

天翼云 3.0 • API 网关

用户使用指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

目 录

1 简介.....	1
2 创建专享版实例.....	2
3 修改专享版实例.....	5
4 入门（开放 API）	8
4.1 概述	8
4.2 创建 API 分组	9
4.3 绑定域名	10
4.4 创建 API.....	11
4.5 调试 API.....	22
4.6 创建环境和环境变量（可选）	24
4.7 发布 API.....	26
5 入门（调用 API）	28
5.1 概述	28
5.2 获取 API 及文档.....	29
5.3 创建应用并获取授权（可选）	29
5.4 调用 API.....	31
6 API 分组管理	32
6.1 创建 API 分组	32
6.2 绑定域名	33
6.3 删除分组	34
6.4 新增网关响应	35
7 API 管理	39
7.1 创建 API.....	39
7.2 开启跨域访问	50
7.3 调试 API.....	55
7.4 授权 API.....	56
7.5 发布 API.....	58
7.6 下线 API.....	59

7.7 删除 API.....	60
7.8 导入 API.....	61
7.9 导出 API.....	62
8 流量控制.....	64
8.1 创建流控策略并绑定到 API.....	64
8.2 删除流控策略	66
8.3 添加特殊应用或租户	67
8.4 删除特殊应用或租户	69
9 访问控制.....	71
9.1 创建访问控制策略	71
9.2 删除访问控制策略	73
10 环境管理.....	75
10.1 创建环境和环境变量	75
10.2 删除环境	77
11 签名密钥.....	79
11.1 创建并使用签名密钥.....	79
11.2 删除签名密钥	81
12 VPC 通道	82
12.1 创建 VPC 通道.....	82
12.2 删除 VPC 通道.....	85
12.3 编辑健康检查配置	86
12.4 在 VPC 通道中编辑云服务器配置.....	87
13 自定义认证.....	89
13.1 创建自定义认证	89
13.2 删除自定义认证	91
14 应用管理.....	93
14.1 创建应用并获取授权	93
14.2 删除应用	95
14.3 重置 AppSecret	95
14.4 为简易认证添加 AppCode	96
14.5 查看应用绑定的 API 详情	97
15 SDK.....	98
16 响应消息头.....	99
17 错误码.....	101
18 审计.....	错误!未定义书签。

19 监控.....	105
19.1 支持的监控指标	105
19.2 创建告警规则	107
19.3 查看监控指标	107
A 修订记录	109

1 简介

API 网关（API Gateway）是为您提供高性能、高可用、高安全的 API 托管服务，帮助您轻松构建、管理和部署任意规模的 API。借助 API 网关，可以简单、快速、低成本、低风险地实现内部系统集成、业务能力开放。

本手册主要介绍企业或开发者如何通过 API 网关开放自身的服务、数据，实现业务能力变现。如何获取并调用他人在 API 网关开放的 API，减少开发与成本。

通过 API 网关调用 API 时，您可以实现以下功能：

- 在 API 网关中创建应用，并绑定到 API，实现通过 APP 认证调用 API。
- API 网关提供基于多种语言的 SDK，您可以直接下载使用

2 创建专享版实例

本小节指导您顺利创建专享版实例，实例创建完成后，才能创建 API 并对外提供服务。

创建专享版的约束说明

创建专享实例存在一些约束，当您的用户登录后无法创建专享实例，或者创建实例后创建失败，请参考以下约束说明进行检查，并解除限制。

- 实例配额
同一项目 ID 下，一个主账号默认只能创建 1 个专享版实例。如果您需要创建更多实例，可提交工单，申请修改配额。
- 用户权限
如果您使用系统角色相关权限，需要同时拥有“APIG Administrator”和“VPC Administrator”权限才能创建专享版实例。
- 子网中可用私有地址数量
API 网关专享实例的基础版、专业版、企业版，以及铂金版分别需要 3、5、6、7 个私有地址，请确保您选择的子网段有足够多的私有地址可用。私有地址可在虚拟私有云服务的控制台查询。

网络环境准备

- VPC
虚拟私有云。专享版实例需要配置虚拟私有云（VPC），在同一 VPC 中的资源（如 ECS），可以使用专享版实例的私有地址调用 API。
在创建专享版实例时，建议配置和您其他关联业务相同 VPC，确保网络安全的同时，方便网络配置。
- 弹性公网 IP
专享版实例的 API 如果要允许外部调用，则需要创建一个弹性公网 IP，并绑定给实例，作为实例的公网入口。

说明

如果 API 的后端服务部署在公网，还需要有公网出口访问权限，这由 API 网关统一规划，不需要单独创建弹性公网 IP。

- 安全组

安全组类似防火墙，控制谁能访问实例的指定端口，以及控制实例的通信数据流向指定的目的地址。安全组入方向规则建议按需开放地址与端口，这样可以最大程度保护实例的网络安全。

专享版实例绑定的安全组有如下要求：

- 入方向：如果需从公网调用 API，或从其他安全组内资源调用 API，则需要为专享版实例绑定的安全组的入方向放开 80（HTTP）、443（HTTPS）两个端口。
- 出方向：如果后端服务部署在公网，或者其他安全组内，则需要为专享版实例绑定的安全组的出方向放开后端服务地址与 API 调用监听端口。
- 如果 API 的前后端服务与专享版实例绑定了相同的安全组、相同的虚拟私有云，则无需专门为专享版实例开放上述端口。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 单击“创建专享版实例”，进入实例创建的配置页面。

以下对各参数分别说明。

表2-1 创建 API 网关专享版实例参数说明

参数项	说明
计费模式	实例收费方式，当前支持“按需计费”方式。
区域	指 APIG 专享版实例部署的区域，建议和您其他的业务部署在相同区域，这样不同的业务可以在 VPC 内以子网方式通信，节省公网带宽成本，降低网络延时。
可用区	指同一区域内电力、网络等资源物理隔离的地理区域，一般为互相独立的机房。 APIG 实例支持同时选择多个可用区，进行跨可用区部署，提升实例高可用性。
实例名称	-
实例规格	当前开放基础版、专业版、企业版、铂金版实例。
时间窗	指允许云服务技术支持对实例进行维护的时间段。如有维护需要，技术支持会提前与您沟通确认。 建议选择业务量较少的时间段。
公网入口	指允许外部服务通过弹性 IP 地址，调用专享版实例创建的 API。开启“公网入口”，需要绑定一个“弹性 IP 地址”。 您需要使用独立域名/子域名访问，使用子域名访问时存在单日访问次数限制。可在创建 API 分组后，为分组绑定独立域名，独立域

参数项	说明
	名需要解析到专享版实例的弹性 IP。 例如您有一个 API，请求协议为 HTTPS，Path 为/apidemo，开启了公网访问，并为分组绑定了独立域名后，可使用 https://{domain}/apidemo 这个 URL 访问您的 API。其中，{domain} 表示已绑定到分组的独立域名（独立域名需要解析到专享版实例的弹性 IP 地址），目标端口 443 可默认缺省。
公网出口	指允许专享版实例 API 的后端服务部署在外部网络，APIG 为实例开启公网出口。您可以根据业务预估设置合适的“出公网带宽”。出公网带宽可配置范围为 1~2000Mbit/s，费用按小时计算，以弹性公网 IP 服务的价格为准。
IPv6	如果后端服务部署在外部网络，且需要使用 IPv6 地址访问，则需要勾选“支持 IPv6”。 说明 仅部分 Region 支持。
网络	指为实例绑定到一个虚拟私有云，并为其分配子网。 在相同虚拟私有云中的云服务资源（如 ECS），可以使用 APIG 专享版实例的私有地址调用 API。 建议将专享版实例和您的其他关联业务配置一个相同的虚拟私有云，确保网络安全的同时，方便网络配置。
安全组	安全组用于设置端口访问规则，定义哪些端口允许被外部访问，以及允许访问外部哪些地址与端口。 例如，后端服务部署在外部网络，则需要设置相应的安全组规则，允许访问后端服务的地址及其监听端口。 说明 如果开启公网入口，安全组入方向需要放开 80（HTTP）和 443（HTTPS）端口的访问权限。
描述	-

步骤 4 单击“立即创建”，进入实例规格确认页面。

步骤 5 规格确认无误后，勾选用户协议和隐私政策的阅读并同意声明，单击“提交”，并确认实例规格后，专享版实例开始创建，界面显示创建进度。

----结束

后续操作说明

实例创建成功后，您可以进入实例控制台，开始创建和管理您的 API。进入实例控制台后，概览界面展现实例信息、网络配置、API 资源详情，以及监控数据。

其中，实例名称、描述、时间窗、安全组，以及弹性 IP 地址可以修改。

3 修改专享版实例

API 网关专享版实例的部分基本信息以及配置参数，可以从控制台修改。

修改基本信息

专享版实例创建后，您可能需要调整实例的一些配置，比如调大出公网的带宽，以便支撑更高的 API 请求流量。

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 在实例基本信息页签，找到您需要调整的基本信息项并进行修改。

表3-1 专享版实例基本信息修改

可修改项	说明
实例名称	-
描述	-
时间窗	指允许云服务技术支持对实例进行维护的时间段。如有维护需要，技术支持会提前与您沟通确认。 建议选择业务量较少的时间段。
安全组	安全组用于设置端口访问规则，定义哪些端口允许被外部访问，以及允许访问外部哪些地址与端口。 例如，后端服务部署在外部网络，则需要设置相应的安全组规则，允许访问后端服务的地址及其监听端口。 说明 - 更换安全组时，新的安全组须满足专享版实例的前端 API 调用以及访问后端服务所需出入规则。 - 如果开启公网入口，安全组入方向需要放开 80（HTTP）和 443

可修改项	说明
	(HTTPS) 端口的访问权限。
弹性 IP 地址	指允许外部服务通过弹性 IP 地址，调用专享版实例创建的 API。开启“公网入口”，需要绑定一个“弹性 IP 地址”。您需要使用独立域名/子域名访问，使用子域名访问时存在单日访问次数限制。 可在创建 API 分组后，为分组绑定独立域名，独立域名需要解析到专享版实例的弹性 IP。
出口地址	指允许专享版实例 API 的后端服务部署在外部网络，API 网关为实例开启公网出口。公网出口可随时关闭或开启。
出公网带宽	出公网带宽可配置范围为 1~2000Mbit/s，费用按小时计算，以弹性公网 IP 服务的价格为准。

----结束

配置参数修改

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“配置参数”页签，找到您需要调整的配置项并进行修改。

表3-2 参数修改

配置参数项	参数默认值	参数可修改范围	说明
ratelimit_api_limits	200 次/秒	1-1000000 次/秒	单位时间内 API 请求次数上限。
request_body_size	12M	1-9536M	请求 Body 体体积上限。
backend_timeout	60000ms	1-600000ms	后端响应超时时间。
backend_client_certificate	-	-	API 网关与 API 后端服务做双向认证时所需的证书信息配置。证书信息包含公钥证书以及对应的私钥。如果证书非商业机构颁发（如自行颁发），则需要添加信任证书（CA 证书）。 配置了证书后，在创建 API 时可

配置参数项	参数默认值	参数可修改范围	说明
			为后端服务开启双向认证。
ssl_ciphers	所有 SSL 加密套件： ECDHE- ECDSA- AES256- GCM- SHA384,ECD HE-RSA- AES256- GCM- SHA384,ECD HE-ECDSA- AES128- GCM- SHA256,ECD HE-RSA- AES128- GCM- SHA256,ECD HE-ECDSA- AES256- SHA384,ECD HE-RSA- AES256- SHA384,ECD HE-ECDSA- AES128- SHA256,ECD HE-RSA- AES128- SHA256	在 API 网关提供的 SSL 加密套件范围内勾选或取消勾选。	SSL 加密套件按安全级别可划分为高、低两类，您可以自行选择实例支持的加密套件，例如仅支持安全级别高的加密套件。

----结束

4 入门（开放 API）

- 4.1 概述
- 4.2 创建 API 分组
- 4.3 绑定域名
- 4.4 创建 API
- 4.5 调试 API
- 4.6 创建环境和环境变量（可选）
- 4.7 发布 API

4.1 概述

您作为 API 提供者，开发一个或一组 API，那么您需要先后完成以下工作：

1. 4.2 创建 API 分组
API 分组相当于 API 的集合，您在创建 API 前，需要先创建 API 分组。API 网关以分组为单位管理环境变量、访问域名以及网关响应等功能。
2. 4.3 绑定域名
开放 API 前，您需要为 API 分组绑定一个或多个独立域名（即自定义域名），API 调用者通过访问独立域名来调用您开放的 API。
3. 4.4 创建 API
创建 API 包括定义 API 前后端的请求路径、参数、请求相关协议等。
4. 4.5 调试 API
管理控制台提供调试功能，您可以添加 HTTP 头部参数与 body 体参数，调试 API 接口，验证服务是否正常。
5. 4.6 创建环境和环境变量（可选）
API 可以同时提供给不同的场景调用，如生产环境（RELEASE）及其他自定义环境。RELEASE 是默认存在的环境，无需创建。且 API 网关提供环境变量功能，通过创建环境变量，实现在不同的环境定义不同的 API 调用路径。

6. 4.7 发布 API

只有在将 API 发布到环境后，API 才支持被调用。API 网关支持查看 API 发布历史（如版本、发布说明、发布时间和发布环境），并支持回滚到不同的 API 历史版本。

须知

- 确保后端服务可以正常访问。
- API 网关默认将请求正文透传给后端服务，如果涉及到用户隐私或敏感信息，建议 API 开发者考虑提供加密传输机制，防止隐私或敏感信息泄露。
- API 网关默认传递请求报头中的用户 IP 地址给后端服务，如果用户 IP 地址为隐私或敏感信息，请 API 开发者提供隐私保护声明给 API 调用者。

图4-1 开放 API 流程图



4.2 创建 API 分组

操作场景

创建 API 前，需要先创建 API 分组。API 分组相当于 API 的集合，API 提供者以 API 分组为单位，管理分组内的所有 API。

说明

- 一个 API 只能属于某一个 API 分组。
- 每个用户最多创建 50 个 API 分组。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。
- 步骤 5 单击“创建分组”，弹出“创建分组”对话框。填写如表 4-1 所示信息。

表4-1 分组信息表

信息项	描述
分组名称	API 分组名称，用于将 API 接口进行分组管理。
描述	对分组的介绍

步骤 6 完成分组信息填写后，单击“确定”，创建 API 分组。

创建分组成功后，在“API 分组”页面的列表中显示新创建的 API 分组。

说明

- API 分组创建后，系统为分组自动分配一个内部测试用的子域名，此子域名每天最多可以访问 1000 次。
- 对外开放 API 时，您需要为 API 分组绑定您自己的独立域名。

----结束

后续操作

API 分组创建成功后，您可以为此分组 4.3 绑定域名，API 调用者通过访问独立域名来调用您开放的 API。

4.3 绑定域名

操作场景

开放 API 前，您需要为 API 分组绑定一个或多个独立域名，API 网关通过独立域名定位到此分组。如果您未绑定独立域名，那么调用 API 时默认使用子域名，API 网关对子域名的访问次数做了限制，每天最多可以访问 1000 次。

说明

每个分组最多可以绑定 5 个独立域名。

子域名只能内网访问

在绑定域名前，您需要理解以下 2 个概念：

- 子域名：API 分组创建后，系统为分组自动分配一个内部测试用的子域名，此子域名唯一且不可更改，每天最多可以访问 1000 次。
- 独立域名：您自定义的域名，API 调用者通过访问独立域名来调用您开放的 API。

前提条件

1. 已有独立域名。

2. 如果 API 分组中的 API 支持 HTTPS 请求协议，那么在独立域名中需要添加 SSL 证书，请您提前准备 SSL 证书。此证书不支持导入，您需要填写证书的名称、内容和密钥。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方式，进入“域名管理”页签。

- 单击“分组名称”，进入分组详细信息页面。单击“域名管理”。
- 在待绑定域名的分组所在行，单击“更多 > 域名管理”。

步骤 6 单击“绑定独立域名”，将独立域名与 API 分组绑定。

专享版实例可设置域名支持的最小 TLS 版本：TLS1.1 或 TLS1.2。

说明

- 如果不再需要此域名时，在域名所在行，单击“解除绑定”。

步骤 7（可选）API 分组中的 API 支持 HTTPS 请求协议时，需要添加 SSL 证书。

1. 单击“添加 SSL 证书”，弹出“添加 SSL 证书”对话框。
2. 输入证书名称、证书内容和密钥，单击“确定”，完成 SSL 证书的添加。

说明

- 如果需要编辑此 SSL 证书，单击证书名称后的 ，修改证书名称。由于证书内容和密钥已经加密，不支持再次查看，如果需要修改，请重新输入新的证书内容或者密钥。
- 如果不再需要此 SSL 证书，在域名所在行，单击“删除 SSL 证书”。

----结束

后续操作

绑定独立域名后，您可以开始 4.4 创建 API，将 API 接口配置在 API 网关中，开放后端能力。

4.4 创建 API

操作场景

API 提供者把 API 接口配置在 API 网关中，开放后端能力。

创建 API 主要分为四个步骤：设置基本信息、定义 API 请求、定义后端服务和定义返回结果。

说明

- API 网关服务基于 REST 的 API 架构，API 的开放和调用需要遵循 RESTful 相关规范。
- 每个用户最多可以创建 200 个 API。

前提条件

- 已创建 API 分组。如果未创建 API 分组，可在本操作页面中创建 API 分组。
- 如果后端服务需要使用 VPC 通道，请先 12.1 创建 VPC 通道，或在本操作页面中创建 VPC 通道。

设置基本信息

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 列表信息页面。

步骤 5 单击“新建 API”，进入“新建 API”页面。填写如表 4-2 所示信息。

表4-2 基本信息

信息项	描述
API 名称	API 名称。
所属分组	API 所属分组。 如果尚未创建 API 分组，单击“新建分组”，为 API 新建一个分组。
网关响应	网关响应指 API 网关未能成功处理 API 请求，从而产生的错误响应。 API 网关提供默认的网关响应（default）。如果您需要自定义响应状态码或网关响应内容，可在 API 分组管理中新增网关响应，按照您自己的响应内容，符合 JSON 格式即可。
类型	API 类型： • 公开。
安全认证	API 认证方式： • APP 认证：表示由 API 网关服务负责接口请求的安全认证。 • IAM 认证：表示借助 IAM 服务进行安全认证。 • 无认证：表示不需要认证。 各种认证方式下的 API 调用稍有不同，具体请参考。

信息项	描述
	推荐使用 APP 认证方式。
自定义认证	自定义认证需要提前创建，可单击右侧的“新建自定义认证”链接创建。
标签	标签主要用于对 API 添加分类属性，方便在创建了大量 API 后，快速过滤和查找。
描述	API 的描述。

步骤 6 单击“下一步”，进入“定义 API 请求”页面。

----结束

定义 API 请求

步骤 1 在“定义 API 请求”页面，填写如表 4-3 所示信息。

表4-3 定义 API 请求

信息项	描述
域名	系统默认分配的一个子域名。
请求协议	分为三种类型： • HTTP • HTTPS • HTTP&HTTPS 传输重要或敏感数据时推荐使用 HTTPS。
请求 Path	接口请求的路径。 格式如：/users/{userId}/projects • {}中的变量为请求参数，表示匹配"/"之间的一整段，不支持匹配"/"之间的一部分，例如/abc{userId}。若匹配模式为绝对匹配，则尾部的请求参数可以添加+号，例如/users/{p+}，其中变量 p 匹配 1 或多段"/"之间的部分。 • 请求 Path 中包含请求参数时，必须设置对应的入参定义。 • 内容区分大小写。
匹配模式	分为两种模式： • 绝对匹配：调用的请求 Path 固定为创建时填写的 API 请求 Path。 • 前缀匹配：调用的请求 Path 将以创建时填写的 API 请求 Path 为前缀，支持接口定义多个不同 Path。 例如，请求路径为/test/AA，使用前缀匹配时，通过/test/AA/CC

信息项	描述
	可以访问，但是通过/test/AACC 无法访问。 说明 使用前缀匹配时，匹配剩余的路径将透传到后端。 例如，使用前缀匹配，前端请求路径定义为/test/，后端请求路径定义为/test2/，通过/test/AA/CC 访问 API，则后端收到的请求 url 为/test2/AA/CC。
Method	接口调用方式：GET、POST、DELETE、PUT、PATCH、HEAD、OPTIONS、ANY 其中 ANY 表示该 API 支持任意请求方法。
支持 CORS	是否开启跨域访问 CORS（cross-origin resource sharing）。 CORS 允许浏览器向跨域服务器，发出 XMLHttpRequest 请求，从而克服了 AJAX 只能同源使用的限制。 CORS 请求分为两类： - 简单请求：头信息之中，增加一个 Origin 字段。 - 非简单请求：在正式通信之前，增加一次 HTTP 查询请求。 开启 CORS（非简单请求）时，您需要单独创建一个“Method”为“OPTIONS”的 API，具体步骤请参见 7.2 开启跨域访问。

步骤 2（可选）设置入参定义。

入参定义是指您调用 API 时，需要传入的参数的说明。

- 单击“添加入参定义”，弹出“添加入参定义”对话框。
- 输入如表 4-4 所示信息。

表4-4 入参定义

信息项	描述
参数名	参数的名称，如果参数在“PATH”位置，那么参数名称需要和“请求 Path”中的名称相同。 说明 - 参数名不能是 x-apig-、x-sdk-开头，不区分大小写。 - 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。 - 参数位置为 HEADER 时，参数名不能是“Authorization”和“X-Auth-Token”，不区分大小写，也不支持下划线。
参数位置	选择参数在请求中的位置。参数位置有如下三种：PATH、HEADER、QUERY。 说明 当您定义了 PATH 中的参数时，该参数需要在“请求 Path”中同步定义。

信息项	描述
类型	字段的类型，包含 String 和 Number。
必填	请求 API 时，此参数是否为必填。如果选择“是”，API 网关将校验请求中是否包含此参数，如果不包含，则拒绝该请求。
默认值	“必填”为“否”时，默认值生效。请求中不包含此参数时，API 网关自动增加默认值发送给后端服务。
最小长度	参数值得最小长度，仅允许输入数字。
最大长度	参数值的最大长度，仅允许输入数字。
示例	参数值的填写示例。
描述	对于此参数的描述。

3. 单击“确定”，完成入参定义的设置。

入参定义 ^

请求中的所有参数，包括Path中的动态参数、Header参数、Query参数，参数名称保证唯一。

[添加入参定义](#) [删除](#) 您还可以创建50个入参参数，每个API最多可创建50个入参参数。

☐ 参数名	参数位置	类型	必填	默认值	参数限制	示例	描述	操作
------------------------------	------	----	----	-----	------	----	----	----

步骤 3 当“Method”为“POST”/“PUT”/“PATCH”/“ANY”时，您可以在“请求体内容描述”中增加对于请求体的描述信息。

步骤 4 单击“下一步”，进入“定义后端服务”页面。

----结束

定义后端服务

API 网关支持定义多个策略后端，即满足一定条件后转发给指定的 API 后端服务，用以满足不同的调用场景。例如为了区分普通调用与特殊调用，可以定义一个“策略后端”，通过调用方的源 IP 地址，为特殊调用方分配专用的后端服务。

除了定义一个默认的 API 后端服务，一个 API 共可以定义 5 个策略后端。

步骤 1 定义默认后端。

添加策略后端前必须定义一个默认后端，当不满足任何一个策略后端的 API 请求，都将转发到默认的 API 后端。

在“定义后端服务”页面，选择 API 后端服务类型。

后端服务类型分 HTTP/HTTPS、FunctionGraph 和 Mock 三种，具体参数描述见表 4-5、表 4-6、表 4-7。

表4-5 HTTP/HTTPS 类型定义后端服务

服务参数	参数说明
协议	HTTP 或 HTTPS，传输重要或敏感数据时推荐使用 HTTPS。 说明 支持 WebSocket 通信。
请求方式	接口调用方式，包括 GET、POST、DELETE、PUT、PATCH、HEAD、OPTIONS、ANY。 其中 ANY 表示该 API 支持任意请求方法。
使用 VPC 通道	是否使用 VPC 通道。 包括使用和不使用。
后端服务地址（可选）	仅在不使用 VPC 通道时，需要设置。 格式：“主机:端口”，主机为 IP 地址/域名，未指定端口时，HTTP 协议默认使用 80 端口，HTTPS 协议默认使用 443 端口。 端口范围：1 ~ 65535。 如果需要创建变量标识，则填写“#变量名#”，如#ipaddress#。支持创建多个变量标识，如#ipaddress##test#。
VPC 通道（可选）	选择已创建的 VPC 通道名称。仅在使用 VPC 通道时，需要设置。 说明 VPC 通道中，云服务器的安全组必须允许 100.125.0.0/16 网段访问，否则将导致健康检查失败及业务不通。
自定义 host 头域（可选）	在请求被发送到 VPC 通道中主机前，允许您自定义请求的 Host 头域，默认将使用请求中原始的 Host 头域。仅在使用 VPC 通道时，需要设置。
后端请求 Path	后端服务的路径，即服务的 uri，可以包含路径参数，以{路径参数}形式表示，比如/getUserInfo/{userId}。 如果请求路径中含有环境变量，则使用#变量名#的方式将环境变量定义到请求路径中，如/#path#。支持创建多个环境变量，如/#path##request#。
后端超时	请求超时时间，1 ~ 60000ms。默认为 5000ms。 如果在 API 调试过程中，遇到后端响应超时之类的错误，请适当调大后端超时时间，以便排查原因。
双向认证	指 HTTPS 的双向认证，开启后，API 网关将认证 API 后端服务。 双向认证所需的证书配置说明，请参考 配置参数修改 。 说明 仅部分 region 支持双向认证功能。
后端认证	当您的后端服务需要对 API 调用增加自己的认证，则需要开启后端认证。 后端认证需要先添加一个 13.1 创建自定义认证，自定义认证通过

服务参数	参数说明
	函数服务实现，在函数服务中编写一个函数，实现您的认证鉴权流程，或者使用函数调用您的统一鉴权服务。 说明 后端认证依赖函数服务，此功能仅在部分区域开放。
functionURN	函数请求唯一标识。 单击“添加”，添加所需的 functionURN。
版本	函数的版本。
调用类型	• sync: 同步调用。指后端函数服务收到调用请求后立即执行并返回调用结果，客户端发送请求后同步等待，收到后端响应后关闭连接。 • async: 异步调用。客户端不关注请求调用的结果，服务端收到请求后将请求排队，排队成功后请求就返回，服务端在空闲的情况下会逐个处理排队的请求。
后端超时	请求超时时间，1 ~ 60000ms。默认为 5000ms。
Mock 返回结果	Mock 一般用于开发调试验证。在项目初始阶段，后端服务没有搭建好 API 联调环境，可以使用 Mock 模式，将预期结果固定返回给 API 调用方，方便调用方进行项目开发。

表4-6 FunctionGraph 类型定义后端服务

服务参数	参数说明
functionURN	函数请求唯一标识。 单击“添加”，添加所需的 functionURN。
版本	函数的版本。
调用类型	• sync: 同步调用。指后端函数服务收到调用请求后立即执行并返回调用结果，客户端发送请求后同步等待，收到后端响应后关闭连接。 • async: 异步调用。客户端不关注请求调用的结果，服务端收到请求后将请求排队，排队成功后请求就返回，服务端在空闲的情况下会逐个处理排队的请求。
后端超时	请求超时时间，1 ~ 60000ms。默认为 5000ms。

表4-7 Mock 类型定义后端服务

服务参数	参数说明
Mock 返回结	Mock 一般用于开发调试验证。在项目初始阶段，后端服务没有搭

服务参数	参数说明
果	建好 API 联调环境，可以使用 Mock 模式，将预期结果固定返回给 API 调用方，方便调用方进行项目开发。

说明

- 在 API 定义中配置了变量标识后，在 API 调试页面将无法调试。
- 变量名严格区分大小写。
- 如果在 API 定义中设置变量，那么必须在待发布环境上配置变量名和变量值，否则变量无法赋值，API 将无法正常使用。

步骤 2（可选）添加后端策略。

添加多个后端策略后，通过不同的策略条件，请求被转发到不同的后端服务中。

- 单击“添加策略后端”。
- 后端策略增加的参数，具体如表 4-8 所示，其他参数说明参见表 4-5。

表4-8 后端策略参数

信息项	描述
后端策略名称	您自定义的名称，用于识别不同的后端策略。
生效方式	- 满足任一条件：只要满足策略条件中的任意一项，此后端策略就可以生效。 - 满足全部条件：只有满足所有的策略条件，此后端策略才生效。
策略条件	使后端策略生效的条件，具体如表 4-9 所示。

表4-9 策略条件

信息项	描述
条件来源	- 源地址：以访问 API 的请求地址作为策略条件来源。 - 请求入参：以请求入参参数作为策略条件来源。 须知 选择“请求入参”作为策略条件时，入参需要在 API 前端请求中配置好，如在 Header 或请求参数中添加一个参数。
参数名称	仅在“条件来源”为“请求入参”时，需要设置。选择已创建的入参参数名称。
条件类型	仅在“条件来源”为“请求入参”时，需要设置。 相等：请求参数值必须为输入值时，条件成立。

信息项	描述
	- 枚举：请求参数值只需要和枚举值中任何一个值相同，条件成立。 - 匹配：请求参数值只需要和正则表达式中任何一个值相同，条件成立。
条件值	“条件类型”为“相等”时，输入一个值。 “条件类型”为“枚举”时，输入多个值，以英文逗号隔开。 “条件类型”为“匹配”时，输入一个范围，例如：[0-5]。 “条件来源”为“源地址”时，输入一个或多个 IP 地址，以英文逗号隔开。

步骤 3（可选）配置后端服务参数。

将调用 API 时传入的参数映射到后端服务对应的位置。

- 在“后端服务参数”右侧单击, 通过以下任意一种方法配置后端服务参数。
 - 单击“导入入参定义”，系统自动添加已创建的所有入参参数。
 - 单击“添加后端参数映射”，按照需求添加您所需要的后端参数映射。
- 根据后端服务实际的参数名称和参数位置修改映射关系，如图 4-2 所示。

图4-2 配置后端服务参数



* 后端请求Path

请求Path可以包含请求参数，用{}标识，比如/getUserInfo/{userId}，支持 * % _ . 等特殊字符。

* 后端超时 ms

后端服务参数 ⓘ ^

您还可以创建47个后端映射参数，每个API最多可创建50个后端映射参数和常量参数。

入参名称	入参位置	入参类型	后端参数名称	后端参数位置	操作
test01	PATH	STRING	test01	HEADER	删除
test02	HEADER	STRING	test05	PATH	删除
test03	QUERY	STRING	test03	HEADER	删除

[导入入参定义](#) [添加后端参数映射](#)

- 参数在“PATH”位置，那么参数名称需要和“后端请求 Path”中的名称相同。
- 调用 API 的请求参数名称、位置可以与后端参数名称、位置不同。

说明

- 参数名不能是 x-apig-、x-sdk-开头，不区分大小写。
- 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。
- 参数位置为 HEADER 时，参数名不区分大小写，也不支持下划线。

- c. 如上图，test01 和 test03 在调用 API 时分别配置于 PATH 和 QUERY 位置，后端服务通过映射，将在 HEADER 位置接收 test01 和 test03 的值。test02 在调用 API 时配置于 HEADER 位置，后端服务通过映射，将在 PATH 位置以参数名 test05 来接收 test02 的值。

例如，test01 为 abc，test02 为 def，test03 为 xyz。

调用 API 请求：

```
curl -ik -H 'test02:def' -X GET
https://www.example01.com/v1.0/abc?test03=xyz
```

后端服务请求：

```
curl -ik -H 'test01:abc' -H 'test03:xyz' -X GET
https://www.example02.com/v1.0/def
```

步骤 4（可选）设置常量参数。

如果后端服务需要接收 API 调用者不可见的常量，可以通过设置常量参数来实现。API 网关在请求后端服务时，将常量参数增加到指定请求位置，并将请求发送给后端服务。

1. 在“常量参数”右边单击 ，显示常量参数列表。
2. 单击“添加常量参数”，输入如表 4-10 所示信息。

表4-10 常量参数

信息项	描述
常量参数名	常量参数的名称，如果参数在“PATH”位置，那么参数名称需要和“后端请求 Path”中的名称相同。 说明 • 参数名不能是 x-apig-、x-sdk-开头，不区分大小写。 • 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。 • 参数位置为 HEADER 时，参数名不区分大小写，也不支持下划线。
参数位置	选择参数在请求中的位置。 参数位置有如下三种：PATH、QUERY、HEADER
参数值	输入参数的值。
描述	对于此常量参数的描述。

说明

- API 网关将包含常量参数的请求发送给后端服务前，会对特殊参数值进行百分号编码，请确保后端服务支持百分号编码。例如，参数值[apig]，在百分号编码后变为%5Bapig%5D。
- “PATH”位置的参数值会对如下字符进行百分号编码：ASCII 码为 0 到 31 的字符、?、>、<、/、%、#、"、[、\、]、^、\、{、|、}、空白符、ASCII 码为 127 到 255 的字符。

- “QUERY” 位置的参数值会对如下字符进行百分号编码：ASCII 码为 0 到 31 的字符、>、=、<、+、&、%、#、"、[、\、]、^、`、{、|、}、空白符、ASCII 码为 127 到 255 的字符。

步骤 5（可选）设置系统参数。

系统参数指 API 网关服务处理 API 请求时的系统运行时参数信息，包括网关内置参数、前端认证参数、后端认证参数等，API 的后端服务获取到这些信息，可以用于做一些辅助性的访问控制或提供自定义认证能力。

- 在“系统参数”右边单击 ，显示系统参数列表。
- 单击“添加系统参数”，输入如表 4-11 所示信息。

表4-11 系统参数

信息项	描述
系统参数类型	- 网关内置参数：API 网关支持配置的参数。 - 前端认证参数：前端自定义认证返回结果中的参数。在基本信息中，使用“自定义认证”后，才可以选择此参数类型。 - 后端认证参数：后端自定义认证返回结果中的参数。在定义后端服务中，开启“后端认证”后，才可以选择此参数类型。
系统参数名称	“系统参数类型”为“网关内置参数”时，支持选择如下参数：sourceIp（API 调用的源地址）、stage（API 调用的环境名称）、apiId（API 调用的 API ID）、appId（API 调用的 APP ID）、requestId（当次 API 调用生成的请求 ID）。 “系统参数类型”为“前端认证参数”/“后端认证参数”时，此参数名称必须和自定义认证函数返回结果中的参数名称一致。自定义认证函数的编写以及返回结果参数的获取方法，请参考 API 网关开发指南。
后端参数名称	将系统参数映射到后端参数中。设置需要映射的后端参数名称。 说明 - 参数名不能为 x-apig-、x-sdk-开头，不区分大小写。 - 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。 - 参数位置为 HEADER 时，参数名不支持下划线且名称重复时不区分大小写。
后端参数位置	设置需要映射的后端参数位置。
描述	对于此系统参数的描述。

步骤 6 单击“下一步”，进入“返回结果基础定义”页面。

----结束

定义返回结果

步骤 1 在“返回结果基础定义”页面，填写如表 4-12 所示信息。

表4-12 定义返回结果

信息项	描述
成功响应示例	成功调用 API 时，返回的响应信息示例。
失败响应示例	调用 API 失败时，返回的响应信息示例。

步骤 2 单击“完成”，完成 API 的创建。

API 创建完成后，在 API 列表页面单击 API 名称，查看 API 详细信息。

----结束

后续操作

您创建完 API 后，通过 4.5 调试 API，验证服务是否正常。

4.5 调试 API

操作场景

API 创建后需要验证服务是否正常，管理控制台提供调试功能，您可以添加 HTTP 头部参数与 body 体参数，调试 API 接口。

说明

- 后端路径中含有环境变量的 API，不支持调试。
- API 绑定签名密钥时，不支持调试。
- 如果 API 已绑定流控策略，在调试 API 时，流控策略无效。

前提条件

- 已创建 API 分组和分组内的 API。
- 已搭建完成后端服务。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，进入 API 调试页面。

- 在待调试的 API 所在行，单击“更多 > 调试”。
- 单击“API 名称”，进入 API 详情页面。在右上角单击“调试”。

左侧为 API 请求参数配置区域，参数说明如表 4-13 所示。右侧为 API 发送的请求信息和 API 请求调用后的返回结果回显。

表4-13 调试 API

参数名称	说明
协议	仅在 API 请求的“请求协议”为“HTTP&HTTPS”时，支持修改。
方法	仅在 API 请求的“Method”定义为“ANY”时，支持修改。
后缀	仅在 API 请求的“匹配模式”为“前缀模式”时，支持自定义路径。
路径	仅在 API 请求的“请求 Path”中存在“{}”时，支持修改。
请求头	HTTP Headers 的参数与参数值。
查询参数	Query 的参数与参数值。
请求体	仅在 API 请求的“Method”定义为“PATCH” / “POST” / “PUT”时，支持修改。

说明

不同类型的请求，调试界面展现的信息项有差异。

步骤 6 添加请求参数后，单击“发送请求”。

右侧返回结果回显区域打印 API 调用的 Response 信息。

- 调用成功时，返回 HTTP 状态码为“200”和 Response 信息。
- 调试失败时，返回 HTTP 状态码为 4xx 或 5xx，具体错误信息请参见。

步骤 7 您可以通过调整请求参数与参数值，发送不同的请求，验证 API 服务。

说明

如果需要修改 API 参数，请在右上角单击“编辑”，进入 API 编辑页面。

----结束

后续操作

API 调试成功后，您可以将 API4.7 发布 API，以便 API 调用者调用。或者出于 API 的安全性考虑，为 API8.1 创建流控策略并绑定到 API、9.1 创建访问控制策略和 11.1 创建并使用签名密钥。

4.6 创建环境 and 环境变量（可选）

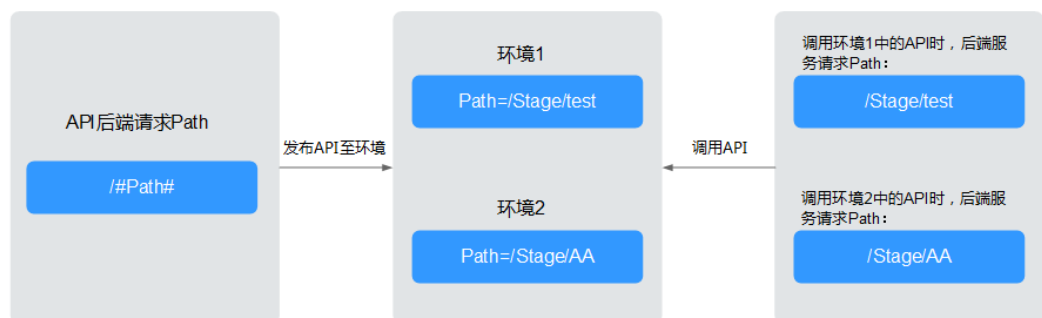
操作场景

API 可以同时提供给不同的环境调用，如生产、测试或开发。RELEASE 是默认存在的环境，无需创建。且 API 网关提供环境变量功能，通过创建环境变量，实现在不同的环境定义不同的 API 调用路径。

环境变量是指在环境上创建可管理的一种变量，该变量固定在环境上。通过创建环境变量，实现同一个 API，在不同环境中调用不同的后端服务。

当创建 API 时定义了变量标识，则需要在环境中添加变量。例如创建 API 时定义了变量名为“Path”，在环境 1 中创建了变量名“Path”，变量值“/Stage/test”，则 API 在发布到环境 1 时，使用“/Stage/test”代替“Path”，API 调用者在环境 1 中调用此 API 时，后端服务请求 Path 为“/Stage/test”。在环境 2 中创建了变量名“Path”，变量值“/Stage/AA”，则 API 在发布到环境 2 时，使用“/Stage/AA”代替“Path”，API 调用者在环境 2 中调用此 API 时，后端服务请求 Path 为“/Stage/AA”。

图4-3 环境变量示意图



说明

- 每个用户最多创建 10 个环境。
- 每个分组在任意一个环境中，最多创建 50 个变量。

前提条件

已创建 API 分组。

创建环境

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 环境管理”，进入到环境管理信息页面。

步骤 5 单击“创建环境”，弹出“创建环境”对话框。填写如表 4-14 所示信息。

表4-14 环境信息

信息项	描述
环境名称	API 环境名称。
描述	-

步骤 6 单击“确定”，创建环境。

创建环境成功后，在“环境管理”页面的列表中显示新创建的环境。

----结束

访问环境

通过 RESTful API 可以访问 API 默认的 RELEASE 环境，如果访问其他环境，需要在请求头中添加 X-Stage 头，内容为环境名。例如访问名为“DEVELOP”的环境，则添加“X-Stage:DEVELOP”。

说明

API 网关管理控制台的“调试”功能，固定为调试环境，不支持携带环境变量调试。

创建环境变量

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方式，进入“变量管理”页签。

- 单击“分组名称”，进入分组详细信息页面。单击“变量管理”。
- 在待创建环境变量的分组所在行，单击“更多 > 变量管理”。

步骤 6 在“环境”中选择待添加变量的环境名称，单击“添加变量”，弹出“新增变量”对话框。

步骤 7 填写如表 4-15 所示信息。

表4-15 新增变量

信息项	描述
变量名称	变量的名称，必须与创建 API 时定义的变量标识完全相同。
变量值	变量路径。

步骤 8 单击“确定”，完成变量的添加。

说明

如果不再需要此变量时，在变量所在行单击“删除”。

在实际发送 API 请求中，环境变量名称与变量值会明文传递，请勿携带隐私信息。

----结束

后续操作

创建完环境和环境变量后，您可以将 API4.7 发布 API，以便 API 调用者调用。

4.7 发布 API

操作场景

创建完成的 API，支持发布到不同的环境。API 只有在发布到环境后，才支持被调用。API 网关支持查看 API 发布历史（如版本、发布说明、发布时间和发布环境），并支持回滚到不同的 API 历史版本。

说明

- 已发布的 API，在修改信息后，需要重新发布才能将修改后的信息同步到环境中。
- 同一个 API 在每个环境中最多纪录 10 条最新的发布历史。

前提条件

- 已创建 API 分组和分组内的 API。
- 已创建环境。

发布 API

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，进入“发布 API”页面。

- 在待发布的 API 所在行，单击“发布”。
- 单击“API 名称”，进入 API 详情页面。在右上角单击“发布”。

说明

如果需要批量发布 API，则勾选待发布的 API，单击“发布”。最多同时发布 1000 个 API。

步骤 6 选择 API 需要发布到的环境，并填写发布说明。

说明

- 如果 API 在选择的环境中已发布，再次发布即为覆盖该环境的 API。
- 如果在选择的环境时没有自己需要的环境，可以创建一个自己需要的环境。

步骤 7 单击“发布”，完成 API 发布。

----结束

查看发布历史

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 4 单击待查看发布历史的 API 名称，进入 API 详情页面。

步骤 5 单击“发布历史”，进入“发布历史”页签。

查看 API 的发布历史信息。

步骤 6 在版本所在行，单击“查看版本”，弹出此版本详细信息对话框。

查看 API 基本信息、API 请求、后端请求、入参定义、参数映射、常量参数和返回结果。

步骤 7 如果想要设置之前版本为当前版本，则在版本所在行，单击“切换至此版本”，弹出“切换至此版本”对话框。

单击“确定”，完成版本的切换。此时版本号旁边显示“当前版本”，说明设置成功。

API 调用者调用此 API 时，API 参数为“当前版本”设置的参数，不是最后一次编辑保存的 API 参数。

例如，2018 年 8 月 1 日发布在 RELEASE 环境的 API 匹配模式设置为“绝对匹配”，2018 年 8 月 20 日修改 API 匹配模式设置为“前缀匹配”，并发布到 RELEASE 环境。然后设置 2018 年 8 月 1 日发布的版本为当前版本，此时 API 调用者调用此 API 时，API 的匹配模式为“绝对匹配”。

----结束

5 入门（调用 API）

5.1 概述

5.2 获取 API 及文档

5.3 创建应用并获取授权（可选）

5.4 调用 API

5.1 概述

API 调用者实现一个 API 的调用，需要完成以下工作：

1. 5.2 获取 API 及文档

- 获取 API：通过线下传递（如企业内部或者企业间合作）。
- 获取文档：API 的提供方会通过线下提供自己的参考文档，描述每个 API 的请求与响应参数详情、示例。云服务的 API 文档还可以从帮助中心获取。

2. 5.3 创建应用并获取授权（可选）（可选）

- 对于使用 APP 认证的 API，需要在 API 网关中创建一个应用，以生成应用 ID 和密钥对（AppKey、AppSecret）。将创建的应用绑定 API 后，才可以使用 APP 认证调用 API。您需要联系 API 提供者，提供您的应用信息，获得授权。在 API 调用过程中，把密钥对替换 SDK 中的密钥对，API 网关服务根据密钥对进行身份核对，完成鉴权。关于使用 APP 认证的方法，具体请参考《API 网关开发指南》。
- 使用无认证/IAM 认证的 API，无需创建应用，也无需获取授权。

3. 调用 API

API 调用者完成以上准备工作后，可以参考 5.4 调用 API 进行调用。

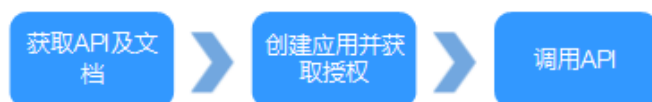
说明

API 网关默认传递请求报头中的用户 IP 地址给后端服务，如果用户 IP 地址为隐私或敏感信息，请 API 开发者提供隐私保护声明给 API 调用者。

调用流程

使用 APP 认证的 API，调用流程如下图：

图5-1 调用 API 流程图（APP 认证）



使用 IAM 认证/无认证的 API，调用流程如下图：

图5-2 调用 API 流程图（IAM 认证/无认证）



5.2 获取 API 及文档

获取 API：通过线下传递（如企业内部或者企业间合作）。

获取文档：

- 如果 API 为云服务官方提供的服务，还可以在帮助中心获取参考文档。

5.3 创建应用并获取授权（可选）

操作场景

使用 APP 认证的 API，需要在 API 网关中创建一个应用，以生成应用 ID 和密钥对（AppKey、AppSecret）。将创建的应用绑定 API 后，才可以使用 APP 认证调用 API。在 API 调用过程中，把密钥对替换 SDK 中的密钥对，API 网关服务根据密钥对进行身份核对，完成鉴权。关于使用 APP 认证的方法，具体请参考《API 网关开发指南》。

📖 说明

- 使用无认证/IAM 认证的 API，无需创建应用。
- 每个用户最多创建 50 个应用。

创建应用

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。
- 步骤 5 单击“创建应用”，弹出“创建应用”对话框。填写如表 5-1 所示信息。

表5-1 应用信息

信息项	描述
应用名称	应用名称。
描述	对应用的介绍。

- 步骤 6 单击“确定”，创建应用。
- 创建应用成功后，在“应用管理”页面的列表中显示新创建的应用和应用 ID。
- 步骤 7 单击应用名称，进入应用详情页面，查看 AppKey 和 AppSecret。

----结束

绑定 API

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。
- 步骤 5 通过以下任意一种方法，进入“绑定 API”页面。
- 在待绑定 API 的应用所在行，单击“绑定 API”，进入“绑定 API”界面。单击“绑定 API”。
 - 单击待绑定 API 的应用名称，进入应用详情页面。单击“绑定 API”。
- 步骤 6 选择授权环境，勾选 API，单击“绑定”，完成 API 绑定策略。

绑定成功后，可以在应用详情页面查看已绑定的 API。

说明

- 如果待添加绑定 API 列表中包含无需绑定的 API，在此 API 所在行单击“解绑”，将无需绑定的 API 删除。
- 如果需要调试已绑定的 API，单击“调试 API”，进入调试页面。

----结束

后续操作

通过不同认证方式 5.4 调用 API。

5.4 调用 API

API 网关服务提供多种认证方式，API 调用者通过不同认证方式调用 API。

- 使用无认证或者 IAM 认证（Token）时，不需要通过 SDK 访问。
- 使用 APP 认证或者 IAM 认证（AK/SK）时，需要通过 SDK 访问。

其中 SDK 访问提供了基于 Java、Go、Python、JavaScript、C#、PHP、C++、C、Android 等多种语言的 SDK 包。

关于 API 的调用详情，请参考《API 网关开发指南》。

6 API 分组管理

- 6.1 创建 API 分组
- 6.2 绑定域名
- 6.3 删除分组
- 6.4 新增网关响应

6.1 创建 API 分组

操作场景

创建 API 前，需要先创建 API 分组。API 分组相当于 API 的集合，API 提供者以 API 分组为单位，管理分组内的所有 API。

 说明

- 一个 API 只能属于某一个 API 分组。
- 每个用户最多创建 50 个 API 分组。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。
- 步骤 5 单击“创建分组”，弹出“创建分组”对话框。填写如表 6-1 所示信息。

表6-1 分组信息表

信息项	描述
-----	----

信息项	描述
分组名称	API 分组名称，用于将 API 接口进行分组管理。
描述	对分组的介绍

步骤 6 完成分组信息填写后，单击“确定”，创建 API 分组。

创建分组成功后，在“API 分组”页面的列表中显示新创建的 API 分组。

说明

- API 分组创建后，系统为分组自动分配一个内部测试用的子域名，此子域名每天最多可以访问 1000 次。
- 对外开放 API 时，您需要为 API 分组绑定您自己的独立域名。

----结束

后续操作

API 分组创建成功后，您可以为此分组 4.3 绑定域名，API 调用者通过访问独立域名来调用您开放的 API。

6.2 绑定域名

操作场景

开放 API 前，您需要为 API 分组绑定一个或多个独立域名，API 网关通过独立域名定位到此分组。如果您未绑定独立域名，那么调用 API 时默认使用子域名，API 网关对子域名的访问次数做了限制，每天最多可以访问 1000 次。

说明

每个分组最多可以绑定 5 个独立域名。

子域名只能内网访问

在绑定域名前，您需要理解以下 2 个概念：

- **子域名：**API 分组创建后，系统为分组自动分配一个内部测试用的子域名，此子域名唯一且不可更改，每天最多可以访问 1000 次。
- **独立域名：**您自定义的域名，API 调用者通过访问独立域名来调用您开放的 API。

前提条件

1. 已有独立域名。
2. 如果 API 分组中的 API 支持 HTTPS 请求协议，那么在独立域名中需要添加 SSL 证书，请您提前准备 SSL 证书。此证书不支持导入，您需要填写证书的名称、内容和密钥。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方式，进入“域名管理”页签。

- 单击“分组名称”，进入分组详细信息页面。单击“域名管理”。
- 在待绑定域名的分组所在行，单击“更多 > 域名管理”。

步骤 6 单击“绑定独立域名”，将独立域名与 API 分组绑定。

专享版实例可设置域名支持的最小 TLS 版本：TLS1.1 或 TLS1.2。

说明

- 如果不再需要此域名时，在域名所在行，单击“解除绑定”。

步骤 7（可选）API 分组中的 API 支持 HTTPS 请求协议时，需要添加 SSL 证书。

1. 单击“添加 SSL 证书”，弹出“添加 SSL 证书”对话框。
2. 输入证书名称、证书内容和密钥，单击“确定”，完成 SSL 证书的添加。

说明

- 如果需要编辑此 SSL 证书，单击证书名称后的 ，修改证书名称。由于证书内容和密钥已经加密，不支持再次查看，如果需要修改，请重新输入新的证书内容或者密钥。
- 如果不再需要此 SSL 证书，在域名所在行，单击“删除 SSL 证书”。

----结束

后续操作

绑定独立域名后，您可以开始 4.4 创建 API，将 API 接口配置在 API 网关中，开放后端能力。

6.3 删除分组

操作场景

API 分组在创建后，如需对创建的数据进行删除，可以删除此分组。

前提条件

已创建分组。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。
- 步骤 5 通过以下任意一种方式，进入“删除分组”对话框。
- 在待删除的 API 分组所在行，单击“更多 > 删除”。
 - 单击“分组名称”，进入分组详情页面，在右上角单击“删除”。
- 步骤 6 按照提示，在输入框中输入“DELETE”，单击“确定”，完成删除应用分组信息。
- 结束

6.4 新增网关响应

操作场景

网关响应，指 API 网关未能成功处理 API 请求，从而产生的错误响应。API 网关提供默认的网关响应（default），如果您需要自定义响应状态码或网关响应内容，可在 API 分组管理中新增网关响应，其中响应内容符合 JSON 格式即可。

例如，“default”网关的响应内容为：

```
{"error_code": "$context.error.code", "error_msg": "$context.error.message",  
"request_id": "$context.requestId"}
```

您可以自定义为：

```
{"errorcode": "$context.error.code", "errormsg": "$context.error.message",  
"requestid": "$context.requestId", "apiId": "$context.apiId"}
```

JSON 体的内容可以按需定制，包括增减字段内容。

说明

- API 提供的默认网关响应“default”也可以编辑修改。
- 您可以新增多个网关响应，支持同一分组下不同 API 配置不同的网关响应内容。
- 网关响应所定义的错误类型固定且不可修改，具体见[网关错误响应类型说明](#)。
- 响应内容支持调用 API 网关运行时变量（\$context 变量），具体见[API 网关运行时可获取变量](#)。

前提条件

已创建分组。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。
- 步骤 5 找到您要新增或编辑修改网关响应的分组，单击并进入分组详情页。
- 步骤 6 单击其中的“网关响应”页签，即可新增或编辑网关响应。

说明

- 如需编辑具体某个响应的详情，右侧有“编辑”按钮，单击即可修改响应状态码、响应内容。
- 不论“default”或是您自定义的网关响应，响应类型范围固定不可修改。您可以修改每种响应的状态码，以及响应内容。
- 响应内容的错误信息以及其他信息，可通过变量的方式获取，支持的变量见表 6-3。

----结束

网关错误响应类型说明

API 网关提供的错误响应类型见表 6-2，其中响应状态码可以按实际需要自定义修改。

表6-2 API 网关的错误响应类型

错误响应类型	默认的响应状态码	错误说明	详细说明
ACCESS_DENIED	403	拒绝访问	拒绝访问，如触发配置的访问控制策略、或异常攻击检测拦截
AUTHORIZER_CONF_FAILURE	500	自定义认证配置错误	自定义认证方异常，通信失败、返回异常响应等错误
AUTHORIZER_FAILURE	500	自定义认证失败	自定义认证方返回认证失败
AUTHORIZER_IDENTITY_FAILURE	401	自定义认证身份来源错误	前端自定义认证的身份来源信息缺失或不合法错误
AUTH_FAILURE	401	认证失败	认证失败，IAM 或 APP 认证校验失败
AUTH_HEAD	401	认证身份来源	认证身份来源信息缺失

错误响应类型	默认的响应状态码	错误说明	详细说明
ER_MISSING		缺失	
BACKEND_TIMEOUT	504	后端超时	后端超时，与后端的网络交互超过预配置的时间错误
BACKEND_UNAVAILABLE	502	后端不可用	后端不可用，网络不可达错误
DEFAULT_4XX	-	默认 4XX	其它 4XX 类错误
DEFAULT_5XX	-	默认 5XX	其它 5XX 类错误
NOT_FOUND	-	未找到匹配的 API	未匹配到 API
REQUEST_PARAMETERS_FAILURE	400	请求参数错误	请求参数校验失败、不支持的 HTTP 方法
THROTTLED	429	调用次数超出阈值	API 调用次数超出所配置的流量策略阈值
UNAUTHORIZED	401	应用未授权	使用的应用未被授权访问该 API

API 网关运行时可获取变量

表6-3 网关错误响应消息体支持的变量

运行时变量名称	描述
\$context.apiId	API 的 ID
\$context.appId	API 调用者的 APP 对象 ID
\$context.requestId	当次 API 调用生成跟踪 ID
\$context.stage	API 调用的部署环境
\$context.sourceIp	API 调用者的源地址
\$context.authorizer.frontend.property	前端自定义认证响应的 context 映射的指定键值对的字符串值
\$context.authorizer.backend.property	后端自定义认证响应的 context 映射的指定键值对的字符串值
\$context.error.message	当前网关错误响应的错误信息

运行时变量名称	描述
\$context.error.code	当前网关错误响应的错误码
\$context.error.type	当前网关错误响应的错误类型

7 API 管理

- 7.1 创建 API
- 7.2 开启跨域访问
- 7.3 调试 API
- 7.4 授权 API
- 7.5 发布 API
- 7.6 下线 API
- 7.7 删除 API
- 7.8 导入 API
- 7.9 导出 API

7.1 创建 API

操作场景

API 提供者把 API 接口配置在 API 网关中，开放后端能力。

创建 API 主要分为四个步骤：设置基本信息、定义 API 请求、定义后端服务和定义返回结果。

说明

- API 网关服务基于 REST 的 API 架构，API 的开放和调用需要遵循 RESTful 相关规范。
- 每个用户最多可以创建 200 个 API。

前提条件

- 已创建 API 分组。如果未创建 API 分组，可在本操作页面中创建 API 分组。
- 如果后端服务需要使用 VPC 通道，请先 12.1 创建 VPC 通道，或在本操作页面中创建 VPC 通道。

设置基本信息

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 列表信息页面。

步骤 5 单击“新建 API”，进入“新建 API”页面。填写如表 7-1 所示信息。

表7-1 基本信息

信息项	描述
API 名称	API 名称。
所属分组	API 所属分组。 如果尚未创建 API 分组，单击“新建分组”，为 API 新创建一个分组。
网关响应	网关响应指 API 网关未能成功处理 API 请求，从而产生的错误响应。 API 网关提供默认的网关响应（default）。如果您需要自定义响应状态码或网关响应内容，可在 API 分组管理中新增网关响应，按照您自己的响应内容，符合 JSON 格式即可。
类型	API 类型： 公开。
安全认证	API 认证方式： - APP 认证：表示由 API 网关服务负责接口请求的安全认证。 - IAM 认证：表示借助 IAM 服务进行安全认证。 - 无认证：表示不需要认证。 各种认证方式下的 API 调用稍有不同，具体请参考。 推荐使用 APP 认证方式。
自定义认证	自定义认证需要提前创建，可单击右侧的“新建自定义认证”链接创建。
标签	标签主要用于对 API 添加分类属性，方便在创建了大量 API 后，快速过滤和查找。
描述	API 的描述。

步骤 6 单击“下一步”，进入“定义 API 请求”页面。

----结束

定义 API 请求

步骤 1 在“定义 API 请求”页面，填写如表 7-2 所示信息。

表7-2 定义 API 请求

信息项	描述
域名	系统默认分配的一个子域名。
请求协议	分为三种类型： • HTTP • HTTPS • HTTP&HTTPS 传输重要或敏感数据时推荐使用 HTTPS。
请求 Path	接口请求的路径。 格式如：/users/{userId}/projects • {}中的变量为请求参数，表示匹配"/"之间的一整段，不支持匹配"/"之间的一部分，例如/abc{userId}。若匹配模式为绝对匹配，则尾部的请求参数可以添加+号，例如/users/{p+}，其中变量 p 匹配 1 或多段"/"之间的部分。 • 请求 Path 中包含请求参数时，必须设置对应的入参定义。 • 内容区分大小写。
匹配模式	分为两种模式： • 绝对匹配：调用的请求 Path 固定为创建时填写的 API 请求 Path。 • 前缀匹配：调用的请求 Path 将以创建时填写的 API 请求 Path 为前缀，支持接口定义多个不同 Path。 例如，请求路径为/test/AA，使用前缀匹配时，通过/test/AA/CC 可以访问，但是通过/test/AACC 无法访问。 说明 • 使用前缀匹配时，匹配剩余的路径将透传到后端。 例如，使用前缀匹配，前端请求路径定义为/test/，后端请求路径定义为/test2/，通过/test/AA/CC 访问 API，则后端收到的请求 url 为/test2/AA/CC。
Method	接口调用方式：GET、POST、DELETE、PUT、PATCH、HEAD、OPTIONS、ANY 其中 ANY 表示该 API 支持任意请求方法。
支持 CORS	是否开启跨域访问 CORS（cross-origin resource sharing）。 CORS 允许浏览器向跨域服务器，发出 XMLHttpRequest 请求，从而克服了 AJAX 只能同源使用的限制。 CORS 请求分为两类：

信息项	描述
	- 简单请求：头信息之中，增加一个 Origin 字段。 - 非简单请求：在正式通信之前，增加一次 HTTP 查询请求。 开启 CORS（非简单请求）时，您需要单独创建一个“Method”为“OPTIONS”的 API，具体步骤请参见 7.2 开启跨域访问。

步骤 2（可选）设置入参定义。

入参定义是指您调用 API 时，需要传入的参数的说明。

- 单击“添加入参定义”，弹出“添加入参定义”对话框。
- 输入如表 7-3 所示信息。

表7-3 入参定义

信息项	描述
参数名	参数的名称，如果参数在“PATH”位置，那么参数名称需要和“请求 Path”中的名称相同。 说明 - 参数名不能是 x-apig-、x-sdk-开头，不区分大小写。 - 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。 - 参数位置为 HEADER 时，参数名不能是“Authorization”和“X-Auth-Token”，不区分大小写，也不支持下划线。
参数位置	选择参数在请求中的位置。参数位置有如下三种：PATH、HEADER、QUERY。 说明 当您定义了 PATH 中的参数时，该参数需要在“请求 Path”中同步定义。
类型	字段的类型，包含 String 和 Number。
必填	请求 API 时，此参数是否为必填。如果选择“是”，API 网关将校验请求中是否包含此参数，如果不包含，则拒绝该请求。
默认值	“必填”为“否”时，默认值生效。请求中不包含此参数时，API 网关自动增加默认值发送给后端服务。
最小长度	参数值得最小长度，仅允许输入数字。
最大长度	参数值的最大长度，仅允许输入数字。
示例	参数值的填写示例。
描述	对于此参数的描述。

- 单击“确定”，完成入参定义的设置。

步骤 3 当“Method”为“POST”/“PUT”/“PATCH”/“ANY”时，您可以在“请求体内容描述”中增加对于请求体的描述信息。

步骤 4 单击“下一步”，进入“定义后端服务”页面。

----结束

定义后端服务

API 网关支持定义多个策略后端，即满足一定条件后转发给指定的 API 后端服务，用以满足不同的调用场景。例如为了区分普通调用与特殊调用，可以定义一个“策略后端”，通过调用方的源 IP 地址，为特殊调用方分配专用的后端服务。

除了定义一个默认的 API 后端服务，一个 API 共可以定义 5 个策略后端。

步骤 1 定义默认后端。

添加策略后端前必须定义一个默认后端，当不满足任何一个策略后端的 API 请求，都将转发到默认的 API 后端。

在“定义后端服务”页面，选择 API 后端服务类型。

后端服务类型分 HTTP/HTTPS、FunctionGraph 和 Mock 三种，具体参数描述见 HTTP/HTTPS 类型定义后端服务

服务参数	参数说明
协议	HTTP 或 HTTPS，传输重要或敏感数据时推荐使用 HTTPS。 说明 支持 WebSocket 通信。
请求方式	接口调用方式，包括 GET、POST、DELETE、PUT、PATCH、HEAD、OPTIONS、ANY。 其中 ANY 表示该 API 支持任意请求方法。
使用 VPC 通道	是否使用 VPC 通道。 包括使用和不使用。
后端服务地址（可选）	仅在不使用 VPC 通道时，需要设置。 格式：“主机:端口”，主机为 IP 地址/域名，未指定端口时，HTTP 协议默认使用 80 端口，HTTPS 协议默认使用 443 端口。 端口范围：1 ~ 65535。 如果需要创建变量标识，则填写“#变量名#”，如#ipaddress#。支持创建多个变量标识，如#ipaddress##test#。
VPC 通道（可选）	选择已创建的 VPC 通道名称。仅在使用 VPC 通道时，需要设置。 说明 VPC 通道中，云服务器的安全组必须允许 100.125.0.0/16 网段访问，否则将导致健康检查失败及业务不通。

服务参数	参数说明
自定义 host 头域（可选）	在请求被发送到 VPC 通道中主机前，允许您自定义请求的 Host 头域，默认将使用请求中原始的 Host 头域。仅在使用 VPC 通道时，需要设置。
后端请求 Path	后端服务的路径，即服务的 uri，可以包含路径参数，以{路径参数}形式表示，比如/getUserInfo/{userId}。 如果请求路径中含有环境变量，则使用#变量名#的方式将环境变量定义到请求路径中，如/#path#。支持创建多个环境变量，如/#path##request#。
后端超时	请求超时时间，1~60000ms。默认为 5000ms。 如果在 API 调试过程中，遇到后端响应超时之类的错误，请适当调大后端超时时间，以便排查原因。
双向认证	指 HTTPS 的双向认证，开启后，API 网关将认证 API 后端服务。双向认证所需的证书配置说明，请参考配置参数修改。 说明 仅部分 region 支持双向认证功能。
后端认证	当您的后端服务需要对 API 调用增加自己的认证，则需要开启后端认证。 后端认证需要先添加一个 13.1 创建自定义认证，自定义认证通过函数服务实现，在函数服务中编写一个函数，实现您的认证鉴权流程，或者使用函数调用您的统一鉴权服务。 说明 后端认证依赖函数服务，此功能仅在部分区域开放。
functionURN	函数请求唯一标识。 单击“添加”，添加所需的 functionURN。
版本	函数的版本。
调用类型	sync: 同步调用。指后端函数服务收到调用请求后立即执行并返回调用结果，客户端发送请求后同步等待，收到后端响应后关闭连接。 async: 异步调用。客户端不关注请求调用的结果，服务端收到请求后将请求排队，排队成功后请求就返回，服务端在空闲的情况下会逐个处理排队的请求。
后端超时	请求超时时间，1~60000ms。默认为 5000ms。
Mock 返回结果	Mock 一般用于开发调试验证。在项目初始阶段，后端服务没有搭建好 API 联调环境，可以使用 Mock 模式，将预期结果固定返回给 API 调用方，方便调用方进行项目开发。

表7-4 FunctionGraph 类型定义后端服务

服务参数	参数说明
functionURN	函数请求唯一标识。 单击“添加”，添加所需的 functionURN。
版本	函数的版本。
调用类型	• sync: 同步调用。指后端函数服务收到调用请求后立即执行并返回调用结果，客户端发送请求后同步等待，收到后端响应后关闭连接。 • async: 异步调用。客户端不关注请求调用的结果，服务端收到请求后将请求排队，排队成功后请求就返回，服务端在空闲的情况下会逐个处理排队的请求。
后端超时	请求超时时间，1~60000ms。默认为 5000ms。

表7-5 Mock 类型定义后端服务

服务参数	参数说明
Mock 返回结果	Mock 一般用于开发调试验证。在项目初始阶段，后端服务没有搭建好 API 联调环境，可以使用 Mock 模式，将预期结果固定返回给 API 调用方，方便调用方进行项目开发。

说明

- 在 API 定义中配置了变量标识后，在 API 调试页面将无法调试。
- 变量名严格区分大小写。
- 如果在 API 定义中设置变量，那么必须在待发布环境上配置变量名和变量值，否则变量无法赋值，API 将无法正常调用。

步骤 2（可选）添加后端策略。

添加多个后端策略后，通过不同的策略条件，请求被转发到不同的后端服务中。

1. 单击“添加策略后端”。
2. 后端策略增加的参数，具体如表 7-6 所示，其他参数说明参见 0。

表7-6 后端策略参数

信息项	描述
后端策略名称	您自定义的名称，用于识别不同的后端策略。
生效方式	• 满足任一条件：只要满足策略条件中的任意一项，此后端策略就可以生效。

信息项	描述
	满足全部条件：只有满足所有的策略条件，此后端策略才生效。
策略条件	使后端策略生效的条件，具体如表 7-7 所示。

表7-7 策略条件

信息项	描述
条件来源	- 源地址：以访问 API 的请求地址作为策略条件来源。 - 请求入参：以请求入参参数作为策略条件来源。 须知 选择“请求入参”作为策略条件时，入参需要在 API 前端请求中配置好，如在 Header 或请求参数中添加一个参数。
参数名称	仅在“条件来源”为“请求入参”时，需要设置。选择已创建的入参参数名称。
条件类型	仅在“条件来源”为“请求入参”时，需要设置。 - 相等：请求参数值必须为输入值时，条件成立。 - 枚举：请求参数值只需要和枚举值中任何一个值相同，条件成立。 - 匹配：请求参数值只需要和正则表达式中任何一个值相同，条件成立。
条件值	“条件类型”为“相等”时，输入一个值。 “条件类型”为“枚举”时，输入多个值，以英文逗号隔开。 “条件类型”为“匹配”时，输入一个范围，例如：[0-5]。 “条件来源”为“源地址”时，输入一个或多个 IP 地址，以英文逗号隔开。

步骤 3（可选）配置后端服务参数。

将调用 API 时传入的参数映射到后端服务对应的位置。

- 在“后端服务参数”右侧单击 ，通过以下任意一种方法配置后端服务参数。
 - 单击“导入入参定义”，系统自动添加已创建的所有入参参数。
 - 单击“添加后端参数映射”，按照需求添加您所需要的后端参数映射。
- 根据后端服务实际的参数名称和参数位置修改映射关系，如图 7-1 所示。

图7-1 配置后端服务参数

★ 后端请求Path

/api/mobile

test05

请求Path可以包含请求参数，用{}标识，比如/getUserInfo/{userId}，支持*%-.等特殊字符。

★ 后端超时

5000

ms

后端服务参数

您还可以创建47个后端映射参数，每个API最多可创建50个后端映射参数和常量参数。

入参名称	入参位置	入参类型	后端参数名称	后端参数位置	操作
test01	PATH	STRING	test01	HEADER	删除
test02	HEADER	STRING	test05	PATH	删除
test03	QUERY	STRING	test03	HEADER	删除

导入入参定义

添加后端参数映射

- a. 参数在“PATH”位置，那么参数名称需要和“后端请求 Path”中的名称相同。
- b. 调用 API 的请求参数名称、位置可以与后端参数名称、位置不同。

说明

- 参数名不能是 x-apig- 、x-sdk-开头，不区分大小写。
- 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。
- 参数位置为 HEADER 时，参数名不区分大小写，也不支持下划线。
- c. 如上图，test01 和 test03 在调用 API 时分别配置于 PATH 和 QUERY 位置，后端服务通过映射，将在 HEADER 位置接收 test01 和 test03 的值。test02 在调用 API 时配置于 HEADER 位置，后端服务通过映射，将在 PATH 位置以参数名 test05 来接收 test02 的值。

例如，test01 为 abc，test02 为 def，test03 为 xyz。

调用 API 请求：

```
curl -ik -H 'test02:def' -X GET
https://www.example01.com/v1.0/abc?test03=xyz
```

后端服务请求：

```
curl -ik -H 'test01:abc' -H 'test03:xyz' -X GET
https://www.example02.com/v1.0/def
```

步骤 4（可选）设置常量参数。

如果后端服务需要接收 API 调用者不可见的常量，可以通过设置常量参数来实现。API 网关在请求后端服务时，将常量参数增加到指定请求位置，并将请求发送给后端服务。

1. 在“常量参数”右边单击，显示常量参数列表。
2. 单击“添加常量参数”，输入如表 7-8 所示信息。

表7-8 常量参数

信息项	描述
-----	----

信息项	描述
常量参数名	常量参数的名称，如果参数在“PATH”位置，那么参数名称需要和“后端请求 Path”中的名称相同。 说明 - 参数名不能是 x-apig-、x-sdk-开头，不区分大小写。 - 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。 - 参数位置为 HEADER 时，参数名不区分大小写，也不支持下划线。
参数位置	选择参数在请求中的位置。 参数位置有如下三种：PATH、QUERY、HEADER
参数值	输入参数的值。
描述	对于此常量参数的描述。

说明

- API 网关将包含常量参数的请求发送给后端服务前，会对特殊参数值进行百分号编码，请确保后端服务支持百分号编码。例如，参数值[apig]，在百分号编码后变为%5Bapig%5D。
- “PATH”位置的参数值会对如下字符进行百分号编码：ASCII 码为 0 到 31 的字符、?、>、<、/、%、#、"、[、\、]、^、`、{、|、}、空白符、ASCII 码为 127 到 255 的字符。
- “QUERY”位置的参数值会对如下字符进行百分号编码：ASCII 码为 0 到 31 的字符、>、=、<、+、&、%、#、"、[、\、]、^、`、{、|、}、空白符、ASCII 码为 127 到 255 的字符。

步骤 5（可选）设置系统参数。

系统参数指 API 网关服务处理 API 请求时的系统运行时参数信息，包括网关内置参数、前端认证参数、后端认证参数等，API 的后端服务获取到这些信息，可以用于做一些辅助性的访问控制或提供自定义认证能力。

- 在“系统参数”右边单击，显示系统参数列表。
- 单击“添加系统参数”，输入如表 7-9 所示信息。

表7-9 系统参数

信息项	描述
系统参数类型	- 网关内置参数：API 网关支持配置的参数。 - 前端认证参数：前端自定义认证返回结果中的参数。在基本信息中，使用“自定义认证”后，才可以选择此参数类型。 - 后端认证参数：后端自定义认证返回结果中的参数。在定义后端服务中，开启“后端认证”后，才可以选择此参数类型。
系统参数名称	“系统参数类型”为“网关内置参数”时，支持选择如下参数：sourceIp（API 调用的源地址）、stage（API 调用的环境名称）、apiId（API 调用的 API ID）、appId（API 调用的 APP

信息项	描述
	ID)、requestId (当次 API 调用生成的请求 ID)。 “系统参数类型”为“前端认证参数”/“后端认证参数”时，此参数名称必须和自定义认证函数返回结果中的参数名称一致。 自定义认证函数的编写以及返回结果参数的获取方法，请参考 API 网关开发指南。
后端参数名称	将系统参数映射到后端参数中。设置需要映射的后端参数名称。 说明 - 参数名不能为 x-apig-、x-sdk-开头，不区分大小写。 - 参数名不能是 x-stage，不区分大小写。 - 参数位置为 HEADER 时，参数名不支持下划线且名称重复时不区分大小写。
后端参数位置	设置需要映射的后端参数位置。
描述	对于此系统参数的描述。

步骤 6 单击“下一步”，进入“返回结果基础定义”页面。

----结束

定义返回结果

步骤 1 在“返回结果基础定义”页面，填写如表 7-10 所示信息。

表7-10 定义返回结果

信息项	描述
成功响应示例	成功调用 API 时，返回的响应信息示例。
失败响应示例	调用 API 失败时，返回的响应信息示例。

步骤 2 单击“完成”，完成 API 的创建。

API 创建完成后，在 API 列表页面单击 API 名称，查看 API 详细信息。

----结束

后续操作

您创建完 API 后，通过 4.5 调试 API，验证服务是否正常。

7.2 开启跨域访问

跨域访问快速设置

API 网关默认不开启跨域访问，如果您需要开启，请参考以下说明完成跨域配置。

- **简单跨域访问**

如果是创建新的 API，在定义 API 请求时，打开“支持跨域（CORS）”开关。

说明

简单跨域请求的场景需要满足以下两个条件：

1. 请求方法是 HEAD，GET，或者 POST

2. HTTP 的头信息不超出以下范围

- Accept
- Accept-Language
- Content-Language
- Last-Event-ID
- Content-Type：取值范围：application/x-www-form-urlencoded、multipart/form-data、text/plain

有关简单跨域的详细信息，可参考[简单请求](#)。

- **非简单请求的跨域访问**

须知

如果您的 API 为非简单请求的跨域访问，需要完成 2 步操作：

1. 按照上述简单跨域请求的配置，为需要跨域访问的 API 打开“支持跨域（CORS）”功能。
2. 在您需要跨域访问 API 的分组中**创建一个“Method”为“OPTIONS”的 API，作为预检请求。**

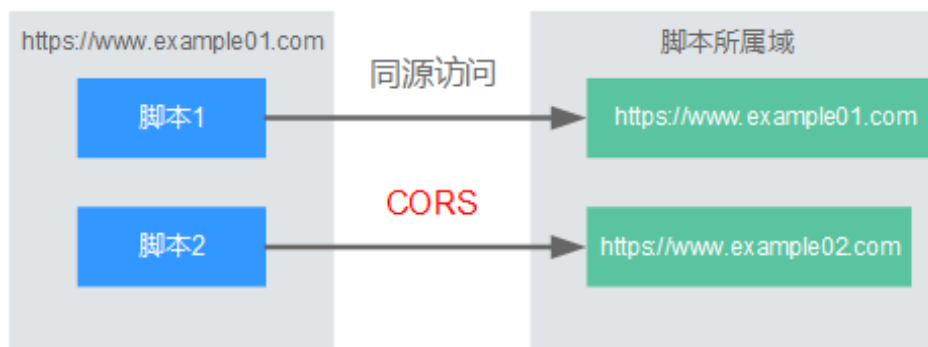
预检请求 API 的参数设置，请参考以下说明填写。详细的使用指导可参考[非简单请求](#)。

- a. 在 API 的基本信息中，安全认证选“无认证”。
- b. 定义 API 请求时，参数填写说明如下：
 - 请求协议：选择与已开启 CORS 的 API 相同的请求协议
 - 请求 Path：填斜杠/
 - Method：选择“OPTIONS”
 - 支持 CORS：选择开启 CORS
- c. 后端服务选择 Mock

什么是跨域访问

浏览器出于安全性考虑，会限制从页面脚本内发起的跨域访问（CORS）请求，此时页面只能访问同源的资源，而 CORS 允许浏览器向跨域服务器，发送 XMLHttpRequest 请求，从而实现跨域访问。

图7-2 跨域访问



浏览器将 CORS 请求分为两类：简单请求和非简单请求。

简单跨域请求的场景需要满足以下两个条件：

1. 请求方法是 HEAD，GET，或者 POST
2. HTTP 的头信息不超出以下范围：
 - Accept
 - Accept-Language
 - Content-Language
 - Last-Event-ID
 - Content-Type: 取值范围：application/x-www-form-urlencoded、multipart/form-data、text/plain

对于简单请求，浏览器自动在头信息之中，添加一个 Origin 字段，Origin 字段用于说明本次请求来自哪个源（协议+域名+端口）。服务器根据这个值，决定是否同意这次请求。服务器响应消息中包含“Access-Control-Allow-Origin”时，表示同意请求。

不满足以上 2 个条件的，都为非简单请求。对于非简单请求，在正式通信之前，浏览器会增加一次 HTTP 查询请求，称为预检请求。浏览器询问服务器，当前页面所在的源是否在服务器的许可名单之中，以及可以使用哪些 HTTP 请求方法和头信息字段。预检通过后，浏览器向服务器发送简单请求。

简单请求

对于简单请求，您需要在 7.1 创建 API 时，开启“支持 CORS”功能。

场景一：已开启 CORS，且后端服务响应消息中未指定跨域头时，API 网关接受任意域的请求，并返回“Access-Control-Allow-Origin”跨域头，示例如下：

浏览器发送一个带 Origin 字段的请求消息：

```
GET /simple HTTP/1.1
Host: www.test.com
Origin: http://www.cors.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=utf-8
Accept: application/json
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
```

Origin: 此字段必选，表示请求消息所属源，上例中请求来源于“http://www.cors.com”，API 网关/后端服务根据这个值，决定是否同意本次请求。

后端服务返回响应消息：

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 16
Server: api-gateway

{"status":"200"}
```

API 网关响应消息：

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 16
Server: api-gateway
X-Request-Id: 454d689fa69847610b3ca486458fb08b
Access-Control-Allow-Origin: *

{"status":"200"}
```

Access-Control-Allow-Origin: 此字段必选，“*”表示 API 网关接受任意域的请求。

场景二：已开启 CORS，且后端服务响应消息中指定跨域头时，后端服务响应的跨域头将覆盖 API 网关增加的跨域头，示例如下：

浏览器发送一个带 Origin 字段的请求消息：

```
GET /simple HTTP/1.1
Host: www.test.com
Origin: http://www.cors.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=utf-8
Accept: application/json
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
```

Origin: 此字段必选，表示请求消息所属源，上例中请求来源于“http://www.cors.com”，API 网关/后端服务根据这个值，决定是否同意本次请求。

后端服务返回响应消息：

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 16
Server: api-gateway
Access-Control-Allow-Origin: http://www.cors.com
```



```
{"status": "200"}
```

Access-Control-Allow-Origin: 表示后端服务接受 “http://www.cors.com” 的请求。

API 网关响应消息:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 16
Server: api-gateway
X-Request-Id: 454d689fa69847610b3ca486458fb08b
Access-Control-Allow-Origin: http://www.cors.com

{"status": "200"}
```

后端服务响应消息中的跨域头覆盖 API 网关响应消息中的跨域头。

非简单请求

对于非简单请求，您需要在 7.1 创建 API 时，开启 “支持 CORS” 功能，并且创建一个 “Method” 为 “OPTIONS” 的 API。

“Method” 为 “OPTIONS” 的 API 和普通 API 的区别如下：

- 所属分组：选择已开启 CORS 的 API 所在的分组。
- 安全认证：可选择 “无认证”。无论选择哪种认证方式，API 网关都按照无认证处理。
- 请求协议：选择与已开启 CORS 的 API 相同的请求协议。
- 请求 Path：填斜杠/即可，也可选择与已开启 CORS 的 API 相同或者匹配的请求 Path。
- Method：选择 “OPTIONS”。
- 支持 CORS：选择开启 CORS。

假设后端服务类型为 Mock，示例如下：

浏览器发送 “Method” 为 “OPTIONS” 的 API 请求:

```
OPTIONS /HTTP/1.1
User-Agent: curl/7.29.0
Host: localhost
Accept: */*
Origin: http://www.cors.com
Access-Control-Request-Method: PUT
Access-Control-Request-Headers: X-Sdk-Date
```

- Origin：此字段必选，表示请求消息所属源。
- Access-Control-Request-Method：此字段必选，表示请求会使用哪些 HTTP 请求方法。
- Access-Control-Request-Headers：此字段可选，表示请求会额外发送的头信息字段。

后端服务返回消息：无

API 网关返回消息:

```

HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 15 Jan 2019 02:38:48 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 1036
Server: api-gateway
X-Request-Id: c9b8926888c356d6a9581c5c10bb4d11
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Headers: X-Stage,X-Sdk-Date,X-Sdk-Nonce,X-Proxy-Signed-
Headers,X-Sdk-Content-Sha256,X-Forwarded-For,Authorization,Content-
Type,Accept,Accept-Ranges,Cache-Control,Range
Access-Control-Expose-Headers: X-Request-Id,X-Apig-Latency,X-Apig-Upstream-
Latency,X-Apig-RateLimit-API,X-Apig-RateLimit-User,X-Apig-RateLimit-App,X-Apig-
RateLimit-Ip,X-Apig-RateLimit-API-Allenv
Access-Control-Allow-Methods: GET,POST,PUT,DELETE,HEAD,OPTIONS,PATCH
Access-Control-Max-Age: 172800

```

- **Access-Control-Allow-Origin:** 此字段必选，“*”表示 API 网关接受任意域的请求。
- **Access-Control-Allow-Headers:** 当请求消息中包含此字段时，此字段必选。表示允许跨域的所有请求头信息字段。
- **Access-Control-Expose-Headers:** 表示跨域访问允许查看的返回头信息字段。
- **Access-Control-Allow-Methods:** 此字段必选，表示 API 网关支持的所有 HTTP 请求方法。
- **Access-Control-Max-Age:** 此字段可选，表示本次预检的有效期，单位：秒。在有效期内，无需再次发出预检请求。

浏览器发送一个带 Origin 字段的请求头:

```

PUT /simple HTTP/1.1
Host: www.test.com
Origin: http://www.cors.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=utf-8
Accept: application/json
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT

```

后端服务返回消息:

```

HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 16
Server: api-gateway

{"status":"200"}

```

API 网关返回消息:

```

HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 15 Jan 2019 01:25:52 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 16
Server: api-gateway
X-Request-Id: 454d689fa69847610b3ca486458fb08b

```

```
Access-Control-Allow-Origin: *  
  
{"status": "200"}
```

7.3 调试 API

操作场景

API 创建后需要验证服务是否正常，管理控制台提供调试功能，您可以添加 HTTP 头部参数与 body 体参数，调试 API 接口。

说明

- 后端路径中含有环境变量的 API，不支持调试。
- API 绑定签名密钥时，不支持调试。
- 如果 API 已绑定流控策略，在调试 API 时，流控策略无效。

前提条件

- 已创建 API 分组和分组内的 API。
- 已搭建完成后端服务。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，进入 API 调试页面。

- 在待调试的 API 所在行，单击“更多 > 调试”。
- 单击“API 名称”，进入 API 详情页面。在右上角单击“调试”。

左侧为 API 请求参数配置区域，参数说明如表 7-11 所示。右侧为 API 发送的请求信息和 API 请求调用后的返回结果回显。

表7-11 调试 API

参数名称	说明
协议	仅在 API 请求的“请求协议”为“HTTP&HTTPS”时，支持修改。
方法	仅在 API 请求的“Method”定义为“ANY”时，支持修改。

参数名称	说明
后缀	仅在 API 请求的“匹配模式”为“前缀模式”时，支持自定义路径。
路径	仅在 API 请求的“请求 Path”中存在“{}”时，支持修改。
请求头	HTTP Headers 的参数与参数值。
查询参数	Query 的参数与参数值。
请求体	仅在 API 请求的“Method”定义为“PATCH” / “POST” / “PUT”时，支持修改。

说明

不同类型的请求，调试界面展现的信息项有差异。

步骤 6 添加请求参数后，单击“发送请求”。

右侧返回结果回显区域打印 API 调用的 Response 信息。

- 调用成功时，返回 HTTP 状态码为“200”和 Response 信息。
- 调试失败时，返回 HTTP 状态码为 4xx 或 5xx，具体错误信息请参见。

步骤 7 您可以通过调整请求参数与参数值，发送不同的请求，验证 API 服务。

说明

如果需要修改 API 参数，请在右上角单击“编辑”，进入 API 编辑页面。

----结束

后续操作

API 调试成功后，您可以将 API4.7 发布 API，以便 API 调用者调用。或者出于 API 的安全性考虑，为 API8.1 创建流控策略并绑定到 API、9.1 创建访问控制策略和 11.1 创建并使用签名密钥。

7.4 授权 API

操作场景

API 在创建后，通过指定授权给某些应用，让指定应用能够调用 API。

说明

- 仅在 API 发布到环境后，才支持被调用。
- 仅在 API 为 APP 认证时，才支持授权给应用。

前提条件

- 已创建 API 分组和分组内的 API。
- （可选）已创建环境。
- 已创建应用。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，进入“授权应用”页面。

- 在待授权的 API 所在行，单击“授权”，进入“授权 API”页面。单击“添加应用”，弹出“授权应用”对话框。
- 勾选待授权的 API，单击“授权”，进入“授权 API”页面。单击“添加应用”，弹出“授权应用”对话框。
- 通过 API 详情页面进入，步骤如下：
 - a. 单击待授权的 API 名称，进入 API 详情页面。
 - b. 单击“授权信息”，进入“授权信息”页签。
 - c. 单击“添加授权”，弹出“授权应用”对话框。

说明

如果需要批量将多个 API 授权同一个应用，则勾选待授权的 API，单击“授权”，进入“授权 API”页面。单击“添加应用”，弹出“授权应用”对话框。最多同时授权 1000 个 API。

步骤 6 选择 API 授权环境，查询并勾选应用后，单击“授权”。

步骤 7 授权成功后，可以在“授权信息”/“授权 API”中查看已授权的应用。

说明

如果已授权的应用列表中包含无需授权的应用，在此应用所在行单击“解除授权”，将无需授权的应用删除。

----结束

后续操作

您将 API 授权给指定应用后，可以通过不同语言的 SDK 调用此 API。

7.5 发布 API

操作场景

创建完成的 API，支持发布到不同的环境。API 只有在发布到环境后，才支持被调用。API 网关支持查看 API 发布历史（如版本、发布说明、发布时间和发布环境），并支持回滚到不同的 API 历史版本。

说明

- 已发布的 API，在修改信息后，需要重新发布才能将修改后的信息同步到环境中。
- 同一个 API 在每个环境中最多纪录 10 条最新的发布历史。

前提条件

- 已创建 API 分组和分组内的 API。
- 已创建环境。

发布 API

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，进入“发布 API”页面。

- 在待发布的 API 所在行，单击“发布”。
- 单击“API 名称”，进入 API 详情页面。在右上角单击“发布”。

说明

如果需要批量发布 API，则勾选待发布的 API，单击“发布”。最多同时发布 1000 个 API。

步骤 6 选择 API 需要发布到的环境，并填写发布说明。

说明

- 如果 API 在选择的环境中已发布，再次发布即为覆盖该环境的 API。
- 如果在选择的环境时没有自己需要的环境，可以创建一个自己需要的环境。

步骤 7 单击“发布”，完成 API 发布。

----结束

查看发布历史

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 4 单击待查看发布历史的 API 名称，进入 API 详情页面。

步骤 5 单击“发布历史”，进入“发布历史”页签。

查看 API 的发布历史信息。

步骤 6 在版本所在行，单击“查看版本”，弹出此版本详细信息对话框。

查看 API 基本信息、API 请求、后端请求、入参定义、参数映射、常量参数和返回结果。

步骤 7 如果想要设置之前版本为当前版本，则在版本所在行，单击“切换至此版本”，弹出“切换至此版本”对话框。

单击“确定”，完成版本的切换。此时版本号旁边显示“当前版本”，说明设置成功。

API 调用者调用此 API 时，API 参数为“当前版本”设置的参数，不是最后一次编辑保存的 API 参数。

例如，2018 年 8 月 1 日发布在 RELEASE 环境的 API 匹配模式设置为“绝对匹配”，2018 年 8 月 20 日修改 API 匹配模式设置为“前缀匹配”，并发布到 RELEASE 环境。然后设置 2018 年 8 月 1 日发布的版本为当前版本，此时 API 调用者调用此 API 时，API 的匹配模式为“绝对匹配”。

----结束

7.6 下线 API

操作场景

已发布的 API 因为其他原因需要暂停对外提供服务，可以暂时将 API 从相关环境中下线。

须知

该操作将导致此 API 在指定的环境无法被访问，请确保已经告知使用此 API 的用户。

前提条件

- 已创建 API 分组和分组内的 API。
- API 已发布到该环境。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，下线 API。

- 在待下线的 API 所在行，单击“更多 > 下线”，弹出“下线 API”对话框。
- 单击“API 名称”，进入 API 详情页面。在右上角单击“下线”，弹出“下线 API”对话框。

说明

如果需要批量下线 API，则勾选待下线的 API，单击“下线”。最多同时下线 1000 个 API。

步骤 6 选择 API 需要下线的环境，单击“确定”，完成 API 下线。

----结束

后续操作

您将 API 下线后，可以通过 7.7 删除 API，释放此 API 所占用的资源。

7.7 删除 API

操作场景

已发布的 API 不再提供服务，可以将 API 删除。

须知

- 该操作将导致此 API 无法被访问，可能会影响正在使用此 API 的应用或者用户，请确保已经告知用户。
- 已发布的 API，需要先下线 API，再删除。

前提条件

- 已创建 API 分组和分组内的 API。
- 该 API 不再需要提供服务。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，弹出“删除 API”对话框。

- 在待删除的 API 所在行，单击“更多 > 删除”。
- 单击“API 名称”，进入 API 详情页面。在右上角单击“删除”。

说明

如果需要批量删除 API，则勾选待删除的 API，单击“删除”。最多同时删除 1000 个 API。

步骤 6 按照提示，在输入框中输入“DELETE”，单击“确定”，完成 API 删除。

----结束

7.8 导入 API

操作场景

Swagger 是基于 OpenAPI 规范构建的开源工具，可以帮助您设计、构建、记录以及使用 Rest API。API 网关支持导入 Swagger 2.0 定义的 API 到已有的 API 分组或新的 API 分组。

导入 API 支持单个 API 导入和批量 API 导入，主要取决于 Swagger 文件中包含的 API 数量。

前提条件

- 已获取待导入 API 的 Swagger 文件，导入前您需要在 API 定义中补全 API 网关的《API 网关开发指南》的“扩展定义”章节。
- API 分组和 API 的配额满足需求。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 单击“导入 API”，进入“导入 API”界面。

步骤 6 选择如表 7-12 所示参数。

表7-12 导入 API

参数名称	说明
导入方式	导入方式包含以下 2 种： • 导入到新的分组：将 API 定义导入到一个新的分组，导入过程中系统会自动创建一个新的 API 分组，并将导入的 API 归属到该分组。 • 导入到已有分组：将 API 定义导入到一个已有的分组，导入过程中不会删除分组中已有的 API，只是将新增的 API 导入分组。
API 分组	仅在选择“导入到已有分组”时，需要选择 API 分组。
是否覆盖	勾选后，当导入的 API 名称与已有的 API 名称冲突时，导入的 API 会覆盖已有的 API。 仅在选择“导入到已有分组”时，需要选择是否覆盖。
扩展覆盖	当导入 API 扩展信息（ACL，流控）与已有的 API 扩展信息冲突时，会覆盖已有 API 扩展信息。

步骤 7 单击“导入参数”下方的“文件”，选择待导入的 API 文件。

支持 yaml 和 json 两种文件格式的 API 导入，界面可预览待导入 API 内容。

步骤 8（可选）修改待导入 API 的全局配置。

您可以修改全局配置，如前后端的请求配置，也可以修改具体的接口配置。

步骤 9 单击“快速上线”，完成 API 导入。

说明

导入的 API 不会自动发布到环境，需要您手动发布。

----结束

后续操作

将导入成功的 API7.5 发布 API 中，以便 API 调用者调用。

7.9 导出 API

操作场景

导出 JSON 或 YAML 格式的 API。API 网关支持单个 API 导出和批量 API 导出。

前提条件

已创建 API 分组和 API。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“导出 API”，进入“导出 API”界面。

步骤 5 设置如表 7-13 所示参数。

表7-13 导出 API

参数名称	说明
API 分组	选择待导出 API 所在的 API 分组。
运行环境	选择待导出 API 所在的环境。
API	默认导出 API 分组所在环境的所有的 API，如果需要导出个别 API，单击“自定义导出 API”，勾选需要导出的 API 名称。
API 定义范围	- 基础定义：包括 API 前端请求定义和响应定义，不包括后端服务定义。其中 API 前端请求定义除了 Swagger 规范定义项外，还包括 API 网关的一些 Swagger 扩展字段。 - 全量定义：包括 API 前端请求定义、后端服务定义和响应定义。 - 扩展定义：包括 API 前端请求定义、后端服务定义和响应定义，还包括 API 关联的流量控制、访问控制等策略对象的定义。
导出格式	选择 JSON 或 YAML。
自定义版本	为导出的 API 自定义版本号，如果没有指定版本号，默认使用当前时间。

步骤 6 单击“导出”，右侧显示导出结果。

----结束

8 流量控制

8.1 创建流控策略并绑定到 API

8.2 删除流控策略

8.3 添加特殊应用或租户

8.4 删除特殊应用或租户

8.1 创建流控策略并绑定到 API

操作场景

流量控制可限制单位时间内 API 的被调用次数，保护后端服务。

为了提供持续稳定的服务，您可以通过创建流控策略，针对部分 API 进行流量控制。

流控策略和 API 本身是相互独立的，只有将流控策略绑定 API 后，流控策略才对绑定的 API 生效。

说明

- 每个用户最多创建 30 个流控策略。
- 同一个环境中，一个 API 只能被一个流控策略绑定，但一个流控策略可以绑定多个 API。

前提条件

需要绑定的 API 已发布。

创建流控策略

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 流量控制”，进入到流量控制信息页面。

步骤 5 单击“创建流控策略”，弹出“创建流控策略”对话框。输入如表 8-1 所示信息。

表8-1 流控策略信息

信息项	描述
策略名称	API 流控策略名称。
类型	分“基础流控”和“共享流控”两类。 基础流控针对单个 API 进行流量统计和控制；共享流控的策略，针对绑定了该策略的所有 API 进行总流量统计和控制。
时长	流量限制的时长。 - 与“API 流量限制”配合使用，表示单位时间内的单个 API 请求次数上限。 - 与“用户流量限制”配合使用，表示单位时间内的单个用户请求次数上限。 - 与“应用流量限制”配合使用，表示单位时间内的单个 APP 请求次数上限。
API 流量限制	单个 API 被调用次数上限。 与“时长”配合使用，表示单位时间内的单个 API 请求次数上限。
用户流量限制	单个用户调用 API 次数上限。 - 不超过“API 流量限制”。 - 与“时长”配合使用，表示单位时间内的单个用户请求次数上限。 - 如果主账号下有多个子用户访问 API，按主账号累计的调用次数进行限制。
应用流量限制	单个应用调用 API 次数上限。 - 不超过“用户流量限制”。 - 与“时长”配合使用，表示单位时间内的单个应用请求次数上限。
源 IP 流量限制	单个 IP 地址调用 API 次数上限。 - 不超过“API 流量限制”。 - 与“时长”配合使用，表示单位时间内的单个 IP 地址请求次数上限。
描述	关于控制策略的描述。

步骤 6 单击“确定”，完成流量控制策略的创建。

创建成功后，策略信息页面增加显示新创建的策略，您可以将相关 API 绑定到该策略，以实现流量控制。

----结束

绑定 API

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 流量控制”，进入到流量控制信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，进入“绑定 API”页面。

- 在待绑定的流量控制策略所在行，单击“绑定 API”，进入已绑定 API 列表页面。单击“绑定 API”。
- 单击策略名称，进入策略详情页面。在“绑定的 API 列表”页签中单击“绑定 API”。

步骤 6 选择“API 分组”、“环境”以及“API 名称”，筛选所需的 API。

步骤 7 勾选 API，单击“绑定”，完成 API 绑定策略。

说明

在流控策略绑定 API 后，如果 API 不需要调用此策略，单击“解除”，解除绑定。如果需要批量解绑 API，则勾选待解绑的 API，单击“解除”。最多同时解绑 1000 个 API。

----结束

后续操作

如果某个应用希望受流量策略控制，可以通过对该策略增加特殊应用实现，具体参考 8.3 添加特殊应用或租户。增加特殊应用后，此应用的应用流量限制受增加特殊应用时设置的阈值限制，API 流量限制和用户流量限制受策略限制。

如果某个租户希望受流量策略控制，可以通过对该策略增加特殊租户实现，具体参考 8.3 添加特殊应用或租户。增加特殊租户后，此租户的用户流量限制受增加特殊租户时设置的阈值限制，API 流量限制和应用流量限制受策略限制。

8.2 删除流控策略

操作场景

当已创建的流控策略不再提供服务时，可以将此流控策略删除。

前提条件

已创建流控策略。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > 流量控制”，进入到流量控制信息页面。
- 步骤 5 通过以下任意一种方式，弹出“删除流控策略”对话框。
 - 在待删除的流控策略所在行，单击“删除”。
 - 单击“策略名称”，进入流量控制详情页面，在右上角单击“删除”。

说明

- 仅在流控策略未绑定任何 API 时，支持删除，否则请先解绑 API。
- 如果需要批量删除流控策略，则勾选待删除的流控策略，单击“删除”。最多同时删除 1000 个流控策略。

- 步骤 6 单击“确定”，完成流控策略的删除。

----结束

8.3 添加特殊应用或租户

操作场景

如果需要为某个应用/租户设置特定的流控值，则通过添加特殊应用/租户可以实现。

前提条件

已创建应用，或已获取其他应用 ID/租户 ID。

添加特殊应用

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > 流量控制”，进入到流量控制信息页面。
- 步骤 5 单击待添加特殊应用的流控策略的名称，进入流控详情页面。
- 步骤 6 单击“特殊应用”，进入特殊应用页面。
- 步骤 7 单击“添加特殊应用”，弹出“添加特殊应用”对话框。

步骤 8 通过以下两种方式，添加特殊应用。

1. 添加已有应用：单击“已有应用”，选择已有应用，输入阈值。
2. 添加其他应用：单击“其他”，输入其他用户的应用 ID 和阈值。

说明

阈值不超过 API 流量限制值，且必须为正整数。

----结束

添加特殊租户

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。

步骤 3 在“我的凭证”页面查看账号 ID 和项目 ID。

步骤 4 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 5 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 6 单击“开放 API > 流量控制”，进入到流量控制信息页面。

步骤 7 单击待添加特殊租户的流控策略的名称，进入流控详情页面。

步骤 8 单击“特殊租户”，进入特殊租户页面。

步骤 9 单击“添加特殊租户”，弹出“添加特殊租户”对话框。

步骤 10 输入如表 8-2 所示信息。

表8-2 特殊租户信息

信息项	描述
租户 ID	步骤 3 中获取的账号 ID 或项目 ID • 绑定 APP 认证的 API 时，租户 ID 为项目 ID • 绑定 IAM 认证的 API 时，租户 ID 为账号 ID，不支持细分到 IAM 用户维度。
阈值	固定时间段内，此租户访问 API 的最大值。 不能超过 API 流量限制值。

步骤 11 单击“确定”，完成特殊租户的添加。

说明

特殊租户流控值和用户流量限制值共同作用时，以特殊租户流控值为准。

例如：API 流量限制值为 10，用户流量限制值为 3，时长为 1 分钟，特殊租户（租户 ID 为 A）流控值为 2，特殊租户（租户 ID 为 B）流控值为 4，租户 A 在 1 分钟内最多可以访问绑定了该流控策略的 API 2 次，租户 B 在 1 分钟内最多可以访问绑定了该流控策略的 API 4 次。

----结束

8.4 删除特殊应用或租户

操作场景

在特殊应用/租户没有作用之后，删除为流控策略添加的特殊应用/租户。

前提条件

- 已创建流控策略。
- 已添加特殊应用/租户。

删除特殊应用

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > 流量控制”，进入到流量控制信息页面。
- 步骤 5 单击待删除特殊应用的流量控制策略的名称，进入流量控制详情页面。
- 步骤 6 单击“特殊应用”，进入“特殊应用”页面。
- 步骤 7 在待删除的特殊应用所在行，单击“删除”，弹出“删除特殊应用”对话框。
- 步骤 8 单击“确定”，完成对特殊应用的删除。

----结束

删除特殊租户

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > 流量控制”，进入到流量控制信息页面。
- 步骤 5 单击待删除特殊租户的流量控制策略的名称，进入流量控制详情页面。
- 步骤 6 单击“特殊租户”，进入“特殊租户”页面。

步骤 7 在待删除的特殊租户所在行，单击“删除”，弹出“删除特殊租户”对话框。

步骤 8 单击“确定”，完成对特殊租户的删除。

----结束

9 访问控制

9.1 创建访问控制策略

9.2 删除访问控制策略

9.1 创建访问控制策略

操作场景

访问控制策略是 API 网关提供的 API 安全防护组件之一，主要用来控制访问 API 的 IP 地址和帐户，您可以通过设置 IP 地址或帐户的黑白名单来允许/拒绝某个 IP 地址或帐户访问 API。

访问控制策略和 API 本身是相互独立的，只有将访问控制策略绑定 API 后，访问控制策略才对绑定的 API 生效。

说明

- 每个用户最多可以创建 100 个访问控制策略。
- 同一个环境中一个 API 只能被一个访问控制策略绑定，一个访问控制策略可以绑定多个 API。

创建访问控制策略

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 访问控制”，进入访问控制策略列表页面。

步骤 5 单击“创建访问控制策略”，弹出“创建访问控制策略”对话框。

步骤 6 输入表 9-1 如所示信息。

表9-1 访问控制策略信息

信息项	描述
策略名称	访问控制策略的名称。
限制类型	控制访问 API 的类型。 - IP 地址：允许/禁止访问 API 的 IP 地址。 - 账号名：允许/禁止访问 API 的账号名。
动作	包括允许和禁止。 和“限制类型”配合使用，允许/禁止访问 API 的 IP 地址/账号名。
IP 地址	输入需要允许或者禁止访问 API 的 IP 地址，或 IP 地址范围。 仅在“限制类型”为“IP 地址”时，需要设置。 说明 允许或禁止访问的 IP 地址条数，分别可以配置最多 100 条。
账号名	输入需要允许或者禁止访问 API 的 IAM 账号名。IAM 账号名的获取方式参考 获取账号名 。 仅在“限制类型”为“账号名”时，需要设置。支持输入多个账户名，以英文“,” 隔开，如 aaa,bbb。 说明 仅支持 IAM 账号维度的访问控制，不能对单个 IAM 用户进行访问控制。

步骤 7 单击“确定”，完成访问控制策略的创建。

----结束

绑定 API

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 访问控制”，进入访问控制策略列表页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，进入“绑定 API”页面。

- 在待绑定的访问控制策略所在行，单击“绑定 API”，进入已绑定 API 列表页面。单击“绑定 API”。
- 单击策略名称，进入策略详情页面。单击“绑定 API”。

步骤 6 选择“API 分组”、“环境”以及“API 名称”，筛选所需的 API。

步骤 7 勾选 API，单击“绑定”，完成 API 绑定策略。

说明

在访问控制策略绑定 API 后，如果 API 不需要调用此策略，单击“解除”，解除绑定。如果需要批量解绑 API，则勾选待解绑的 API，单击“解除”。最多同时解绑 1000 个 API。

----结束

获取账号名

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 获取账户名。

1. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。
2. 在“我的凭证”页面查看账号名。

----结束

9.2 删除访问控制策略

操作场景

当已创建的访问控制策略不再需要时，可以将此访问控制策略删除。

前提条件

已创建访问控制策略。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 访问控制”，进入访问控制策略列表页面。

步骤 5 通过以下任意一种方式，弹出“删除访问控制策略”对话框。

- 在待删除的访问控制策略所在行，单击“删除”。
- 单击“策略名称”，进入访问控制详情页面，在右上角单击“删除”。

说明

- 仅在访问控制策略未绑定任何 API 时，支持删除，否则请先解绑 API。
- 如果需要批量删除访问控制策略，则勾选待删除的访问控制策略，单击“删除”。最多同时删除 1000 个访问控制策略。

步骤 6 单击“确定”，完成访问控制策略的删除。

----结束

10 环境管理

- 10.1 创建环境和环境变量
- 10.2 删除环境

10.1 创建环境和环境变量

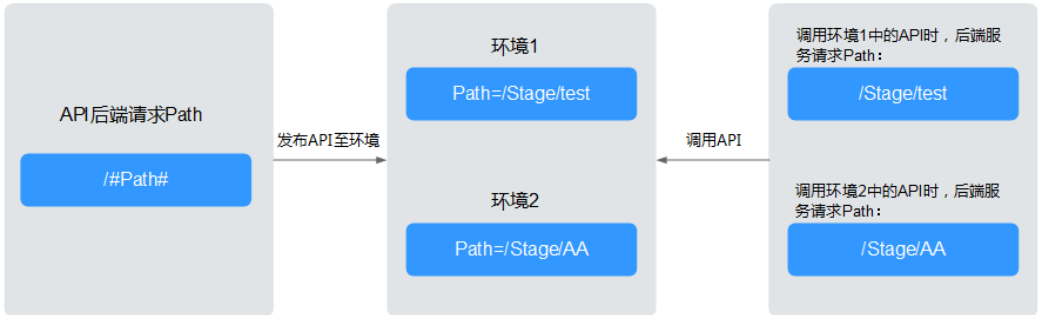
操作场景

API 可以同时提供给不同的环境调用，如生产、测试或开发。RELEASE 是默认存在的环境，无需创建。且 API 网关提供环境变量功能，通过创建环境变量，实现在不同的环境定义不同的 API 调用路径。

环境变量是指在环境上创建可管理的一种变量，该变量固定在环境上。通过创建环境变量，实现同一个 API，在不同环境中调用不同的后端服务。

当创建 API 时定义了变量标识，则需要在环境中添加变量。例如创建 API 时定义了变量名为“Path”，在环境 1 中创建了变量名“Path”，变量值“/Stage/test”，则 API 在发布到环境 1 时，使用“/Stage/test”代替“Path”，API 调用者在环境 1 中调用此 API 时，后端服务请求 Path 为“/Stage/test”。在环境 2 中创建了变量名“Path”，变量值“/Stage/AA”，则 API 在发布到环境 2 时，使用“/Stage/AA”代替“Path”，API 调用者在环境 2 中调用此 API 时，后端服务请求 Path 为“/Stage/AA”。

图10-1 环境变量示意图



 说明

- 每个用户最多创建 10 个环境。
- 每个分组在任意一个环境中，最多创建 50 个变量。

前提条件

已创建 API 分组。

创建环境

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > 环境管理”，进入到环境管理信息页面。
- 步骤 5 单击“创建环境”，弹出“创建环境”对话框。填写如表 10-1 所示信息。

表10-1 环境信息

信息项	描述
环境名称	API 环境名称。
描述	-

- 步骤 6 单击“确定”，创建环境。
- 创建环境成功后，在“环境管理”页面的列表中显示新创建的环境。

----结束

访问环境

通过 RESTful API 可以访问 API 默认的 RELEASE 环境，如果访问其他环境，需要在请求头中添加 X-Stage 头，内容为环境名。例如访问名为“DEVELOP”的环境，则添加“X-Stage:DEVELOP”。

 说明

API 网关管理控制台的“调试”功能，固定为调试环境，不支持携带环境变量调试。

创建环境变量

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > API 分组”，进入到 API 分组信息页面。
- 步骤 5 通过以下任意一种方式，进入“变量管理”页签。
- 单击“分组名称”，进入分组详细信息页面。单击“变量管理”。
 - 在待创建环境变量的分组所在行，单击“更多 > 变量管理”。
- 步骤 6 在“环境”中选择待添加变量的环境名称，单击“添加变量”，弹出“新增变量”对话框。
- 步骤 7 填写如表 10-2 所示信息。

表10-2 新增变量

信息项	描述
变量名称	变量的名称，必须与创建 API 时定义的变量标识完全相同。
变量值	变量路径。

- 步骤 8 单击“确定”，完成变量的添加。

 说明

如果不再需要此变量时，在变量所在行单击“删除”。

在实际发送 API 请求中，环境变量名称与变量值会明文传递，请勿携带隐私信息。

----结束

后续操作

创建完环境和环境变量后，您可以将 API4.7 发布 API，以便 API 调用者调用。

10.2 删除环境

操作场景

已创建的环境不再提供服务，可以将环境删除。

前提条件

已创建环境。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 环境管理”，进入到环境管理信息页面。

步骤 5 在待删除的环境所在行，单击“删除”，弹出“删除环境”对话框。

说明

仅在环境未被 API 发布时，支持删除。

步骤 6 单击“确定”，完成环境管理信息。

----结束

11 签名密钥

11.1 创建并使用签名密钥

11.2 删除签名密钥

11.1 创建并使用签名密钥

操作场景

签名密钥用于后端服务验证 API 网关的身份，在 API 网关请求后端服务时，保障后端服务的安全。

签名密钥是由一对 Key 和 Secret 组成，签名密钥需要绑定到 API 才能生效。当签名密钥绑定 API 后，API 网关向后端服务发送此 API 的请求时，会增加相应的签名信息，此时需要后端服务依照同样方式进行签名，通过比对签名结果和 API 网关传过来的 Authorization 头中签名是否一致来校验 API 的合法性。

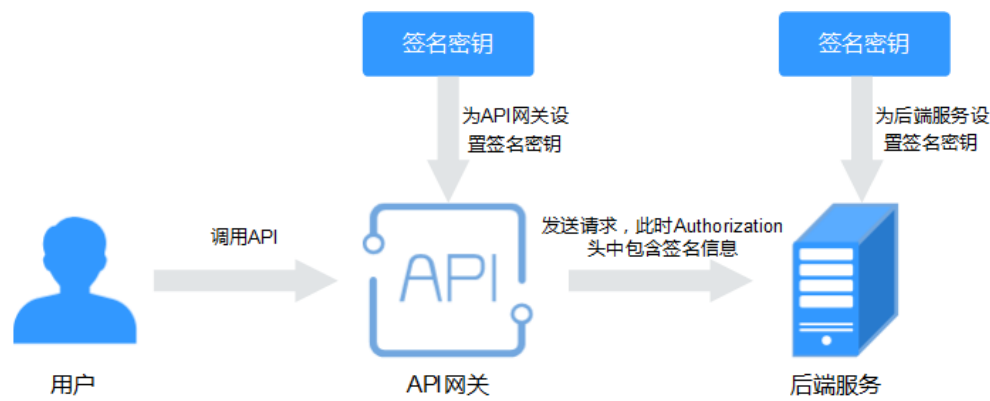
说明

- 每个用户最多创建 30 个签名密钥。
- 同一个环境中一个 API 只能被一个签名密钥绑定，一个签名密钥可以绑定多个 API。

使用流程

1. 在控制台中创建签名密钥
2. 将新创建的签名密钥绑定 API，系统自动完成对于 API 网关的签名
3. API 网关将签名后的请求发送到后端服务，此时 Authorization 头中包含签名信息。后端服务通过不同的开发语言（例如 Java、Go、Python、JavaScript、C#、PHP、C++、C、Android 等）进行签名，比对签名结果和 API 网关传过来的 Authorization 头中签名是否一致来校验 API 的合法性

图11-1 签名密钥流程图



创建签名密钥

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > 签名密钥”，进入签名密钥管理信息页面。
- 步骤 5 单击“创建密钥”，弹出“创建密钥”对话框。
- 步骤 6 填写如表 11-1 所示信息。

表11-1 密钥信息

信息项	描述
密钥名称	自定义名称，用于识别不同的密钥。
Key	与“Secret”配合使用，表示签名密钥对。
Secret	与“Key”配合使用，表示签名密钥对。

- 步骤 7 单击“确定”，完成密钥的创建。

----结束

绑定 API

- 步骤 1 单击“开放 API > 签名密钥”，进入签名密钥管理信息页面。
- 步骤 2 通过以下任意一种方法，查看签名密钥已绑定 API 列表页面。
 - 在待绑定 API 的密钥所在行，单击“绑定 API”，进入“签名密钥绑定 API”页面。

- 单击待绑定 API 的密钥名称，进入密钥详情页面。

步骤 3 单击“绑定 API”，弹出“绑定 API”对话框。

步骤 4 选择“API 分组”、“环境”以及“API 名称”，筛选所需的 API。

步骤 5 勾选 API，单击“绑定”，完成密钥绑定 API。

说明

在签名密钥绑定 API 后，如果 API 不再需要此密钥，单击“解除”，解除绑定。

----结束

验证签名结果

参考《API 网关开发指南》的“通过多种开发语言对后端服务进行签名”章节对后端服务进行签名，比对签名结果和 API 网关传过来的 Authorization 头中签名是否一致来校验 API 的合法性。

11.2 删除签名密钥

操作场景

如果某一个密钥不再提供服务，则可以将其删除。

前提条件

已创建密钥。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > 签名密钥”，进入签名密钥管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，弹出“删除密钥”对话框。

- 在待删除的密钥所在行，单击“删除”。
- 单击“密钥名称”，进入签名密钥详情页面。在右上角单击“删除”。

说明

仅在签名密钥未绑定任何 API 时，支持删除，否则请先解绑 API。

步骤 6 单击“确定”，完成密钥的删除。

----结束

12 VPC 通道

- [12.1 创建 VPC 通道](#)
- [12.2 删除 VPC 通道](#)
- [12.3 编辑健康检查配置](#)
- [12.4 在 VPC 通道中编辑云服务器配置](#)

12.1 创建 VPC 通道

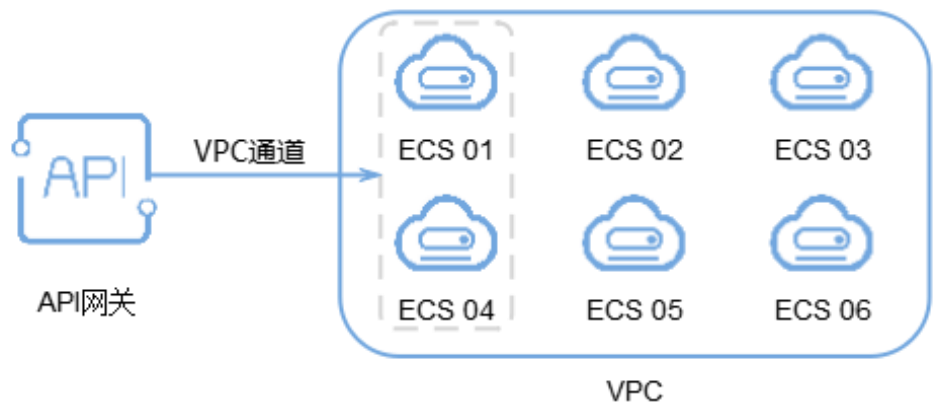
操作场景

VPC 通道主要用于将部署在 VPC 内的服务通过 API 网关开放给外部访问，它的优势在于使用 VPC 的内部子网通信，网络时延更低，同时 VPC 通道具有负载均衡功能，从而实现后端服务的负载均衡。

创建 VPC 通道后，在创建 API，且后端服务类型为 HTTP/HTTPS 时，后端服务地址可以直接使用已创建的 VPC 通道。

例如，VPC 中包含 6 台 ECS，已创建一条 VPC 通道，其中 ECS 01 和 ECS 04 已添加到 VPC 通道中，此时 API 网关通过 VPC 通道可以直接访问 VPC 中的 ECS 01 和 ECS 04。

图12-1 通过 API 网关访问 VPC 通道中的 ECS



说明

- 每个用户最多创建 30 个 VPC 通道。

前提条件

已创建云服务器。

创建快速通道

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > VPC 通道”，进入到 VPC 通道列表页面。
- 步骤 5 单击“创建快速通道”，进入“新建 VPC 通道”页面，填写如表 12-1 所示信息。

表12-1 VPC 通道配置

信息项	描述
通道名称	自定义 VPC 通道名称，用于识别不同的 VPC 通道。
端口	VPC 通道中主机的端口号。 取值为 1 ~ 65535
成员类型	选择负载通道中的服务器成员类型。成员类型在负载通道创建后将不能修改。 • 实例：通过选择弹性云服务器的方式添加负载通道成员。

信息项	描述
	IP: 通过填写 IP 地址的方式添加负载通道成员。
分发算法	通过分发算法确定请求被发送到哪台主机。 分发算法包含如下几种： - 加权轮询 - 加权最少连接 - 源地址哈希 - URI 哈希
协议	使用以下协议，对 VPC 中主机执行健康检查。 - TCP - HTTP - HTTPS 默认为 TCP 协议。
路径	健康检查时的目标路径。 仅在协议为“HTTP”或“HTTPS”时，需要设置。
检查端口	健康检查的目标端口。 缺省时为 VPC 中主机的端口号。
正常阈值	判定 VPC 通道中主机正常的依据为：连续检查 x 成功，x 为您设置的正常阈值。 取值为 2 ~ 10。缺省时为 2。
异常阈值	判定 VPC 通道中主机异常的依据为：连续检查 x 失败，x 为您设置的异常阈值。 取值为 2 ~ 10。缺省时为 5。
超时时间	检查期间，无响应的的时间，单位为秒。 取值为 2 ~ 30。缺省时为 5。
间隔时间	连续两次检查的间隔时间，单位为秒。 取值为 5 ~ 300。缺省时为 10。
HTTP 响应码	检查目标 HTTP 响应时，判断成功使用的 HTTP 响应码。 仅在协议为“HTTP”或“HTTPS”时，需要设置。

步骤 6 单击“下一步”，进入“添加云服务器”页面。

步骤 7 单击“添加云服务器”，弹出“添加云服务器”对话框。

步骤 8 勾选需要添加的云服务器，单击“添加”。

说明

待添加的云服务器的安全组必须允许 100.125.0.0/16 网段访问，否则将导致健康检查失败及业务不通。

步骤 9 单击“完成”，完成快速通道的创建。

----结束

后续操作

4.4 创建 API，将部署在 VPC 中的后端服务开放 API，从而实现后端服务的负载均衡。

12.2 删除 VPC 通道

操作场景

已创建的 VPC 通道不再需要时，可以直接删除。

说明

如果 API 已经使用 VPC 通道，且 API 已发布到环境，此时无法删除此 VPC 通道。

前提条件

已创建 VPC 通道。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > VPC 通道”，进入到 VPC 通道列表页面。

步骤 5 通过以下任意一种方法，弹出“删除 VPC 通道”对话框。

- 在待删除的 VPC 通道所在行，单击“删除”。
- 单击“VPC 通道名称”，进入 VPC 通道详情页面。在右上角单击“删除”。

步骤 6 单击“确定”，完成 VPC 通道的删除。

----结束

12.3 编辑健康检查配置

操作场景

VPC 通道创建完成后，可通过编辑健康检查配置修改健康检查项。

前提条件

已创建 VPC 通道。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > VPC 通道”，进入到 VPC 通道列表页面。
- 步骤 5 单击“VPC 通道名称”，进入 VPC 通道详情页面。
- 步骤 6 单击“健康检查”，进入“健康检查”页签。
- 步骤 7 单击“编辑”，弹出“编辑健康检查配置”对话框。
- 步骤 8 编辑如表 12-2 所示信息。

表12-2 健康检查

信息项	描述
协议	使用以下协议，对 VPC 中主机执行健康检查。 • TCP • HTTP • HTTPS 默认为 TCP 协议。
路径	健康检查时的目标路径。 仅在协议为“HTTP”或“HTTPS”时，需要设置。
检查端口	健康检查的目标端口。 缺省时为 VPC 中主机的端口号。
正常阈值	判定 VPC 中主机正常的依据为：连续检查 x 成功，x 为您设置的正常阈值。 取值为 2 ~ 10。缺省时为 2。
异常阈值	判定 VPC 中主机异常的依据为：连续检查 x 失败，x 为您设置的异常阈值。

信息项	描述
	取值为 2 ~ 10。缺省时为 5。
超时时间	检查期间，无响应的的时间，单位为秒。 取值为 2 ~ 30。缺省时为 5。
间隔时间	连续两次检查的间隔时间，单位为秒。 取值为 5 ~ 300。缺省时为 10。
HTTP 响应码	目标 HTTP 响应时使用的 HTTP 代码。 仅在协议为“HTTP”或“HTTPS”时，需要设置。

步骤 9 单击“确定”，完成健康检查配置的修改。

----结束

12.4 在 VPC 通道中编辑云服务器配置

操作场景

在创建 VPC 通道后，可以通过编辑云服务器为 VPC 通道增加/删除云服务器或编辑云服务器的权重。

前提条件

已创建 VPC 通道。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > VPC 通道”，进入到 VPC 通道列表页面。

步骤 5 单击“VPC 通道名称”，进入 VPC 通道详情页面。

步骤 6 单击“云服务器”，进入“云服务器”页签。

步骤 7 根据您的需要为 VPC 通道增加/删除云服务器或编辑云服务器的权重。

- 增加云服务器
 - a. 单击“添加云服务器”，弹出“添加云服务器”对话框。
 - b. 勾选需要添加的云服务器，并且设置权重，单击“添加”。

说明

待添加的云服务器的安全组必须允许 100.125.0.0/16 网段访问，否则将导致健康检查失败及业务不通。

- 删除云服务器
 - a. 在待删除的云服务器所在行，单击“删除”，弹出“删除云服务器”对话框。
 - b. 单击“确定”。
- 编辑云服务器权重
 - a. 在待编辑权重的云服务器所在行，单击 。
 - b. 输入需要的权重值，单击 。
- 批量编辑云服务器权重
 - a. 勾选待编辑权重的云服务器，单击“批量编辑权重”，弹出“编辑权重”对话框。
 - b. 为每台云服务器设置对应的权重值，单击“确定”。

----结束

13 自定义认证

13.1 创建自定义认证

13.2 删除自定义认证

13.1 创建自定义认证

操作场景

自定义认证包含两种认证：前端自定义认证和后端自定义认证。

- 前端自定义认证：如果您希望使用自己的认证系统，而不是 APP 认证/IAM 认证对 API 的访问进行认证鉴权时，您可以使用自定义认证，通过您自定义的函数进行认证鉴权。
- 后端自定义认证：当不同的后端服务使用不同的认证系统时，导致您需要为不同的认证系统定制化开发 API，而 APIG 通过自定义认证功能，将多种认证系统集成，简化 API 开发的复杂度。您只需要在 APIG 中创建自定义的函数认证，APIG 通过此函数对接后端认证系统，获取后端服务的访问授权。

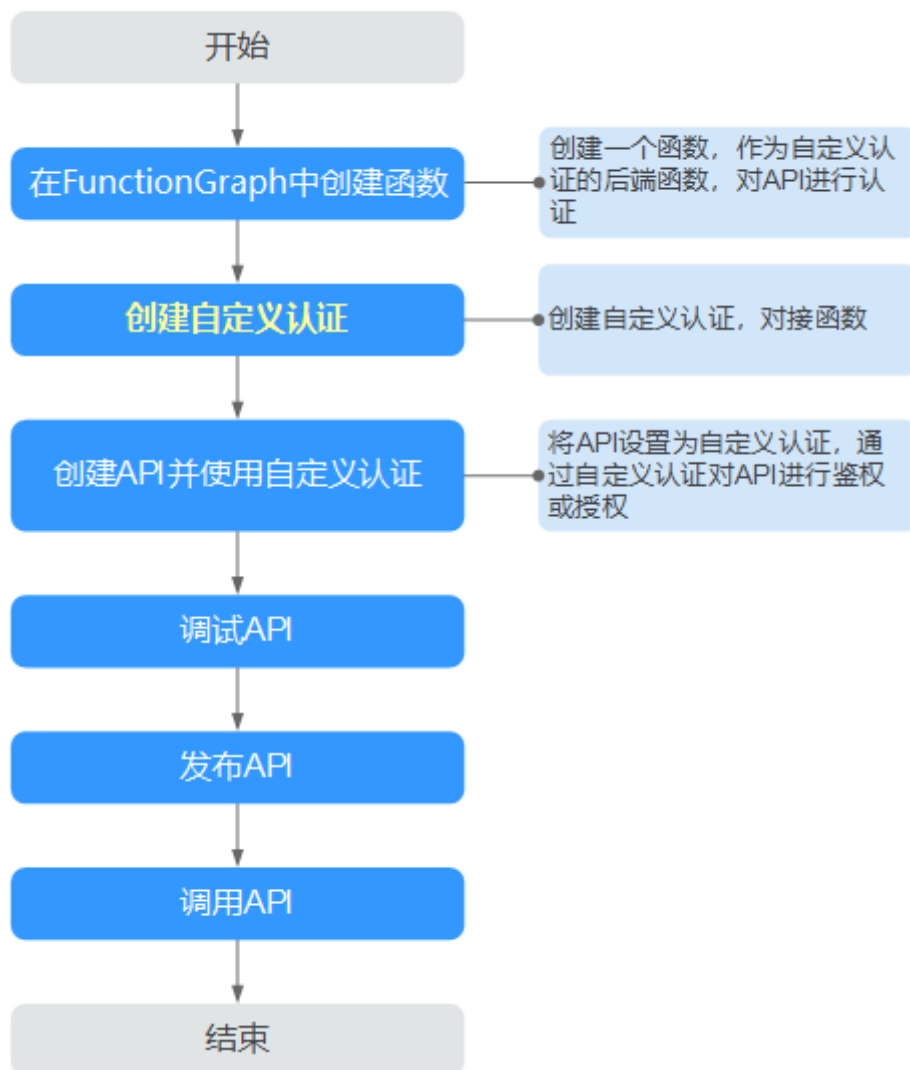
说明

自定义认证依赖函数服务。如果当前 Region 没有上线函数服务，则不支持使用自定义认证。

自定义认证的具体使用指导，可参考 API 网关开发指南的自定义认证相关章节。

使用自定义认证调用 API 的流程如下图所示：

图13-1 使用自定义认证调用 API



前提条件

已在函数 workflow 服务中完成函数创建。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，单击“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关信息页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 在“开放 API > 自定义认证”页签，单击“创建自定义认证”，弹出“创建自定义认证”对话框。
- 步骤 5 填写如表 13-1 所示信息。

表13-1 自定义认证参数

信息项	描述
认证名称	您自定义的认证名称，用于区分不同的自定义认证。
类型	- 前端：对 API 的访问进行认证鉴权。 - 后端：对后端服务的访问授权。
函数地址	选择在 FunctionGraph 中创建的函数。
身份来源	设置用于认证的请求参数。 当“类型”为“前端”，且“缓存时间”不为 0 时，必须设置此参数。使用缓存时，此参数将作为搜索条件来查询认证结果。
缓存时间	设置认证结果缓存的时间。 值为 0 时代表不缓存，最大支持 3600 秒。
是否发送 body	指是否将 API 请求的 body 体内容传递给认证函数。body 体内容传给函数的方式，与 header、query 内容传递一致。 说明 “是否发送 body”仅在专享版 API 网关中支持。
用户数据	您自定义的请求参数，APIG 调用函数时，与“身份来源”一同作为请求参数。

步骤 6 单击“创建”，完成自定义认证的创建。

----结束

13.2 删除自定义认证

操作场景

当自定义的认证已不在需要时，可以删除自定义认证。

说明

- 自定义认证依赖函数服务。如果当前 Region 没有上线函数服务，则不支持使用自定义认证。
- 已在 API 中使用的自定义认证无法被删除。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，单击“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关信息页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 在“开放 API > 自定义认证”页签，在待删除的自定义认证所在行，单击“删除”，弹出“删除自定义认证”对话框。

步骤 5 单击“确定”。

----结束

14 应用管理

- 14.1 创建应用并获取授权
- 14.2 删除应用
- 14.3 重置 AppSecret
- 14.4 为简易认证添加 AppCode
- 14.5 查看应用绑定的 API 详情

14.1 创建应用并获取授权

操作场景

使用 APP 认证的 API，需要在 API 网关中创建一个应用，以生成应用 ID 和密钥对（AppKey、AppSecret）。将创建的应用绑定 API 后，才可以使用 APP 认证调用 API。在 API 调用过程中，把密钥对替换 SDK 中的密钥对，API 网关服务根据密钥对进行身份核对，完成鉴权。关于使用 APP 认证的方法，具体请参考《API 网关开发指南》。

说明

- 使用无认证/IAM 认证的 API，无需创建应用。
- 每个用户最多创建 50 个应用。

创建应用

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。
- 步骤 5 单击“创建应用”，弹出“创建应用”对话框。填写如表 14-1 所示信息。

表14-1 应用信息

信息项	描述
应用名称	应用名称。
描述	对应用的介绍。

- 步骤 6 单击“确定”，创建应用。
- 创建应用成功后，在“应用管理”页面的列表中显示新创建的应用和应用 ID。
- 步骤 7 单击应用名称，进入应用详情页面，查看 AppKey 和 AppSecret。
- 结束

绑定 API

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。
- 步骤 5 通过以下任意一种方法，进入“绑定 API”页面。
- 在待绑定 API 的应用所在行，单击“绑定 API”，进入“绑定 API”界面。单击“绑定 API”。
 - 单击待绑定 API 的应用名称，进入应用详情页面。单击“绑定 API”。
- 步骤 6 选择授权环境，勾选 API，单击“绑定”，完成 API 绑定策略。
- 绑定成功后，可以在应用详情页面查看已绑定的 API。

说明

- 如果待添加绑定 API 列表中包含无需绑定的 API，在此 API 所在行单击“解绑”，将无需绑定的 API 删除。
- 如果需要调试已绑定的 API，单击“调试 API”，进入调试页面。

----结束

后续操作

通过不同认证方式 5.4 调用 API。

14.2 删除应用

操作场景

已创建的应用不再提供服务，可以将应用删除。

前提条件

已创建应用。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。

步骤 5 通过以下任意一种方式，进入“删除应用”对话框。

- 在待删除的应用所在行，单击“删除”。
- 单击“应用名称”，进入应用详情页面，在右上角单击“删除”。

说明

仅在应用未绑定任何 API 时，支持删除，否则请先解绑 API。

步骤 6 单击“确定”，完成应用的删除。

----结束

14.3 重置 AppSecret

操作场景

重置 AppSecret，将 AppSecret 的值重新改变。重置完成后，原先的 AppSecret 将失效，绑定此应用的 API 将无法调用，请更新 AppSecret，并重新调用 API。

前提条件

已创建应用。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。
- 步骤 5 单击待重置 AppSecret 的应用名称，进入应用详情页面。
- 步骤 6 在右上角单击“重置 AppSecret”，弹出“重置 AppSecret”对话框。
- 步骤 7 单击“确定”，完成 AppSecret 的重置。

----结束

14.4 为简易认证添加 AppCode

操作场景

简易认证指调用 API 时，在 HTTP 请求头部消息增加一个参数 X-Apig-AppCode（参数值填 AppCode），而不需要对请求内容签名，API 网关也仅校验 AppCode，不校验请求签名，从而实现快速响应。

当使用 APP 认证，且开启了简易认证模式，API 请求既可以选择使用 Appkey 和 AppSecret 做签名和校验，也可以选择使用 AppCode 进行简易认证。

说明

为了确保安全，简易认证仅支持 HTTPS 方式调用 API，不支持 HTTP。

前提条件

已创建应用。

生成 AppCode

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。
- 步骤 5 单击待查看的应用名称，进入应用详情页面。
- 步骤 6 单击“AppCode”页签，进入 AppCode 的管理界面。
- 步骤 7 单击“添加 AppCode”，生成 AppCode。

----结束

使用 AppCode 进行 API 请求的简易认证

步骤 1 创建应用，并生成 AppCode。生成方法见上述步骤。

步骤 2 在创建 API 时，选择“APP 认证”并且开启“支持简易认证”。

说明

如果您修改已有 API 为简易认证，需要在修改完成后，将 API 重新发布，使简易认证模式生效。

步骤 3 将支持简易认证的 API 绑定到步骤 1 所创建的应用。

步骤 4 发送请求时，增加请求头部参数“X-Apig-AppCode”，省略请求签名相关信息。

以 Curl 方式为例，增加头部参数名称：X-Apig-AppCode，参数值填步骤 1 生成的 AppCode。

```
curl -X GET "https://api.exampledemo.com/testapi" -H "content-type:
application/json" -H "host: api.exampledemo.com" -H "X-Apig-AppCode:
xhrrJVJKABSOxc7d*****FZL4gSHEXkCMQC"
```

----结束

14.5 查看应用绑定的 API 详情

操作场景

在应用绑定 API 后，查看应用绑定的 API 详情。

前提条件

- 已创建应用。
- 应用已绑定 API。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“调用 API > 应用管理”，进入到应用管理信息页面。

步骤 5 单击待查看的应用名称，进入应用详情页面。

步骤 6 单击待查看的 API 名称，进入 API 详情页面。

查看 API 详情。

----结束

15 SDK

API 网关开放的 API，安全认证方式可选 IAM 认证、APP 认证或无认证。三者的区别以及如何选择，请参考 API 网关服务开发指南中关于“如何选择认证方式”的介绍。

本操作主要提供 APP 认证的 SDK 下载以及文档。

IAM 认证请参考开发指南中关于“使用 IAM 认证调用 API”的介绍。

操作场景

API 使用 APP 认证时，请根据需要下载 SDK 包和文档，参考文档完成 API 的调用。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 单击“帮助中心”，进入到帮助中心页面。

帮助中心页面有一个“SDK 使用指引”页签。

步骤 4 在待下载的语言中，单击“SDK 文档”/“下载 SDK”，打开 SDK 文档或下载 SDK 包。

----结束

16 响应消息头

调用 API 时，API 网关增加如下响应消息头。

X-Apig-Mode: debug 表示响应消息头增加 API 网关调试信息。

响应消息头	描述	说明
X-Request-Id	请求 ID	所有合法请求，都会返回此参数
X-Apig-Latency	从 API 网关接收请求到后端返回消息头的用时	仅在请求消息头包含 X-Apig-Mode: debug 时，返回此参数
X-Apig-Upstream-Latency	从 API 网关请求后端到后端返回消息头的用时	仅在请求消息头包含 X-Apig-Mode: debug，且后端服务类型不为 Mock 时，返回此参数
X-Apig-RateLimit-api	API 流量控制信息 示例： remain:9,limit:10,time:10 second	仅在请求消息头包含 X-Apig-Mode: debug，且 API 配置了 API 流量控制时，返回此参数
X-Apig-RateLimit-user	用户流量限制信息 示例： remain:9,limit:10,time:10 second	仅在请求消息头包含 X-Apig-Mode: debug，且 API 配置了用户流量限制时，返回此参数
X-Apig-RateLimit-app	应用流量限制信息 示例： remain:9,limit:10,time:10 second	仅在请求消息头包含 X-Apig-Mode: debug，且 API 配置了应用流量限制时，返回此参数
X-Apig-RateLimit-ip	源 IP 流量限制信息 示例： remain:9,limit:10,time:10 second	仅在请求消息头包含 X-Apig-Mode: debug，且 API 配置了源 IP 流量限制时，返回此参数
X-Apig-RateLimit-api-allenv	API 默认流控信息 示例： remain:199,limit:200,time:1	仅在请求消息头包含 X-Apig-Mode: debug 时，返回此参数

响应消息头	描述	说明
	second	

17 错误码

当调用 API 时，可能遇到如表 17-1 所示的错误码。

说明

- 通过《API 参考》管理 API，发生错误时，产生的错误码请参考《API 网关接口参考》的“错误码”章节。
- 使用 APIG 错误码时，请以错误码（如 APIG.0101）为准，错误信息并非固定不变，有时会对错误信息进行优化修改。

表17-1 错误码

错误码	错误信息	HTTP 状态码	语义	解决方案
APIG.0101	The API does not exist or has not been published in the environment.	404	API 不存在或未发布到环境	检查调用 API 所使用的域名、请求方法、路径和注册的 API 是否一致；检查 API 是否发布，如果发布到非生产环境，检查请求 X-Stage 头是否为发布的环境名；检查调用 API 使用的域名是否已经绑定到 API 所在的分组。
APIG.0101	The API does not exist.	404	API 请求方法不存在	检查 API 请求方法是否与 API 定义的方法相同
APIG.0103	The backend does not exist.	500	无法找到后端	联系技术支持
APIG.0104	The plug-ins do not exist.	500	无法找到插件配置	联系技术支持

错误码	错误信息	HTTP 状态码	语义	解决方案
APIG.0105	The backend configurations do not exist.	500	无法找到后端配置	联系技术支持
APIG.0106	Orchestration error.	400	编排错误	检查 API 配置的前后端参数是否合理
APIG.0201	API request error.	400	请求格式不合法	使用合法的请求
APIG.0201	Request entity too large.	413	请求 body 过大（大于 12M）	减小请求 body 大小
APIG.0201	Request URI too large.	414	请求 URI 过大（大于 32K）	减小请求 URI 大小
APIG.0201	Request headers too large.	494	请求头过大（单个请求头大于 32K 或所有请求头总长度大于 128K）	减小请求头大小
APIG.0201	Backend unavailable.	502	后端不可用	检查 API 配置的后端地址是否可用
APIG.0201	Backend timeout.	504	后端超时	增大超时时间或缩小后端的处理时间
APIG.0201	An unexpected error occurred	500	内部错误	联系技术支持
APIG.0204	SSL protocol is not supported: TLSv1.1	400	SSL 协议版本不支持	使用支持的 SSL 协议版本
APIG.0301	Incorrect IAM authentication information.	401	IAM 认证信息错误	检查 token 是否正确
APIG.0302	The IAM user is not authorized to access the API.	403	IAM 用户不允许访问 API	检查用户是否被黑白名单限制
APIG.0303	Incorrect app authentication information.	401	APP 认证信息错误	检查请求的方法、路径、查询参数、请求体和签名使用的方法、路径、查询参数、请求体是否一致；检查客户端机器时间是否正确。

错误码	错误信息	HTTP 状态码	语义	解决方案
APIG.0304	The app is not authorized to access the API.	403	APP 不允许访问 API	检查 APP 是否授权访问 API
APIG.0305	Incorrect authentication information.	401	认证信息错误	检查认证信息是否正确
APIG.0306	API access denied.	403	不允许访问 API	检查是否授权访问 API
APIG.0307	The token must be updated.	401	token 需要更新	重新从 IAM 获取 token
APIG.0308	The throttling threshold has been reached.	429	超出流控值限制	等待流控刷新后访问。如果触发子域名的单日请求数上限，请绑定独立域名。
APIG.0310	The project is unavailable.	403	project 不可使用	使用其他 project 访问
APIG.0311	Incorrect debugging authentication information.	401	调试认证信息错误	联系技术支持
APIG.0401	Unknown client IP address.	403	无法识别客户端 IP 地址	联系技术支持
APIG.0402	The IP address is not authorized to access the API.	403	IP 地址不允许访问	检查 IP 地址是否被黑白名单限制
APIG.0404	Access to the backend IP address has been denied.	403	后端 IP 不允许访问	后端 IP 地址或后端域名对应的 IP 地址不允许访问
APIG.0502	The app has been frozen.	405	APP 被冻结	余额不足
APIG.0601	Internal server error.	500	内部错误	联系技术支持
APIG.0602	Bad request.	400	非法请求	检查请求是否合法
APIG.0605	Domain name resolution failed.	500	域名解析失败	检查域名拼写，以及域名是否绑定了正确的后端地址
APIG.0606	Failed to load the API configurations.	500	未加载 API 配置	联系技术支持

错误码	错误信息	HTTP 状态码	语义	解决方案
APIG.0607	The following protocol is supported: {xxx}	400	协议不被允许，允许的协议是 xxx。 注意：xxx 以实际响应中的内容为准。	改用支持的协议（HTTP/HTTPS）访问
APIG.0608	Failed to obtain the admin token.	500	无法获取管理帐户	联系技术支持
APIG.0609	The VPC backend does not exist.	500	找不到 vpc 后端	联系技术支持
APIG.0610	No backend available.	502	没有可连接的后端	检查所有后端是否可用，如调用信息与实际配置是否一致。
APIG.0611	The backend port does not exist.	500	后端端口未找到	联系技术支持
APIG.0612	An API cannot call itself.	500	API 调用自身	修改 API 后端配置，递归调用层数不能超过 10 层。
APIG.0613	The IAM service is currently unavailable.	503	IAM 服务暂时不可用	联系技术支持
APIG.0705	Backend signature calculation failed.	500	计算后端签名失败	联系技术支持
APIG.0802	The IAM user is forbidden in the currently selected region	403	该 IAM 用户在当前 region 中被禁用	联系技术支持
APIG.1009	AppKey or AppSecret is invalid	400	AppKey 或 AppSecret 不合法	检查请求的 AppKey 或 AppSecret 是否正确

18 监控

- 19.1 支持的监控指标
- 19.2 创建告警规则
- 19.3 查看监控指标

18.1 支持的监控指标

功能说明

本节定义了 API 网关服务上报云监控服务的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控服务提供管理控制台来检索 API 网关服务产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.APIG

API 网关监控指标

表18-1 API 网关监控指标说明

指标 ID	指标名称	含义	取值范围	测量对象&维度	监控周期 (原始指标)
avg_latency	平均延迟毫秒数	该指标用于统计测量 api 接口平均响应延时时间	≥0 单位：毫秒	测量对象： 单个 API 测量维度： api_id	1 分钟
input_throughput	流入流量	该指标用于统计测量 api 接口请求流	≥0 单位： Byte/KB/M	测量对象： 单个 API 测量维度：	1 分钟

指标 ID	指标名称	含义	取值范围	测量对象&维度	监控周期 (原始指标)
		量	B/GB	api_id	
max_latency	最大延迟毫秒数	该指标用于统计测量 api 接口最大响应延时时间	≥ 0 单位: 毫秒	测量对象: 单个 API 测量维度: api_id	1 分钟
output_throughput	流出流量	该指标用于统计测量 api 接口返回流量	≥ 0 单位: Byte/KB/MB/GB	测量对象: 单个 API 测量维度: api_id	1 分钟
req_count	接口调用次数	该指标用于统计测量 api 接口调用次数	≥ 0	测量对象: 单个 API 测量维度: api_id	1 分钟
req_count_2xx	2xx 调用次数	该指标用于统计测量 api 接口调用 2xx 的次数	≥ 0	测量对象: 单个 API 测量维度: api_id	1 分钟
req_count_4xx	4xx 异常次数	该指标用于统计测量 api 接口返回 4xx 错误的次数	≥ 0	测量对象: 单个 API 测量维度: api_id	1 分钟
req_count_5xx	5xx 异常次数	该指标用于统计测量 api 接口返回 5xx 错误的次数	≥ 0	测量对象: 单个 API 测量维度: api_id	1 分钟
req_count_error	异常次数	该指标用于统计测量 api 接口总的错误次数	≥ 0	测量对象: 单个 API 测量维度: api_id	1 分钟

维度

表18-2 API 网关监控指标测量维度

Key	Value
-----	-------

Key	Value
api_id	API

18.2 创建告警规则

操作场景

通过创建告警规则，您可自定义监控目标与通知策略，及时了解 API 网关服务运行状况，从而起到预警作用。

告警规则包括告警规则名称、监控对象、监控指标、告警阈值、监控周期和是否发送通知等参数。

前提条件

API 已被调用。

操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。
- 步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。
- 步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。
- 步骤 5 单击 API 名称，进入“Dashboard”页面。
- 步骤 6 单击“查看更多监控”，进入云监控界面，参考《云监控服务用户指南》的“创建告警规则”章节为 API 网关创建告警规则。

----结束

18.3 查看监控指标

操作场景

云监控对 API 网关的运行状态进行日常监控，可以通过控制台直观的查看 API 网关各项监控指标。

前提条件

已创建 API 分组和分组内的 API。

操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中，选择“应用服务 > API 网关”，进入 API 网关服务管理页面。

步骤 3 在左侧导航单击“专享版”，进入专享版实例列表页，单击“查看控制台”，进入 API 开发与调用管理页面。

步骤 4 单击“开放 API > API 管理”，进入到 API 管理信息页面。

步骤 5 单击 API 名称，进入“Dashboard”页面。

查看 API 的各项监控指标。

步骤 6 单击“查看更多监控”，进入云监控界面，查看更多监控数据。

说明

监控数据保留周期为两天，如果需要长时间保留，需要配置 OBS 桶，将监控数据保存至 OBS 桶中。

----结束

A 修订记录

表A-1 文档修订记录

发布日期	修订记录
2020-12-24	初稿