

ALIBABA CLOUD

阿里云

API 网关
快速入门

文档版本：20220601

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.创建后端服务为事件总线的API	05
2.使用后端服务创建并管理API	12
3.创建后端服务为对象存储（OSS）的API	21
4.创建后端服务为VPC内资源的API	29
5.创建后端服务为HTTP的API	37
6.创建后端为函数计算的API	43
7.使用HTTPS并用域名访问	51

1.创建后端服务为事件总线的API

本文将快速引导您如何在API网关中，发布后端服务为事件总线类型的API，并如何使用“阿里云APP”认证中的AppCode进行调用。

概述：

您需要依次完成以下步骤：

- 创建后端服务；
- 创建API分组；
- 定义API；
- 创建应用和API授权；
- 调试API；
- 调用API；

前提条件

您需要先开通事件总线，并创建自己的自定义事件总线，详情可以参考[管理自定义事件总线](#)

创建后端服务

1. 登录[API网关控制台](#)，在左侧导航栏选择 **开放API** - **后端服务** ；
2. 在界面的右上角选择 **创建后端服务** ，在弹出来的对话框中填入后端服务名称，后端类型选择“事件总线EventBridge”，如图所示，点击 **确定** 创建后端服务；

创建后端服务

地域: 华东 1 (杭州)

*名称: testEventBridge ✔

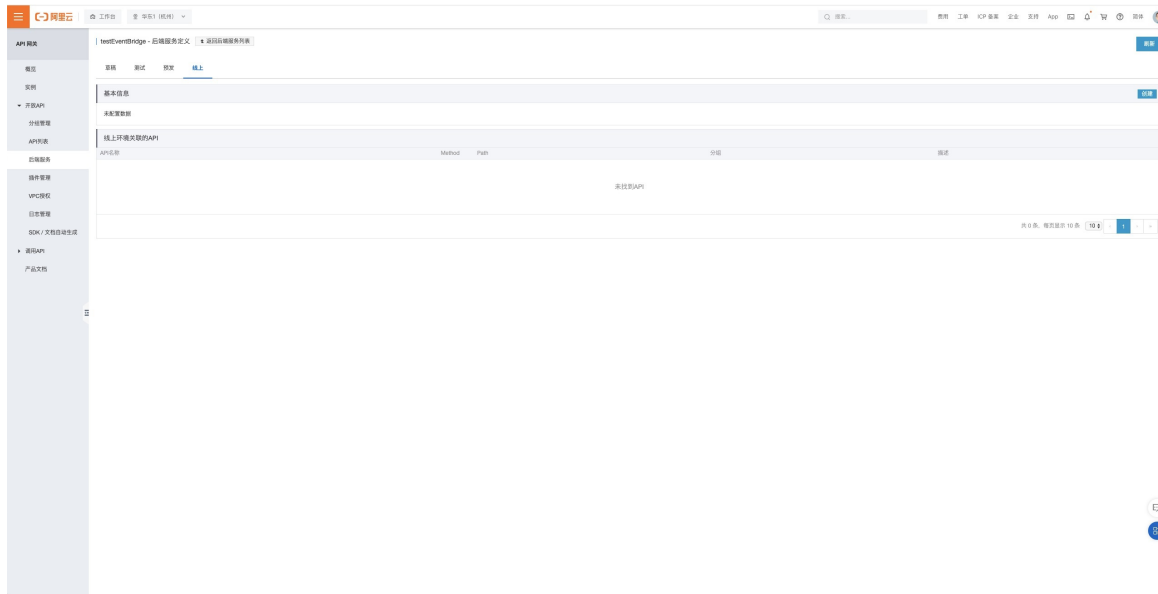
后端服务名称必须唯一，支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线，必须以英文字母或汉字开头，4~50个字符

*类型: 事件总线 EventBridge

描述: 测试事件总线

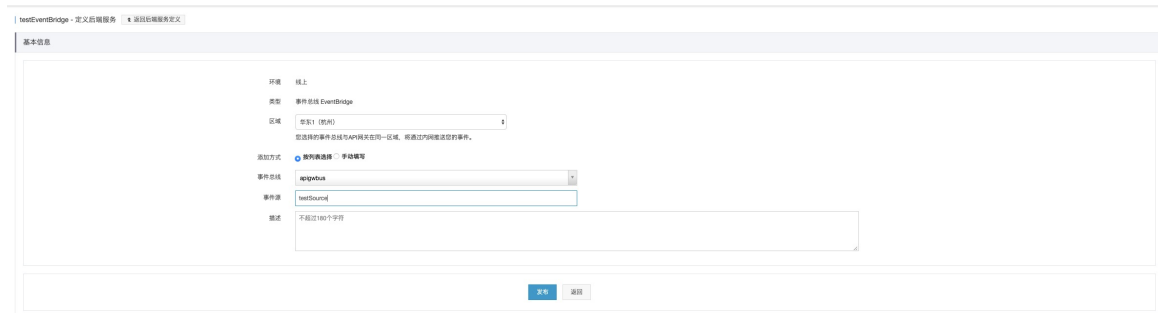
确定 取消

3. 在后端服务列表中找到您刚创建的后端服务，在后边的操作栏中选择 **配置及关联的API**，新的界面如下图所示：



选择“线上”环境，在界面的右侧选择创建进入后端服务在线上环境的配置界面，这里特别提示，只有在环境上创建了后端服务，之后的步骤中创建的API才可以发布到相应的环境；

4. 如图所示，在定义后端服务界面，您可以选择您在事件总线控制台创建的事件总线，这里特别提示，当事件总线和您的API网关在同一地域中时（此例中均为杭州），您在发起API调用时，网关将通过内网将事件推送到您的事件总线中。将需要填写的信息填写完成之后，就可以点击 **发布**。



创建API分组

1. API分组是API的管理单元，因此需要先创建API分组，然后在分组下创建API。

在API网关控制台左侧导航栏选择 **开放API** - **分组管理**，在界面的右上角点击创建分组；在弹窗页面，选择分组实例，输入分组名称test Event BridgeGroup，实例选择“共享实例(VPC)”。注意API网关的分组需要和事件总线处于同一Region。



创建分组

地域: 华东 1 (杭州)

*实例: 共享实例 (VPC) (api-shared-vpc-002)

[实例类型与选择指南](#)

*分组名称: testEventBridgeGroup ✓

分组名称必须唯一, 支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线, 必须以英文字母或汉字开头, 4~50个字符

*BasePath: /

标签设置

描述: 不超过180个字符

确定 取消

在分组列表查看创建好的分组, 点击名称可以进入到详情页, 进行绑定域名、修改基本信息、切换实例类型等动作。

API分组会自动创建公网二级域名, 此二级域名仅供调试使用, 如果直接访问此域名, 每天有1000次的限制。因此建议您在使用时为分组绑定您的独立域名后使用。在本示例中使用此域名进行测试。

创建API

在API网关控制台左侧导航栏选择 **开放API** - **API管理**, 在界面的右上角点击创建API。

1. API基本信息

本环节是定义了API基本信息, 包括API分组、API名称、安全认证方式、API类型、和描述等。选择刚刚创建的分组, 写入对应配置, 安全认证选择APPcode(header&Query)认证。

分组: testEventBridgeGroup [新建分组](#)

API名称: testApi ✓

安全认证: 阿里云APP

AppCode认证: 允许AppCode认证 (Header & Query) [AppCode认证的使用方法与风险提示](#)

签名算法: HmacSHA256

API选项:
 防止重放攻击 (请求头必须包含X-Ca-Nonce参数)
 禁止公网访问 [申请VPC内网域名](#)
 允许上架云市场 [云市场上架指南](#)

描述: 不超过2000个字符

2. 定义API请求

本环节是定义client端（如浏览器、手机APP或其他的业务系统）如何请求您的API，需要确定的内容包括请求类型、协议、请求Path、HTTP Method、入参请求模式、和入参定义。在本例中，入参请求方式选择入参透传，表示发送过来的参数API网关不做处理，直接透传给事件总线。

请求类型: 普通请求 注册请求(双向通信) 注销请求(双向通信) 下行通知请求(双向通信)

协议: HTTP HTTPS WEBSOCKET

自定义域名: [给分组绑定域名](#)

二级域名:

BasePath: /

请求Path: 匹配所有子路径
请求Path必须包含请求参数中的Parameter Path, 包含在[]中, 比如/getUserinfo/[userId]

HTTP Method: GET

入参请求模式: 入参透传

3. 定义API后端服务信息

本环节是定于API网关收到client端的请求后，进行何种参数映射、处理，以及连接哪个后端地址。本例中的后端服务类型选择使用已有的后端服务-事件总线，选择之前创建的后端服务，进行下一步。这里需要特别说明的是，后端服务为事件总线的API当前只支持使用后端服务的方式，不支持自定义的方式；

后端配置: 自定义后端服务 使用已有的后端服务

后端服务类型: HTTP(s)服务 VPC 函数计算 OSS EventBridge Mock

后端服务: testEventBridge [查看环境配置](#)

后端超时: ms

4. 定义返回结果

本环节用于API帮助文档的自助生成，帮助API使用者更好理解。可以设置返回结果示例和失败返回结果示例。本例中不涉及到这部分，因此可以点击 保存 按钮。

5. 发布API

在上一环节保存成功后，会提示如下信息。您对API进行过任何的配置，都需要发布到对应的环境中才能够生效。本例中在创建后端服务的时候，只在线上环境进行了后端服务配置，因此这里只可以发布到线上环境，如果您需要发布到其他环境，需要在您刚创建的后端服务的其他环境配置后端服务定义。点击 发布 ，按照控制台页面的提示，把此API发布到“线上”环境。

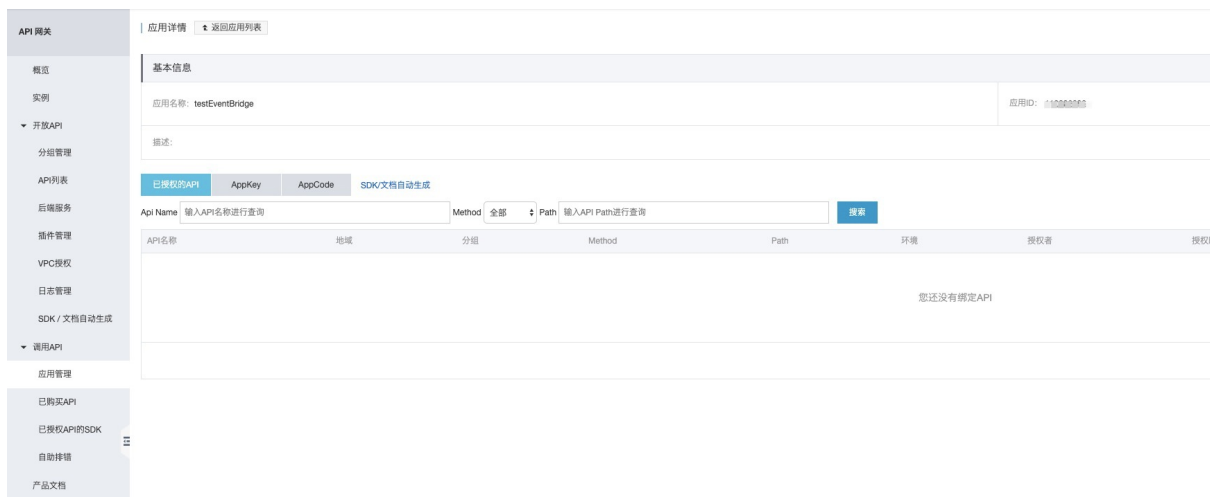


创建应用和API授权

应用（APP）是您调用API服务时的身份。在本例创建API的时候，认证方式选择的是“阿里云APP认证”，因此在API发布后，还需要创建APP，并将APP和API的对应关系建立好，才能够正常访问。

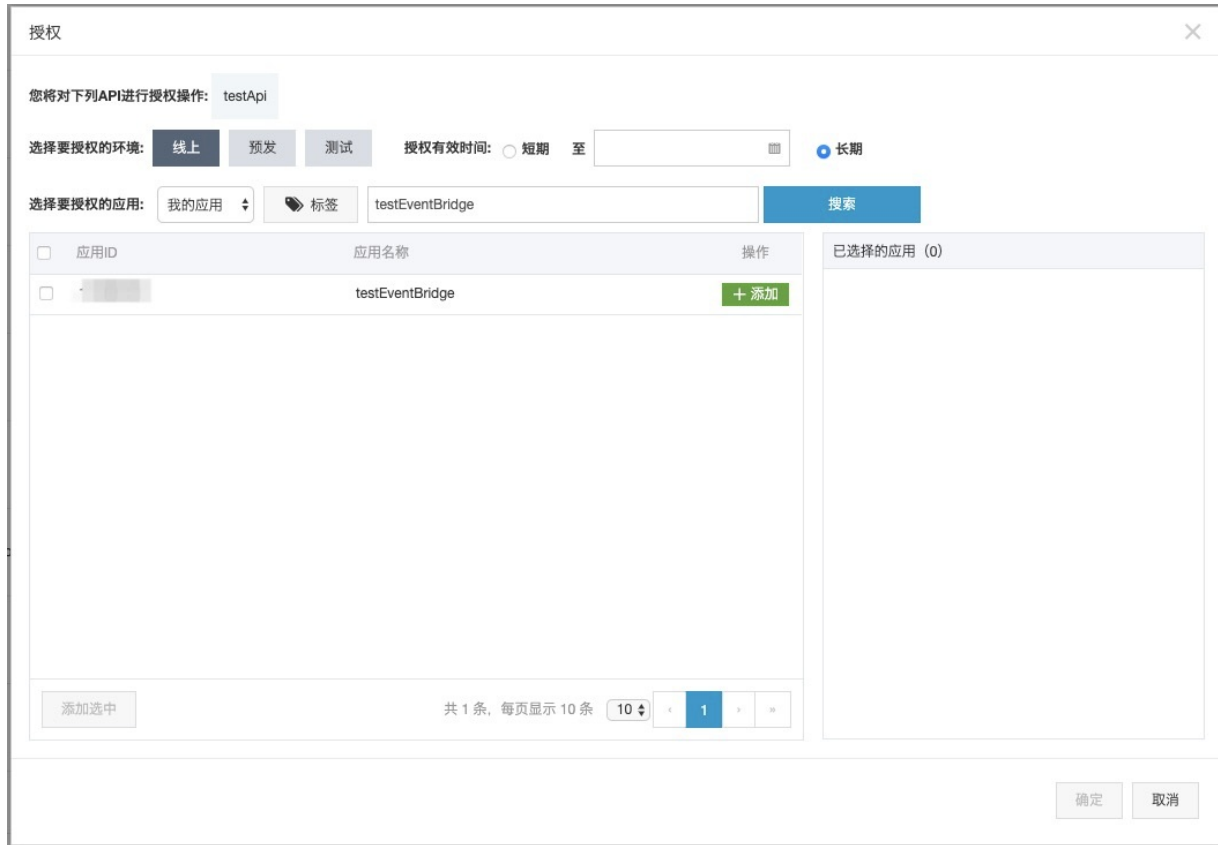
1. 创建应用

在API网关控制台左侧导航栏选择 调用API - 应用管理 ，创建一个APP，如下图所示。可以看到阿里云APP下有两种认证方式，AppKey和AppCode。本例中我们选择使用AppCode的方式进行简单认证。关于阿里云APP的更多描述可见此文档API授权。



2. 对API进行授权

在 API列表 ，找刚创建好的API，在操作项中，点击 授权 ，出现如下的弹出框。注意环境需要选择已经进行了发布的环境，如本例中的“线上”。搜索之前创建的应用，点击添加；点击确定，提示授权成功，即成功授权。

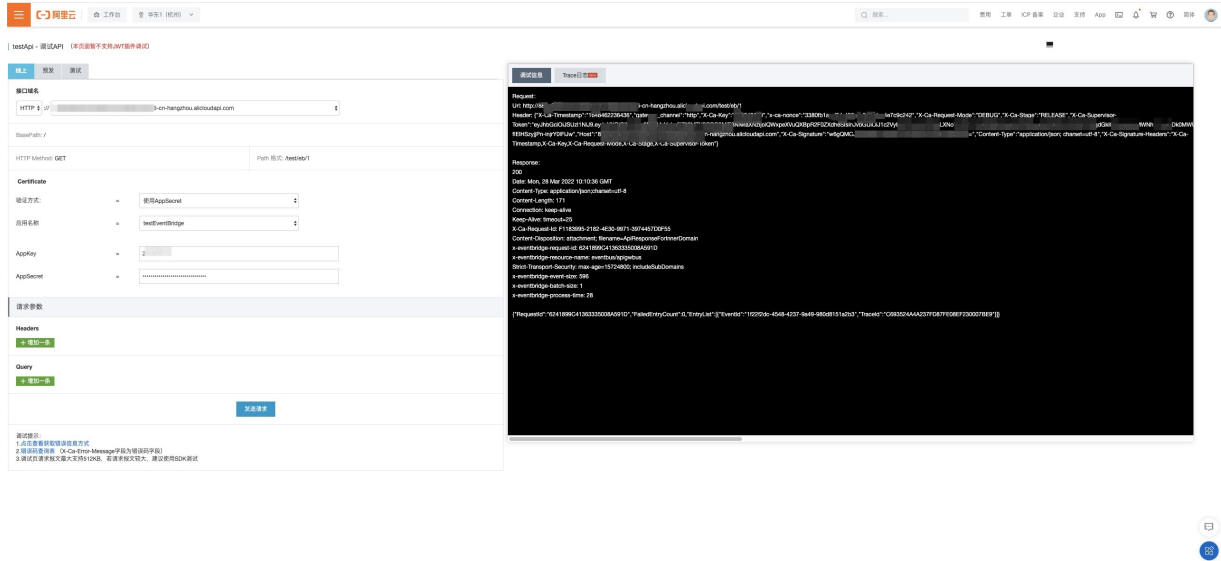


调试API

API网关提供了在线调试的功能，因此一般建议在API网关上完成API配置之后，可以先通过此功能确认API是否配置成功，然后再通过client端进行调用。

在 **API列表页** ，点击前面步骤中新增的API，进入详情页，点击 **调试API** 进入如下页面。如果您定义了API的入参，在调试API页面中也可以输出不同的参数查看API的执行情况。

在调试API中，注意认证方式选择已经授权的APP，并且stage选择此APP授权好的环境，如果选择错误的stage，可能会造成API调试失败。本例中选择RELEASE（线上）。



如图调试成功后，您可以根据返回的事件id，到您的事件总线中根据事件id查询事件的详情。

调用API

通过上述步骤，您已经创建API、创建APP、建立了授权关系，调试API完成，并将API发布到线上环境，本阶段将会模拟如何使用APPCode的认证方式来在您的业务系统中调用发布好的API。

可以参考[使用简单认证（AppCode）方式调用API](#)了解更多，本例中使用curl进行调用。

执行效果如下图所示：



2.使用后端服务创建并管理API

本文将快速引导您在API网关创建后端服务，并使用该后端服务创建，发布，管理API。

概述

随着用户管理的API越来越多，为了让用户更方便的对API进行治理，API网关将现在支持的后端服务提取为region上的资源。用户可以在API网关控制台统一配置后端，然后在不同的环境上定义不同的后端地址，创建API的时候先选择后端，然后根据发布的环境不同，指向不同的后端地址；同时，用户可以在后端服务的配置页面对已经发布的API进行统一管理，例如：

1. 当用户的某个后端服务在测试环境的后端地址A需要修改为后端地址B时，只需要修改该后端服务在测试环境上的后端地址，与之关联的API将会自动更新，用户不需要重新发布，直接调用API就可以指向新的后端地址B；
2. 当用户的某个后端服务在测试环境的后端地址不再提供使用，可以删除后端服务在测试环境上的后端地址，与之关联的API将会被批量下线。

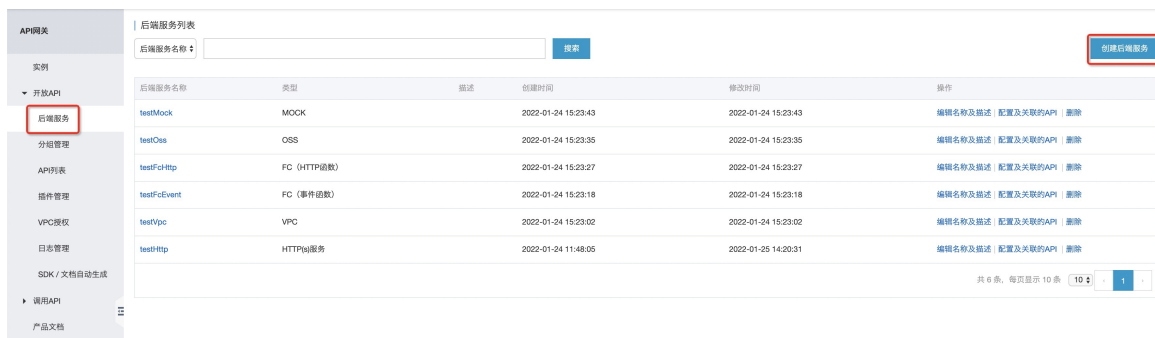
具体的操作，我们会在下文做进一步详细说明：

步骤

1. 创建后端服务；
2. 为后端服务指定不同环境的后端地址；
3. 创建并定义API；
4. 创建应用和API授权；
5. API调试
6. 对API统一管理；

创建后端服务

1. 登录API网关控制台，在左侧导航栏开放API下，选择后端服务，进入后端服务列表页面；



2. 在界面右上角点击创建后端服务，进行后端服务的创建，这里以HTTP类型为例：



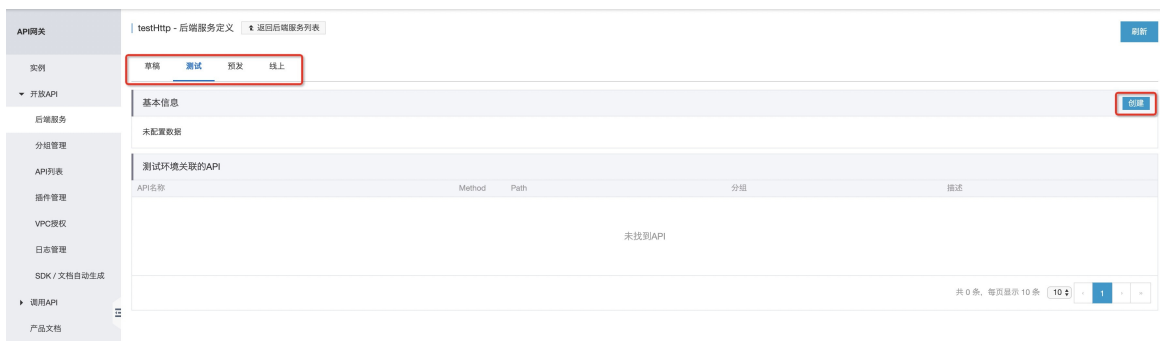
如图所示，每个后端服务都会指定为一种后端类型，创建后，类型不可以修改，后端服务名称和描述可以重复修改；当前支持的后端服务类型有HTTP，VPC，函数计算，OSS和MOCK。

注意

需要注意的是，当前金融云和政务云环境暂不支持使用OSS作为后端服务，在之后的版本里我们会支持金融云和政务云创建后端服务为OSS的API；

为后端服务指定不同环境的后端地址

1. 创建好后端服务以后，在后端服务后的操作栏选择‘配置及关联的API’，进入后端服务定义页面；



如图所示，界面上的四个选项卡中，‘草稿’可以查看使用了该后端服务的API，‘测试，预发，线上’可以定义具体的后端服务地址，并且可以查看使用了该后端服务并进行了发布的API；

2. 选择其中一个环境如测试环境，选择右上角的创建；



如图所示在该页面定义后端服务的地址，填入后端服务地址后点击发布，页面会提示发布成功，即可进入API的创建；

3. 这里，我们对各类型的后端服务进行一个简单的说明：

说明

对于HTTP类型的后端服务，仅需要填入后端服务的地址；

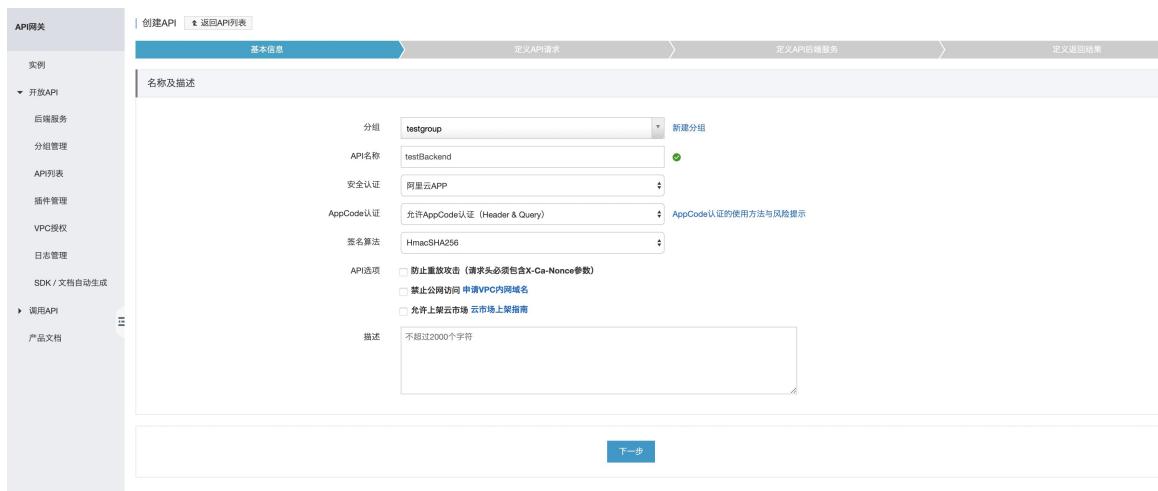
对于VPC类型的后端服务，定义VPC后端服务需要选择您在VPC授权里创建的授权，您也可以勾选使用HTTPS协议，勾选后，在请求后端的时候将会使用HTTPS协议；

对于函数计算的后端服务，首先需要选择函数计算的类型是事件类型或HTTP类型；如果是事件函数，需要按照表格中的内容填入需要的信息，如果是HTTP函数需要填入触发器路径；

对于OSS的后端服务，为了网关访问您在对象存储中的文件，您需要对网关进行授权，其中对于读权限，网关获取的权限是指定bucket下的oss:Get Object，对于写权限，网关获取的权限是指定bucket下的oss:Put Object和oss:DeleteObject，您在之后如果想取消授权，可以在bucket里的bucket策略中手动删除即可。

创建并定义API

1. 在左侧导航栏选择API列表，在API列表页，点击右上角创建API进入API创建页面；
2. 配置API基本信息：本环节是定义了API基本信息，包括API分组、API名称、安全认证方式、API类型、和描述等。选择您的分组，并写入对应配置，点击下一步。为了方便之后的测试，这里我们将AppCode认证选择为允许APPcode认证(header&Query)。



- 3. 定义API请求：本环节是定义client端（如浏览器、手机APP或其他的业务系统）如何请求您的API，需要确定的内容包括请求类型、协议、请求Path、HTTP Method、入参请求模式、和入参定义。在本例中，HTTP Method选择GET，入参请求方式选择入参透传，表示发送过来的参数API网关不做处理，直接透传给后端服务。



- 4. 定义API后端服务:本环节是定义API网关收到client端的请求后，进行何种参数映射、处理，以及连接哪个后端地址，这里我们使用之前创建的后端服务进行说明：



首先在后端配置选择使用已有的后端服务；然后选择后端服务类型，控制台会自动过滤您所选类型的后端服务，选择我们前边创建的后端服务testHttp，将鼠标放在在查看环境配置上可以看到该后端服务在不同环境上的具体后端地址；选好后端服务以后，对于不同的后端服务类型，对其他的配置进行补全即可，如图所示，对于后端为HTTP类型的API需要填写后端请求path，HTTP Method和后端超时时间；

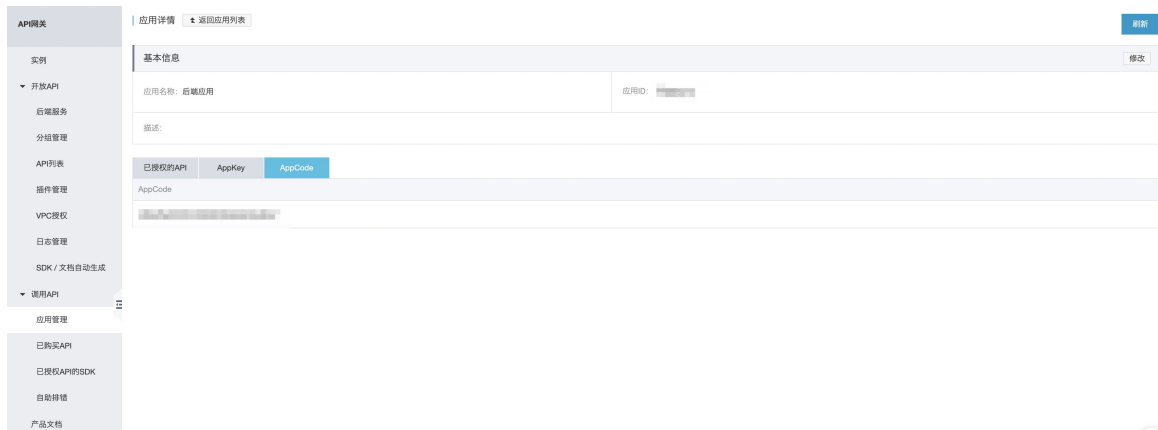
- 5. 定义返回结果：本环节用于API帮助文档的自助生成，帮助API使用者更好理解。可以设置返回ContentType、返回结果示例和失败返回结果示例。本例中不涉及到这部分，因此可以点击保存按钮。
- 6. 发布API：在上一环节保存成功后，会提示您进行发布，您对API进行过任何的配置，都需要发布到对应的环境（API网关内置了三个环境：“线上”、“预发”、“测试”）中才能够生效。

 注意

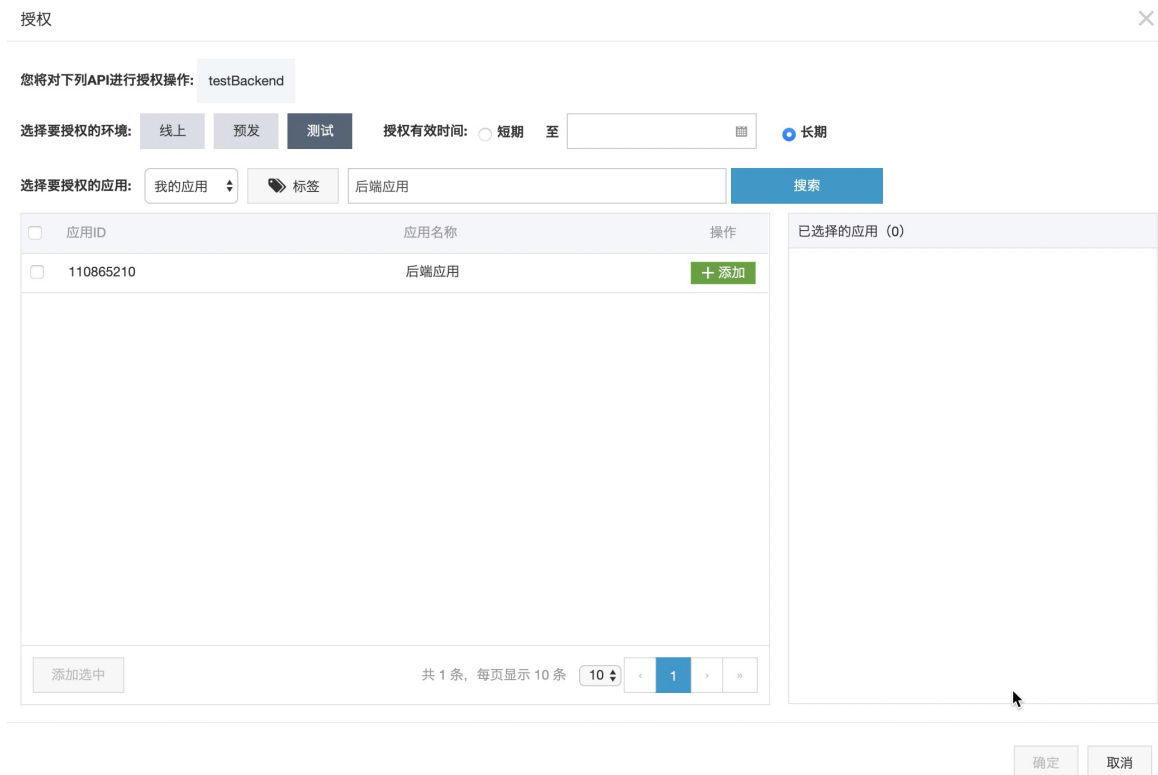
需要注意的是，使用后端服务进行发布的时候，需要您先在对应的环境上进行定义才能进行发布，否则无法点击发布按钮。

创建应用和API授权

1. 应用（APP）是您调用API服务时的身份。在上一步创建API中，认证方式选择的是“阿里云APP认证”，因此在API发布后，还需要创建APP，并将APP和API的对应关系建立好，才能够正常访问。
2. 在调用API菜单中选择应用管理，创建一个APP，如下图所示。可以看到阿里云APP下有两种认证方式，AppKey和AppCode。本例中我们选择使用AppCode的方式进行简单认证。关于阿里云APP的更多描述可见此文档[使用简单认证（AppCode）方式调用API](#)



3. 在API列表，找到刚创建好的API，在操作项中，点击授权，出现如下的弹出框。注意环境需要选择已经进行了发布的环境。搜索之前创建的应用，点击添加；点击确定，提示授权成功，即成功授权。

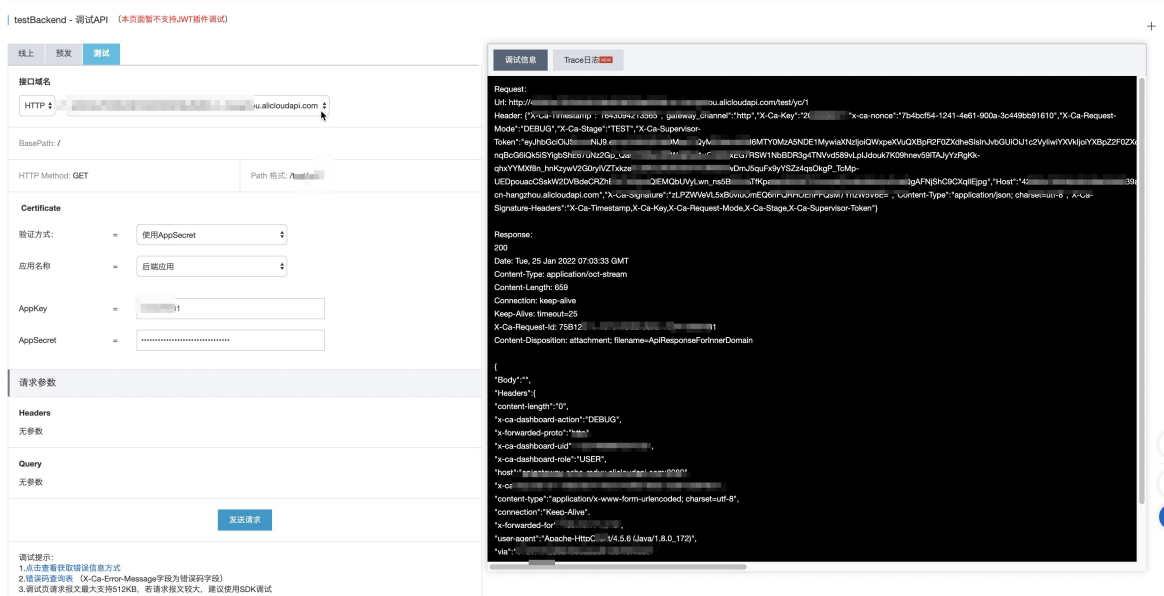


4. 授权成功后即可进行API调试，API网关提供了在线调试的功能，因此一般建议在API网关上完成API配置之后，可以先通过此功能确认API是否配置成功，然后再通过client端进行调用。在API列表页，选择之前创建的API，进入详情页，点击调试API进入如下页面。如果您定义了API的入参，在调试API页面中也可以输出不同的参数查看API的执行情况。在调试API中，注意认证方式选择已经授权的APP，并且stage选择此APP授权好的环境，如果选择错误的stage，可能会造成API调试失败。

API调试

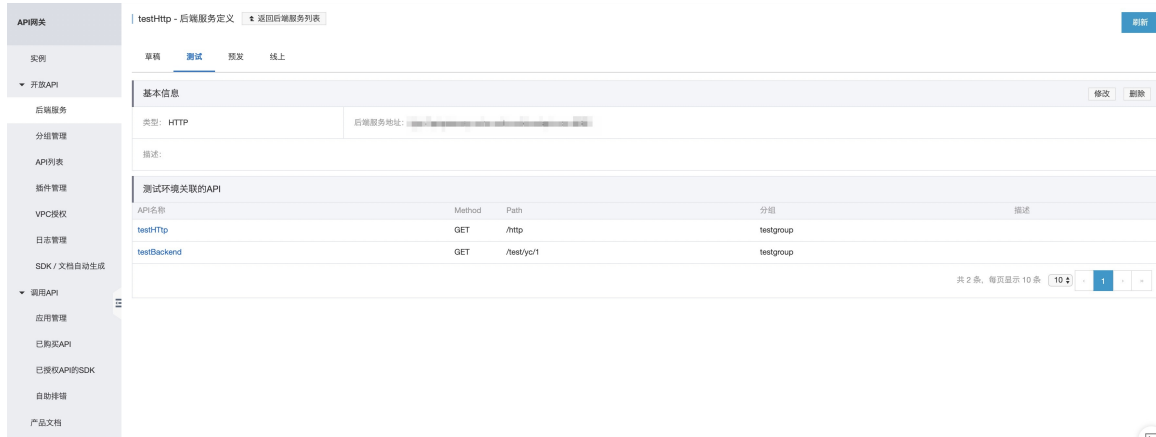
授权成功后即可进行API调试，API网关提供了在线调试的功能，因此一般建议在API网关上完成API配置之后，可以先通过此功能确认API是否配置成功，然后再通过client端进行调用。在API列表页，选择之前创建的API，进入详情页，点击调试API进入如下页面。如果您定义了API的入参，在调试API页面中也可以输出不同的参数查看API的执行情况。在调试API中，注意认证方式选择已经授权的APP，并且stage选择此APP授权好的环境，如果选择错误的stage，可能会造成API调试失败。

1.

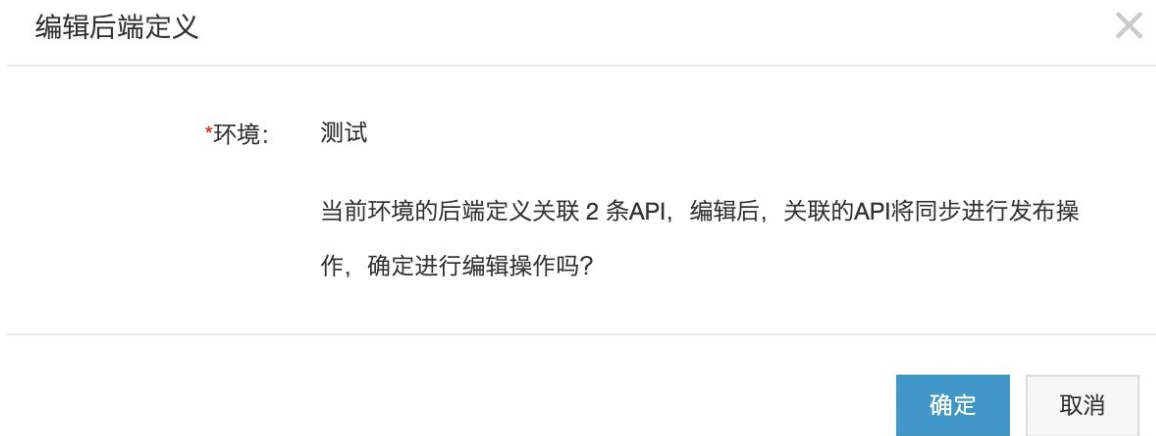


对API统一管理

- 1. 当您修改后端服务在某个环境上的定义时，那么发布在该环境上的所有使用该后端的API都会被批量发布刷新，例如：



现在有多个API使用了后端服务testHttp，并且发布在了测试环境，点击右上角修改进入修改界面，现在修改后端地址并进行发布，会提示您当前环境有已经发布的API，修改后关联的API会批量更新后端地址：



确定之后可以在列表中看到发布的API的发布结果，当您再使用API进行调用的时候，就会请求到新的后端地址。

关联API授权更新情况

×

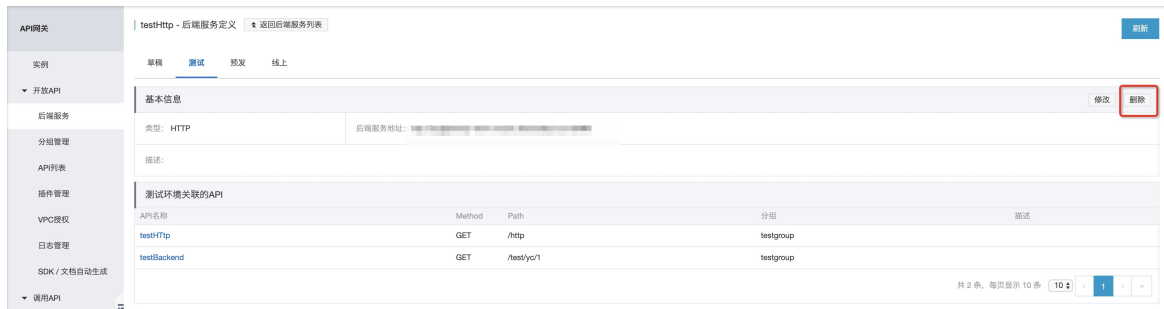
此次操作共更新 2 个API，成功 2 条，更新中 0 条，待更新 0 条，失败 0 条；

分组	API名称	环境	状态	失败原因
testgroup	testBackend	测试	更新成功	
testgroup	testHTTp	测试	更新成功	

刷新

关闭

2. 当您的后端服务的某个环境上的后端地址不再使用，您可以选择删除后端服务在该环境的定义



删除以后，使用该后端服务并发布在此环境上的API都会被批量下线处理，如图所示。

批量下线



刷新 关闭

警告

以上操作都会对API批量操作且不可逆，请您谨慎进行操作。

3.创建后端服务为对象存储（OSS）的API

本文将快速引导您如何在API网关中，发布后端服务为对象存储（OSS）类型的API，并如何使用“阿里云APP”认证中的AppKey和AppSecret进行调用。

1. 概述

您需要依次完成以下步骤：

- 开通对象存储（OSS）服务
- 创建分组
- 创建并定义API
- 创建应用和API授权
- 安全组放行
- 调试API
- 调用API

2. 创建存储空间（Bucket）

阿里云对象存储OSS（Object Storage Service）是阿里云提供的海量、安全、低成本、高持久的云存储服务，OSS具有与平台无关的RESTful API接口，您可以在任何应用、任何时间、任何地点存储和访问任意类型的数据。现在，API网关支持创建后端服务为OSS的API，通过创建后端为OSS的API进行对象存储操作时，不仅可以对您的存储空间进行文件上传，下载和删除等操作，也可以集成API网关的能力，为您的业务提供更可靠的服务，此外，对于同地域的API网关和OSS服务，我们支持通过内网访问。

步骤1 开通对象存储（OSS）服务

登录阿里云控制台，选择对象存储（OSS），按照指引开通OSS服务

步骤2 创建存储空间（Bucket）

更多配置，可参考对象存储的相关文档，本示例并未进行过多的设置，如下图所示。

创建 Bucket

[? 创建存储空间](#) ✕

注意：Bucket 创建成功后，您所选择的 **存储类型、区域、存储冗余类型** 不支持变更。

Bucket 名称 0/63

地域 ▼

相同区域内的产品内网可以互通；订购后不支持更换区域，请谨慎选择。

Endpoint

存储类型

标准：高可靠、高可用、高性能，数据会经常被访问到。

[如何选择适合您的存储类型？](#)

同城冗余存储 Hot

OSS 将您的数据以冗余的方式存储在同一区域（Region）的 3 个可用区（Zone）中。提供机房级容灾能力。更多详情请参见 [同城冗余存储](#)。

注意：同城冗余存储能提高您的数据可用性，同时会采用相对较高的计费标准。请查看 [价格详情](#)。同城冗余存储属性开启后，将不支持关闭。

版本控制 Hot

注意：开启版本控制特性后，针对数据的覆盖和删除操作将会以历史版本的形式保存下来。了解 [版本控制](#)。当前未开启版本控制功能，数据删除或被覆盖后将无法找回。

读写权限

私有：对文件的所有访问操作需要进行身份验证。

服务端加密方式

实时日志查询

3. 创建API分组

API分组是API的管理单元，因此需要先创建API分组，然后在分组下创建API。

步骤3 创建分组

在 **开放API** 菜单中选择 **分组管理**，选择Region，点击创建分组；在弹窗页面，选择您的专享实例，输入分组名称testOssGroup，注意现在API网关只支持一定版本以上的专享实例创建后端为OSS服务的API，如果您的专享实例版本过低，请联系我们进行升级。

创建分组 ✕

地域: 华北 2 (北京) (每个用户只能创建50个分组)

*实例: ▾
[实例类型与选择指南](#)

*分组名称: ✔
分组名称必须唯一, 支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线, 必须以英文字母或汉字开头, 4~50个字符

*BasePath:

标签设置

描述:

步骤4 查看分组信息

在分组列表查看创建好的分组, 点击名称可以进入到详情页, 进行绑定域名、修改基本信息、切换实例类型等动作。

API分组会自动创建公网二级域名, 此二级域名仅供调试使用, 如果直接访问此域名, 每天有1000次的限制。因此建议您在使用时为分组绑定您的独立域名后使用。在本示例中使用此域名进行测试。

4. 创建API

在 **开放API** 菜单中选择 **API管理**, 在上一步中创建的API分组所在Region, 点击创建API。

步骤5 API基本信息

本环节是定义了API基本信息, 包括API分组、API名称、安全认证方式、API类型、和描述等。选择刚刚创建的分组, 写入对应配置, 安全认证主要选择APPcode(header&Query)认证。

名称及描述	
分组	<input type="text" value="testOssGroup"/> 新建分组
API名称	<input type="text" value="testOssApi"/>
安全认证	<input type="text" value="阿里云APP"/>
AppCode认证	<input type="text" value="允许AppCode认证 (Header & Query)"/> AppCode认证的使用方法与风险提示
签名算法	<input type="text" value="HmacSHA256"/>
API选项	<input type="checkbox"/> 防止重放攻击 (请求头必须包含X-Ca-Nonce参数) <input type="checkbox"/> 禁止公网访问 申请VPC内网域名 <input type="checkbox"/> 允许上架云市场 云市场上架指南
描述	<input type="text" value="不超过2000个字符"/>

步骤6 定义API请求

本环节是定义client端（如浏览器、手机APP或其他的业务系统）如何请求您的API，需要确定的内容包括请求类型、协议、请求Path、HTTP Method、入参请求模式、和入参定义。在本例中，HTTP Method选择GET，入参请求方式选择入参透传，表示发送过来的参数API网关不做处理，直接透传给后端服务。

说明

需要声明在API请求里定义的API请求的HTTP Method会影响可以调用的OSS方式，目前网关支持OSS的HTTP Method有GET，PUT，POST，HEAD，DELETE，对应OSS的请求方式如下：

GET：GetObject

PUT：PutObject

POST：PostObject, AppendObject

HEAD：HeadObject, GetObjectMeta

DELETE：DeleteObject

对应的OSS的请求说明可以参考OSS的开发文档[简介](#)

请求基础定义

请求类型 普通请求 注册请求(双向通信) 注销请求(双向通信) 下行通知请求(双向通信)

协议 HTTP HTTPS WEBSOCKET

自定义域名 [给分组绑定域名](#)

二级域名

BasePath: /

请求Path 匹配所有子路径
请求Path必须包含请求参数中的Parameter Path, 包含在[]中, 比如/getUserInfo/[userId]

HTTP Method

入参请求模式

步骤7 定义API后端服务

本环节是定于API网关收到client端的请求后, 进行何种参数映射、处理, 以及连接哪个后端地址。本例中的后端服务类型选择OSS, 由于前边定义API请求方式选择了GET, 后端定义里的Action选择GetObject, 推荐您选择同区域下的OSS, 网关将通过内网请求您的OSS服务。

后端服务类型 HTTP(s)服务 VPC 函数计算 Mock OSS

区域
同region使用内网, 如果选择与网关实例不同的region, 走公网

Action

BucketName

Object
如果为具体object需要将全路径填写完整, 需要以 '/' 开头

后端超时 ms

 说明

由于网关要访问您的对象存储服务, 在您填写完后端服务的信息之后, 会提示您进行Bucket授权, 只有授权之后, 网关才能对您的服务进行访问。



如上图所示，由于示例里选择了Get Object，您可以选择授权整个bucket的读权限给网关，也可以授权部分权限给网关。授予的是读写或删除权限与您的Action有关，如果您之后想删除授权，可以到您的OSS控制台-->权限管理-->Bucket授权策略-->设置里手动删除授权。

步骤8 定义返回结果

本环节用于API帮助文档的自助生成，帮助API使用者更好理解。可以设置返回Content Type、返回结果示例和失败返回结果示例。本例中不涉及到这部分，因此可以点击保存按钮。

步骤9 发布API

在上一环节保存成功后，会提示如下信息。您对API进行过任何的配置，都需要发布到对应的环境(API网关内置了三个环境：“线上”、“预发”、“测试”)中才能够生效。本例中，点击发布，按照控制台页面的提示，把此API发布到“线上”环境。

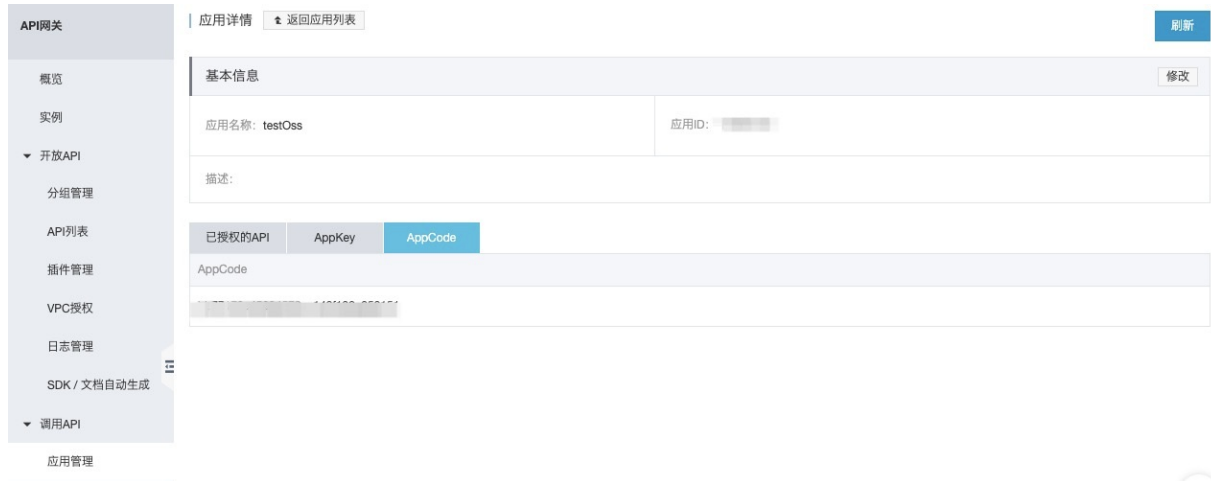


5. 创建应用和API授权

应用 (APP) 是您调用API服务时的身份。在本例中的步骤5中，认证方式选择的是“阿里云APP认证”，因此在API发布后，还需要创建APP，并将APP和API的对应关系建立好，才能够正常访问。

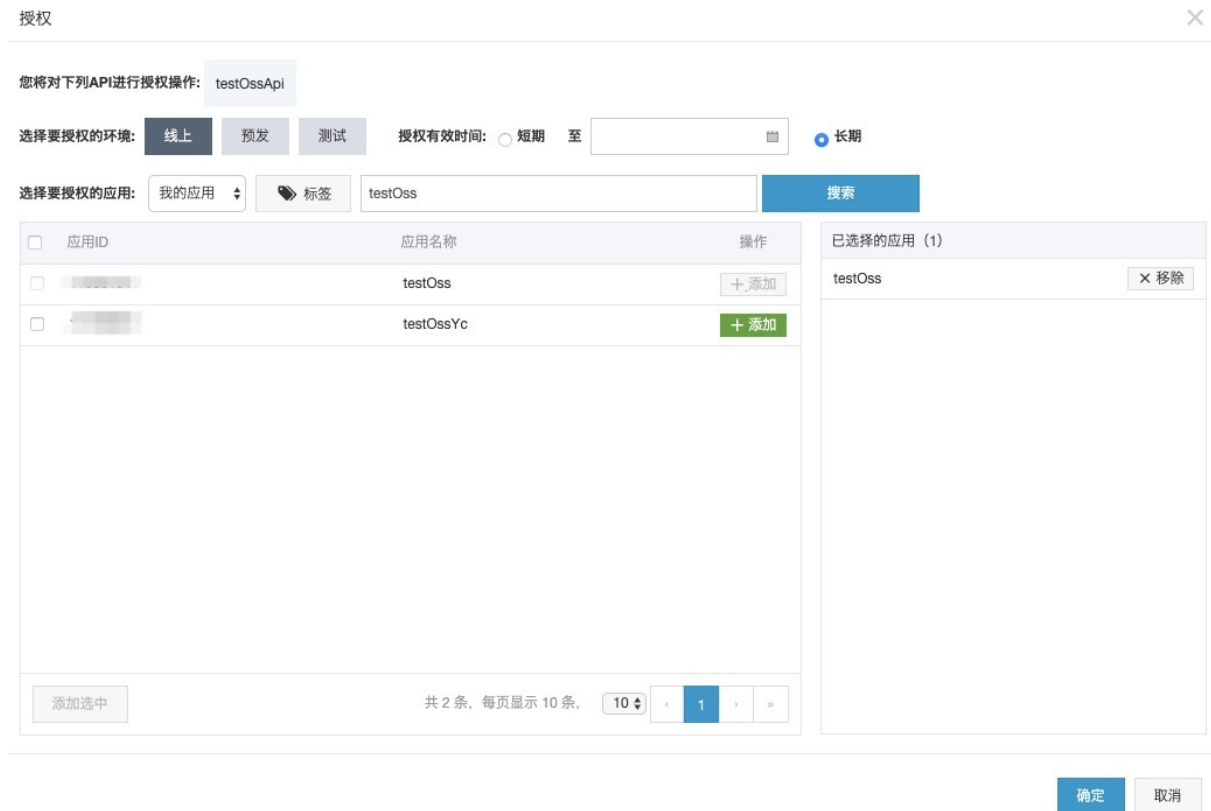
步骤10 创建应用

在 **调用API** 菜单中选择 **应用管理**，创建一个APP，如下图所示。可以看到阿里云APP下有两种认证方式，AppKey和AppCode。本例中我们选择使用AppCode的方式进行简单认证。关于阿里云APP的更多描述可见此文档[使用简单认证 \(AppCode\) 方式调用API](#)。



步骤11 对API进行授权

在API列表，找刚创建好的API，在操作项中，点击授权，出现如下的弹出框。注意环境需要选择已经进行了发布的环境，如本例中的"线上"。搜索之前创建的应用，点击添加；点击确定，提示授权成功，即成功授权。



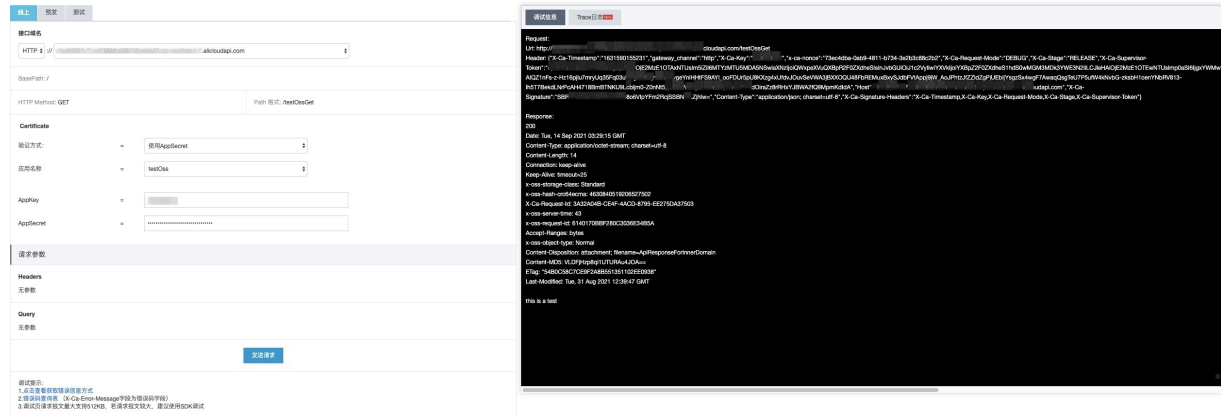
6. 调试API

API网关提供了在线调试的功能，因此一般建议在API网关上完成API配置之后，可以先通过此功能确认API是否配置成功，然后再通过client端进行调用。

步骤12 调试API

在 **API列表页**，点击前面步骤中新增的API，进入详情页，点击 **调试API** 进入如下页面。如果您定义了API的入参，在调试API页面中也可以输出不同的参数查看API的执行情况。

在调试API中，注意认证方式选择已经授权的APP，并且stage选择此APP授权好的环境，如果选择错误的stage，可能会造成API调试失败。本例中选择RELEASE（线上）。



7. 调用API

通过上述步骤，您已经创建API、创建APP、建立了授权关系，调试API完成，并将API发布到线上环境，本阶段将会模拟如何使用APPCode的认证方式来在您的业务系统中调用发布好的API。

步骤13 调用API

可以参考API网关调用概述了解更多，本例中使用curl进行调用。

调用结果如图所示：

```

(base) ➜ ~ - curl -i 'http://[redacted]alicloudapi.com/testOssGet' -H 'Authorization:APPCODE [redacted]'
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 14 Sep 2021 03:40:47 GMT
Content-Type: application/octet-stream; charset=utf-8
Content-Length: 14
Connection: keep-alive
Keep-Alive: timeout=25
x-oss-storage-class: Standard
x-oss-hash-crc64ecma: 4630840519206527502
Server: AliyunOSS
X-Ca-Request-Id: 1A4105E1-B68E-4873-9BD3-73C2ADBDC6D8
x-oss-server-time: 51
x-oss-request-id: 614019BFA60CA23633FF205D
Accept-Ranges: bytes
x-oss-object-type: Normal
Content-Disposition: attachment; filename=ApiResponseForInnerDomain
Content-MD5: VLDFjHzp8q1iUTURAU4JOA==
ETag: "54B0C58C7CE9F2A8B551351102EE0938"
Last-Modified: Tue, 31 Aug 2021 12:39:47 GMT

this is a test

```

4. 创建后端服务为VPC内资源的API

本文将快速引导您如何在API网关中，发布后端服务为VPC内资源的API，并如何使用"阿里云APP"认证中的AppCode进行调用。

概述

您需要依次完成以下步骤：

- 创建VPC授权
- 创建分组
- 创建并定义API
- 创建应用和API授权
- 安全组放行
- 调试API
- 调用API

1. 创建VPC环境

购买VPC环境的SLB、ECS，并搭建服务。

本例API网关的后端服务选择的是专有网络VPC的ECS实例，ECS中部署了WEB服务，使用的是nginx，端口使用的是80端口。

2. 创建VPC授权

步骤1 创建授权

如果想要网关可以访问VPC，则需要创建一个VPC的授权。

在 **开放API** 菜单中选择 **VPC授权**，选择VPC所在地域，点击 **创建授权**，在弹窗页面输入VPC授权名称；然后输入VPCId、实例Id或实例的私网地址，以及您的服务端口号。若需要指定域名来访问SLB或ECS上的站点（vhost），可将域名配置到Host。

创建VPC授权
✕

地域: 华东 1 (杭州)

*VPC授权名称:
支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线、中横线，必须以英文字母或汉字开头，4~50个字符

*VPC Id:

*实例Id或地址:
请输入您的ECS或者SLB的实例ID（例如: i-uf1dfwxxxxxx 或lb-jw2342xxxxxx），或者对应实例的私网IP

*端口号:
必须是数字，2~6个字符，例如: 8080

Host:
该功能需要保证您的网关实例版本在3.5.3.627及以上才会生效，如未生效请检查您的实例版本或联系我们进行升级。

描述:
不超过200个字符

确定 取消

VPC Id是您后端服务所在的VPCId，实例Id或地址是您后端所在的实例ID。这些在实例详情中可以找到。

基本信息

[诊断本实例健康状态](#)
[启动](#)
[重启](#)
[停止](#)
[配置安全组规则](#)

test-xue ✔ 运行中

实例ID	<input style="border: 2px solid red;" type="text"/>	远程连接	地域	华北2 (北京)
公网IP	<input style="border: 2px solid red;" type="text"/>	转换为弹性公网IP	所在可用区	北京 可用区A
安全组	sg-2ze82guxin7f6t21f	加入安全组	主机名	IZ2zee4a... 修改实例主机名
标签	-	编辑标签	创建时间	2020年7月29日 17:26:00
描述	-	修改实例描述	自动释放时间	- 释放设置

CPU&内存	1核 1GIB	云盘	1	重新初始化云盘
操作系统	CentOS 7.4 64位	快照	0	
实例规格	ecs.xn4.small	镜像ID	centos_7_04_64_20G_alibase_201701...	创建自定义镜像
实例规格族	共享基本型	当前使用带宽	5Mbps (峰值)	按量付费实例更改带宽

网络信息 [绑定辅助弹性网卡](#) | [更换专有网络](#)

网络类型	专有网络	RDMA IP	-
弹性网卡	eni-2ze199okbo7v96t23xrv	弹性IP实例ID	-
专有网络	<input style="border: 2px solid red;" type="text"/>	虚拟交换机	vsw-2ze65... vizi
主私网IP	192.168.0.148	辅助私网IP	-

3.创建分组

API分组是API的管理单元，因此需要先创建API分组，然后在分组下创建API。

步骤2 创建分组

在 **开放API** 菜单中选择 **分组管理**，选择Region，点击创建分组；在弹窗页面，选择分组实例，输入分组名称testVpcGroup，实例选择"共享实例（VPC）"。



创建分组

地域: 华北 2 (北京) (每个用户只能创建50个分组)

*实例: 共享实例 (VPC) (api-shared-vpc-001)

*分组名称: testVpcGroup ✓

分组名称必须唯一，支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线，必须以英文字母或汉字开头，4~50个字符

标签设置

描述: 后端服务为VPC

确定 取消

步骤3 查看分组信息

在分组列表查看创建好的分组，点击名称可以进入到详情页，进行绑定域名、修改基本信息、切换实例类型等动作。

API分组会自动创建公网二级域名，此二级域名仅供调试使用，如果直接访问此域名，每天有1000次的限制。因此建议您在使用时为分组绑定您的独立域名后使用。在本示例中使用此域名进行测试。

4. 创建API

在 **开放API** 菜单中选择 **API列表**，在上一步中创建的API分组所在Region，点击创建API。

步骤4 API基本信息

本环节是定义了API基本信息，包括API分组、API名称、安全认证方式、API类型、和描述等。选择刚刚创建的分组，写入对应配置，安全认证主要选择APPcode (header&Query) 认证。

名称及描述	
分组	testVpcGroup 新建分组
API名称	testVpcApi ✓
安全认证	阿里云APP
AppCode认证	允许AppCode认证 (Header & Query) AppCode认证的使用方法与风险提示
签名算法	HmacSHA256
API选项	<input type="checkbox"/> 防止重放攻击 (请求头必须包含X-Ca-Nonce参数) <input type="checkbox"/> 禁止公网访问 申请VPC内网域名 <input type="checkbox"/> 允许上架云市场 云市场上架指南
描述	不超过2000个字符

步骤5 定义API请求

本环节是定义client端（如浏览器、手机APP或其他的业务系统）如何请求您的API，需要确定的内容包括请求类型、协议、请求Path、HTTP Method、入参请求模式、和入参定义。在本例中，入参请求方式选择入参透传，表示发送过来的参数API网关不做处理，直接透传给后端VPC。

基本信息	定义API请求	定义API后端服务	定义返回结果
请求基础定义			
请求类型	<input checked="" type="radio"/> 普通请求 <input type="radio"/> 注册请求(双向通信) <input type="radio"/> 注销请求(双向通信) <input type="radio"/> 下行通知请求(双向通信)		
协议	<input checked="" type="checkbox"/> HTTP <input type="checkbox"/> HTTPS <input type="checkbox"/> WEBSOCKET		
自定义域名	给分组绑定域名		
二级域名	5[Q]gRz64341c5pcc40s1st2003Ptdf4c4b8lpxm3@loudapi.com		
请求Path	/ <input type="checkbox"/> 匹配所有子路径 <small>请求Path必须包含请求参数中的Parameter Path, 包含在[]中, 比如/getUserInfo/[userId]</small>		
HTTP Method	GET		
入参请求模式	入参透传		

步骤6 定义API后端服务信息

本环节是定于API网关收到client端的请求后，进行何种参数映射、处理，以及连接哪个后端地址。本例中的后端服务类型选择VPC，选择前面步骤中创建的VPC授权或手动输入VPC授权名称，然后填写后端请求path，点击下一步。

步骤7 定义返回结果

本环节用于API帮助文档的自助生成，帮助API使用者更好理解。可以设置返回Content Type、返回结果示例和失败返回结果示例。本例中不涉及到这部分，因此可以点击 **创建** 按钮。

步骤8 发布API

在上一环节保存成功后，会提示如下信息。您对API进行过任何的配置，都需要发布到对应的环境（API网关内置了三个环境：“线上”、“预发”、“测试”）中才能够生效。本例中，点击 **发布**，按照控制台页面的提示，把此API发布到“线上”环境。

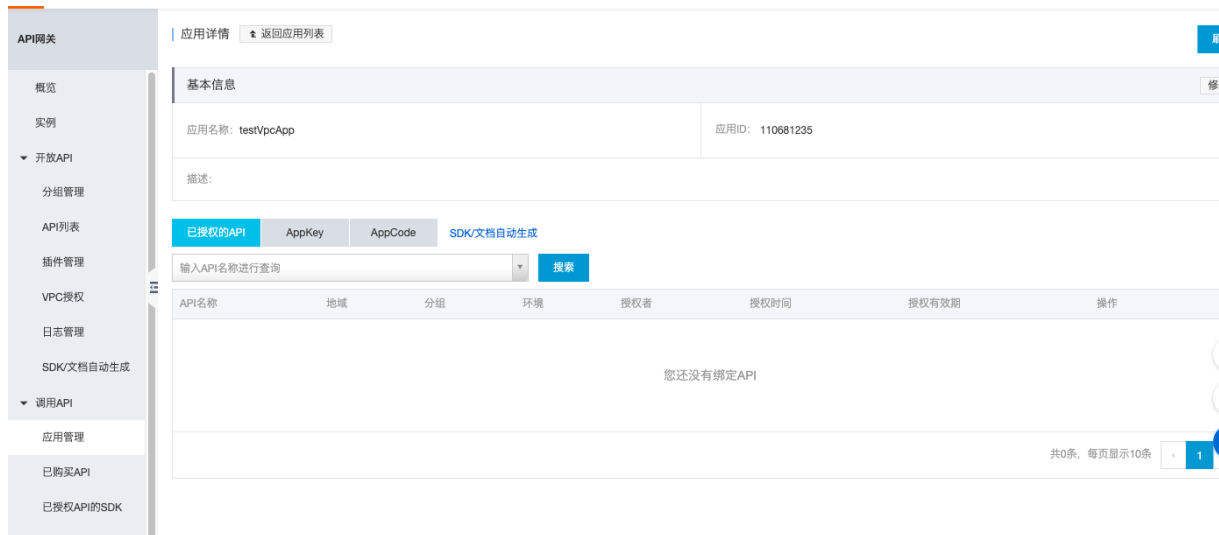


5. 创建应用和API授权

应用（APP）是您调用API服务时的身份。在本例中的步骤1中，认证方式选择的是“阿里云APP认证”，因此在API使用简单认证（AppCode）方式调用API发布后，还需要创建APP，并将APP和API的对应关系建立好，才能够正常访问。

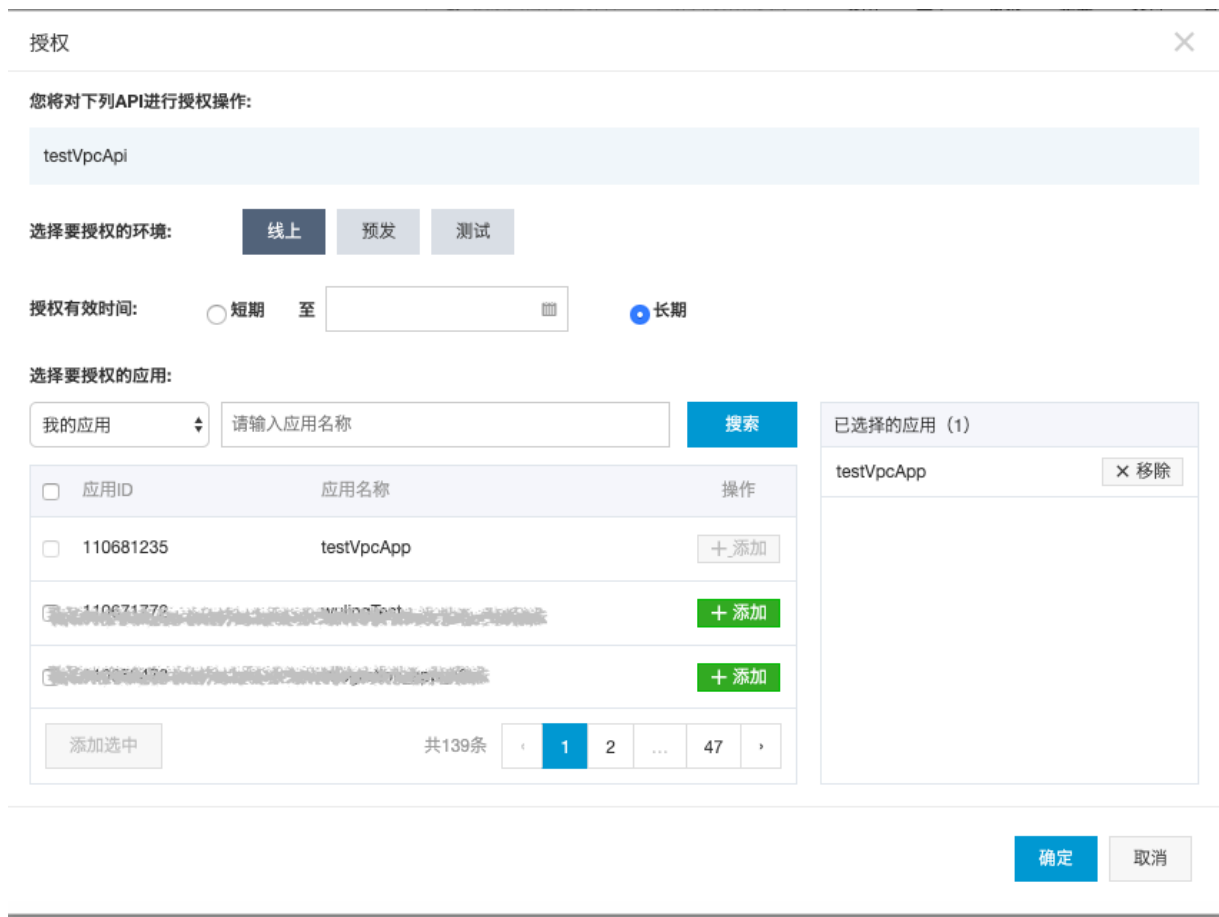
步骤9 创建应用

在 **调用API** 菜单中选择 **应用管理**，创建一个APP，如下图所示。可以看到阿里云APP下有两种认证方式，AppKey和AppCode。本例中我们选择使用APPCode的方式进行简单认证。关于阿里云APP的更多描述可见此文档[使用简单认证（AppCode）方式调用API](#)



步骤10 对API进行授权

在 **API列表** ，找刚创建好的API，在操作项中，点击 **授权** ，出现如下的弹出框。注意环境需要选择已经进行了发布的环境，如本例中的"线上"。搜索之前创建的应用，点击添加；点击确定，提示授权成功，即成功授权。



6.安全组放行网关出口地址

若您的ECS安全组没有对相应的端口放行所有网段，那么就需要您在安全组中放行API网关的出口地址，避免安全组拦截。

网关的出口IP为API分组所在的实例的出口地址，专享实例查看方式为：先通过API网关控制台 - 【开放API】 - 【分组管理】 - 【分组详情】查看分组所在实例信息。



然后根据API网关的实例ID查看对应的实例消息，如图。共享实例则可以直接在此页面查看到出口地址信息。

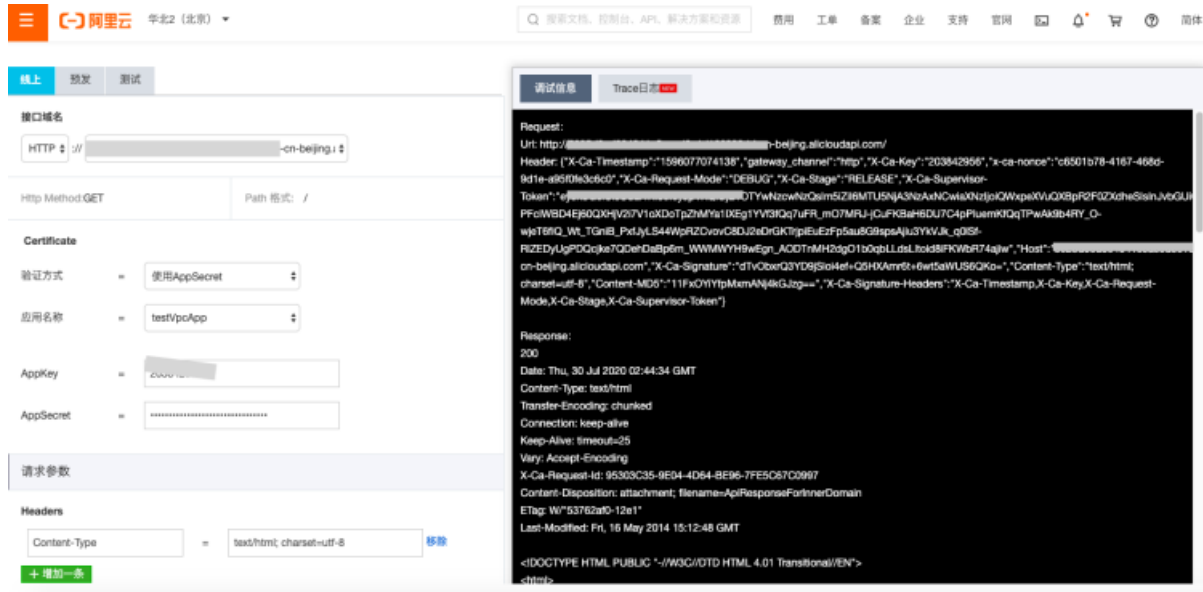


7.调试API

API网关提供了在线调试的功能，因此一般建议在API网关上完成API配置之后，可以先通过此功能确认API是否配置成功，然后再通过client端进行调用。

在 API列表页 ，点击前面步骤中新增的API，进入详情页，点击 调试API 进入如下页面。如果您定义了API的入参，在调试API页面中也可以输出不同的参数查看API的执行情况。

在调试API中，注意认证方式选择已经授权的APP，并且stage选择此APP授权好的环境，如果选择错误的stage，可能会造成API调试失败。本例中选择RELEASE（线上）。



8. 调用API

本例中使用curl进行调用，您也可以参考[使用简单认证（AppCode）方式调用API](#)进行调用。

```

~/tmp$ curl -i -X GET "http://5905d30c004041e60000000000000000-cn-beijing.alicloudapi.com" -H "Authorization:APPCODE [redacted]"
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 30 Jul 2020 02:58:59 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 4833
Connection: keep-alive
Keep-Alive: timeout=25
Vary: Accept-Encoding
Server: nginx/1.16.1
X-Ca-Request-Id: 3448A188-9DA1-438D-B23C-F88C8778BE17
Accept-Ranges: bytes
Content-Disposition: attachment; filename=ApiResponseForInnerDomain
ETag: "53762af9-12e1"
Last-Modified: Fri, 16 May 2014 15:12:48 GMT
  
```

注意：调用API时，默认是调用线上环境的API。

关于API环境，详情可参考[环境管理](#)

本文主要的目的是快速入门，并未考虑后端的高可用，若您有需求可参考[使用VPC内资源作为API的后端服务](#)

5.创建后端服务为HTTP的API

本文将快速引导您如何在API网关中，发布后端服务为HTTP类型的API，并如何使用“阿里云APP”认证中的AppKey和AppSecret进行调用。

1 概述

您需要依次完成以下步骤：

- 创建分组
- 定义API
- 创建应用和API授权
- 调试API
- 调用API

2 创建分组

API分组是API的管理单元，因此需要先创建API分组，然后在分组下创建API。

步骤1 创建分组

在 **开放API** 菜单中选择 **分组管理**，选择Region，点击创建分组；在弹窗页面，选择分组实例，输入分组名称testAppkeyGroup，实例选择“共享实例(VPC)”。



创建分组

地域：华东 1 (杭州) (每个用户只能创建50个分组)

*实例：共享实例 (VPC) (ap-****)

[实例类型与选择指南](#)

*分组名称：testAppkeyGroup ✔

分组名称必须唯一，支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线，必须以英文字母或汉字开头，4~50个字符

描述：不超过180个字符

确定 取消

步骤2 查看分组信息

在分组列表查看创建好的分组，点击名称可以进入到详情页，进行绑定域名、修改基本信息、切换实例类型等动作。

API分组会自动创建**公网二级域名**，此二级域名仅供调试使用，如果直接访问此域名，每天有1000次的限制。因此建议您在使用时为分组绑定您的**独立域名**后使用。在本示例中使用此域名进行测试。

3 创建API

在 **开放API** 菜单中选择 **API列表** ，在上一步中创建的API分组所在Region，点击创建API。

步骤3 API基本信息

本环节是定义了API基本信息，包括API分组、API名称、安全认证方式、API类型、和描述等。选择刚刚创建的分组testAppkeyGroup，写入对应配置，主要选择阿里云APP认证，禁止AppCode认证。

名称及描述	
分组	testAppkeyGroup 新建分组
API名称	testAppkeyApi ✓
安全认证	阿里云APP
AppCode认证	禁止AppCode 认证 AppCode认证的使用方法与风险提示
签名算法	HmacSHA256
API选项	<input type="checkbox"/> 防止重放攻击 (请求头必须包含X-Ca-Nonce参数) <input type="checkbox"/> 禁止公网访问 申请VPC内网域名 <input type="checkbox"/> 允许上架云市场 云市场上架指南
描述	不超过2000个字符

步骤4 定义API请求

本环节是定义client端（如浏览器、手机APP或其他的业务系统）如何请求您的API，需要确定的内容包括请求类型、协议、请求Path、HTTP Method、入参请求模式、和入参定义。在本例中，请求path中配置 “/web/cloudapi ”，并且未配置任何的入参。

请求基础定义	
请求类型	<input checked="" type="radio"/> 普通请求 <input type="radio"/> 注册请求(双向通信) <input type="radio"/> 注销请求(双向通信) <input type="radio"/> 下行通知请求(双向通信)
协议	<input checked="" type="checkbox"/> HTTP <input type="checkbox"/> HTTPS <input type="checkbox"/> WEBSOCKET
自定义域名	给分组绑定域名
二级域名-cn-hangzhou.alicloudapi.com
请求Path	/web/cloudapi <input type="checkbox"/> 匹配所有子路径 请求Path必须包含请求参数中的Parameter Path，包含在[]中，比如/getUserInfo/[userId]
HTTP Method	GET
入参请求模式	入参映射 (过滤未知参数)

步骤5 定义API后端服务信息

本环节是定于API网关收到client端的请求后，进行何种参数映射、处理，以及连接哪个后端地址。本例中的后端服务类型选择HTTP(s)服务，此后端服务可以在阿里云上或者互联网上的任何可以访问到的地址，其他的后端服务类型可以参考其他帮助文档。按照页面要求完成后端地址、请求Path信息。

后端基础定义

后端服务类型 HTTP(s)服务 VPC 函数计算 Mock

后端服务地址
后端服务地址指API网关调用底层服务时的域名或者IP，不包含Path
[为什么无法调通我的后端服务？](#)

后端请求Path 匹配所有子路径
后端请求Path必须包含后端服务参数中的Parameter Path，包含在[]中，比如/getUserInfo/[userId]

HTTP Method

后端超时 ms

步骤6 定义返回结果

本环节用于API帮助文档的自助生成，帮助API使用者更好理解。可以设置返回ContentType、返回结果示例和失败返回结果示例。本例中不涉及到这部分，因此可以点击 **保存** 按钮。

步骤7 发布API

在上一环节保存成功后，会提示如下信息。您对API进行过任何的配置，都需要发布到对应的环境(API网关内置了三个环境：“线上”、“预发”、“测试”)中才能够生效。本例中，点击 **发布**，按照控制台页面的提示，把此API发布到“线上”环境。

提示

 **API修改成功!**
您已操作成功，请刷新页面查看效果

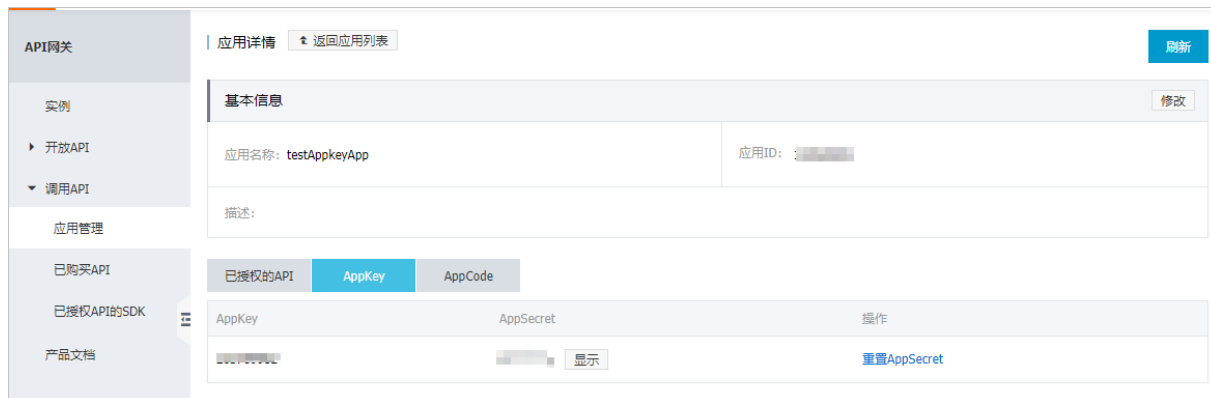
发布 **确定**

4 创建应用和API授权

应用（APP）是您调用API服务时的身份。在本例中的步骤3中，认证方式选择的是“阿里云APP认证”，因此在API发布后，还需要创建APP，并将APP和API的对应关系建立好，才能够正常访问。

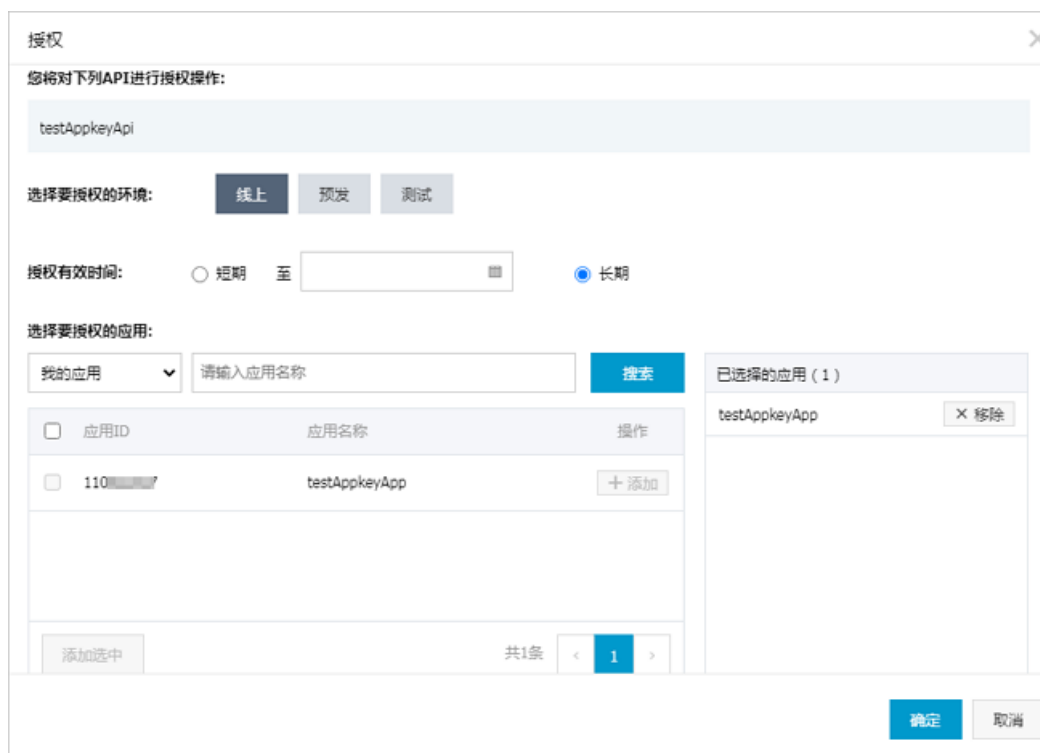
步骤8 创建应用

在 调用API 菜单中选择 应用管理 ，创建一个APP，如下图所示。可以看到阿里云APP下有两种认证方式，AppKey和AppCode。AppKey方式有一组AppKey和AppSecret，您可以理解为账号密码，调用API的时候需要将AppKey做参数传入，AppSecret用于签名计算，网关会校验这对密钥对您进行身份认证。关于阿里云APP的更多描述可见此文档[使用简单认证 \(AppCode\) 方式调用API](#)。



步骤9 对API进行授权

在 API列表 ，找刚创建好的API，在操作项中，点击 授权 ，出现如下的弹出框。注意环境需要选择已经进行了发布的环境，如本例中的“线上”。搜索之前创建的应用，点击添加；点击确定，提示授权成功，即成功授权



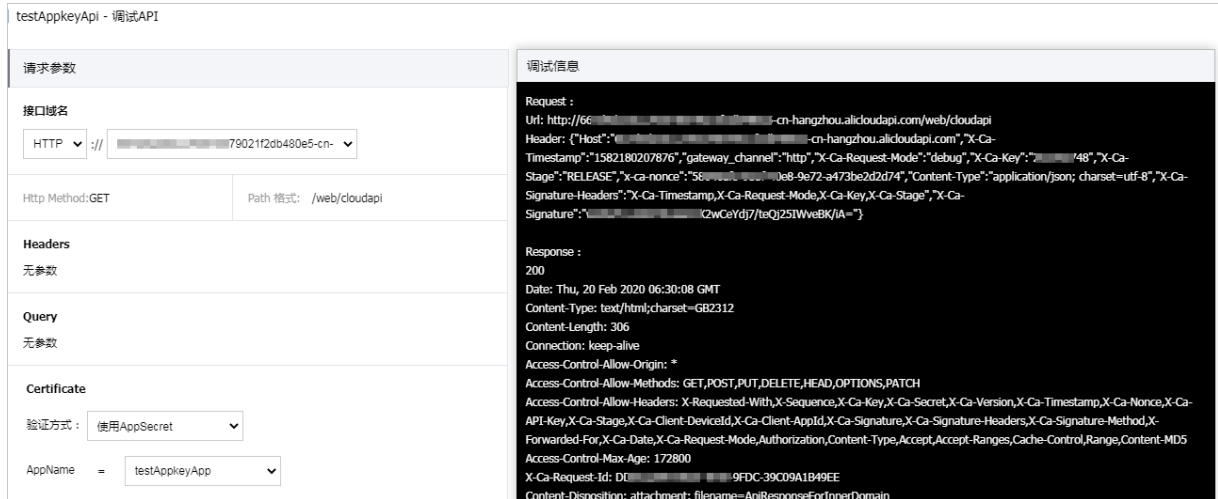
5 调试API

API网关提供了在线调试的功能，因此一般建议在API网关上完成API配置之后，可以先通过此功能确认API是否配置成功，然后再通过client端进行调用。

步骤10 调试API

在 API列表页 ，点击前面步骤中新增的API，进入详情页，点击 调试API 进入如下页面。如果您定义了API的入参，在调试API页面中也可以输出不同的参数查看API的执行情况。

在调试API中，注意认证方式选择已经授权的APP，并且stage选择此APP授权好的环境，如果选择错误的stage，可能会造成API调试失败。本例中选择RELEASE（线上）。

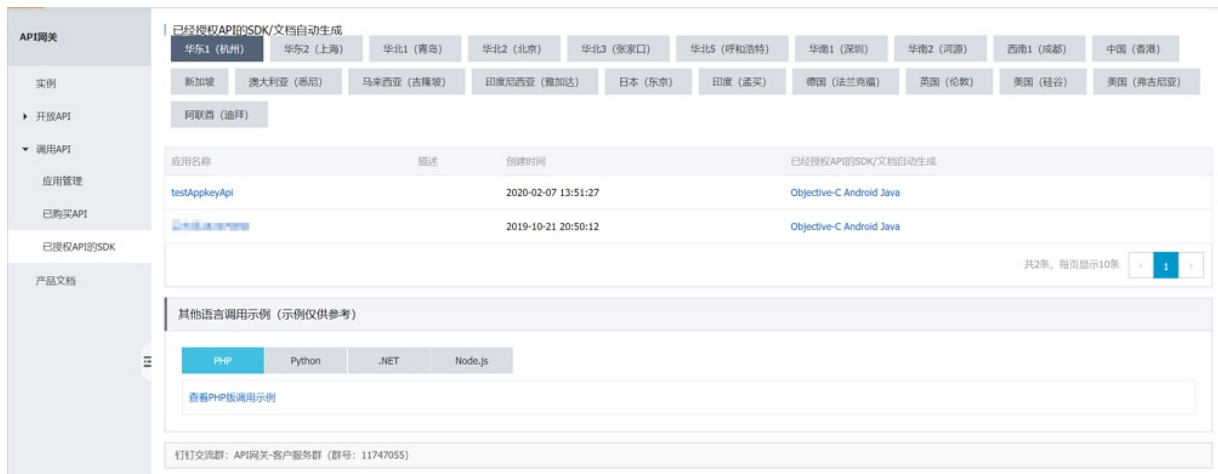


6 调用API

通过上述步骤，您已经创建API、创建APP、建立了授权关系，调试API完成，并将API发布到线上环境，本阶段将会模拟如何通过调用API网关提供的SDK，来在您的业务系统中调用发布好的API。

步骤11 调用API

在 调用API 菜单中找到 已授权API的SDK ，可以下载到此应用的SDK，或其他语言调用示例。



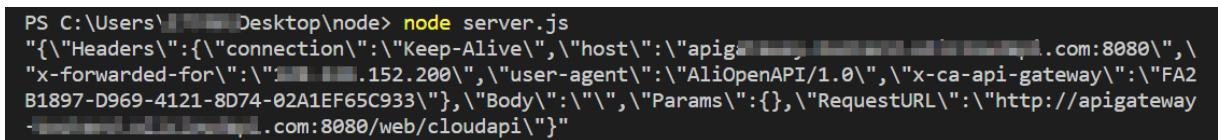
本例中，以Node.js的SDK示例为例，继续介绍如何调用。

首先通过npm安装API网关的Node.js示例SDK， `$ npm install aliyun-api-gateway -S` ；

其次在如下的代码片段中，将YOUR_APP_KEY和YOUR_APP_SECRET填写为本例中创建的APPKey的对应信息；

```
// 导入网关nodejs sdk
const Client = require('aliyun-api-gateway').Client;
// 实例化一个认证对象，入参需要传入授权应用的AppKey, AppSecret
const client = new Client('YOUR_APP_KEY', 'YOUR_APP_SECRET');
async function get() {
// API分组的域名，测试阶段可以使用公网二级域名，但有一定的访问限制，建议正式环境绑定您的独立域名
var url = 'YOUR_GROUP_DOMAIN';
var result = await client.get(url, {
//请求响应体类型部分 API 可以根据指定的响应类型来返回对应数据格式，建议手动指定此请求头
headers: {
accept: 'application/json'
},
});
console.log(JSON.stringify(result));
}
get().catch((err) => {
console.log(err.stack);
});
```

执行效果如下图所示：



6. 创建后端为函数计算的API

本文将快速引导您如何在API网关中，发布后端服务为函数计算类型的API，并如何使用“阿里云APP”认证中的AppCode进行调用。

1 概述

您需要依次完成以下步骤：

- 创建函数；
- 创建分组；
- 定义API；
- 创建应用和API授权；
- 调试API；
- 调用API。

2 创建函数

函数计算是一个事件驱动的服务。函数的执行可以由事件驱动，即当某个事件发生时，该事件触发函数的执行。现在，函数计算支持以API网关作为事件源。当请求设置函数计算为后端服务的API时，API网关会触发相应的函数，函数计算会将执行结果返回给API网关。

步骤1 在函数计算中选择apigateway模板

进入 **函数计算控制台** 后，选择函数所在地域，在 **服务** - **函数模块** 进行 **创建**，您可以在 **模板函数** 选择对应模板 **api-gateway-nodejs6**，此模板为一个和API网关对接的示例模板，进入下一步。



步骤2 配置函数

更多函数配置，可参考函数计算的相关文档，本示例并未进行过多的设置，如下图所示。

3 创建分组

API分组是API的管理单元，因此需要先创建API分组，然后在分组下创建API。

步骤3 创建分组

在 **开放API** 菜单中选择 **分组管理**，选择Region，点击创建分组；在弹窗页面，选择分组实例，输入分组名称testFunctionGroup，实例选择“共享实例(VPC)”。注意API网关的分组需要和函数计算处于同一Region。

步骤4 查看分组信息

在分组列表查看创建好的分组，点击名称可以进入到详情页，进行绑定域名、修改基本信息、切换实例类型等动作。

API分组会自动创建公网二级域名，此二级域名仅供调试使用，如果直接访问此域名，每天有1000次的限制。因此建议您在使用时为分组绑定您的独立域名后使用。在本示例中使用此域名进行测试。

4 创建API

在 开放API 菜单中选择 API管理 ，在上一步中创建的API分组所在Region，点击创建API。

步骤5 API基本信息

本环节是定义了API基本信息，包括API分组、API名称、安全认证方式、API类型、和描述等。选择刚刚创建的分组，写入对应配置，安全认证主要选择APPcode(header&Query)认证。

名称及描述	
分组	<input type="text" value="testFunctionGroup"/> 新建分组
API名称	<input type="text" value="testFunctionApi"/> ✔
安全认证	<input type="text" value="阿里云APP"/>
AppCode认证	<input type="text" value="允许AppCode认证 (Header & Query)"/> AppCode认证的使用方法与风险提示
签名算法	<input type="text" value="HmacSHA256"/>
API选项	<input type="checkbox"/> 防止重放攻击 (请求头必须包含X-Ca-Nonce参数) <input type="checkbox"/> 禁止公网访问 申请VPC内网域名 <input type="checkbox"/> 允许上架云市场 云市场上架指南
描述	<input type="text" value="不超过2000个字符"/>

步骤6 定义API请求

本环节是定义client端（如浏览器、手机APP或其他的业务系统）如何请求您的API，需要确定的内容包括请求类型、协议、请求Path、HTTP Method、入参请求模式、和入参定义。在本例中，入参请求方式选择入参透传，表示发送过来的参数API网关不做处理，直接透传给函数计算。

请求基础定义

请求类型 普通请求 注册请求(双向通信) 注销请求(双向通信) 下行通知请求(双向通信)

协议 HTTP HTTPS WEBSOCKET

自定义域名 [给分组绑定域名](#)

二级域名

请求Path 匹配所有子路径
请求Path必须包含请求参数中的Parameter Path, 包含在[]中, 比如/getUserInfo/[userId]

HTTP Method

入参请求模式

步骤7 定义API后端服务信息

本环节是定于API网关收到client端的请求后，进行何种参数映射、处理，以及连接哪个后端地址。本例中的后端服务类型选择函数计算，输入前面步骤中创建的函数服务名称，函数名称，进行下一步。

后端基础定义

后端服务类型 HTTP(s)服务 VPC 函数计算 Mock
如果无可用Function存在, 您可以[点击此处](#)创建新的Function。
详情请看[以函数计算作为API网关后端服务](#)

区域 [函数计算控制台](#)
您选择的函数计算与API网关在同一区域, 将通过内网访问您的函数计算服务。

服务名称

函数名称

函数别名

角色Arn
您需要授权API网关调用您的函数计算服务, 您可以在[RAM控制台](#)自定义角色和权限, 之后手动将角色的Arn填写到此处, 或者点击“获取授权”按钮, 完成自动授权。

后端超时 ms

步骤8 定义返回结果

本环节用于API帮助文档的自助生成，帮助API使用者更好理解。可以设置返回Content Type、返回结果示例和失败返回结果示例。本例中不涉及到这部分，因此可以点击 **保存** 按钮。

步骤9 发布API

在上一环节保存成功后，会提示如下信息。您对API进行过任何的配置，都需要发布到对应的环境(API网关内置了三个环境：“线上”、“预发”、“测试”)中才能够生效。本例中，点击 **发布**，按照控制台页面的提示，把此API发布到“线上”环境。

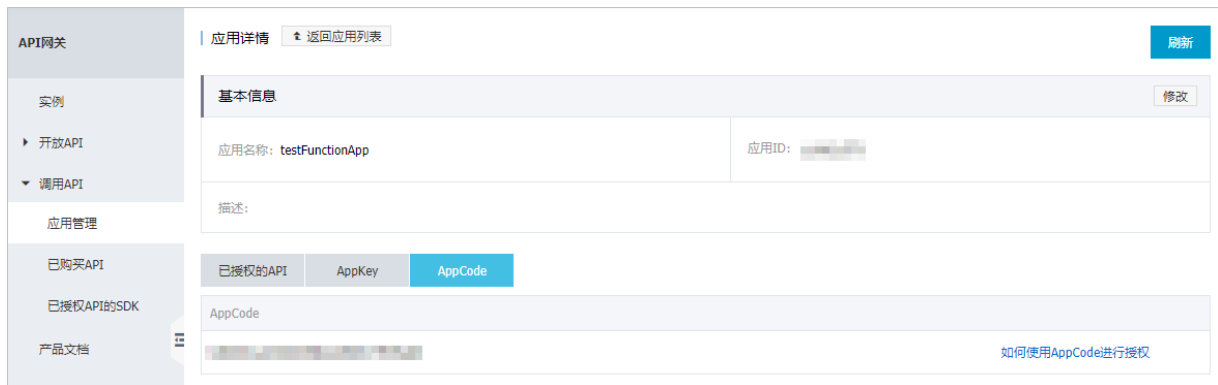


5 创建应用和API授权

应用（APP）是您调用API服务时的身份。在本例中的步骤5中，认证方式选择的是“阿里云APP认证”，因此在API发布后，还需要创建APP，并将APP和API的对应关系建立好，才能够正常访问。

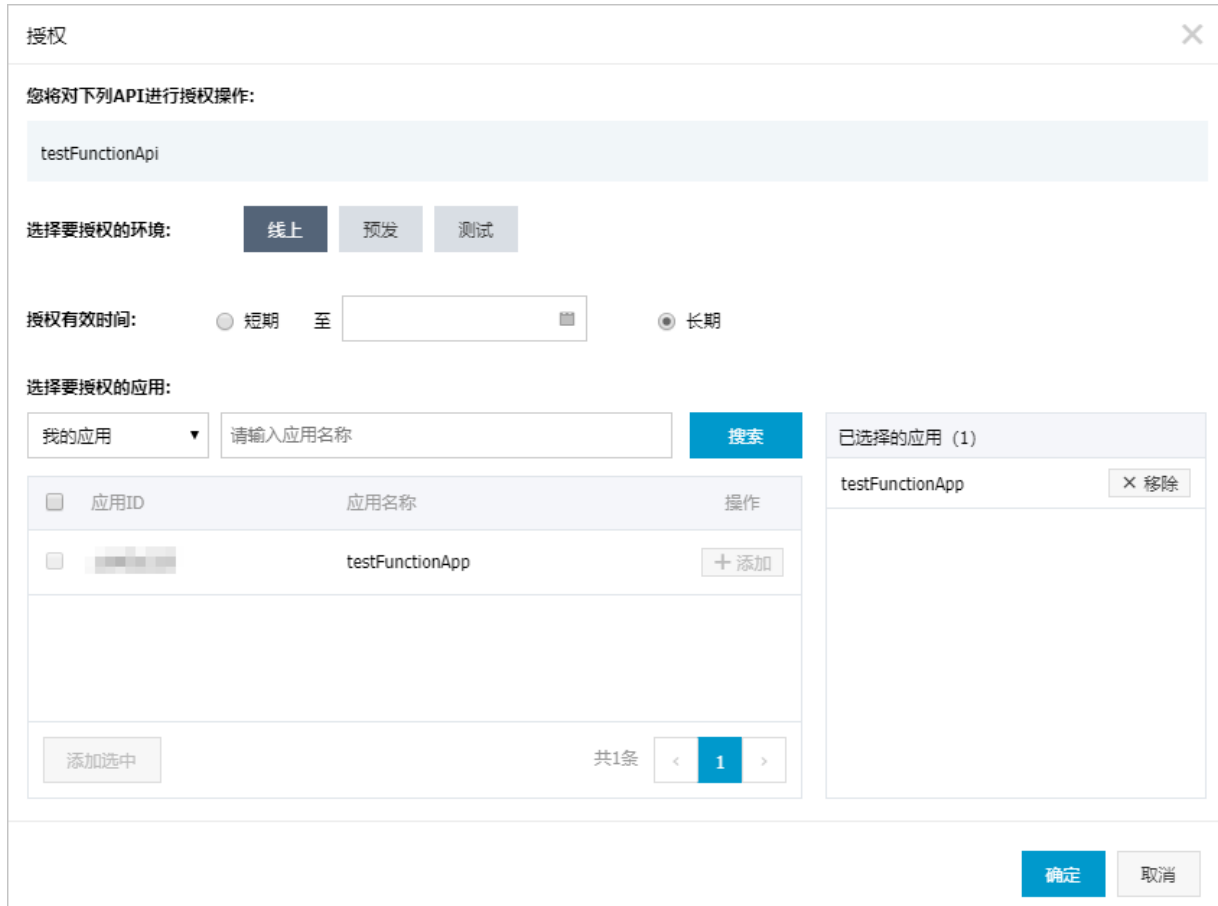
步骤10 创建应用

在 **调用API** 菜单中选择 **应用管理**，创建一个APP，如下图所示。可以看到阿里云APP下有两种认证方式，AppKey和AppCode。本例中我们选择使用AppCode的方式进行简单认证。关于阿里云APP的更多描述可见此文档[API授权](#)。



步骤11 对API进行授权

在 **API列表**，找刚创建好的API，在操作项中，点击 **授权**，出现如下的弹出框。注意环境需要选择已经进行了发布的环境，如本例中的“线上”。搜索之前创建的应用，点击添加；点击确定，提示授权成功，即成功授权。



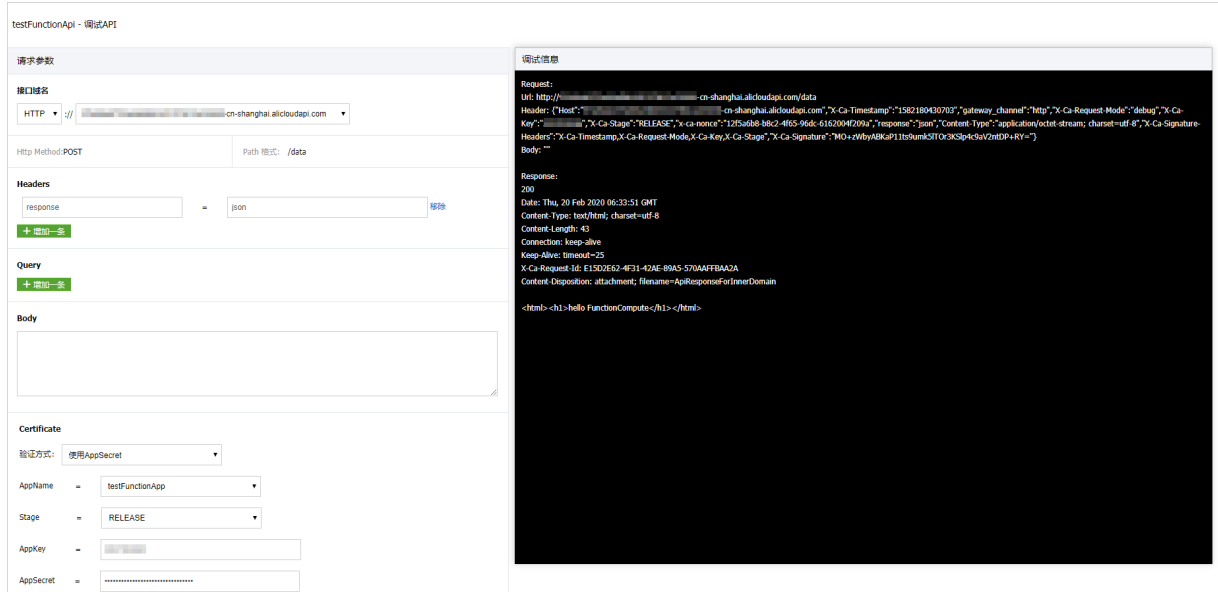
6 调试API

API网关提供了在线调试的功能，因此一般建议在API网关上完成API配置之后，可以先通过此功能确认API是否配置成功，然后再通过client端进行调用。

步骤12 调试API

在 [API列表页](#)，点击前面步骤中新增的API，进入详情页，点击 [调试API](#) 进入如下页面。如果您定义了API的入参，在调试API页面中也可以输出不同的参数查看API的执行情况。

在调试API中，注意认证方式选择已经授权的APP，并且stage选择此APP授权好的环境，如果选择错误的stage，可能会造成API调试失败。本例中选择RELEASE（线上）。



API返回内容为前面步骤中创建的函数返回内容，函数代码如下：

```

index.js x
1  'use strict';
2
3  var fs = require("fs")
4
5  exports.handler = function (event, context, callback) {
6
7      console.log("request: " + JSON.stringify(event.toString()));
8      // convert event to JSON object
9      event = JSON.parse(event.toString());
10     var query = event.queryParameters || {};
11     var showResponse = query.response || 'html';
12
13     switch (showResponse) {
14     case "html":
15         var htmlResponse = {
16             isBase64Encoded: true,
17             statusCode: 200,
18             headers: {
19                 "Content-type": "text/html; charset=utf-8"
20             },
21             // base64 encode body so it can be safely returned as JSON value
22             body: new Buffer("<html><h1>hello FunctionCompute</h1></html>").toString('base64')
23         }
24         callback(null, htmlResponse);
25         break;
26     case "json":
27         var jsonResponse = {
28             isBase64Encoded: true,
29             statusCode: 200,
30             headers: {
31                 "Content-type": "application/json"
32             },
33             // base64 encode body so it can be safely returned as JSON value
34             body: new Buffer('{"hello": "FunctionCompute"}').toString('base64')
35         }
36         callback(null, jsonResponse);

```

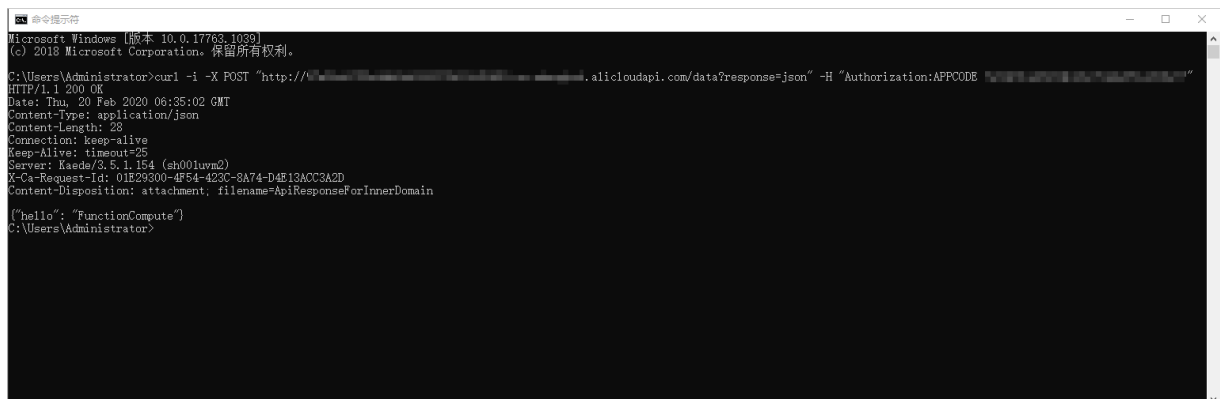
7 调用API

通过上述步骤，您已经创建API、创建APP、建立了授权关系，调试API完成，并将API发布到线上环境，本阶段将会模拟如何使用APPCode的认证方式来在您的业务系统中调用发布好的API。

步骤13 调用API

可以参考[使用简单认证 \(AppCode\) 方式调用API](#)了解更多，本例中使用curl进行调用。

执行效果如下图所示：



```
Microsoft Windows [版本 10.0.17763.1039]
(c) 2018 Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\Administrator>curl -i -X POST "http://[redacted].alicloudapi.com/data?response=json" -H "Authorization:APPCODE [redacted]"
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 20 Feb 2020 06:35:02 GMT
Content-type: application/json
Content-length: 28
Connection: keep-alive
Keep-Alive: timeout=25
Server: Kaede/3.5.1.154 (sh001uvv2)
X-Ca-Request-Id: 01E29300-4F54-423C-8A74-D4E13ACC3A2D
Content-Disposition: attachment; filename=ApiResponseForInnerDomain

{"hello": "FunctionCompute"}
C:\Users\Administrator>
```

7.使用HTTPS并用域名访问

用户可以将自己的域名绑定到API网关的API分组上，API网关通过域名来定位到一个唯一的API分组，再通过Path+HTTPMethod确定唯一的API。

API网关为每个分组默认提供了公网二级域名，如果客户端直接调用API分组提供的公网二级域名，将会受到每天1000次调用的限制。您在正式生产环境开放API时，需要为API分组绑定独立域名才可正常使用，不受此项限制。

独立域名需要满足以下几点：

- 独立域名需要在[阿里云备案](#)接入。
- 独立域名要CNAME解析到该分组的二级域名上，然后操作绑定。
- 独立域名在API网关上没有被别的用户绑定过，否则绑定操作需要走验证流程，才能成功绑定。若该分组下的API需要支持HTTPS协议，您还需要为该独立域名导入或者上传SSL证书。

1. 绑定域名步骤

用户将自己的域名绑定到API网关需要以下两步操作：

- 在API网关控制台将域名绑定到API分组上；
- 将自己的域名通过CNAME方式解析到API网关提供的二级域名上，进行业务流量切换。

1.1 绑定域名

1.进入API网关控制台，点击左边菜单的分组管理，进入分组列表页面，然后选择要绑定域名的分组，进入分组详情页面。

2.在页面右下方看到绑定域名的按钮，点击按钮：



3.进入域名绑定页面，填写您自己的域名，点击确定后域名绑定成功。

域名绑定



请确认要绑定的域名已经解析到该分组的二级域名，否则无法完成绑定。[查看二级域名](#)
每个分组最多绑定5个域名。

分组名称: classicstest

*域名: only-test. [blurred]

VPC实例已支持泛域名功能，使用*.api.foo.com绑定泛域名。

环境: 默认 (使用X-Ca-Stage确定环境)

确定 取消

1.1 CNAME绑定域名

将自己的域名通过CNAME方式解析到API网关提供的二级域名上的具体步骤如下：

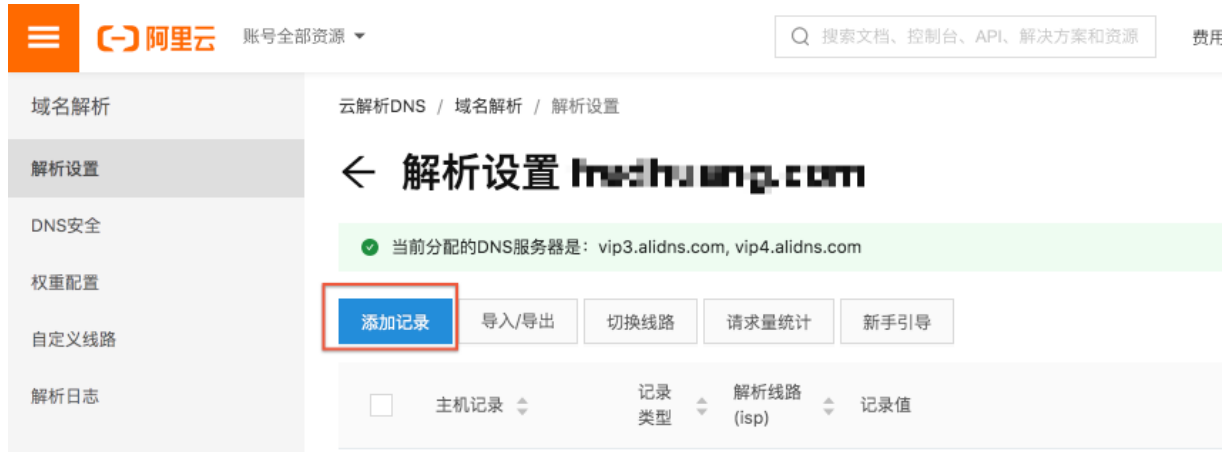
1.在分组详情页面找到这个分组对应的API网关提供的公网二级域名。

分组详情 [返回分组列表](#) 刷新

基本信息 修改基本信息	
地域: 华南 1 (深圳)	名称: [blurred] API分组ID: [blurred]
二级域名	公网二级域名: [blurred]-cn-shenzhen.alicloudapi.com 关闭公网二级域名 <small>(该二级域名仅供测试使用，有每天1000次访问限制。请使用独立域名开放服务)</small> 内网VPC域名: 未开通 开通VPC二级域名
实例类型: 共享实例 (经典网络)	分组 QPS 上限: 500 变更分组实例 <small>(如需提升限额，请 购买专享实例)</small> 实例类型与选择指南
网络访问策略	HTTPS安全策略: HTTPS2_TLS1_0 变更Https安全策略 Https安全策略说明
合法状态: 正常	
描述: API Group for auto integration	

2.进入自己的域名解析管理页面，阿里云的域名解析管理页面入口在：<https://dns.console.aliyun.com>，在域名列表页面找到要管理的域名，点击域名上的链接进入域名的管理页面。

3.增加或者修改一条需要绑定到API网关的域名的子记录：



4.在绑定页面，选定CNAME类型，输入本节第二步在API网关找到的公网二级域名。



5.点击确认后，CNAME绑定域名的工作就完成了，我们可以在域名解析记录页面看到刚才绑定的二级域名：

云解析DNS / 域名解析 / 解析设置

← 解析设置 `test.aliyun.com`

当前分配的DNS服务器是: vip3.alidns.com, vip4.alidns.com

添加记录 导入/导出 切换线路 请求量统计 新手引导 全部记录 精确搜

<input type="checkbox"/>	主机记录	记录类型	解析线路 (isp)	记录值	TTL	状态	备注
<input type="checkbox"/>	only-test	CNAME	默认	cn-shenzhen.alicloudapi.com	10分钟	正常	
<input type="checkbox"/>					10分钟	正常	

2. 上传域名SSL证书步骤

绑定好域名后，就可以使用绑定的域名以HTTP方式访问分组下的所有API了，但是如果以HTTPS的方式访问分组下的API，需要将您的域名证书上传到刚才绑定的域名下才行。API网关提供两种域名绑定方式，自动从阿里云证书服务导入证书和手动上传您在其他证书服务提供商获取到的证书。

2.1 生成域名SSL证书

下面我们简单介绍下在阿里云的证书服务生成一个免费证书的流程：

1.进入[阿里云证书服务控制台](#)。

阿里云 账号全部资源 cn-shenzhen 搜索文档、控制台、API、解决方案和资源 费用 工单 备案 企业 支持

2020云安全采购季热卖中！安全产品全线7折，组合购每满1万减1千封顶减10万，免费领等保2.0大礼包，点击进入会场。

SSL证书

概览 一键式HTTPS 资产中心

SSL证书

证书总数 1 已签发的证书 1 待申请的证书 0 即将过期的证书 0 审核失败的证书 0 已过期的证书 0

购买证书 上传证书

全部状态 1 全部品牌 证书域名

证书	品牌	状态	绑定域名	签发时间/到期时间	已部署	操作

2.在证书购买页面完成证书的购买与域名的绑定，请参考证书的[SSL证书快速上手](#)。证书申请完成后，回到API网关控制台对应分组的分组详情页面。

2.2 导入或上传域名SSL证书

购买好证书或者准备好证书文件后，就可以在API网关控制台将证书导入或者上传到API网关的分组绑定的域名下了，下面是证书导入和上传流程。

2.2.1 导入证书

如果您是在阿里云的云盾证书服务中购买的证书，可以直接将证书导入到API网关的分组域名下：

1.进入API网关分组详情页面，可以在页面下方看到所有绑定好域名列表，可以选择我们需要导入的证书对应的域名一栏，点击“选择证书”链接：

独立域名	WebSocket通道状态	合法状态	SSL证书	操作
only-test	未开通 (开通)	正常	选择证书	删除域名 更改环境

2.在“选择证书”子页面，点击“查找证书”按钮，等所有属于您的证书查询出来后，选择一个对应的域名证书，点击“同步证书”按钮，完成证书的同步。

选择证书

*Region:

*证书名称: [查找证书](#)

此region未查询到证书

[手动添加证书](#) [购买证书](#)

[同步证书](#) [取消](#)

2.2.2 上传证书

如果您的证书不是在阿里云购买的，也可以将您的域名证书上传到API网关。具体流程如下：

1.进入API网关分组详情页面，可以在页面下方看到所有绑定好域名列表，可以选择我们需要导入的证书对应的域名一栏，点击“选择证书”链接；

2.在“选择证书”子页面，点击“手动上传证书”按钮：

选择证书

*Region:

*证书名称: [查找证书](#)

此region未查询到证书

[手动添加证书](#) [购买证书](#)

[同步证书](#) [取消](#)

3.进入手动上传证书页面后，按照页面提示填写证书内容：

创建证书
✕

*证书名称:

支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线、减号，必须以英文字母或汉字开头，4~50个字符

*证书内容:

```
Gp/hCnU1J+n0Yq
TKs69wlf5FMvH97Fk93BukvTnvnkwEansQTbSYcXAlp8+10D
Okl=
-----END CERTIFICATE-----
```

(pem编码,不能超过20k) 样例

*私钥:

```
NcDRu00AZeRNYi0OuXH/AkA58Wyr1SNk8MhY30MB0s26hR
hZH28NQBGpkrDvV/
07NQIKkkxkN9BYcJQKB4MAkXOwsIB0nUTSZJ0E+87yy+
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

(pem编码,不能超过20k) 样例

根证书:

HTTPS双向认证场景才需要填写根证书，一般情况不需要填写 具体使用方法请参考文档：<https://yq.aliyun.com/articles/726414?msgid=17983265>

确定
取消

4.上传证书成功后，可以在域名列表栏看到域名后“选择证书”链接变成了“更新证书”：

独立域名	WebSocket通道状态	合法状态	SSL证书	操作
only-test	未开通 (开通)	正常	测试证书 更新证书	删除域名 删除证书 更改环境

证书上传成功后，就可以使用HTTPS协议访问对应的域名了。