

GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invocations

表 5-552 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见 FunctionGraph函数模型的描述。

表 5-553 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
request_id	否	String	需要查询的异步请求ID。如果不指定，默认查询所有异步调用记录 最小长度：0 最大长度：64
marker	否	String	本次查询起始位置，默认值0 缺省值：0 最小长度：0 最大长度：64
limit	否	String	本次查询最大返回的数据条数，最大值500，默认值100 缺省值：100 最小长度：0 最大长度：64

参数	是否必选	参数类型	描述
status	否	String	本次查询指定的异步调用状态，支持5种状态，如果不指定，则查询所有状态的调用记录 WAIT: 等待 RUNNING: 执行中 SUCCESS: 执行成功 FAIL: 执行失败 DISCARD: 请求丢弃 最小长度：0 最大长度：64
query_begin_time	否	String	搜索起始时间（格式为YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ss,UTC时间）。如果不指定默认为当前时间前1小时
query_end_time	否	String	搜索结束时间（格式为YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ss,UTC时间）。如果不指定默认为当前时间

请求参数

无

响应参数

状态码：200

表 5-554 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
invocations	Array of ListFunctionAsyncInvocationsResult objects	异步调用记录列表。
count	Integer	查询数据总条数
next_marker	Integer	查询下一页的起始位置

表 5-555 ListFunctionAsyncInvocationsResult

参数	参数类型	描述
request_id	String	异步调用请求ID

参数	参数类型	描述
status	String	异步调用状态，支持5种状态 WAIT: 等待 RUNNING: 执行中 SUCCESS: 执行成功 FAIL: 执行失败 DISCARD: 请求丢弃 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• WAIT• RUNNING• SUCCESS• FAIL• DISCARD
error_message	String	异步调用错误信息，如果执行成功，则返回空
error_code	Integer	异步调用错误码，如果执行成功，则返回0
start_time	String	异步调用开始时间（格式为YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ss,UTC时间）。
end_time	String	异步调用结束时间（格式为YYYY-MM-DD'T'HH:mm:ss,UTC时间）。

状态码： 403

表 5-556 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-557 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-558 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

获取函数异步调用请求列表。

```
GET /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/async-invocations
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "invocations": [ {
    "request_id": "403fcbd6-ec41-401f-9fa7-386f3d3d****",
    "status": "SUCCESS",
    "error_message": "",
    "start_time": "2019-10-25T15:37:27",
    "end_time": "2019-10-25T15:37:27",
    "error_code": 0
  } ]
}
```

状态码： 403

FORBIDDEN

```
{
  "error_code": "FSS.0403",
  "error_msg": "invalid token"
}
```

状态码： 404

Not Found

```
{
  "error_code": "FSS.0404",
  "error_msg": "can not find function"
}
```

状态码： 500

内部错误

```
{
  "error_code": "FSS.0500",
  "error_msg": "xxx"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
403	FORBIDDEN
404	Not Found
500	内部错误

错误码

请参见[错误码](#)。

5.13.6 停止函数异步调用请求

功能介绍

当前仅支持recursive为false且force为true的参数。针对1：N的函数做并发异步调用停止异步请求时实例同时在执行的其他请求也会被一并停止并返回4208 function invocation canceled 目前仅支持广州和贵阳—

URI

POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/cancel

表 5-559 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	租户项目 ID，获取方式请参见 获取项目ID 。
function_urn	是	String	函数的URN，详细解释见FunctionGraph函数模型的描述。

请求参数

表 5-560 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
request_id	是	String	被停止的请求id

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	停止的类型 支持recursive, force。 recursive: 停止正在调用的子函数。 force: 直接杀死 runtime。 枚举值: <ul style="list-style-type: none">• force• recursive

响应参数

状态码： 400

表 5-561 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 403

表 5-562 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 404

表 5-563 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

状态码： 500

表 5-564 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误信息

请求示例

停止函数异步调用请求。

```
POST /v2/{project_id}/fgs/functions/{function_urn}/cancel
{
  "request_id": "xxxx"
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
null
```

状态码： 400

Invalid RequestId

```
{
  "error_code": "FSS.0400",
  "error_msg": "Invalid RequestId"
}
```

状态码： 403

FORBIDDEN

```
{
  "error_code": "FSS.0403",
  "error_msg": "invalid token"
}
```

状态码： 404

Not Found

```
{
  "error_code": "FSS.0404",
  "error_msg": "can not find function"
}
```

状态码： 500

内部错误

```
{
  "error_code": "FSS.0500",
  "error_msg": "xxx"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Invalid RequestId
403	FORBIDDEN
404	Not Found
500	内部错误

错误码

请参见[错误码](#)。

6 附录

6.1 状态码

状态码如表6-1所示

表 6-1 状态码

状态码	返回	说明
200	-	请求成功。
204	-	请求成功。
400	Bad Request	服务器未能处理请求。
401	Unauthorized	被请求的页面需要认证。
403	Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404	Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405	Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406	Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407	Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408	Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409	Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500	Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
501	Not Implemented	请求未完成，服务器不支持所请求的功能。
502	Bad Gateway	请求未完成，服务器从上游服务器收到一个无效的响应。

状态码	返回	说明
503	Service Unavailable	请求未完成，系统暂时异常。
504	Gateway Timeout	网关超时。

6.2 错误码

表 6-2 FunctionGraph 函数错误码

状态码	错误码	错误信息	错误说明
400	FSS.0400	Invalid parameter.	无效参数
401	FSS.0401	Unauthorized access.	未授权的访问
403	FSS.0403	Forbidden	禁止操作
404	FSS.0404	The specified resource was not found.	没有找到指定的资源
406	FSS.0406	Not acceptable.	请求格式无效，例如：请求body的JSON格式与要求的不一样
408	FSS.0408	Request timeout.	请求超时
409	FSS.0409	The specified resource already exists.	指定的资源已经存在
410	FSS.0410	The specified resource does not exist.	指定的资源不存在
413	FSS.0413	The request body is too large.	请求体大小超过限制
424	FSS.0424	Invalid dependency.	无效的依赖
426	FSS.0426	An upgrade is required.	不支持该操作，需要升级
428	FSS.0428	The preconditions have not been met.	先决条件不满足，例如删除某个资源必须先删除其他相关资源
429	FSS.0429	Too many requests.	太多的请求
500	FSS.0500	Internal server error.	服务临时性异常，服务内部调用出错，稍后重试

状态码	错误码	错误信息	错误说明
502	FSS. 0502	Bad gateway.	网关错误
503	FSS. 0503	Service unavailable.	服务不可用
504	FSS. 0504	Gateway timeout.	网关超时
400	FSS. 1001	Invalid query parameter.	无效的查询参数
400	FSS. 1002	Invalid function name.	无效的函数名称
400	FSS. 1003	Invalid function handler.	无效的函数Handler
400	FSS. 1004	Invalid Package (function app).	无效的函数包
400	FSS. 1005	Invalid runtime.	无效的Runtime
400	FSS. 1006	Invalid function code entry mode.	无效的代码类型
400	FSS. 1007	Invalid function memory.	无效的内存
400	FSS. 1008	Invalid function timeout.	无效的超时时间
400	FSS. 1009	Invalid function UserData.	无效的环境变量
400	FSS. 1010	Invalid URL.	无效的URL
400	FSS. 1011	Invalid function code.	无效的函数代码
400	FSS. 1012	The function code must be configured.	函数代码不能为空
400	FSS. 1013	Invalid file type.	无效的文件类型
400	FSS. 1014	Invalid function alias.	无效的函数版本别名
400	FSS. 1015	Invalid function version.	别名对应的版本无效

状态码	错误码	错误信息	错误说明
400	FSS.1016	The function cannot be published because no changes have been made since last publication.	无效的版本发布操作，当前函数代码已经被发布过版本
400	FSS.1017	The number of items in the UserData field exceeds the maximum allowed limit (20).	环境变量个数超过限制（20）
400	FSS.1018	The total size of the UserData field exceeds the maximum allowed limit (2 KB).	环境变量总大小超过限制（2K）
400	FSS.1019	The description exceeds the maximum allowed limit.	描述信息长度超过限制（512）
400	FSS.1022	Only one YAML file is allowed.	只容许有一个YAML文件
400	FSS.1023	The imported file is too large.	导入的文件太大了，超过了最大限制
400	FSS.1024	Invalid dependency.	无效的依赖包
400	FSS.1025	Invalid YAML file.	无效的YAML文件
400	FSS.1026	Invalid Concurrency.	无效的并发策略
400	FSS.1027	Invalid packageName (app name).	无效的包名或者应用名称
400	FSS.1028	The app cannot be deleted because it contains functions.	该应用不能删除，因为该应用下还有函数存在
400	FSS.1029	The default app cannot be deleted.	默认的应用不能删除
400	FSS.1031	The dependency already exists.	依赖包已经存在
400	FSS.1032	Invalid dependency type.	无效的依赖包类型，当前只容许本地zip包或者OBS上传
412	FSS.1033	The dependency is currently in use.	依赖包正在使用，不能被删除
400	FSS.1034	Invalid image URL.	无效的镜像地址

状态码	错误码	错误信息	错误说明
400	FSS.1035	The image does not exist.	该镜像不存在
400	FSS.1036	The VPC does not exist.	该VPC不存在
400	FSS.1037	No subnet matches the specified ID.	没有匹配的子网
400	FSS.1038	The file system configuration already exists in the function.	在该函数中已经存在相同的文件系统配置
400	FSS.1039	The mounting path is invalid.	无效的挂载路径
403	FSS.1040	The selected Xrole does not have permissions to mount the resources.	选择的委托没有权限挂载该资源类型
403	FSS.1041	The number of functions exceeds the maximum allowed limit.	租户的函数数量超过限制 (400)
403	FSS.1042	The total code size of functions exceeds the maximum allowed limit.	租户的函数的总大小超过限制 (20G)
403	FSS.1043	The number of aliases exceeds the maximum allowed limit.	别名数量超过了允许的最大限制
403	FSS.1044	The number of apps exceeds the maximum allowed limit (400).	应用数量超过了允许的最多限制 (400)
403	FSS.1045	The number of dependencies exceeds the maximum allowed limit.	依赖包数量超过了最大限制
403	FSS.1046	The dependency is inaccessible.	该依赖包不可用
403	FSS.1047	The number of bound VPCs exceeds the maximum limit allowed for a tenant.	租户的绑定的VPC数量超过了最大限制
403	FSS.1048	The number of bound VPCs exceeds the maximum limit allowed for a project.	单个项目的绑定的VPC数量超过了最大限制

状态码	错误码	错误信息	错误说明
403	FSS.1049	The number of file systems mounted to the function exceeds the maximum allowed limit (5).	单个函数挂载文件系统数量超过了最大限制（5）
404	FSS.1050	The mounted resource cannot be found.	找不到挂载的资源类型
404	FSS.1051	The function does not exist.	找不到指定的函数
404	FSS.1052	The version does not exist.	找不到指定的函数版本
404	FSS.1053	The alias does not exist.	找不到指定的函数版本别名
404	FSS.1054	The function app does not exist in OBS.	从OBS找不到指定的函数代码包
404	FSS.1055	The app does not exist.	从OBS找不到指定的函数应用
404	FSS.1056	The dependency does not exist.	找不到指定的依赖包
404	FSS.1057	The function name does not exist in the YAML file.	在YAML文件中找不到该函数名
400	FSS.1058	The app name and function name cannot be the same in the YAML file.	在YAML文件中不允许存在相同的应用名和函数名
404	FSS.1059	The function template does not exist.	函数模板不存在
404	FSS.1060	The event template cannot be found.	事件模板不存在
409	FSS.1061	The function already exists.	函数已经存在
409	FSS.1062	The version already exists.	函数版本已经存在
409	FSS.1063	The alias already exists.	函数版本别名已经存在
409	FSS.1064	The app already exists.	函数应用已经存在

状态码	错误码	错误信息	错误说明
409	FSS.1065	The dependency already exists.	依赖包已经存在
409	FSS.1066	The version is already in use by another alias.	该版本号已经在其他别名中使用了
409	FSS.1067	The function template already exists.	函数模板已经存在
403	FSS.1068	The number of events configured for the function exceeds the maximum allowed limit.	单个函数的事件数超过了最大限制
403	FSS.1069	The size of EventData exceeds 4 KB.	事件大小超过了允许的最大限制 (4KB)
404	FSS.1070	The event cannot be found.	事件不存在
413	FSS.1071	The size of the code package to be uploaded exceeds the maximum allowed limit (50 MB).	上传代码包大小超过限制 (50M)
413	FSS.1072	The size of the inline code exceeds the maximum allowed limit (10 KB).	在线编辑代码大小超过限制 (10K)
403	FSS.1073	The function event already exists.	事件在函数中已经存在
400	FSS.1074	The event field is invalid.	无效的事件参数
400	FSS.1075	The user ID and user group ID must be an integer from -1 to 65,534, excluding 0, 1000, and 1002.	用户ID和用户组ID必须是从-1到65534之间的整数(0、1000、1002除外)
412	FSS.1090	The subnet is not in the \"ACTIVE\" state.	子网不是ACTIVE状态
400	FSS.1091	The additional version is invalid.	无效的灰度版本
400	FSS.1092	The weight of the additional version is invalid.	无效的灰度版本权重值
400	FSS.1093	The major version and the additional version cannot be the same.	灰度版本不能与主版本一致

状态码	错误码	错误信息	错误说明
403	FSS.1094	The version cannot be deleted because it has been used as the additional version of an alias.	不能删除正在被灰度版本使用的版本号
412	FSS.1095	The mounted resource is not ready.	挂载资源还没有准备好
403	FSS.1096	The file sharing protocol of the mounted resource is not NFS.	挂载资源的文件共享协议不是NFS
400	FSS.1101	Invalid trigger type.	无效的trigger类型
400	FSS.1102	Invalid SMN trigger parameter.	无效的SMN触发器参数
400	FSS.1106	Invalid OBS trigger parameters.	无效的OBS触发器参数
400	FSS.1107	Invalid APIG trigger parameters.	无效的APIG触发器参数
403	FSS.1108	The bucket configuration of the current trigger conflicts with that of an existing OBS trigger.	当前触发器的存储桶配置与现有OBS触发器的存储桶配置冲突
400	FSS.1109	Invalid timer trigger parameters.	无效的定时任务触发器参数
404	FSS.1111	The Kafka resource cannot be found.	指定的kafka不存在
400	FSS.1112	The Kafka trigger parameters are invalid.	无效的kafka触发器参数
400	FSS.1113	The username and password must be specified because Kafka SASL_SSL is enabled.	kafka开启了SASL_SSL协议，所以必须设置对应的用户名和密码
400	FSS.1114	The subnet of the function must be the same as that of the Kafka instance.	函数的子网与kafka实例所在的子网不一样
503	FSS.1115	The network is unreachable.	网络不可达

状态码	错误码	错误信息	错误说明
400	FSS.1116	Kafka instance configuration error. Please check the username and password.	kafka实例配置错误，请检查对应的用户名和密码是否正确
400	FSS.1117	Failed to query messages from the Kafka instance.	从kafka实例读取消息失败
401	FSS.1118	Access denied.	访问受限，该用户不在白名单中
403	FSS.1121	Forbidden	访问受限，请检查是否有配置对应委托
403	FSS.1122	Forbidden	访问受限，请检查是否有配置对应委托
403	FSS.1123	The number of pull triggers exceeds the maximum allowed limit.	拉模式的触发器数量达到最大值10
403	FSS.1124	The number of APIs exceeds the maximum allowed limit.	API数量超过了最大限制
403	FSS.1125	Forbidden	无权限访问
403	FSS.1126	You do not have permissions to call the API.	没有权限访问API
403	FSS.1127	The EPS user does not have permissions to call the API.	EPS用户没有权限访问该API
404	FSS.1131	The trigger does not exist.	没有找到指定的触发器
404	FSS.1132	The SMN trigger does not exist. View the SMN console.	没有找到指定的SMN触发器
404	FSS.1136	The OBS trigger does not exist.	没有找到指定的OBS触发器
404	FSS.1137	Invalid trigger type.	没有找到触发器类型
404	FSS.1138	The APIG trigger does not exist.	没有找到指定的APIG触发器
404	FSS.1140	The timer trigger does not exist.	没有找到指定的定时任务触发器

状态码	错误码	错误信息	错误说明
409	FSS.1141	The SMN trigger already exists.	指定的SMN触发器已经存在
409	FSS.1145	The OBS trigger already exists.	指定的OBS触发器已经存在
409	FSS.1146	The APIG trigger already exists.	指定的APIG触发器已经存在
409	FSS.1147	The request path already exists.	APIG触发器路径已经存在
409	FSS.1148	The timer trigger already exists.	指定的定时任务触发器已经存在
409	FSS.1150	The Kafka trigger already exists.	指定的kafka触发器已经存在
406	FSS.1151	The OBS bucket is in a different region.	OBS桶所在区域与当前区域不匹配
426	FSS.1152	The selected bucket cannot be used to create a trigger.	所选的OBS桶不支持创建触发器
412	FSS.1153	The triggering conditions have not been met.	触发器前置条件不满足
403	FSS.1154	Aliases of a function bound with triggers cannot be deleted.	该函数别名下面存在触发器，不能删除该别名
500	FSS.1162	The operation cannot take effect immediately due to service exception.	由于服务异常，该操作无法立即生效
503	FSS.1169	The network is unreachable.	网络不可达
404	FSS.1171	The SMN topic does not exist. Create it on the SMN console.	该SMN的topic不存在
400	FSS.1172	The database or collection does not exist.	找不到指定的数据库实例
404	FSS.1174	The Kafka trigger does not exist.	找不到指定的kafka触发器
413	FSS.1201	The request body is too large.	请求体大小超过限制

状态码	错误码	错误信息	错误说明
500	FSS.1202	The response body or callback body is invalid because they do not contain any status code.	函数返回的body无效
500	FSS.1302	Failed to save the data.	触发器存储失败
400	FSS.1303	Access denied due to insufficient permissions.	权限校验失败，访问被禁止
400	FSS.1306	The number of triggers exceeds the maximum allowed limit.	触发器达到上限
400	FSS.1307	The trigger name already exists.	触发器名称已存在
400	FSS.1308	The operation resource does not exist.	操作资源不存在
400	FSS.1309	Invalid function URN.	functionUrn验证错误
400	FSS.1310	Unauthorized user.	获取组用户Token验证失败
400	FSS.1312	The notification name must be specified.	关键通知名称为空
400	FSS.1313	The number of operation resources has reached the maximum allowed limit.	操作资源超过100条上限
400	FSS.1314	The operation resource must be specified.	操作资源为空
400	FSS.1316	The resource operation has already been selected.	相同操作资源
400	FSS.1317	The trigger name is too long.	触发器名字太长了
400	FSS.1318	Invalid trigger operation.	无效的触发器操作
502	FSS.1319	Invalid trigger name.	无效触发器名称
503	FSS.1401	Failed to obtain the image information.	获取镜像信息失败

状态码	错误码	错误信息	错误说明
503	FSS. 1402	Failed to pull the image to create a container.	加载镜像创建容器失败
503	FSS. 1403	Failed to pull the image to delete a container.	加载镜像删除容器失败
400	FSS. 1404	Invalid function initializer.	非法的函数初始化入口
400	FSS. 1405	Invalid initialization timeout.	非法的函数初始化超时时间

6.3 获取项目 ID

从控制台获取项目 ID

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，获取项目ID的步骤如下：

1. 注册并登录管理控制台。
2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。
在“我的凭证”页面，查看项目ID。

调用 API 获取项目 ID

项目ID还用通过调用[查询指定条件下的项目信息](#)API获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)获取。接口的认证鉴权请参见[认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "xxx",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

6.4 FunctionGraph 服务监控指标说明

功能说明

本节定义了FunctionGraph服务中“函数”上报云监控服务的监控指标。

指标的命名空间和维度，您可以通过云监控服务提供的API接口来检索FunctionGraph服务中“函数”产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.FunctionGraph

监控指标

表 6-3 监控指标

指标名称	显示名	描述	单位	上限值	下限值	建议阈值	值类型	指标意义	所属维度
count	调用次数	该指标用于统计函数调用次数	次数	-	0	-	Int	该指标用于统计函数调用次数	package-functionname
failcount	错误次数	该指标用于统计函数调用错误次数	次数	-	0	-	Int	该指标用于统计函数调用错误次数	package-functionname
rejectcount	被拒绝次数	该指标用于统计函数调用被拒绝次数	次数	-	0	-	Int	该指标用于统计函数调用被拒绝次数	package-functionname
duration	平均运行时间	该指标用于统计函数调用平均运行时间	毫秒	-	0	-	Int	该指标用于统计函数调用平均运行时间	package-functionname

指标名称	显示名	描述	单位	上限值	下限值	建议阈值	值类型	指标意义	所属维度
max Duration	最大运行时间	该指标用于统计函数调用最大运行时间	毫秒	-	0	-	Int	该指标用于统计函数调用最大运行时间	package-functionname
min Duration	最小运行时间	该指标用于统计函数调用最小运行时间	毫秒	-	0	-	Int	该指标用于统计函数调用最小运行时间	package-functionname

维度

表 6-4 维度

Key	Value
package-functionname	应用名称-函数名称