

阿里云

SOFAStack API 统一网关
操作指南

文档版本：20220525

法律声明

阿里云提醒您在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> <code>Instance_ID</code>
[] 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.发布 API	06
1.1. API 管理	06
1.1.1. API 属性说明	06
1.1.2. 创建 API	09
1.1.3. API 版本管理	12
1.1.4. API 流量治理	14
1.1.5. 绑定/解绑授权对象	15
1.1.6. 导入导出 API	17
1.2. API 分组	18
1.2.1. 创建 API 分组	18
1.2.2. 管理 API 分组	19
1.2.3. 分组授权	20
1.3. 系统集群	22
1.3.1. 创建系统集群	22
1.3.2. 管理系统集群	25
1.4. 路由规则	28
1.4.1. 创建路由规则	28
1.4.2. 管理路由规则	30
1.5. 数据模型	33
1.5.1. 创建数据模型	33
1.5.2. 管理数据模型	34
1.6. 外部授权 API	36
1.6.1. 使用外部授权 API	36
1.6.2. 管理外部授权 API	42
1.7. 授权管理	44
1.7.1. 创建授权对象	44

1.7.2. 管理授权对象	45
1.7.3. 绑定/解绑 API	49
1.8. 参数映射	49
1.8.1. 创建参数映射	49
1.8.2. 配置参数映射模板	50
1.8.3. 管理参数映射	56
1.9. CORS 配置	58
1.9.1. 创建 CORS 规则	58
1.9.2. 管理 CORS 规则	61
1.9.3. 绑定/解绑 API	64
2. 订阅 API	66
2.1. 创建应用	66
2.2. 数据加密	66
2.3. 管理应用	71

1.发布 API

1.1. API 管理

1.1.1. API 属性说明

本文将列出在 API 网关控制台创建并发布 API 时，您需要配置的相关属性。

API 定义

基本信息

属性	必填项	说明
API 名称	是	- 用于识别 API。 - 支持中文、英文、数字、下划线（_）、连接符（-），且只能以英文和中文开头。32 个字符以内。 - 同一个 API 分组下 API 名称不能相同。
API 分组	是	- 用于将 API 进行逻辑的分组，分组下的 API 相同的分组 ID 进行隔离。 - 同一个环境下，API 分组名称不能相同。 - API 分组名称：支持英文字母、中文、数字、下划线（_）、连接符（-），32 个字符以内。
API 描述	否	用于描述 API 的作用等，64 个字符以内。
请求路径	是	- 表示请求的资源的 URL，通过请求路径可以定位到要请求的资源。 - 支持英文字母、数字、下划线（_）、连接符（-），200 字符以内。 - 以斜杠（/）开头，不能以斜杠（/）结尾，格式示例： <code>/getUserInfo</code>。
HTTP 方法	是	表明要对给定的 HTTP 资源执行的操作： GET：检索服务器中的数据。 POST：将数据发送到服务器进行处理。 PUT：更新服务器中存储的数据。 DELETE：删除服务器中的数据。

属性	必填项	说明
接口名称	是	- API 接口名称，支持英文字母、数字、英文句号 (.)、冒号 (:)、@，以小写字母作为开头。 - 格式示例： <code>com.alipay.testapp.facade.ConfigFacade:1.0@DEFAULT</code>。
方法名	是	- API 服务方法名，支持英文字母、数字组成，以字母作为开头。 - 格式示例：<code>getUserID</code>。
报文类型	是	表示请求和响应中的媒体类型信息，用来告诉服务端如何处理请求的数据，以及告诉客户端（一般是浏览器）如何解析响应的数据。
报文编码	是	表示客户端接受文本内容的字符集样式。

请求参数

请求参数表示客户端向网关发起请求时要配置的参数。

属性	必填项	说明
参数名	是	参数的唯一标识。
参数位置	是	Header：自定义 API 请求头。例如 <code>X-MyHeader: Value</code>。 Query：参数在请求 URL 末尾的问号 <code>?</code> 之后以 <code>name=value</code> 形式出现。参数之间以 <code>&</code> 分隔。例如 <code>/users?role=admin&id=12345</code>。
类型	是	- String - Int - Long - Double - Float - Boolean

属性	必填项	说明
是否必填	是	• 是 • 否
默认值	否	在 API 请求的参数值为空时使用的默认值。默认值类型必须和参数类型一致。
描述	否	参数的业务描述。

响应参数

属性	必填项	说明
成功响应示例	否	为 API 订阅者提供请求成功时的返回数据参考。
失败响应示例	否	为 API 订阅者提供请求失败时的返回数据参考。
错误码	否	HTTP 默认错误代码。
错误信息	否	自定义错误提示信息。
描述	否	错误码的业务描述。

后端配置

属性	必填项	说明
后端服务类型	是	表示网关接收到请求后转发给的后端服务类型： • 无：表示网关接收到前端请求后，不转发到业务集群。 • Mock：表示如果接口后端还没有提供，使用 Mock 用于模拟一个后端服务。 • 系统集群：表示网关接收到前端请求后转发到真实业务系统的集群。

属性	必填项	说明
后端协议类型	是	表示网关接收到请求后转发给的后端服务使用的通信协议类型： • HTTP • SOFARPC
超时时间	是	API 请求超时时间，单位为毫秒（ms），默认 3000 毫秒。
路由策略	是	表示当网关接收到语法后使用的路由策略： • 根据 Header 路由：根据 Header 里带的参数路由。 • 根据 LDC 路由：使用 LDC 单元化路由。 • 根据权重路由：数值范围为 0-100，所有规则加起来为 100。 • 根据请求路径路由：直接转发。

1.1.2. 创建 API

在 API 网关中，API 发布者将应用的服务接口注册并对外发布后才可以被外部客户端调用。本文介绍如何快速在控制台创建并发布一个 API 服务。有关 API 配置属性的详细说明，参见 [API 属性说明](#)。

创建 HTTP API

1. 进入 API 网关控制台页面，在左侧导航栏中选择 **API 发布 > API 管理**。
2. 在 API 列表页，单击列表右上方的 **创建 API**。
3. 在新页面中，选择 **HTTP API** 类型，单击 **创建**。
4. 在 **定义 API** 步骤中，您需要配置以下信息：
 - **所属分组**：必填，用于将 API 进行逻辑的分组，分组下的 API 相同的分组 ID 进行隔离。

说明

您可以选择从下拉菜单中选择已有分组，也可以单击 **创建分组** 新建一个 API 分组。详见 [创建 API 分组](#)。

- **API 名称**：必填，用于识别 API，支持英文字母、中文、数字、下划线（_）、连接符（-），32 个字符以内。

说明

同一个 API 分组下，API 名称不能相同。

- **描述**：选填，用于描述 API 的作用等，64 个字符以内。
- **API 授权应用类型**：必选，指定可以订阅并调用该 API 的应用类型。

目前支持的类型为 **应用**，表示 API 发布后支持 Web 浏览器、H5 容器、小程序、JS、业务系统的调用。

- **请求路径**：必填，针对应用设置的请求资源的 URL，通过请求路径可以定位到要请求的资源。
 - 支持英文字母、数字、下划线（_）、连接符（-），200 字符以内。
 - 以斜杠 / 开头，不能以斜杠 / 结尾，格式示例：`/getUserInfo`。
 - 路径参数透传需要用 `{}` 标识参数，格式示例：`/home/{id}`。

 说明

后端配置请求路径需要为空。

- **路径匹配规则**：如订阅并调用该 API 的应用类型为 **应用** 时，必填。
 - **绝对匹配**：表示只有请求的路径和配置的路径完全一样时才能匹配成功。
 - **前缀匹配**：如希望带有某个前缀的请求全部匹配到某一个 API，则可以使用前缀匹配。
 - **方法**：必填，表明要对给定的 HTTP 资源执行的操作：
 - **GET**：检索服务器中的数据。
 - **POST**：将数据发送到服务器进行处理。
 - **PUT**：更新服务器中存储的数据。
 - **DELETE**：删除服务器中的数据。
 - **安全认证**：必选，根据实际需要自行选择。
 - **密钥认证**：表示订阅应用访问授权的 API 时使用密钥进行身份认证。
 - **无需认证**：表示订阅应用访问授权的 API 时不需要身份认证。
 - **请求参数**：可选，详见 [API 属性说明 > 请求参数](#)。
 - **响应参数**：可选，详见 [API 属性说明 > 响应参数](#)。
5. 单击 **下一步**，进入 **后端配置** 页面，您需要选择 **后端配置类型** 并完成后端配置信息：
- **无**：表示网关接收到前端请求后，不转发到业务集群。
 - **Mock**：表示如果接口后端还没有提供，使用 Mock 模拟一个后端服务。

- Mock 数据：必填，输入 Mock 的后端服务数据，JSON 格式。

The screenshot shows the 'API 定义' (API Definition) step of the configuration process. At the top, there are two tabs: 'API 定义' (checked) and '2 后端配置' (Backend Configuration). Under 'API 定义', there are two required fields: '* 后端服务类型' (Backend Service Type) with a dropdown menu showing 'Mock', and '* Mock 数据' (Mock Data) with a large text input area containing the placeholder '输入 Mock 数据'. At the bottom of the form are two buttons: '上一步' (Previous Step) and '创建' (Create).

- 系统集群：表示网关接收到前端请求后转发到真实业务系统的集群。

- 协议类型：必填，表示网关接收到请求后转发给的后端服务使用的通信协议类型。协议不同，需要配置的信息也有所不同。

- HTTP

请求路径：必填，API 请求所指向的资源 URL。以斜杠 / 开头，支持字母、数字、下划线（_）、连接符（-），200 字符以内。

- SOFARPC

- 接口名称：必填，支持英文字母、数字、英文句号（.）、冒号（:）、@，以小写字母作为开头，格式示例：`com.alipay.testapp.facade.ConfigFacade:1.0@DEFAULT`。

- 服务标识：选填，支持指定服务的 uniqueId。

- 方法名：支持英文字母、数字组成，以小写字母作为开头，格式示例：`getUserID`。

- 超时时间：必填，API 请求超时时间，单位为毫秒（ms）。

- 路由策略：必填，表示当网关接收到请求后使用的路由策略。详见 [创建路由规则](#)。

- 根据 Header 路由：根据 Header 里带的参数路由。
- 根据权重路由：数值范围为 0-100，所有规则加起来为 100。
- 根据请求路径/接口路由：即直接转发。
- 根据 LDC 路由：即 LDC 单元化路由转发，仅支持协议类型为 SOFARPC 或 SOFAREST 时可选。

② 说明

使用单元化路由转发前，需要在单元化应用服务中创建统一接入实例，具体内容请参见 [创建统一接入实例](#)。

- 系统集群：必填，选择当前环境内已配置好的系统集群，支持选择跨 VPC 集群。您也可以单击 [创建系统集群](#) 直接新建一个系统集群。详见 [创建系统集群](#)。

- **响应参数映射自定义配置**：可选，支持从下拉菜单中选择现有的响应参数映射规则，或单击 **新建参数映射规则** 直接创建一个响应参数映射规则。更详细的创建步骤，参见 [创建参数映射](#)。
- **请求参数映射配置**：可选，支持选择 **参数名映射** 或 **自定义配置**。选择 **自定义配置**，即可使用现有的请求参数映射规则。

* 系统集群

test-sofa

创建系统集群

地址配置方式：手工配置

地址/域名：10.15.237.52:12200

认证方式：无

响应参数映射自定义配置

resp_param

新建参数映射规则

请求参数映射配置

☐ 参数名映射 ☒ 自定义配置

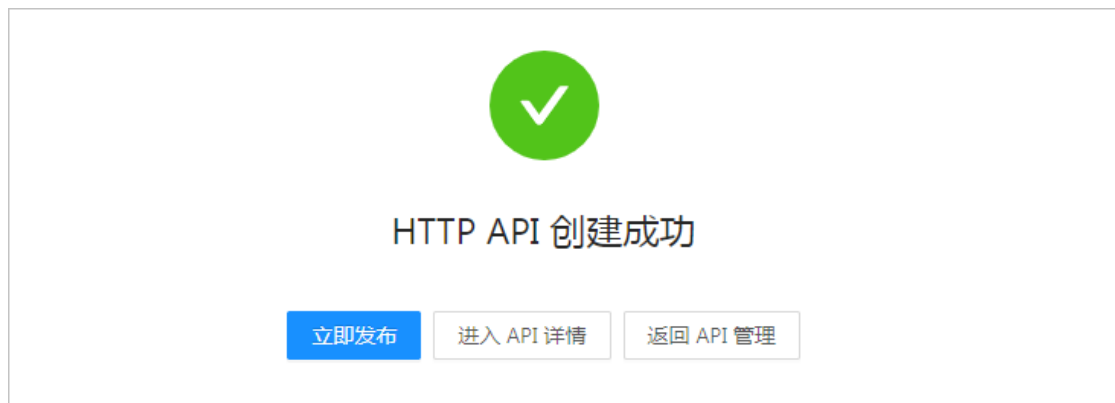
请求参数映射自定义配置

req_para

新建参数映射规则

6. 单击 **创建** 即可。

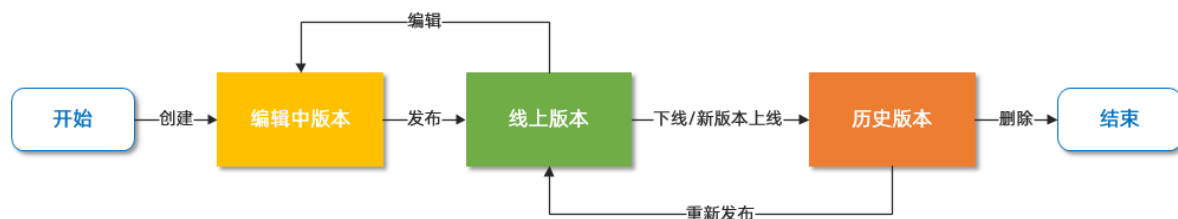
HTTP API 创建完成后，您可以单击 **立即发布** 发布该 API，单击 **进入 API 详情** 查看 API 详细信息，或单击 **返回 API 管理** 回到 API 列表页。



1.1.3. API 版本管理

API 只有在发布后才能被订阅方使用。创建后的 API 可以根据业务需求进行编辑、下线 and 编辑重发布等操作。新版本发布上线后，老版本自动成为历史版本被下线。

API 版本的生命周期如下：



版本说明：

- 每次发布一个版本时，系统为当前版本分配一个新的版本号。
- 每次保存草稿时，系统为未发布草稿分配一个新的版本号。
- 同一 API 只能存在一个编辑中版本。新保存的草稿自动覆盖未发布的已有草稿。

查看版本

在 **API 管理** 页面，单击目标 API 进入其详情页。在 **版本管理** 标签页下，您可以查看到当前线上版本、编辑中版本以及历史发布版本，如下图所示。

线上版本

版本号	发布时间	发布原因	发布人	操作	
20200409100255500-WCyYHKq	2020-04-09 10:03:07	api调试	mp-111		

发布版本

您可以对线上版本与历史版本重新编辑再发布，也可以直接发布编辑中的版本。

重新编辑并发布线上版本

1. 在 **版本管理 > 线上版本** 中，单击 **操作** 列的 **重新编辑** 按钮。
2. 在编辑页面，修改 API 信息后，单击 **保存**。
3. 在 API 编辑的内容保存成功页面，单击 **立即发布**。
4. 在 **发布** 窗口，您可以选择输入具体版本原因，单击 **确定**，即可发布成功。

发布编辑中版本

1. 在 **版本管理 > 编辑中版本** 中，单击 **操作** 列的 **发布** 按钮。
2. 在 **发布** 窗口，输入具体版本原因，单击 **确定**，即可发布成功。

编辑重发布历史版本

1. 在 **版本管理 > 历史版本** 中，单击 **操作** 列的 **编辑重发布** 按钮。
2. 在编辑页面，修改 API 信息后，单击 **保存**。
3. 在 API 编辑的内容保存成功页面，单击 **立即发布**。
4. 在 **发布** 窗口，您可以选择输入具体版本原因，单击 **确定**，即可发布成功。

下线版本

您可以将处于已发布状态的 API 下线。下线后，API 状态切换为 **未发布**，无法被该 API 的订阅方应用继续调用。您可以通过以下任一方法下线 API 当前版本：

- 在 API 列表中选择要下线的 API，单击 **下线 > 确认**。
- 在 API 详情页面，单击右上角的 **下线** 按钮。
- 在 API 详情 > **版本管理** 页签中，单击 **线上版本** 右侧的 **下线** 按钮。

1.1.4. API 流量治理

在 API 详情页，您可以对该 API 进行流量治理，即配置限流与缓存。

限流

限流指对网关到后端集群的 QPS 进行限制。操作步骤如下：

1. 在 API 详情页，切换至 **流量治理** 标签页。
2. 单击 **限流** 右侧图标，开始编辑具体限流配置：
 - 限流状态：将状态切换为 **开** 状态。
 - 阈值(QPS)：指网关到后端集群的 QPS，框内的值只能是大于 0 的正整数。
 - 异常响应类型：支持选择 **返回数据** 与 **网关响应码返回** 两个选项。
3. 单击 **确认**。

限流

限流状态: ☒ 开

* 阈值(QPS): 个/秒

异常响应类型:

缓存

缓存是指网关将后端的内容缓存在网关上，降低对后端 Server 的压力。

? 说明

关于 API 缓存配置的更多详细规则，参见 [API 缓存配置](#)。

操作步骤如下：

1. 在 API 详情页，切换至 **流量治理** 标签页。
2. 单击 **缓存** 右侧图标，开始编辑具体限流配置：
 - 结果缓存：将状态切换为 **开** 状态。
 - 缓存时间：将内容缓存在网关上的时间，单位为秒（s）。最长支持 5 分钟。
 - 缓存键值：需要配置缓存键值位置与具体缓存键值，支持从 HEADER、QUERY、COOKIE 和 BODY 中进行选择。

? 说明

如果选择 BODY，BODY 必须是一个 JSON 字符串，暂时不支持 pb 格式的 BODY。

3. 单击 **确认**。

缓存

结果缓存：☒

* 缓存时间： 秒

* 缓存键值：

缓存键值位置	缓存键值	操作
缓存键值位置 ^ BODY HEADER QUERY COOKIE	缓存键值	删除
	缓存键值	删除

+ 添加

1.1.5. 绑定/解绑授权对象

只有获得授权的订阅方应用可以调用 API。在 API 详情页的 **授权对象** 标签页下，您可以绑定授权对象、解除绑定以及限制应用访问 API 的次数。

绑定授权对象

1. 进入 **API 发布 > API 管理** 页面，找到待授权的 API，单击进入其详情页。
2. 在 **授权对象** 标签页下，单击 **绑定授权对象**，进入 **添加授权应用** 窗口。
 - 对于已添加为授权对象的订阅方应用，您可以直接在授权对象列表中搜索找到。
 - 对于暂未添加为授权对象的订阅方应用，您需要先为该应用创建一个授权对象。详见 [创建授权对象](#)。



3. 在授权对象的列表中，选择待授权对象，单击 **确定**，完成绑定。

解除绑定

在 API 详情页 > **授权对象** 标签页下，找到需要解除绑定的授权对象，单击其 **操作** 列的 **解除绑定** 按钮，并确定即可。



限流配置

您可以对 API 绑定的应用进行限流，即指定每秒该应用对该 API 可访问的次数。

1. 在 API 详情页 > **授权对象** 标签页下，找到需要限流的授权对象，单击其 **操作** 列的 **限流配置** 按钮。
2. 在新窗口中，进行限流配置后，单击 **确定**。
 - 限流开关：将其状态设置为 **开**。
 - 限流阈值：必填，即每秒该应用对该 API 可访问的次数，只能输入大于 0 的正整数。

- 异常响应类型：必选，支持返回数据与网关响应码返回。



1.1.6. 导入导出 API

您可以在 API 网关控制台上以 JSON 文件的形式对 API 进行批量导入及导出。



说明

为减少操作耗时，建议一次性导入/导出 API 的数量不超过 100 个。

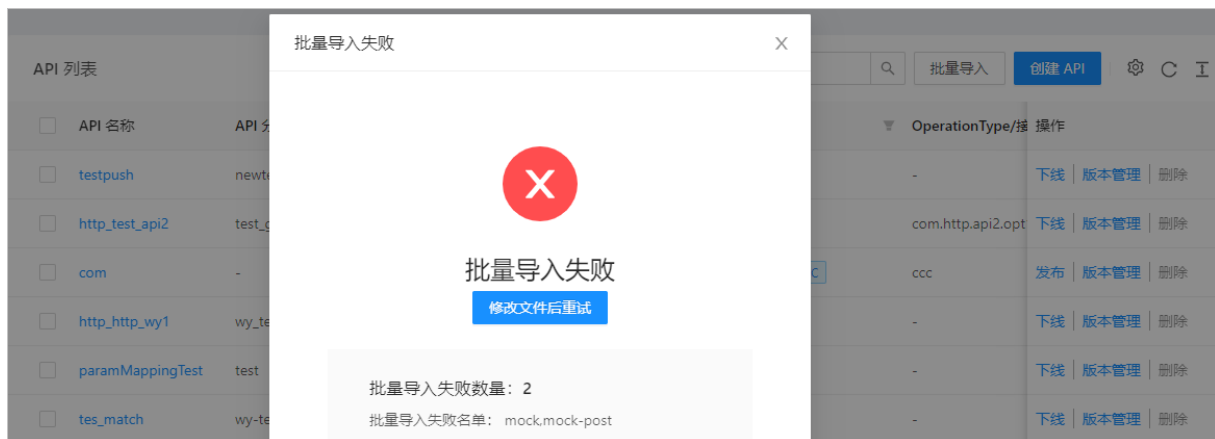
批量导出 API

- 在 API 发布 > API 管理 页面，在 API 列表左侧勾选需要导出的 API。
- 单击 API 列表右下角的 批量导出 按钮，即可将选择的 API 转换为 JSON 文件保存至本地。

批量导入 API

- 在 API 发布 > API 管理 页面，单击 API 列表右上方的 批量导入 按钮。
- 在弹出的窗口中，选择本地的 JSON 文件进行 API 导入。

如果 API 导入失败，您可以在弹出的窗口中查看到导入失败的 API 数量及名称，如下图所示。



导入失败，大多情况是因为导入的 API 数据与当前选择的租户、工作空间下的现有 API 数据重复冲突了。您可以修改本地文件中相应的 API 配置数据，继而尝试重新上传导入。

1.2. API 分组

1.2.1. 创建 API 分组

API 分组将网关上的 API 按照业务需求进行分组管理。同一分组下的 API 共享一个域名地址。

您可以通过以下任一方式创建 API 分组：

在分组列表中创建 API 分组

1. 登录 API 网关控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **API 发布 > API 分组**，进入分组列表。
3. 单击 API 分组列表右上方的 **创建分组** 按钮。
4. 在弹出窗口中，配置 API 分组信息：
 - **分组名称**：必填，用于识别 API 分组。支持英文字母、中文、数字、下划线（_）、连字符（-），32 个字符以内。
 - **描述**：选填，用于描述 API 分组的作用等，64 个字符以内，可为空。

创建分组

X

* 分组名称

必填，用于识别 API 分组。

支持英文字母、中文、数字、_、-，32 个字符以内，以中文或字母开头。

描述

选填，用于描述 API 分组的作用等，64 个字符以内，可为空。

取消

确定

5. 完成后单击 **确定**，完成 API 分组的创建。

在创建 API 时创建 API 分组

1. 登录 API 网关控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **API 发布 > API 管理**。
3. 在 API 列表右上方，单击 **创建 API**。
4. 选择您需要的 API 类型后，单击 **创建**，进入 API 创建页面。
5. 在 **API 分组** 栏，单击右侧的 **创建分组** 按钮后，输入分组信息，单击 **确定** 即可。

1.2.2. 管理 API 分组

在 **API 分组** 页面，您可以根据业务需要，查看并管理所有的 API 分组。

查看 API 分组

在 API 分组列表页，您可以查看该分组的部分概览信息，包括分组名称、分组 ID、该分组下的 API 数量、分组描述信息、分组的创建人以及创建时间，如下图所示。

分组列表					搜索 API 分组名称	创建分组	⚙️	C	I
分组名称	分组 ID	API 数量	创建时间	操作					
mpaas演示api分组	jgrwrtwtpeyujty4	2	2020-04-14 13:46:07	编辑 删除					
test-group	te1vvbscolth7ai	2	2020-04-01 14:26:33	编辑 删除					

查看 API 分组详情

在分组列表中，您还可以单击分组名称，进入该分组的详情页，查看分组的详细信息，主要包括以下信息：

- **基本信息**：展示了分组名称、分组 ID、创建人、创建时间与描述。
- **API 列表**：
 - 列出了该 API 分组下所有的 API 以及 API 的概览信息，比如 API 名称，前端协议类型、OperationType/接口名称、请求路径、方法、状态、后端服务类型等。
 - 在此列表，您还可以对各个 API 进行下线、发布、删除等操作。

- 在列表右上方，单击 **创建 API**，即可直接在此 API 分组下快速创建一个 API。

API 列表

域名管理

API 列表

搜索 API 名称

创建 API

☐	API 名称	API 分组		授权应用数量	状态	前端协议类型		OperationType/接口名	操作
☐	edittest	mpaas演示api分组		0	未发布	HTTP		edit.test.op	发布 版本管理 删除
☐	mpaas演示API	mpaas演示api分组		1	已发布	HTTP		mpaas.demo.api.op2	下线 版本管理 删除

- 域名管理**：显示了客户端使用 HTTP 协议访问网关时使用的默认二级域名，由 **分组 ID + 网关的二级域名** 组成。

API 列表	域名管理
默认域名	
公网二级域名: jgrwrtwtpeyujty4.apigateway.cloud.tencent.comipay.net	

编辑 API 分组

说明

当该分组 **开启分组授权**，只有获得授权的成员和管理员能够进行编辑。

您可以通过以下任一方式编辑 API 分组：

- 在 API 分组列表中，找到目标分组，单击右侧 **操作** 列中的 **编辑** 按钮。
- 在 API 分组的详情页，单击右上角的 **编辑** 按钮。

删除 API 分组

对于无用的 API 分组，您可以将其删除。只需在 API 分组列表中，找到目标分组，单击右侧 **操作** 列中的 **删除** 按钮并确认即可。

说明

- 仅支持删除 API 数量为 0 的 API 分组。
- 当该分组 **开启分组授权**，只有获得授权的成员和管理员能够进行删除操作。

MPAAS分组HTTP协议	cbbxxkwti4swrmwp	4	2020-04-10 14:05:43	编辑 删除
xxgdafdsq	jmy7ey5lss2lvvqe	0	2020-04-11 21:57:26	编辑 删除
afasfasd	m0wnbrizlgykjfj	0	2020-04-11 21:31:11	编辑 删除

1.2.3. 分组授权

通过创建 API 分组，您可以将网关上的 API 按照功能模块划分到不同的分组进行管理。为了控制 API 分组的编辑权限，API 网关提供了基于 API 分组的授权管理。您可以根据组织架构，将不同的 API 分组授权给租户内的不同成员。

说明

仅主账号能开启或关闭分组授权开关，授权管理开关默认是关闭状态。

- 授权开关关闭状态下，任意登录账号都可以对 API 分组和 API 定义进行编辑，以及批量导入 API。
- 授权开关开启状态下，管理员可在 **分组详情页 > 授权管理** 中，对成员进行授权，授权后的成员才有权限对该 API 分组进行编辑。

开启分组授权

可以使用管理员账号在 **API 发布 > API 分组** 页面开启授权功能。

注意

对于历史存量的 API，开启分组授权后，如果该 API 的创建人不属于 API 所在分组的成员，API 创建人不能编辑该 API。

成员授权

若打开授权开关，可在 **分组详情页 > 授权管理** 中，单击 **添加成员**，对租户内成员进行授权，授权后的成员才有权限对该 API 分组进行编辑。

说明

- 分组创建人默认对分组及组内 API 进行编辑和批量导入的权限。
- 租户内的成员列表，需使用主账号在 **管理控制台 > 账号管理** 中进行维护。

添加成员

mPaaS

Q

☐	姓名	登录名称	状态
☐	mpaas	mpaas@test.com	正常状态

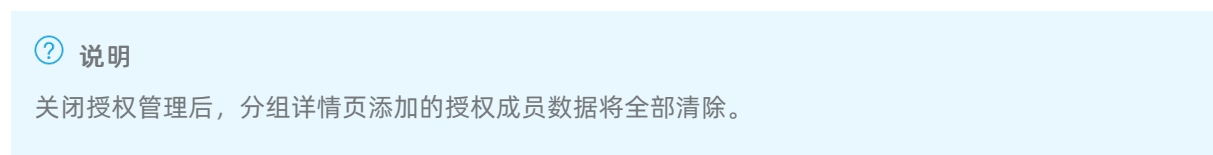
共1个 < 1 > 10条/页

对于已授权的对象，若要回收权限，也可以单击 **解除授权**，解绑成员与分组之间的授权关系。



关闭分组授权

若要对租户内所有成员开放所有 API 的编辑权限，可以使用管理员账号在 **API 发布 > API 分组** 页面关闭授权功能。



1.3. 系统集群

1.3.1. 创建系统集群

系统集群表示 API 网关接收到前端请求后转发到真实业务系统的集群。本文介绍如何在 API 网关控制台快速创建系统集群。

目前 API 网关支持创建 HTTP 和 SOFARPC 两种协议类型的系统集群。

HTTP 协议类型

- 进入 API 网关控制台页面，左侧导航栏选择 **API 发布 > 系统集群**。
- 在系统集群列表页面，单击右上方的 **创建系统集群**。
- 在新弹出窗口中，配置基础信息：
 - 系统集群名称**：必填，用于识别系统集群，支持英文字母、中文、数字、下划线（_）、连字符（-），32 个字符以内。
 - 协议类型**：选择 **HTTP**，超文本传输协议。
- 选择地址配置方式。
 - 手动配置**：手动配置系统集群的 IP 地址或域名。

? 说明

目前中间件在单独的 VPC 环境中，如果您的系统集群地址没有公网 IP，请选择跨 VPC 集群。

*** 地址配置方式**

手工配置

跨 VPC 集群

*** IP地址/域名**

IP 地址或域名，必须以 http:// 或 https:// 开头

80

+ 添加地址

o IP地址/域名：指定 IP 地址/域名，格式为 地址:端口。

■ IP 地址或域名：

- IP 地址格式为 (1~255) . (0~255) . (0~255) . (0~255)。
- 域名可以包含字母、数字或者半角的连字符 (-)，总共不超过 255 个字符。
- 必须以 http:// 或 https:// 开头。

■ 端口：HTTP 默认端口为 80，SOFARPC 默认端口为 12200。端口号范围为 1-65535。

跨 VPC 集群：配置可以跨 VPC 访问的系统集群。

在创建跨 VPC 集群前，您需要提前准备好 VPC 环境，即购买 VPC 环境的 SLB 以及 ECS，并搭建服务。详情请参见 [如何使用专有网络](#)，VPC ID 和实例 ID 的获取方式如下图所示：

The screenshot displays the configuration details of an SLB instance. In the 'Basic Information' section, the 'Instance ID' is highlighted as 'lb-2zeq0q5kymyqjgmg'. In the 'Payment Information' section, the 'VPC ID' is highlighted as 'vpc-2zevzkkw615n1-1b1jsw-2ze82d1rb'.

参数配置如下：

* 地址配置方式

手工配置

跨 VPC 集群

* VPC ID

VPCID

* SLB 实例 ID

SLB 实例 ID

请您输入SLB的实例 ID (例如: lb-jtwb2342xxxxx) , 或者对应实例的私网 IP

* 后端服务是否开启 https

☐

* 端口号

端口号

必须是数字, 2~6 个字符, 例如: 8080

- **VPC ID**: 必填, 输入想要访问 VPC 资源的 ID。
- **SLB 实例 ID**: 必填, 输入 ECS 或者 SLB 的实例 ID, 或者对应实例的私网 IP。
- **后端服务是否开启 https**: 默认不开启, 表示后端服务仍使用 HTTP 协议, 开启后则表示后端服务使用 HTTPS 协议。
- **端口号**: 必填, VPC 通道中主机的端口号。必须是数字, 2~6 个字符。

5. 完成其他字段配置。

- **认证方式**: 需要选择认证方式, 即网关向后端系统集群发送请求时是否加签。可以选择 **无** 或 **密钥**。
- **描述**: 选填, 用于描述系统集群的作用等, 64 个字符以内, 可为空。

6. 单击 **确定**, 完成系统集群的创建。

SOFARPC 协议类型

1. 进入 API 网关控制台页面, 左侧导航栏选择 **API 发布 > 系统集群**。
2. 在系统集群列表页面, 单击右上方的 **创建系统集群**。
3. 在新弹出窗口中, 配置下图中信息:

创建系统集群

* 系统集群名称

用于识别系统集群的作用

支持英文字母、中文、数字、_、-，32 个字符以内。

* 协议类型

SOFARPC

* 地址配置方式

手工配置

* IP地址/域名

IP 地址或域名

12200

+ 添加地址

描述

选填，用于描述系统集群的作用等，64个字符以内，可为空。

取消

确定

- 系统集群名称：必填，用于识别系统集群，支持英文字母、中文、数字、下划线（_）、连字符（-），32 个字符以内。
 - 协议类型：SOFARPC，蚂蚁金服自研的 RPC 调用框架。
 - 地址配置方式：手动配置，手动配置系统集群的 IP 地址或域名。
 - IP地址/域名：指定 IP 地址/域名，格式为 地址：端口。
 - IP 地址或域名：
 - IP 地址格式为 (1~255) . (0~255) . (0~255) . (0~255)。
 - 域名可以包含字母、数字或者半角的连字符（-），总共不超过 255 个字符
 - 端口：HTTP 默认端口为 80，SOFARPC 默认端口为 12200。端口号范围为 1-65535。
 - 描述：选填，用于描述系统集群的作用等，64 个字符以内，可为空。
4. 完成后单击 **确定**，完成系统集群的创建。

1.3.2. 管理系统集群

在 **系统集群** 页面，您可以根据业务需要，查看并管理已创建的系统集群。

查看系统集群

在系统集群列表页，您可以查看该系统集群的概览信息，包括系统集群名称、地址配置方式、协议类型、地址/域名、绑定 API 数量、认证方式以及创建人。

系统集群						
			搜索系统集群名称	创建系统集群		
系统集群名称	地址配置方式	协议类型	地址/域名	绑定 API 数量	认证方式	操作
mpaas演示集群1	手工配置	HTTP	http://10.10.10.10:89	2	无	编辑 删除
mpaas演示集群2	手工配置	HTTP	http://10.10.10.10:98	0	无	编辑 删除
MPAAS集群HTTP协议-A	手工配置	HTTP	http://10.10.10.10:98	0	无	编辑 删除
MPAAS集群HTTP协议-B	手工配置	HTTP	http://10.10.10.10:89	0	无	编辑 删除

查看系统集群详情

在系统集群列表中，您还可以单击系统集群名称，进入该系统集群的详情页，查看详细信息，主要包括以下信息：

- **基本信息：**展示了系统集群名称、集群地址获取方式、地址/域名、负载均衡策略、创建人、创建时间与描述。
- **绑定的API：**
 - 列出了绑定了该系统集群作为后端服务类型的所有 API 及其基本信息，例如 API 名称，前端协议类型、OperationType/ 接口名称、请求路径、方法、状态、创建时间等。
 - 在此列表，您还可以单击任一 API 名称，进入该 API 的详情页查看 API 的具体信息及监控数据等。
- **认证配置：**表示网关向后端系统集群发请求时加签配置信息。可以在此处获取系统集群的 Access Key 与 Secret Key。

← mpaas演示集群1

编辑

系统集群名称: mpaas演示集群1

集群地址获取方式: 手工配置

地址/域名: http://10.10.10.10:8989

负载均衡策略: -

创建人: mpaas演示集群1

创建时间: 2020-04-14 13:47:27

描述: -

绑定的 API

认证配置

绑定API列表

搜索 API 名称

API 名称	API 分组	前端协议类型	OperationType/接口名称	请求路径	方法/方法名	后端服务类型
mpaas接口POST接口	MPAAS分组HTTP协议	HTTP	mhs.http.post.op1		POST	系统集群
mpaas演示API	mpaas演示api分组	HTTP	mpaas.demo.api.op2		GET	系统集群

共2个

1

10 条/页

编辑系统集群

说明

如果当前系统集群已绑定 API，则无法被编辑。需前往 API 编辑页面，将对应 API 的系统集群替换为其他系统集群后，方可编辑当前系统集群。

您可以通过以下任一方式编辑系统集群：

- 在系统集群列表中，找到目标集群，单击右侧 **操作** 列中的 **编辑** 按钮。
- 在系统集群的详情页，单击右上角的 **编辑** 按钮。

修改认证配置

- 在系统集群详情页，切换至 **认证配置** 标签。
- 单击 **认证配置** 右侧图标，即可修改认证方式。
- 对于密钥认证方式，您还可以单击 **生成密钥**，获取一对新密钥。

绑定的 API 认证配置

认证配置 **生成密钥**

* 认证方式: 密钥

* Access Key: ZQa...x7Bp

* Secret Key: 🔑

确认 取消

删除系统集群

对于无用的系统集群，您可以将其删除。只需在系统集群列表中，找到目标集群，单击右侧 **操作** 列中的 **删除** 按钮并确认即可。

说明

如果当前系统集群已绑定 API，则无法被删除。需前往 API 编辑页面，将对应 API 的系统集群替换为其他系统集群后，方可删除当前系统集群。



1.4. 路由规则

1.4.1. 创建路由规则

在网关接收到请求后，会通过路由规则将请求路由到后端系统，您可在此创建相关的路由规则。

操作步骤

1. 登录 API 网关控制台页面。
2. 在左侧导航栏中单击 路由规则，进入路由规则列表。
3. 单击路由规则列表右上方的 创建路由规则。
4. 在弹出的 创建路由规则 窗口中，选择或输入相关信息：

创建路由规则

* 规则名称

用于识别路由规则的作用

* 后端协议类型

HTTP

* 路由方式

根据Header选择路由

* 规则详情

参数名	匹配方式	参数值	业务集群	操作
请输入	包含	参数值之间用, 分割	请选择	删除
+ 添加				

取消

确定

- **规则名称**：必填，用于识别路由规则的作用。
- **后端协议类型**：必选，选择该路由规则的后端协议类型，可选择 HTTP、SOFARPC 或 SOFAREST。

🔍 说明

目前，SOFARPC、SOFAREST 仅适用于专有云环境。

- **路由方式**：必选，选择该路由规则的路由方式。
- **规则详情**：必填，所创建的路由规则的规则详情，您可单击底部的 + 添加 来设置多条规则。
 - 若 **路由方式** 选择了 **根据 Header 选择路由**，则需要在规则详情中输入 **参数名**、**匹配方式**、**参数值** 以及 **业务集群**。其中，业务集群下拉菜单中的内容为已创建的系统集群。

* 路由方式

根据Header选择路由

* 规则详情

参数名	匹配方式	参数值	业务集群	操作
请输入	包含	参数值之间用,分割	mpaas演示集群1	删除

- 若 **路由方式** 选择了 **根据权重选择路由**，则需要在规则详情中输入 **流量比例** 和 **业务集群**。其中，业务集群下拉菜单中的内容为已创建的系统集群。

* 路由方式

根据权重选择路由

* 规则详情

流量比例 (%)	业务集群	操作
请输入0-100之间的整数	mpaas演示集群1	删除

🔍 说明

所有创建的业务集群的流量比例之和必须为 100。

- 若路由方式选择了根据 LDC 选择路由，则需要在规则详情中选择或输入参数位置、参数名称、截取规则以及业务集群。其中，业务集群下拉菜单中的内容为已创建的系统集群。

* 路由方式

根据LDC选择路由

* 规则详情

参数位置	参数名称	截取规则	业务集群
Header	CustNo	10	sofarest

5. 单击 **确定**，即可完成路由规则的创建。

已创建的路由规则可用于在创建 API 时，选择 API 的路由规则。

1.4.2. 管理路由规则

在 **路由规则** 页面，您可以根据业务需要，查看并管理已创建的路由规则。

编辑路由规则

? 说明

如果当前路由规则已绑定 API，则无法被编辑。需前往 API 编辑页面，将对应 API 的路由规则替换为其他路由规则后，方可编辑当前路由规则。

1. 在 **路由规则** 页面，通过以下任一方式打开路由规则编辑界面：
 - 在路由规则列表页，单击路由规则右侧 **操作** 列中的 **编辑** 即可打开路由规则编辑界面。
 - 单击路由规则名进入路由规则详情页后，单击页面右上方的 **编辑** 即可打开路由规则编辑界面。
2. 打开的 **编辑路由规则** 界面与创建路由规则界面内容一致，您可修改 **规则名称**、**路由方式** 以及 **规则详情**。

? 说明

后端协议类型一旦创建则无法更改。

3. 单击 **确定**，即可完成路由规则的修改。

编辑路由规则

* 规则名称

mpaas演示路由-权重

* 后端协议类型

HTTP

* 路由方式

根据权重选择路由

* 规则详情

流量比例 (%)	业务集群	操作
100	mpaas演示集群1	删除
0	mpaas演示集群2	删除

取消

确定

查看路由规则详情

在路由规则列表页，单击路由规则名可进入路由规则详情页。

绑定的 API

在路由规则详情页的 绑定的 API 标签页中，可查看当前路由规则已绑定的 API。

绑定的 API

规则详情

绑定API列表

搜索 API 名称

⚙️

🔄

🔍

API 名称	API 分组	前端协议类型	OperationType/接口名称	请求路径	方法/方法名	后端服务类型
op-api-vxc5	op-apigroup-nunr	HTTP		/sofagw/res	GET	系统集群

共1个

<

1

>

10条/页

在绑定的 API 列表中，您可以：

- 查看 API 详情：单击 API 名称，即可跳转至该 API 的详情页，您可查看该 API 的 授权对象、配置信息、版本管理 等详细信息。
- 筛选前端协议类型：
 - 单击 前端协议类型 右侧的筛选按钮。

- ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的前端协议并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **筛选后端服务类型：**
 - i. 单击 **后端服务类型** 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的后端服务并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **筛选后端协议类型：**
 - i. 单击 **后端协议类型** 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的后端协议并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **筛选状态：**
 - i. 单击 **状态** 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择 **已发布** 或 **未发布**，并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **搜索 API：** 在 API 列表右上方的搜索框中，可通过 API 名称搜索已绑定的 API。
- **更改展示设置：**
 - **更改列设置：** 在 API 列表右上方的功能区域，单击 **列设置** 按钮。在打开的列展示框中，您可勾选或取消 API 列表的展示项目，也可将某一项固定在左/右侧，或拖动展示项进行排序。
 - **调整列密度：** 在 API 列表右上方的功能区域，单击 **密度** 按钮。在打开的密度选择框中，可调整 API 列表的展示密度。

规则详情

此处的规则详情即为 **创建路由规则** 时所填写的规则详情。

← 路由规则详情

编辑

规则名称: op-router-f7pz 路由规则类型: 根据Header选择路由 创建人: my-1234567890.com

创建时间: 2020-04-01 15:37:47

绑定的 API [规则详情](#)

路由规则

参数名	匹配方式	参数值	业务集群
param1	包含	value1	op-sys-u9dx

< 1 >

10 条/页

删除路由规则

在路由规则列表页，单击路由规则右侧 **操作** 列中的 **删除**，在确认框中单击 **确定** 即可删除当前路由规则。

说明

如果当前路由规则已绑定 API，则无法被删除。需前往 API 编辑页面，将对应 API 的路由规则替换为其他路由规则后，方可删除当前路由规则。

路由规则				
路由规则		搜索路由规则名称		创建路由规则
路由规则名称	路由规则类型	绑定 API 数量	创建时间	
MPAAS路由header	根据Header选择路由	1	2020-04-10 14:32:13	
mpaas演示路由-权重	根据权重选择路由	0	2020-04-14 13:48:38	编辑 删除
mpaas_cluster_weight	根据权重选择路由	1	2020-03-27 19:35:31	编辑 删除

1.5. 数据模型

1.5.1. 创建数据模型

API 网关支持将 API 服务的请求与响应参数定义成数据模型。继而在创建 API 时，可以直接引用数据模型的配置参数，提高参数设置效率。本文介绍如何快速创建 API 参数数据模型。

操作步骤

1. 进入 API 网关控制台页面，在左侧导航栏中选择 **API 发布 > 数据模型**。
2. 在数据模型列表页，单击列表右上方的 **创建数据模型** 按钮。
3. 在新打开的 **创建数据模型** 页面中，配置如下信息：
 - **模型名称**：必填，用于识别数据模型，需保证唯一性。支持数字、字母、下划线，32 个字符以内，以字母或下划线开头。
 - **模型描述**：选填，用于描述该数据模型的业务意义或使用范围等，64 个字符以内，可为空。
 - **模型参数**：必填，根据业务需要配置相应的模型参数。
 - a. 单击 **添加** 按钮，添加需要的参数信息：
 - **参数名称**：必填，参数的唯一标识。
 - **类型**：必填，可选的参数类型包括 String、Int、Long、Double、Float、Boolean、List、Object、Map。
 - **默认值**：选填，在 API 请求的参数值为空时使用的默认值。默认值类型必须和参数类型一致。
 - **描述**：选填，用于描述参数的业务意义等，可为空。

b. 添加完成后，单击 **保存**，才可继续添加其他参数。

← 创建数据模型

* 模型名称 ②

demo

支持数字、字母、下划线，32字符以内，以字母或下划线开头。

模型描述

demo

模型参数

参数名称	类型	默认值	描述	操作
+ name	String	-	-	编辑 添加
+ age	Int	-	-	编辑 添加

添加

创建 取消

4. 确认信息无误后，单击 **创建**。

数据模型创建成功后，后续在创建 API 配置请求/响应参数时，您可以直接选择对应的数据模型进行绑定，如下图所示：

> 请求参数

请求 Body 类型

Object / test_2

▼ 响应参数

响应 Body 类型

请选择

Float Float

Double Double

Boolean Boolean

List > test

Object > test_2

Map > test_1

1.5.2. 管理数据模型

在数据模型页面，您可以根据业务需要，查看并管理已创建的数据模型。

查看数据模型

在数据模型列表页，您可以查看所有数据模型及其绑定的 API 数量与创建时间。

数据模型列表

搜索数据模型

创建数据模型

数据模型名称	绑定 API 数量	创建时间	操作
model_test	0	2020-07-27 14:12:00	编辑 删除

共1个

< 1 >

10条/页

查看数据模型详情

在数据模型列表中，您还可以单击任一数据模型名称，进入该模型的详情页，查看详细信息，主要包括以下信息：

- **基本信息：**展示了数据模型名称、创建人、创建时间与描述。
- **绑定的 API：**
 - 列出了绑定了该数据模型的所有 API 及其基本信息，包括 API 名称、API 分组、授权应用数量、前端协议类型、请求路径等。
 - 在此列表，您还可以单击任一 API 名称，进入该 API 的详情页查看 API 的具体信息及监控数据等。
- **配置详情：**展示了该数据模型配置的参数列表。

< 数据模型详情

删除

编辑

数据模型名称: model_test

创建人: -

创建时间: 2020-07-27 14:12:00

描述: -

绑定的 API

参数配置

模型参数列表

搜索参数名称

参数名称	类型	默认值	描述	操作
+ String	String	-	-	删除
+ Long	Long	-	-	删除

编辑数据模型

您可以通过以下任一方式编辑数据模型。

- 在数据模型列表中，找到目标模型，单击右侧 **操作** 列中的 **编辑** 按钮。
- 在数据模型的详情页，单击右上角的 **编辑** 按钮。

← 编辑数据模型

* 模型名称 ⓘ

test

支持数字、字母、下划线，32字符以内，以字母或下划线开头。

模型描述

test

模型参数

参数名称	类型	默认值	描述	操作
+ string	String	-	-	编辑 删除
+ long	Long	-	-	编辑 删除
+ int	Int	-	-	编辑 删除

添加

提交

取消

删除数据模型

说明

如果当前数据模型已被引用或已绑定了 API，则无法被删除。

您可以通过以下任一方式删除数据模型：

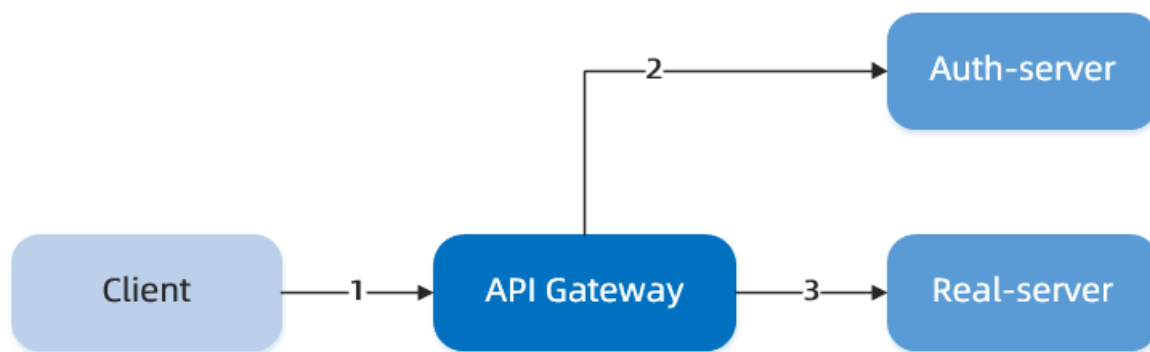
- 在数据模型列表页，单击相应数据模型右侧 **删除** 按钮，在确认框中单击 **确定** 即可。
- 在数据模型的详情页，单击右上角的 **删除** 按钮，然后单击 **确定** 即可。

1.6. 外部授权 API

1.6.1. 使用外部授权 API

API 网关支持外部授权功能。通过该功能，用户可以在网关将请求转发给 real-server 之前，插入一个自定义的远程接口。网关会先将请求转发给这个自定义接口，该接口继而选择是否允许这个请求正常转发到 real-server。

如下图所示，步骤 2 即为调用自定义的远程接口。



本文将引导您使用外部授权 API。完整的操作步骤如下：

1. **编写外部授权 API**：在本地开发定义一个外部授权接口服务。
2. **创建外部授权 API**：在 API 网关控制台，配置对应的外部授权 API。
3. **绑定 API**：将创建好的外部授权 API 绑定一个 API，使其生效。

编写外部授权 API

您需要在本地开发一个外部授权接口。当 API 需要验证授权关系时，会调用该外部授权接口进行授权校验。外部授权接口不限制协议类型，但会限制请求体和响应体。请求和响应均为 JSON 字符串，格式如下：

● 请求体

```
{
  "context": {
    "key": "value"
  }
}
```

字段说明：Request 中只有一个 context 字段，格式为 kv。这些参数来自于 client 的 request，需要在 API 网关控制台平台进行配置。

● 响应体

```
{
  "success": true/false,
  "principal": {
    "key": "value"
  },
  "failResponseHeader": {
    "key": "value"
  },
  "failResponseBody": jsonarray/jsonobject
  "failResponseStatus": ${httpcode}
}
```

字段说明：

- `success`：是否允许该请求转发到 real-server。

- `principal` : 如果允许转发到 real-server, 可以将一些信息传递给 real-server, kv 格式。
 - 如果 real-server 是 HTTP 接口, 则 principal 会放到 header 中。
 - 如果 real-server 是 SOFARPC 接口, 则 principal 会放到 baggage 中。
- `failResponseHeader` : 如果不允许转发到 real-server, 可以设置响应头返回给 client。
- `failResponseBody` : 如果不允许转发到 real-server, 可以设置响应 body 给 client。
- `failResponseStatus` : 如果不允许转发到 real-server, 可以设置响应 HTTP 状态码。

对应外部授权 API 的定义标准如下:

- **AuthRequest**

```
public class AuthRequest {  
    private Map<String, String> context;  
}
```

- **AuthResponse**

```
public class AuthResponse {  
    private boolean success;  
    private Map<String, String> principal;  
    private Map<String, String> failResponseHeader;  
    private Object failResponseBody;  
    private int failResponseStatus;  
}
```

- **接口示例**

```
@PostMapping("/testAuth")
public AuthResponse testAuth(@RequestBody AuthRequest authRequest) {
    String sid = authRequest.getContext().get("sid");
    AuthResponse response = new AuthResponse();

    if (sid != null) {
        Map<String, String> principal = new HashMap<>();
        principal.put("uid", sid + "_uid");
        response.setSuccess(true);
        response.setPrincipal(principal);
    } else {
        response.setSuccess(false);
    }

    Map<String, String> failResponseHeader = new HashMap<>();

    String queryKey = request.getContext().get("queryKey");
    if (queryKey.equalsIgnoreCase("q")) {
        failResponseHeader.put("header-to-client", "query");
    } else {
        failResponseHeader.put("header-to-client", "no-query");
    }

    response.setFailResponseHeader(failResponseHeader);

    Map<String, String> failResponseBody = new HashMap<>();

    String bodyKey = request.getContext().get("bodyKey");
    if (bodyKey.equalsIgnoreCase("b")) {
        failResponseBody.put("body-to-client", "b");
    } else {
        failResponseBody.put("body-to-client", "no-b");
    }

    response.setFailResponseBody(failResponseBody);

    response.setFailResponseStatus(401);
}

return authResponse;
}
```

创建外部授权 API

本地编写完外部授权接口后，您需要前往 API 网关的控制台上配置一个对应的外部授权 API。操作步骤如下：

1. 进入 API 网关控制台页面，在左侧导航栏中选择 **API 发布 > 外部授权 API**。
2. 在外部授权 API 列表页，点击列表右上方的 **创建外部授权 API**。
3. 在新打开的页面中，选择或输入外部授权 API 相关信息：
 - **外部授权 API 名称**：必填，用于识别该 API，支持英文字母、中文、数字、下划线（_）、连接符（-），32 个字符以内，以中文或字母开头。

- **后端服务类型**：目前仅支持 **系统集群**，即表示网关接收到前端请求后转发到真实业务系统的集群。
- **协议类型**：目前公有云仅支持 HTTP 协议。
 - **请求路径**：必填，API 请求所指向的资源 URL。以斜杠 (/) 开头，支持字母、数字、下划线 (_)、连接符 (-)，200 字符以内。格式示例：`/home/{id}`。
 - **方法**：外部授权 API 必须使用 POST 方法，即将数据发送到服务器进行处理。
- **超时时间**：必填，API 请求超时时间，单位为毫秒 (ms)。
- **缓存开关**：即选择授权结果是否开启缓存。
 - 开启缓存后，如果 auth-server 返回 success，该结果会被缓存，缓存有效期内不会再次请求 auth-server。
 - 缓存时间不能超过 1 小时，不能低于 5s。
- **路由策略**：必选，表示当网关接收到请求后使用的路由策略。详见 [创建路由规则](#)。
- **系统集群**：必选，选择提供该认证服务的后端集群。

* 协议类型

HTTP

* 请求路径

/api/auth

支持字母、数字、-、_、{、}、.、，200字符以内。

* 方法 ②

POST

* 超时时间

3000

毫秒

* 缓存开关:

☒

* 缓存时间

5000

毫秒

* 路由策略

根据请求路径路由

* 系统集群

sm12345

创建系统集群

- 外部 API 参数：即 `request.context` 中的参数，可以从请求的 Header、Body、Cookie 和 Query 中提取。

* 外部 API 参数

参数位置	关键字 (key)	操作
Query	queryKey	删除
Header	headerKey	删除
Body	bodyKey	删除
添加		

取消 提交

如上图配置所示，网关在调用 auth-server 时，会进行如下参数提取：

- 从 Header 中取出 headerKey 的 value。
- 从 Query 中取出 queryKey 的 value。
- 从 Body 中取出 bodyKey 的 value。如 Body 为 `{"bodyKey": "abc", "other": "xx"}`，则会取出 `abc` 这个 value。使用上述所有的 kv 构造一个 context，然后调用 auth-server，最终的请求如下：

```
{
  "context": {
    "bodyKey": "abc",
    "queryKey": "q",
    "headerKey": "h"
  }
}
```

4. 确认 API 配置无误后，单击 **创建** 即可。

绑定 API

外部授权 API 配置完成后，即可前往绑定 API 生效。操作步骤如下：

- 在 **API 发布 > 外部授权 API** 页面，单击刚刚创建的外部授权 API 名称，进入其详情页。

2. 在 **外部授权 API 详情** > **绑定的 API** 标签页下，单击 **绑定 API**。



3. 在弹出的窗口中，选择需要绑定的 API 后，单击 **确定** 即可。

后续如需解绑，直接在 **外部授权 API 详情** > **绑定的 API** 中，选择需要解绑的 API，单击其右侧的 **解除绑定** 按钮，然后确定即可。

说明

- 一个业务 API 只能绑定一个外部授权 API。
- 外部授权 API 只能绑定前端协议是 HTTP 的业务 API。
- 若外部授权 API 的协议为 SOFARPC 则它只能绑定 post 或 put 方法的业务 API。

1.6.2. 管理外部授权 API

在 **外部授权 API** 页面，您可以根据业务需要，进行以下操作：

查看外部授权 API

在外部授权 API 列表页，您可以查看外部授权 API 的概览信息，包括外部授权 API 名称、协议类型、请求路径/接口名称、后端服务类型、绑定 API 数量以及创建时间。

外部授权 API 列表						
		搜索 API 名称	Q	创建外部授权 API		
外部授权 API 名称	协议类型	请求路径/接口名称	后端服务类型	绑定 API 数量	创建时间	操作
sofaest-auth	SOFAREST	com.alipay.gateway.f... casal.senak.protervrou	系统集群	1	2020-07-27 15:41:42	编辑 删除
test_params	HTTP	/sdfdsf	系统集群	0	2020-07-27 19:30:14	编辑 删除
sofarpc-auth	SOFARPC	com.alipay.gateway.f... casal.senak.protervrou	系统集群	1	2020-07-27 15:17:11	编辑 删除

查看外部授权 API 详情

在外部授权 API 列表中，您还可以单击任一外部授权 API 名称，进入该 API 的详情页，查看详细信息，主要包括以下信息：

- **基本信息**：展示了外部授权 API 名称、协议类型、创建人、创建时间。

- **绑定的 API：**
 - 列出了该外部授权 API 绑定的所有 API 及其基本信息，包括 API 名称、API 分组、发布状态、前端协议类型、创建时间等。
 - 在此列表，您还可以单击任一 API 名称，进入该 API 的详情页查看 API 的具体信息及监控数据等。
- **配置信息：**展示了该外部授权 API 的详细配置，包括请求路径/接口名称、认证系统集群、超时时间以及参数配置等。



编辑外部授权 API

您可以通过以下任一方式编辑外部授权 API。除了协议类型与方法无法修改，其他配置均可修改。

- 在外部授权 API 列表中，找到目标 API，单击右侧 **操作** 列中的 **编辑** 按钮。
- 在外部授权 API 的详情页，单击右上角的 **编辑** 按钮。

← 编辑外部授权 API

* 外部授权 API 名称

支持英文字母、中文、数字、_、-、:、.，32 个字符以内，以中文或字母开头。

* 后端服务类型

系统集群

* 协议类型

SOFAREST

* 方法 ②

POST

* 接口名称

支持英文字母、数字、.、:、@、-、_，以小写字母作为开头。

删除外部授权 API

② 说明

如果当前外部授权 API 已绑定了 API，则无法被删除。需将对应 API 解绑，才可删除。

您可以通过以下任一方式删除参数映射规则：

- 在外部授权 API 列表页，单击外部授权 API 规则右侧 **操作** 列中的 **删除**，在确认框中单击 **确定** 即可删除该规则。
- 在外部授权 API 的详情页，单击右上角的 **删除** 按钮，然后单击 **确定** 即可。

外部授权 API 列表						操作	
外部授权 API 名称	协议类型	请求路径/接口名称	后端服务类型	绑定 API 数量	创建时间		
sofaest-auth	SOFAREST	com.alipay.gateway.f...SofaRpcService	系统集群	1	2020-07-27 15:47	你确定要删除这个外部授权 API 吗？	
test_params	HTTP	/sdfdsf	系统集群	0	2020-07-27 19:30:14	编辑	删除
sofarpc-auth	SOFARPC	com.alipay.gateway.f...SofaRpcService	系统集群	1	2020-07-27 15:17:11	编辑	删除

1.7. 授权管理

1.7.1. 创建授权对象

授权管理用于定义授权对象的基本信息，一个授权对象可以绑定多个 API。在 API 订阅者创建应用后，API 发布者可根据应用创建授权对象。

操作步骤

1. 登录 API 网关控制台。
2. 在左侧导航栏中单击 **API 发布 > 授权管理**，进入授权列表。
3. 单击授权列表右上方的 **创建授权对象**。
4. 在弹出的 **创建授权对象** 窗口中，选择或输入相关信息：
 - **应用来源**：必选。
 - **外部系统**：表示授权给其他租户的应用订阅。
 - **内部系统**：表示授权给当前租户的当前环境下的应用订阅。
 - 对于外部系统的应用，您需要输入其 **APPID**，可自动获取其应用名称与类型。

说明

当应用创建成功后，系统会自动给应用分别配一个 APPID，可在 **API 订阅 > 应用管理** 中的应用详情页查看。

- 对于内部系统的应用，您需要输入其 **应用名称**，可自动获取其 APPID 与类型。
- **所属公司/部门**：可选，用于识别应用所属的公司或部门。
- **描述**：可选，输入对该授权对象的备注信息。

5. 单击 **确定**，即可完成授权对象的创建。
- 完成授权对象的创建后，您就可以进行 **绑定 API** 的操作。

1.7.2. 管理授权对象

在 **授权管理** 页面，您可以根据业务需要，查看并管理已创建的授权对象。

编辑授权对象

打开授权对象编辑界面有以下两种方式：

- 在授权列表页，单击授权应用右侧 **操作** 列中的 **编辑** 即可打开编辑应用界面。
- 单击授权应用名进入授权应用详情页后，单击页面右上方的 **编辑** 即可打开编辑授权对象界面。

编辑授权对象 界面与创建授权对象界面内容一致，您可修改授权应用的 **应用来源**、**APPID/应用名称**、**所属公司/部门** 以及 **描述**。

编辑授权对象

* 应用来源

外部系统

内部系统

表示授权给当前租户的当前环境下的应用订阅。

* 应用名称

mpaas网关演示应用

APPID: mpaas_XSEE4QHN1YWLBBCWA

应用类型: mPaaS 移动应用

所属公司/部门

选填，用于识别应用所属的公司或部门

支持大小写英文字母、中文、数字、_、-，64 个字符以内。

描述

请输入对授权应用的描述

取消

确定

完成后单击 **确定**，即可完成授权对象信息的修改。

查看授权应用详情

在授权应用列表页，单击授权应用名可进入授权应用详情页。

绑定的 API

在授权应用详情页的 **绑定的 API** 标签页中，可查看当前授权应用已绑定的 API。

绑定的 API

搜索 API 名称

api名称	版本	API 分组	分组 ID	前端协议类型	OperationType/接口名称	状态
mpaas接口POST接口	20200416170000301-EA9ScyxA	MPAAS分组HTTP协议	cbbxokwti4swrmwp	HTTP	ml...1	未发布
mpaas演示API	20200416173413463-OZtbki7R	mpaas演示api分组	jgrwrtwtpyujty4	HTTP	mp...2	已发布

共2个

<

1

>

10条/页

在绑定的 API 列表中，您可以：

- 查看 API 详情：单击 API 名称，即可跳转至该 API 的详情页，您可查看该 API 的 授权对象、配置信息、版本管理 等详细信息。
- 筛选前端协议类型：
 - i. 单击 前端协议类型 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的前端协议并单击 确定 即可进行筛选。
- 筛选 API 状态：
 - i. 单击 状态 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择 已发布 或 未发布，并单击 确定 即可进行筛选。
- 搜索 API：在 API 列表右上方的搜索框中，可通过 API 名称搜索已绑定的 API。
- 更改展示设置：
 - 更改列设置：在 API 列表右上方的功能区域，单击 列设置 按钮。在打开的列展示框中，您可勾选或取消 API 列表的展示项目，也可将某一项固定在左/右侧，或拖动展示项进行排序。
 - 调整列密度：在 API 列表右上方的功能区域，单击 密度 按钮。在打开的密度选择框中，可调整 API 列表的展示密度。

联系方式

联系方式 标签页仅出现在 应用来源 为 外部系统 的授权对象中。

绑定的 API

联系方式

联系人列表

搜索联系人名称

添加联系人

姓名	所属公司	电话	邮箱	操作
test		12345678900		编辑 删除

添加联系人

1. 在 联系方式 标签页中，单击联系人列表右上方的 添加联系人。
2. 在弹出的 添加联系人 窗口中，输入相关信息：

添加联系人

* 姓名

请输入姓名

所属公司/部门

选填，用于识别应用所属的公司或部门

支持大小写英文字母、中文、数字、_、-，64 个字符以内。

* 电话

请输入电话

邮箱

请输入邮箱

取消

确定

- 姓名：必填，输入联系人姓名。
- 所属公司/部门：选填，用于标识该联系人的公司/部门。
- 电话：必填，输入该联系人的电话。
- 邮箱：选填，输入该联系人的电子邮箱。

3. 单击 **确定**，完成联系人添加。

删除授权应用

在授权应用列表页，单击 **操作** 列中的 **删除**，在确认框中单击 **确定** 即可删除当前授权应用。

授权列表

搜索授权 APPID

创建授权对象

⚙️ C I

应用名称	APPID	应用来源	应用类型	订阅 API 数量	所属公司/部门	操作
op-app-cqwo	3lx...Z6J	内部	-	1	-	详情 编辑 删除
op-app-zoom	1n...E	内部	-	1	-	详情 编辑 删除
op-app-bo8r	B1H...P	内部	-	1	-	详情 编辑 删除
op-app-pd5j	Q...jlyr	内部	-	0	-	详情 编辑 删除

你确定要删除这个应用吗?

取消 确定

说明

如果当前授权应用已绑定 API，则无法被删除，需前往 API 详情页 **解除绑定** 后再删除授权应用。

> 文档版本：20220525

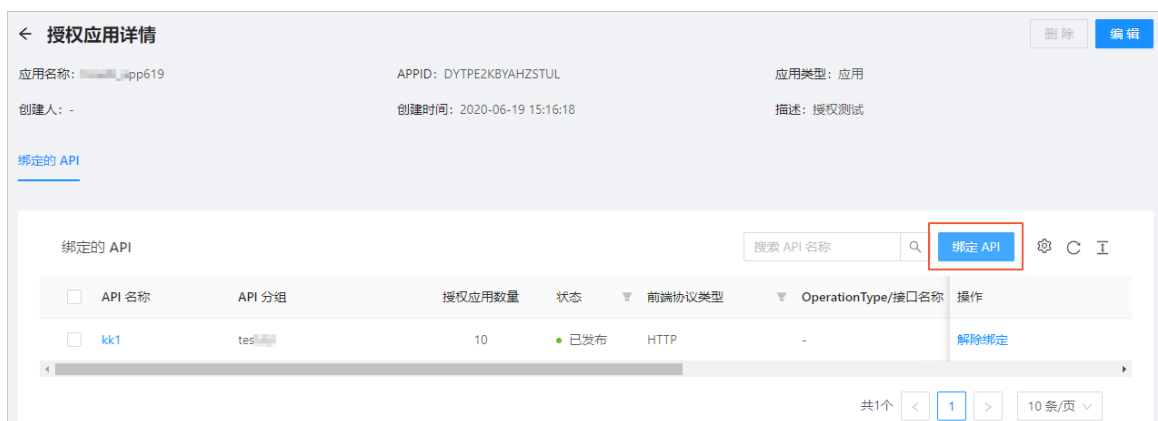
48

1.7.3. 绑定/解绑 API

授权对象创建成功后，您可在该授权对象下批量绑定或解绑指定的 API。

绑定 API

1. 在 **授权管理** 页面，找到目标应用，单击其名称进入该授权应用详情页。
2. 在打开的 **绑定的 API** 标签页中，单击 API 列表右上方的 **绑定 API**。



3. 在弹出的 **绑定 API** 窗口中，勾选需要绑定的 API。
4. 单击页面底部的 **确认**，即可完成绑定。

解绑 API

1. 在 **授权管理** 页面，找到目标应用，单击其名称进入该授权应用详情页。
2. 解除 API 绑定。
 - **单个解绑**：找到需要解绑的 API，单击 **操作** 列中的 **解除绑定**，在弹出的确认框中单击 **确定**，即可解除该 API 的绑定。
 - **批量解绑**：若需要一次解绑当前授权应用下的多个 API，可先勾选多个 API 后，单击页面底部的 **批量解除绑定**，在弹出的确认框中单击 **确定**，即可批量解除绑定多个 API。



1.8. 参数映射

1.8.1. 创建参数映射

API 网关支持参数映射。参数映射是将请求或响应参数中的不规范或者不统一的参数，映射为符合客户端或者服务端规范的参数。该功能常用于多部门协同、实现参数统一规范，以及实现统一错误码等场景。

操作步骤

1. 进入 API 网关控制台页面，在左侧导航栏中选择 **API 发布 > 参数映射**。
2. 在参数映射列表页，单击列表右上方的 **创建参数映射**。
3. 在新打开的 **创建参数映射** 页面中，选择或输入相关信息：
 - **参数映射名称**：必填，用于识别参数映射规则。支持中文、英文、下划线、加号（+）、连接符（-），32 字符以内，以中文或字母开头。
 - **描述**：选填，用于描述该参数映射的业务意义或使用范围等，64 个字符以内。
 - **映射类型**：必填，用于指定该参数映射的使用场景，是 **请求参数映射** 还是 **响应参数映射**。
 - **配置模板**：可选，可从下拉菜单中选择已有的模板，即可在该模板的基础上进行脚本配置。
 - **脚本配置**：必填，根据业务需要配置具体的参数映射模板脚本。详细的模板配置语法，参见 [配置参数映射模板](#)。

*** 参数映射名称**

必填，用于标识参数映射规则

支持中文、英文、下划线、+、-，32 字符以内，以中文或字母开头。

描述

请输入对参数映射规则的描述，64 个字符以内

*** 映射类型**

请求参数映射

配置模板

请选择

可选，可根据已有模板配置

*** 脚本配置**

```
# 定义参数
params:
  temp: $req.header.temp
  hello: $req.body.data.hello

# 表达式，会返回一个值，用于 mapping
expression: $.temp

# 映射规则
mappings:
```

4. 确认信息无误后，单击 **创建** 即可。

后续操作

参数映射创建成功后，即可在后续创建 API 或编辑 API 时，选择该映射配置实现请求或响应参数映射。

1.8.2. 配置参数映射模板

API 网关支持通过配置参数映射模板的方式对请求和响应数据进行自动化修改。本文将详细介绍参数映射模板的配置语法及注意事项等。

模板示例

● 请求模板

```
# 请求 body

{
  "x" : {"name": "jack"},
  "y" : {
    "z" : ["a", "b", "c"]
  }
}
```

定义参数

```
params:
  temp: $.Req.Header.temp
  body1: $.Req.Body.x
  body2: $.Req.Body.y
  bodyArray: $.Req.Body.y.z[0]
  body: $.Req.Body
```

表达式, 会返回一个值, 用于 mapping

```
expression: $.temp
```

映射规则

```
mappings:
```

映射规则, 至少一个

```
## 如果 expression 返回了 hello, 也就是 header temp 的 value 是 hello
```

```
hello:
```

执行下面的映射逻辑

```
## body 覆盖模板 可选
```

```
bodyOverride: '[{"name": "{{ $.temp }}"], {"temp": {{ $.body1 }}}]'
```

```
## request header 设置, 先执行 delete, 再执行 add 可选
```

```
header:
```

```
  addKeyValue:
```

```
    ah: $.temp
```

```
  deleteKey:
```

```
    - temp
```

```
## request cookie 设置, 先执行 delete, 再执行 add 可选
```

```
cookie:
```

```
  addKeyValue:
```

```
    ac: $.temp
```

```
  deleteKey:
```

```
    - cookiekey
```

```
## request query 设置, 先执行 delete, 再执行 add 可选
```

```
query:
```

```
  addKeyValue:
```

```
    aq: $.temp
```

```
  deleteKey:
```

```
    - querykey
```

```
中文:
```

执行下面的映射逻辑

```
## body 覆盖模板 可选
```

```
bodyOverride: |
```

```
[
  {"name": {{ $.body1 }}},
  {"temp": {{ $.body2 }}},
  {"array": {{ $.bodyArray }}},
  {"body": {{ $.body }}}
]

# 默认映射规则
default:
  bodyOverride: '{"name": "{{ $.temp }}"}'
  header:
    addKeyValue:
      ah: $.temp
    deleteKey:
      - temp
  cookie:
    addKeyValue:
      ac: $.temp
    deleteKey:
      - cookiekey
  query:
    addKeyValue:
      aq: $.temp
    deleteKey:
      - querykey
```

● 响应模板

```
# 响应 body

{
  "x" : {"name": "jack"},
  "y" : {
    "z" : ["a", "b", "c"]
  }
}
```

```

# 定义参数
params:
  temp: $.Resp.Header.temp
  bodyx: $.Resp.Body.x
  bodyy: $.Resp.Body.y
  bodyArray: $.Resp.Body.y.z[0]
  body: $.Resp.Body

# 表达式, 会返回一个值, 用于 mapping
expression: $.temp

# 映射规则
mappings:
# 映射规则, 至少一个
## 如果 expression 返回了 hello, 也就是 header temp 的 value 是 hello
  hello:
# 执行下面的映射逻辑
## body 覆盖模板 (可选操作)
    bodyOverride:|
[{"name": "{{ $.temp }}"}, {"temp": {{ $.body1 }}}]
## response header 设置, 先执行 delete, 再执行 add; (可选操作)
    header:
      addKeyValue:
        ah: $.temp
      deleteKey:
- temp
    world:
# 执行下面的映射逻辑
## body 覆盖模板; (可选操作)
    bodyOverride:|
"xx"

# 默认映射规则
default:
  bodyOverride:|
{"name": {{ $.temp }}}

```

如上示例所示, 模板语法主要分为以下几个对象:

- `params` : 用于从请求或响应中提取参数。详见下文 [params: 提取参数](#)。
- `expression` : 一个表达式, 该表达式会返回一个值。详见下文 [expression: 表达式](#)。
 - 如果表达式是一个判断表达式, 则返回 true/false。
 - 如果表达式是一个字符串拼接, 则返回一个字符串。
- `mappings` : 根据 `expression` 的返回内容, 配置不同的映射规则。详见下文 [mappings: 映射规则](#)。
- `default` : (可选操作), 存储一个默认的映射规则。

params: 提取参数

`params` 可以从 request 或者 response 中提取参数，格式为 `k:v`。其中 key 为自定义的参数名，value 是一个参数表达式，格式为：`$.Type.Location.key`。

- `Type`：可以是 Req 或者 Resp，分别表示请求和响应。
- `Location`：可以是 Header、Query、Cookie 或者 Body。
 - Resp 只支持 Header 和 Body。
 - Body 必须为 JSON 格式。

示例

- 示例 1：从请求 Header 中提取参数

```
请求的 header: temp = headervalue
定义: temp = $.Req.Header.temp
结果: ==> temp = headervalue
```

- 示例 2：从请求 Cookie 中提取参数

```
请求的 cookie: temp = cookievalue
定义: temp = $.Req.Cookie.temp
结果: ==> temp = cookievalue
```

- 示例 3：从请求 Body 中提取参数

```
请求的 body: {"hello":{"world":["1","2","3"]}}
定义: temp = $.Req.Body.hello.world[0]
结果: ==> temp = 1
```

- 示例 4：从响应 Body 中提取参数

```
响应的 body: {"hello":{"world":["1","2","3"]}}
定义: temp = $.Resp.Body.hello.world[0]
结果: ==> temp = 1
```

expression: 表达式

`expression` 表达式会返回一个值。表达式可以引用 `params` 中定义的变量，形式为 `$.name`。

- 示例 1

```
请求的 body: {"hello":{"world":["1","2","3"]}}
定义: temp = $.Req.Body.hello.world[0]
表达式: $.temp == 1
结果: true
```

- 示例 2

```
请求的 cookie: temp = cookievalue
定义: temp = $.Req.Cookie.temp
表达式: $.temp
结果: cookievalue
```

mappings：映射规则

映射规则支持覆盖 Body、修改 Header、Query 和 Cookie。其中 Response 只支持修改 Body 和 Header。

覆盖 Body

`bodyOverride` 即覆盖 Body。值是 Go template 标准模板，可以通过 `$.name` 引用 `params` 中定义的变量。示例如下：

```
请求的 body: {"hello":{"world":["1","2","3"]}}
定义: temp = $.Req.Body.hello.world[0]
bodyOverride: '{"name": "{{ $.temp }}"}'
结果: {"name":"1"}
```

其中，`bodyOverride` 是一个字符串模板，所以要用前后要加一个单引号。示例如下：

```
# 只能放在同一行，不能换行
bodyOverride:'{"name": "{{ $.name }}" }'
```

如果 `bodyOverride` 很长，一行放不下，可以使用以下方式多行输入。示例如下：

```
# 在 bodyOverride 后加一个 |，即可多行输入
# 换行输入要空两格，符合 yaml 标准语法
bodyOverride:|
[
{"name":{{ $.body1 }}},
{"temp":{{ $.body2}}},
{"array":{{$.bodyArray}}},
{"body":{{$.body}}}
]
```

`bodyOverride` 的内容是一个 JSON 模板，要保证渲染后的结果是一个 JSON 字符串。

- 如果引用的参数变量是 String 类型，则需要使用 `"`，如：`{"name": "{{ $.string }}" }`。
- 如果引用是参数变量是其他类型，则不需要 `"`，如：`{"name": {{ $.object }} }`。

因此，配置模板时，必须确认参数的类型。示例如下：

```
假设 param.str = "jack"
定义 bodyOverride: '{"name": "{{ $.str }}" }'
渲染结果: {"name": "jack"}
```

符合标准 json

```
假设 param.str = "jack"
定义 bodyOverride: '{"name": {{ $.str }} }'
渲染结果: {"name": jack}
```

不符合标准 json

```
假设 param.obj = {"firstName": "tom"}
定义 bodyOverride: '{"name": {{ $.obj }} }'
渲染结果: {"name": {"firstName": "tom"}}
```

符合标准 json

```
假设 param.obj = {"firstName": "tom"}
定义 bodyOverride: '{"name": "{{ $.obj }}" }'
渲染结果: {"name": "{\"firstName\": \"tom\"}"}
```

符合标准 json, 但是不符合预期

修改 Query、Header、Cookie

这三个 key 均可以定义 addKeyValue 和 deleteKey。

- addKeyValue: kv 结构, 会在相应位置添加对应的 kv, 通过 `$.name` 引用 `params` 中定义的变量。
- deleteKey: list, 会将定义的所有 key 从相应位置删除。

执行时, 会先执行删除操作, 再执行添加操作。示例如下:

```
请求的 cookie: temp = cookievalue
定义: temp = $.Req.Cookie.temp
映射: cookie:
  addKeyValue:
    newkey: $.temp
  deleteKey:
    - temp
结果: cookie: newkey = cookievalue
```

1.8.3. 管理参数映射

在 参数映射 页面, 您可以根据业务需要, 查看并管理已创建的参数映射规则。

查看参数映射

在参数映射列表页，您可以查看该参数映射的概览信息，包括参数映射名称、配置模板、绑定 API 数量、描述、映射类型以及创建时间。

参数映射列表						
			搜索参数映射名称	Q	创建参数映射	⚙️ C I
参数映射名称	配置模版	绑定 API 数量	描述	映射类型	创建时间	操作
houzb_request	req_para	0	-	请求参数映射	2020-07-11 18:24:17	编辑 删除
houzb_response	resp_param	0	-	响应参数映射	2020-07-11 18:24:17	编辑 删除
houzb_response	test_muban2	1	-	响应参数映射	2020-07-11 17:56:22	编辑 删除
houzb_request	-	1	-	请求参数映射	2020-07-11 17:56:22	编辑 删除
houzb_response	resp_param	0	-	响应参数映射	2020-07-11 15:33:49	编辑 删除

查看参数映射详情

在参数映射列表中，您还可以单击任一参数映射名称，进入该映射规则的详情页，查看详细信息，主要包括以下信息：

- **基本信息：**展示了参数映射名称、配置模板、映射类型、创建人、创建时间与描述。
- **绑定的 API：**
 - 列出了绑定了该映射规则的所有 API 及其基本信息，包括 API 名称，API 分组、发布状态、前端协议类型、创建时间等。
 - 在此列表，您还可以单击任一 API 名称，进入该 API 的详情页查看 API 的具体信息及监控数据等。
- **配置详情：**展示了该参数映射规则的配置模板以及具体的脚本配置数据。

参数映射名称: test_111

创建时间: 2020-06-24 17:30:13

绑定的 API

配置模板: -

描述: 1111

创建人: -

映射类型: 请求参数映射

删除

编辑

绑定的 API

搜索 API 名称

Q

C

I

API 名称	API 分组	授权应用数量	状态	前端协议类型	OperationType/接口名称	请求路径	方法/方法名
dsfdxcvxc	-	0	已发布	HTTP	-	/zxczx	GET
SDASDAS	qingqin_group	0	未发布	HTTP	-	/zxczx	GET
asdsadszxc	-	0	未发布	HTTP	-	/xxxx	GET

共3个

1

10 条/页

编辑参数映射

说明

如果当前参数映射规则已绑定 API，则无法被编辑。需前往 API 编辑页面，将对应 API 的参数映射规则替换为其他规则后，方可编辑当前参数映射规则。

您可以通过以下任一方式编辑参数映射规则：

- 在参数映射列表中，找到目标规则，单击右侧 **操作** 列中的 **编辑** 按钮。
- 在参数映射的详情页，单击右上角的 **编辑** 按钮。



删除参数映射

说明

如果当前参数映射规则已绑定 API，则无法被删除。需前往 API 编辑页面，将对应 API 的参数映射规则替换为其他规则后，方可删除当前参数映射规则。

您可以通过以下任一方式删除参数映射规则：

- 在参数映射列表页，单击参数映射规则右侧 **操作** 列中的 **删除**，在确认框中单击 **确认** 即可删除该规则。

参数映射列表						
参数映射名称	配置模版	绑定 API 数量	描述	映射类型	创建时间	操作
houzb_request	req_para	0	-	请求参数映射	2020-07-11 18:24:17	编辑 删除
houzb_response	resp_param	0	-	响应参数映射	2020-07-11 18:24:17	编辑 删除
houzb_response	test_muban2	1	-	响应参数映射	2020-07-11 17:56:22	编辑 删除
houzb_request	-	1	-	请求参数映射	2020-07-11 17:56:22	编辑 删除
houzb_response	resp_param	0	-	响应参数映射	2020-07-11 15:33:44	编辑 删除
houzb_request	req_para	0	-	请求参数映射	2020-07-11 15:34:44	编辑 删除
sxxxxsssss	resp_param	0	ssssss	响应参数映射	2020-07-11 14:34:22	编辑 删除

- 在参数映射的详情页，单击右上角的 **删除** 按钮，然后单击 **确认** 即可。

1.9. CORS 配置

1.9.1. 创建 CORS 规则

跨域访问是指请求一个与自身资源不同源（不同的域名、协议或端口）的资源。不同源可以是不同的域名、协议或端口。浏览器出于安全考虑设置了同源策略，限制了从脚本内发起跨域请求。但在实际应用中，经常会发生跨域访问。为此，W3C 提供了一个标准的跨域解决方案：跨域资源共享（Cross-Origin Resource Sharing, CORS），支持安全的跨域请求和数据传输。

操作步骤

1. 进入 API 网关控制台页面，在左侧导航栏中选择 **API 发布 > CORS 管理**，进入 **CORS 配置** 页面。
2. 单击 CORS 列表右上方的 **创建 CORS**。
3. 在弹出的 **新建 CORS** 窗口中，选择或输入相关信息：
 - **CORS 名称**：必填，输入 CORS 的名称用以识别 CORS 的作用。支持大小写英文字母、中文、数字、下划线（_）、中划线（-），32 个字符以内。
 - **CORS 状态**：必选，即创建后的 CORS 规则的状态，可选择 **开启** 或 **关闭**，默认为 **关闭**。

🔍 说明

若选择关闭，您可在创建后通过 CORS 规则右侧 **操作** 列中的 **开启** 按钮将指定的 CORS 规则开启。

- **允许来源**：必填，输入允许的来源域名。
 - 域名前需加 `http://` 或 `https://`。
 - 若想允许所有来源的域名，可输入星号（*）。
 - 您可单击输入框下方的 **+ 添加允许来源** 来添加多个域名。
- **允许方法**：选填，输入 CORS 规则中允许的请求方法。可选 **GET**、**POST**、**PUT** 或 **DELETE**，允许多选。
- **允许标头**：选填，输入允许跨域的所有请求头信息字段。
 - 允许标头中可使用 * 通配符。
 - 您可单击输入框下方的 **+ 添加允许标头** 来添加多个允许标头。
- **公开标头**：选填，输入跨域访问允许查看的返回头信息字段。
 - 公开标头中 **不允许** 使用 * 通配符。
 - 您可单击输入框下方的 **+ 添加公开标头** 来添加多个公开标头。
- **有效期**：选填，输入浏览器的最大缓存时间。
- **允许凭证**：表示是否允许发送 Cookie。
 - 默认情况下为 **关闭**，即不允许发送 Cookie。

- 选择 **开启**，即表示服务器明确许可，Cookie 可以包含在请求中，一起发送给服务器。

新建 CORS

* CORS名称:

用于识别 CORS 的作用

* CORS状态:

关闭

* 允许来源:

请输入来源域名，要求加http://或http://，* 表示所有域名

+ 添加允许来源

* 允许方法:

GET x POST x PUT x DELETE x

允许标头:

表示允许跨域的所有请求头信息字段，允许"*"通配符。

+ 添加允许标头

公开标头:

表示跨域访问允许查看的返回头信息字段。不允许"*"通配...

+ 添加公开标头

有效期:

表示最大的浏览器缓存时间。

秒

允许凭证:

关闭

取消

确定

4. 单击 **确定**，即可完成 CORS 规则的创建。

注意事项

- 通过 **创建 CORS** 按钮所创建的 CORS 规则的生效范围均为 **API 级别**。
- 在 CORS 规则列表中，有一条名为 **当前环境级别 CORS 规则** 的置顶规则，生效范围为 **当前环境级别**。该规则无法删除，默认状态为关闭。
 - 如果开启该环境级别规则，则对所有 API 生效。但如果单个 API 已额外绑定其他规则，则已绑定的规则优先生效。

- 如果关闭该环境级别规则，则执行单个 API 额外绑定的规则。

CORS 配置					
搜索		创建 CORS			
CORS 规则名称	生效范围	绑定 API 数量	状态	操作	
当前环境级别CORS规则	当前环境级别		● 关闭	开启 绑定 API 编辑 删除	
test1	API级别	1	● 开启	关闭 绑定 API 编辑 删除	
test2	API级别	0	● 开启	关闭 绑定 API 编辑 删除	
cors1	API级别	2	● 开启	关闭 绑定 API 编辑 删除	

后续操作

CORS 规则创建后，您可通过 [绑定 API](#) 功能将规则与 API 进行绑定。

1.9.2. 管理 CORS 规则

在 CORS 配置 页面，您可以根据业务需要，查看并管理已创建的 CORS 规则。

开启/关闭 CORS 规则

创建规则时，如果您选择的规则状态为 关闭（或 开启），在创建完成后，您可在规则列表中通过 操作 列中的按钮来 开启（或 关闭）该规则。

CORS 配置					
搜索		创建 CORS			
CORS 规则名称	生效范围	绑定 API 数量	状态	操作	
当前环境级别CORS规则	当前环境级别		● 关闭	开启 绑定 API 编辑 删除	
test1	API级别	1	● 开启	关闭 绑定 API 编辑 删除	
test2	API级别	0	● 开启	关闭 绑定 API 编辑 删除	
cors1	API级别	2	● 开启	关闭 绑定 API 编辑 删除	

说明

- 当前环境级别规则：

- 如果开启环境级别规则，则对所有 API 生效。但如果单个 API 已额外绑定其他规则，则已绑定的规则优先生效。
- 如果关闭环境级别规则，则执行单个 API 额外绑定的规则。

- API 级别规则：

- 如果开启/关闭 API 级别规则，则对该规则下所有已绑定的 API 生效。
- 如果想关闭规则下的某个 API，则可从规则下将该 API 解除绑定。如果需要再度开启该 API，则将规则与 API 重新绑定即可。

编辑 CORS 规则

- 打开规则编辑界面有以下两种方式：

- 在规则列表页，单击规则右侧 **操作** 列中的 **编辑** 即可打开编辑规则界面。
 - 单击规则名进入规则详情页后，单击页面右上方的 **编辑** 即可打开编辑规则界面。
2. 打开的 **编辑 CORS** 界面与创建 CORS 规则界面内容一致，您可修改除 **CORS 名称** 以外的其余项目。

编辑 CORS

* CORS名称:

* CORS状态:

开启

* 允许来源:

+ 添加允许来源

* 允许方法:

请选择允许方法

允许标头:

+ 添加允许标头

公开标头:

+ 添加公开标头

有效期:

表示最大的浏览器缓存时间。

秒

允许凭证:

请选择允许凭证

取消

确定

3. 单击 **确定**，即可完成对 CORS 规则的修改。

查看 CORS 规则详情

在 CORS 规则列表页，单击 CORS 规则名可进入 CORS 规则详情页。

绑定的 API

在 CORS 规则详情页的 **绑定的 API** 页签中，可查看当前 CORS 规则已绑定的 API。



在绑定的 API 列表中，您可以：

- **查看 API 详情：**单击 API 名称，即可跳转至该 API 的详情页，您可查看该 API 的 配置信息、版本管理、监控、流量治理、CORS、授权对象、API 调试 等详细信息。
- **筛选前端协议类型：**
 - i. 单击 **前端协议类型** 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的前端协议并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **筛选 API 状态：**
 - i. 单击 **状态** 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择 **已发布** 或 **未发布**，并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **筛选后端服务类型：**
 - i. 单击 **后端服务类型** 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的后端服务并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **筛选后端协议类型：**
 - i. 单击 **后端协议类型** 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的后端协议并单击 **确定** 即可进行筛选。
- **搜索 API：**在 API 列表右上方的搜索框中，可通过 API 名称搜索已绑定的 API。
- **更改展示设置：**
 - **更改列设置：**在 API 列表右上方的功能区域，单击 **列设置** 按钮。在打开的列展示框中，您可勾选或取消 API 列表的展示项目，也可将某一项固定在左/右侧，或拖动展示项进行排序。
 - **调整列密度：**在 API 列表右上方的功能区域，单击 **密度** 按钮。在打开的密度选择框中，可调整 API 列表的展示密度。

规则详情

在 CORS 规则详情页的 **规则详情** 页签中，可查看当前 CORS 规则的规则详情。其中的展示信息与创建时相同。

← CORS 详情 开启

编辑

CORS 名称: 创建人: 创建时间: 2020-04-17 13:51:25

绑定的 API

规则详情

CORS详情

CORS名称:

CORS状态: 开

允许来源: *

允许方法: GET POST PUT DELETE

允许标头:

公开标头:

有效期: -

允许凭证: 关闭

删除 CORS 规则

在 CORS 规则列表页，单击 CORS 规则右侧 **操作** 列中的 **删除**，在确认框中单击 **确定** 即可删除当前 CORS 规则。

CORS 配置				
搜索 创建 CORS 				
CORS 规则名称	生效范围	绑定 API 数量	状态	操作
当前环境级别CORS规则	当前环境级别		● 关闭	开启 绑定 API 删除
test1	API级别	1	● 开启	关闭 绑定 API 删除
test2	API级别	0	● 开启	关闭 绑定 API 编辑 删除

说明

- 无法删除置顶的环境级别规则。
- 无法删除已绑定 API 的规则，如需删除，请先 **解绑 API**。

1.9.3. 绑定/解绑 API

创建 CORS 规则后，您可在规则下绑定/解绑指定的 API。

绑定 API

- 在 CORS 规则列表页，单击规则右侧 **操作** 列中的 **绑定 API**。

2. 在打开的 绑定的 API 标签页中，单击 API 列表右上方的 绑定 API。



3. 在弹出的 绑定 API 窗口中，勾选需要绑定的 API。
4. 单击页面底部的 确认，即可完成绑定。

说明

一个规则下可绑定多个 API，但一个 API 只可绑定一个规则。

解绑 API

1. 在 CORS 规则列表页，单击规则右侧 操作 列中的 绑定 API。
2. 在打开的 绑定的 API 标签页中，可看到已绑定的 API。
3. 解除 API 绑定。
 - 单个解绑：找到需要解绑的 API，单击 API 右侧 操作 列中的 解除授权，在弹出的确认框中单击 确定，即可解除该 API 的绑定。
 - 批量解绑：若需要一次解绑当前规则下的多个 API，可先通过左侧的复选框勾选多个 API 后，单击页面底部的 批量解除授权，在弹出的确认框中单击 确定，即可批量解除 API 的绑定。



2. 订阅 API

2.1. 创建应用

在调用 API 前，订阅者需在订阅端创建一个应用。这个应用就是一个订阅对象，API 发布者给该应用授权后，便可将该应用和 API 关联在一起。

操作步骤

1. 登录 [API 网关控制台](#)。
2. 在左侧导航栏中单击 **API 订阅 > 应用管理**，进入应用列表。
3. 单击应用列表右上方的 **创建应用**。
4. 在弹出的 **创建应用** 窗口中，选择或输入以下相关信息：
 - **应用类型**：目前仅支持选择 **应用**，表示订阅的应用运行在 Web 浏览器、H5 容器、小程序、JS、业务系统中。
 - **应用名称**：输入应用的名称，用于识别应用。
 - **描述**：选填，用于描述应用的作用等，64 个字符以内。
 - **是否选择加密**：选择在应用调用 API 时是否对数据内容进行加密。详情请参见 [网关数据加密](#)。
5. 单击 **确定**，即可完成应用的创建。

应用创建完成后，订阅者需在应用详情页获取该应用的 ID（即 APPID）。随后，将 APPID 提供给想要订阅的 API 的发布者，获得该 API 的访问授权。



2.2. 数据加密

统一网关提供了对客户端与网关之间传输的数据进行加密的能力，支持 RSA、ECC、国密三种加密算法，保证数据传输过程中的安全性。

说明

目前仅支持对 HTTP 类型的 API 调用进行数据加密。

使用流程



1. 根据加密算法，生成密钥。
2. 网关管控平台创建 App 并开启加密能力。
3. 客户端编码配置密钥（当前仅支持 Java 语言）。
4. 发起调用进行验证。

前提条件

安装 **OpenSSL 1.1.1** 或更新版本。

步骤一：生成密钥

使用 OpenSSL 工具生成 RSA、ECC 或国密算法的密钥，并记录保存生成的密钥。

生成 RSA 密钥

1. 生成 RSA 私钥。

说明

可选择 1024 或 2048 密钥长度。

```
openssl genpkey -algorithm RSA -out private_key.pem -pkeyopt rsa_keygen_bits:2048
```

2. 根据 RSA 私钥生成 RSA 公钥。

```
openssl rsa -pubout -in private_key.pem -out public_key.pem
```

生成 ECC 密钥

1. 生成 ECC 的私钥。

说明

必须选择 secp256k1 曲线。

```
openssl ecparam -name secp256k1 -genkey -noout -out secp256k1-key.pem
```

2. 根据 `secp256k1-key.pem` 密钥对生成 ECC 公钥。

```
openssl ec -in secp256k1-key.pem -pubout -out ecpubkey.pem
```

生成国密密钥

1. 生成 SM2 的私钥。

```
openssl ecparam -name SM2 -genkey -noout -out sm2-key.pem
```

2. 根据 SM2 私钥生成 SM2 公钥。

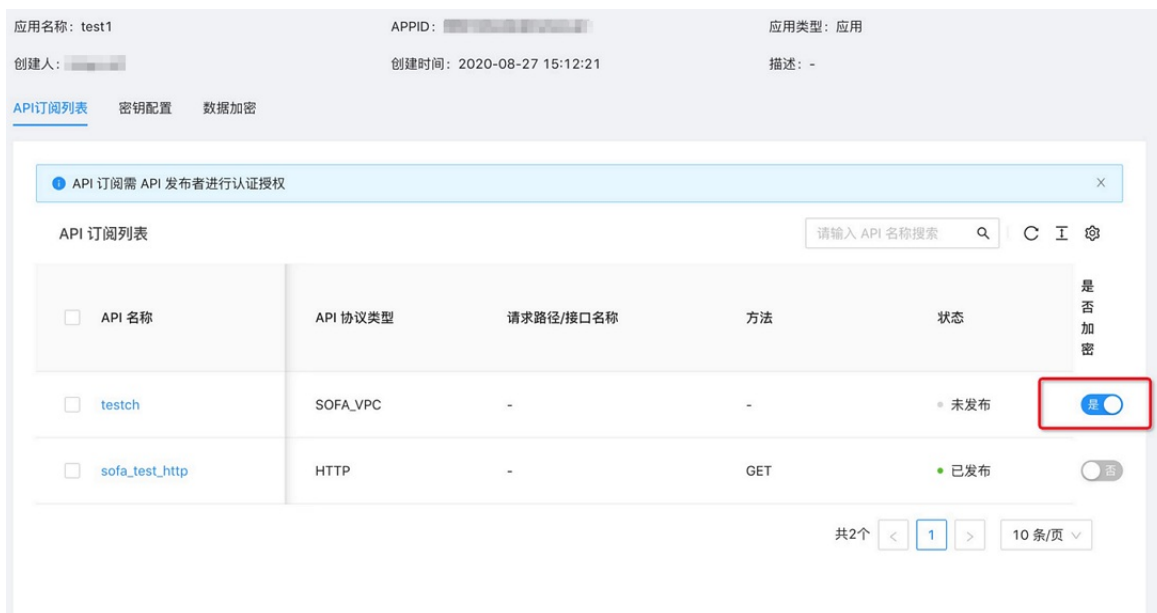
```
openssl ec -in sm2-key.pem -pubout -out sm2pubkey.pem
```

步骤二：配置应用加密

1. 创建应用。
2. 在 数据加密 页签，开启加密开关，选择加密算法，填写密钥。



对应用开启加密后，默认该 App 可访问的所有 API 都会进行加解密，如果部分 API 不需要加解密，可以在 API 列表关闭。



步骤三：配置客户端密钥

配置客户端加密，必须升级 SDK 到 2.4.0 版本及以上。代码示例如下：

② 说明

- 当前只支持 java-sdk。
- 公钥是一个字符串，请保留密钥的换行符。
- 只有创建时 apiClient 传递了加密算法和公钥，并且 `request.NeedEncrypt` 为 true 时，才会进行加解密。任意条件不满足都不会进行加解密。
- HTTP 应用类型的请求，必须签名生成 `SignUtil.signWithUriDate`，但不要求验签。

```
String subAppAccessKey ="Z9c*****";
String subAppSecretKey ="3ayD*****";
String pubKey ="-----BEGIN PUBLIC KEY-----\n"+
"MFYwEAYHkoZIZj0CAQYFK4EEAAoDQgAEN4TGDN+1Dkd5Q91ZA3lCqU1sMWB8qLF/VFhMknQ3bcVI4G1W8unh9labvM
hRtEugtFv7HMcQfsVnFPYP4U5BlA==\n"+
"-----END PUBLIC KEY-----";
String gatewayUrl ="http://127.0.0.1:8080";
String path ="/xxxxx/test/post";
String methodType ="POST";
String body ="{}";//post的请求内容

ApiSecretKey apiSecretKey =newApiSecretKey(subAppAccessKey, subAppSecretKey);
List<ApiSecretKey> secretKeys =newArrayList<>();
secretKeys.add(apiSecretKey);

DefaultSdkApiRequest req =newDefaultSdkApiRequest();
req.setPath(path);
req.setClientCheckSign(true);
req.setRequestType(methodType);
req.setNeedEncrypt(true);

//填充签名
SignResponse<String,String> signResponse =SignUtil.signWithUriDate(
newSignRequest(path, methodType, body.getBytes(), subAppAccessKey, subAppSecretKey),false);
for(String k : signResponse.keySet()){
    req.getHeaderParams().put(k, signResponse.get(k));
}

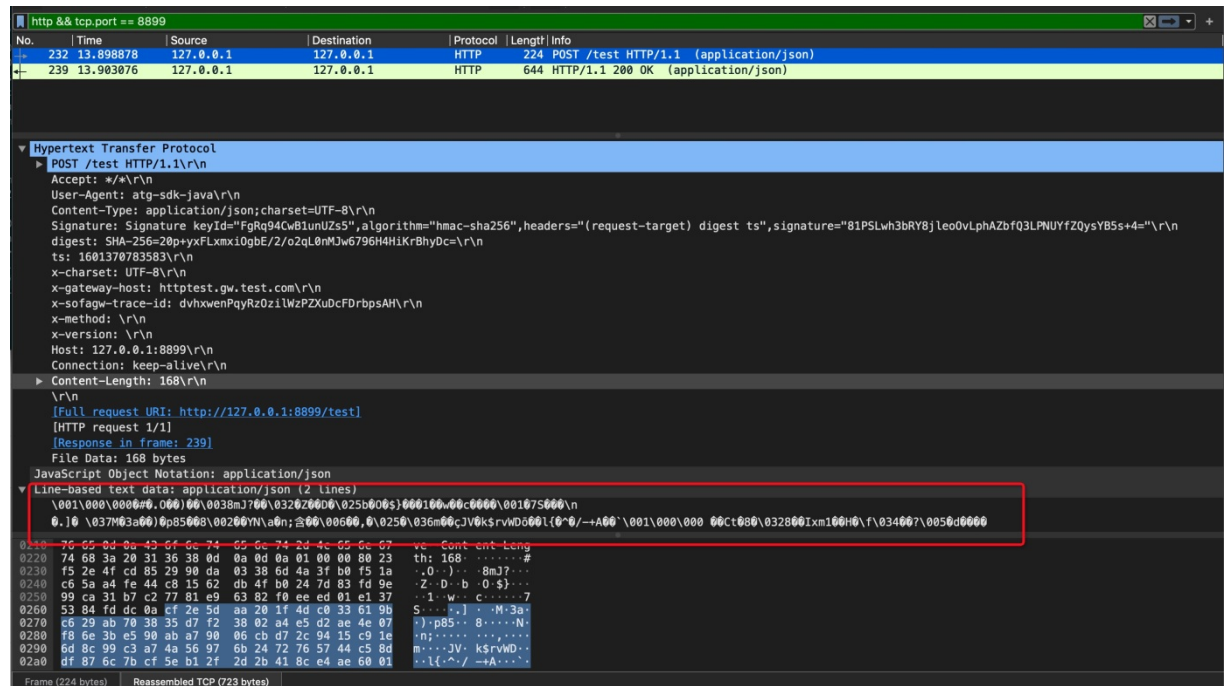
//需要加密
ApiClient apiClient =newDefaultApiClient(gatewayUrl, secretKeys,EncryptEnum.ECC, pubKey);
//apiClient = new DefaultApiClient(gatewayUrl, secretKeys);
```

步骤四：发起请求并验证

apiClient 配置完成之后，即可对 API 发起调用。代码示例如下：

```
@Test
publicvoid testNoSignHttp(){
    ParamPostRequest request =newParamPostRequest();
    request.setPath("simple/demo");
    // 是否对响应进行签名校验
    request.setClientCheckSign(false);
    ApiResponse response = apiClient.execute(request);
    System.out.println(JSON.toJSONString(response));
}
```

如需对加密功能进行验证，可以在统一网关打开 debug 日志，在 `mosng-debug.log` 查看 body 是否加解密成功。下图所示为加密后的效果。



2.3. 管理应用

在 应用管理 页面，您可以根据业务需要，查看并管理已创建的应用。

编辑应用信息

1. 打开应用编辑界面有以下两种方式：
 - 在应用列表页，单击应用右侧 操作 列中的 编辑 即可打开编辑应用界面。
 - 单击应用名进入应用详情页后，单击页面右上方的 编辑 即可打开编辑应用界面。

2. 打开的 **编辑应用** 界面与创建应用界面内容一致，您可修改应用的 **应用类型**、**应用名称** 以及 **描述**。

编辑应用

* 应用类型

应用

表示订阅的应用运行在 web 浏览器、H5 容器、小程序、JS、业务系统中。

mPaaS 移动应用

表示订阅的应用运行在 mPaaS 移动客户端中，支持 iOS、Android，需要和 mPaaS 移动开发平台一起使用。

* 应用名称

mpaas网关演示应用

描述

mpaas网关演示应用

取消

确定

3. 单击 **确定**，即可完成应用信息的修改。

查看应用详情

在应用列表页，单击应用名可进入应用详情页。

API 订阅列表

在应用详情页的 **API 订阅列表** 标签页中，可查看当前应用已订阅的 API。

API订阅列表

API 订阅需 API 发布者进行认证授权

API订阅列表

请输入api名称搜索

api名称

版本

分组 ID

API协议类型

请求路径/接口名称

Operation Type

mpaas接口POST接口

-

cbbxokwti4swrmwp

HTTP

-

mhs.http.post.op1

mpaas演示API

-

jgnwrtwtpeyujty4

HTTP

-

mpaas.demo.api.op2

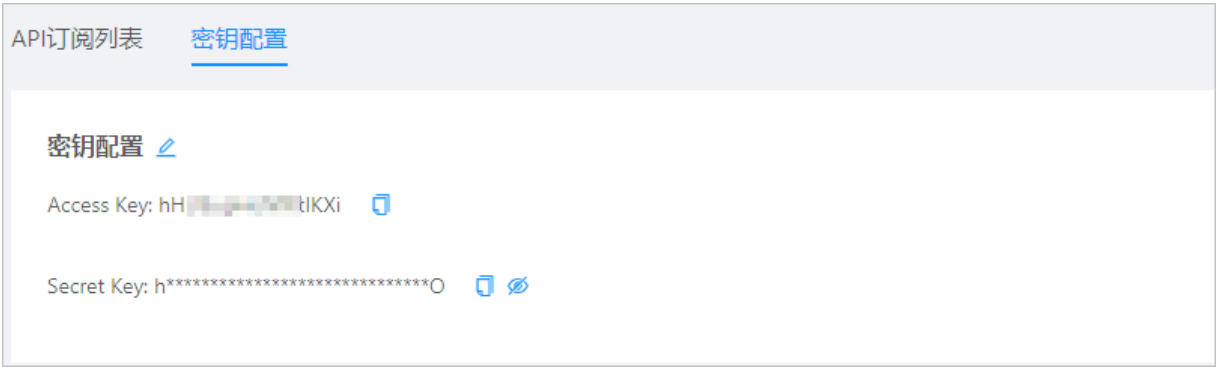
在 API 订阅列表中，您可以：

- **查看 API 详情**：单击 API 名称，即可跳转至该 API 的详情页，您可查看该 API 的 **定义**、**请求参数**、**响应示例**、**错误码** 等详细信息。

- 筛选 API 协议类型：
 - i. 单击 API 协议类型 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择对应类型的 API 协议并单击 确定 即可进行筛选。
- 筛选 API 状态：
 - i. 单击 状态 右侧的筛选按钮。
 - ii. 在打开的筛选框中，选择 已发布 或 未发布，并单击 确定 即可进行筛选。
- 搜索 API：在 API 列表右上方的搜索框中，可通过 API 名称搜索已订阅的 API。
- 更改展示设置：
 - 更改列设置：在 API 列表右上方的功能区域，单击 列设置 按钮。在打开的列展示框中，您可勾选或取消 API 列表的展示项目，也可将某一项固定在左/右侧，或拖动展示项进行排序。
 - 调整列密度：在 API 列表右上方的功能区域，单击 密度 按钮。在打开的密度选择框中，可调整 API 列表的展示密度。

密钥配置

订阅 API 的应用访问授权的 API 时，需使用密钥进行身份认证。
在应用详情页的 密钥配置 标签页中，您可查看并复制当前应用的 Access Key 和 Secret Key。



删除应用

在应用列表页，单击应用右侧 操作 列中的 删除，在确认框中单击 确定 即可删除当前应用。

op-app-sjno	DlqC6iCUMbDulmFI	应用	1	-	2020-03-30 17:44	编辑 删除
op-app-4rg0	b-311	应用	1	-	2020-03-30 17:44	编辑 删除
op-app-4mlq	5o-1j	应用	0	-	2020-03-30 17:44	编辑 删除
op-app-t0gp	3Q-Y4	应用	1	-	2020-03-30 17:44	编辑 删除

说明

如果当前应用已订阅 API，则无法被删除，需前往 API 详情页 解除绑定 后再删除应用。