API 网关

常见问题

常见问题

如何获取错误信息

所有的 API 请求只要到达了网关，网关就会返回请求结果信息。

用户需要查看返回结果的头部，即 Header 部分。其中 X-Ca开头的均为网关返回，比较重要信息是：

```
// 请求唯一ID，请求一旦进入API网关应用后，API网关就会生成请求ID并通过响应头返回给客户端，建议客户端与后端服务都记录此请求ID，可用于问题排查与跟踪
X-Ca-Request-Id: 7AD052CB-EE8B-4DFD-BBAF-EFB340E0A5AF

// API网关返回的错误消息，当请求出现错误时API网关会通过响应头将错误消息返回给客户端
X-Ca-Error-Message: Invalid Parameter Required `field1`

// API网关系统错误码，当请求出现错误被网关拦截后，由API网关提供的错误码: (经典网络实例无此头)
X-Ca-Error-Code: I400MP
```

在应答的Header中获得X-Ca-Error-Code与X-Ca-Error-Message可以基本明确报错原因，而X-Ca-Request-Id可以用于在日志服务中查询请求日志、通过控制台查询结果、或提供给支持人员进行日志排查。

X-Ca-Error-Code可以查找错误代码表来获取更详细的拍错解释

返回值为空

HTTP/HTTPS 请求的返回结果有 HttpCode、Header、Body 三部分。当请求报错时，由于没有进入业务逻辑，所以返回的 Body 可能为空，表现为“返回值为空”，但实际上，重要信息都在 Header 里面。

用户发起的 API 请求只要能够到达网关，就会返回成功/错误的结果信息。

重要的返回信息都在Header里面，以X-Ca开头的为网关返回的信息。其中较主要的为下面的几个信息：

```
X-Ca-Request-Id: 7AD052CB-EE8B-4DFD-BBAF-EFB340E0A5AF
//请求唯一ID，请求一旦进入API网关应用后，API网关就会生成请求ID并通过响应头返回给客户端，建议客户端与后端服务都记录此请求ID，可用于问题排查与跟踪
```

```
X-Ca-Error-Message: Invalid Url
//API网关返回的错误消息，当请求出现错误时API网关会通过响应头将错误消息返回给客户端

X-Ca-Debug-Info: {"ServiceLatency":0,"TotalLatency":2}
//当打开Debug模式后会返回Debug信息，此信息后期可能会有变更，仅用做联调阶段参考
```

所以如果发送请求后，发现返回值为空，那么看一下返回的 Header 信息。如果请求到达网关就错误返回了，那么 Body 为空很正常，会表现为返回值为空，但是在 Header 里面会有重要信息。

如果Header也为空，那么说明请求没有达到网关，请自行检查网络状况等。

各种语言获取和查看 HTTP/HTTPS 头部信息的方法均可在网上查询到。

HTTPS 证书报错

错误提示

调用 HTTPS 接口出现证书认证错误或者提示证书已经过期。

原因及解决方案

1. 证书不合法

API 提供者使用的证书其他非主流机构颁发的证书，此类证书使用浏览器访问是没有问题的，因为浏览器会自动更新根证书。但老版本操作系统的根证书对这些机构（证书颁发机构）的不信任或者信任时间已经过期。

解决方案

1. 升级客户端根证书。如：Java+Linux 升级 OpenSSL 客户端即可，其他操作系统+编程语言，请升级编程语言中 HTTPS 使用的根证书。
2. 联系 API 提供者，要求其更换兼容性更好的主流 SSL 证书。
3. 程序中忽略检查 SSL 证书有效性（不推荐），忽略后会有请求被劫持的安全风险。只在与 API 提供商无法提供兼容性更好的主流 SSL 证书，且安全风险可控的前提下，可以考虑使用此方法。

2. API提供者的 SSL 证书过期

提供者的 SSL 证书过期。

解决方案

1. 联系 API 提供者，要求其更换 SSL 证书。
2. 程序中忽略检查 SSL 证书有效性（不推荐），忽略后会有请求被劫持的安全风险。只在与 API 提供商无法提供兼容性更好的主流 SSL 证书，且安全风险可控的前提下，可以考虑使用此方法。

错误代码表

1. API网关错误码表(VPC实例)

本章节的错误代码表适用于VPC共享实例和VPC专享实例，如果您使用的是经典网络实例请参见下一节.

- 当客户端收到的应答中X-Ca-Error-Code头不为空，表示应答码由API网关产生，错误码由一个6位长度的字符描述，请参考下表，而X-Ca-Error-Message表示错误的应答信息，用于描述改场景下更详细的一些错误信息。
- 如果X-Ca-Error-Code头为空，则表示这个Http应答码由后端服务产生，API网关透传了来自后端的错误信息。

错误代码	Http状态码	Message	描述
I400HD	400	Invalid Header ${HeaderName} ${Reason}	HTTP请求头非法
I400MH	400	Header ${HeaderName} is Required	缺少HTTP请求头
I400BD	400	Invalid Body: ${Reason}	HTTP请求包体非法
I400PA	400	Invalid Request Path ${Reason}	HTTP请求路径非法
I405UM	405	Unsupported Method ${Reason}	不支持的HTTP请求方法
I400RU	400	Invalid Request Uri ${Reason}	HTTP请求Url非法
I403PT	403	Invalid protocol ${Protocol} unsupported	使用了API配置中不支持的协议, 请检查API配置
I413RL	413	Request body too Large	请求包体过长
I413UL	413	Request URL too Large	请求URL过长
I400CT	400	Invalid Content-	非法的Content-Type

		Type: ${Reason}	
I404DO	404	Invalid Domain ${DomainName}	未知的请求域名
I410GG	410	Group’ s instance invalid	请求了非法的实例,分组可能已经不属于当前实例
I400SG	400	Invalid Stage	请求了未知的环境
I404NF	404	API not found ${Reason}	根据请求的Path,Method在当前的环境中未找到API
X400PM	400	Invalid plugin meta ${PluginName} ${Reason}	插件元数据非法,请工单联系客服人员
X500ED	500	Expired api definition	API元数据定义非法,请工单联系客服人员
X500AM	500	Invalid Api Meta, try deploy again or contact us via ticket	API元数据定义非法,请工单联系客服人员
X403DG	403	Bad Domain or Group: ${Reason}	分组数据非法,请工单联系客服人员
B451DO	451	Unavailable Domain for Legal Reasons	域名因法律法规问题被禁
B451GO	451	Unavailable Group for Legal Reasons	分组因法律法规问题被禁
B403OD	403	Provider Account Overdue	API提供方欠费
A400AC	400	Invalid AppCode ${Reason}	当使用AppCode模式授权时,未找到AppCode
A400IK	400	Invalid AppKey	当使用Key/Secret签名授权时,未找到AppKey
A403IS	403	Invalid Signature, Server StringToSign:${StringToSign}	签名不匹配,请参考API网关签名文档
A403EP	403	App authorization expired	授权已过期
A403PR	403	Plugin Authorization Needed	需要插件授权
A400MA	400	Need authorization, X-Ca-Key or Authorization: APPCODE ... is required	需要使用Key/Secret签名授权或AppCode授权

I400I5	400	Invalid Content-MD5 ${Reason}	不匹配的Content-MD5
I400NC	400	X-Ca-Nonce is required	当设置了使用X-Ca-Nonce防重放选项时,必须提供X-Ca-Nonce头
S403NU	403	Nonce Used	检测到请求重放,请求的X-Ca-Nonce头重复
S403TE	403	X-Ca-Timestamp is expired	X-Ca-Timestamp头中提供的时间戳已过期
I400MP	400	Parameter ${ParameterName} is required	API中配置的必选参数未传值
I400IP	400	Invalid parameter ${ParameterName} ${Reason}	API中配置的参数值非法
I400JR	400	JWT required	未找到JWT参数
S403JI	403	Claim jti is required when preventJtiReplay:true	当在JWT授权插件中配置了防重放功能时，请求未提供有效的jti
S403JU	403	Claim jti in JWT is used	当在JWT授权插件中配置了防重放功能时，请求提供的jti已被使用
I400JD	400	JWT Deserialize Failed: ${Token}	请求中提供的JWT解析失败
A403JT	403	Invalid JWT: ${Reason}	请求中提供的JWT非法
A403JK	403	No matching JWK, ${kid} not found	请求JWT中的kid没有匹配的JWK
A403JE	403	JWT is expired at ${Date}	请求中提供的JWT已过期
I400JP	400	Invalid JWT plugin config: ${JWT}	JWT授权插件配置错误
A403OL	403	OAuth2 Login failed: ${Reason}	
A403OU	403	OAuth2 Get User Info failed: ${Reason}	
A401OT	401	Invalid OAuth2 Access Token	
A401OM	401	OAuth2 Access Token is required	
T429ID	429	Throttled by INNER	当使用默认二级域名访

		DOMAIN Flow Control, ${Domain} is a test domain, only 1000 requests per day	问时,限制1000次/天，请绑定正式域名以解除这个限制
T429IN	429	Throttled by INSTANCE Flow Control	触发当前实例的流控限制
T429GR	429	Throttled by GROUP Flow Control	触发当前分组的流控限制
T429PA	429	Throttled by API Flow Control	触发插件上的默认API流控
T429PR	429	Throttled by PLUGIN Flow Control	触发插件的特殊流控
T429UP	429	Throttled by Usage Plan Flow Control	触发使用计划的流控
T429SR	429	Throttled by SERVER Flow Control	
T429MR	429	Too Many Requests, throttle by ${Description}	
A403IP	403	Access denied by IP Control Policy	被IP访问控制插件阻止访问
A403IN	403	Access from internet is disabled ${Reason}	API或API分组禁止从公网访问
A403VN	403	Access from invalid VPC is disabled	来源VPC被阻止
A403AC	403	Access Control Forbidden by ${RuleName}	被授权控制插件阻止
A403CO	403	Cross origin resource forbidden ${Domain}	被CORS策略阻止访问
I404CO	404	Cross origin resource not found ${Method} - ${Path}	根据CORS预检请求中的Path与Method，无法找到API定义
I404CH	404	Content not cached, with Cache-Control:only-if-cached	
I404NR	404	${Resource} not found	
I404SR	404	Stage route missing: ${Reason}	

B403MO	403	Api Market Subscription overdue	API提供商欠费
B403MQ	403	Api Market Subscription quota exhausted	购买的云市场API配额已耗尽
B403ME	403	Api Market Subscription expired	API订购关系已过期
B403MI	403	Api Market Subscription invalid	API市场订购关系非法
D504RE	504	Backend domain ${Domain} resolve failed	后端域名解析失败
D504IL	504	Backend domain ${Domain} resolve to illegal address ${Address}	后端域名解析结果非法
D504CO	504	Backend service connect failed ${Reason}	后端连接失败,请检查安全组、后端服务器启动状态、或防火墙配置
D504CS	504	Backend http ssl connect failed ${Reason}	后端HTTPS连接失败，请检查后端配置的协议与端口是否匹配
D504TO	504	Backend service request timeout	后端请求超时
X504VE	504	Backend service vpc mapped failed	后端VPC映射错误, 请工单联系客服人员
D503BB	503	Backend circuit breaker busy	API被断路器阻止
D503CB	503	Backend circuit breaker open, ${Reason}	API处于熔断/断路器开状态, 请检查后端性能
I508LD	508	Loop Detected	检测到环回调用
I404DD	404	Device id ${DeviceId} not found	当使用WebSocket双向通信调用时，DeviceId未找到
A403FC	403	Function Compute AssumeRole failed ${RequestId}:${Reason}	后端是函数计算时授权错误
D502FC	502	Function Compute response invalid: ${Reason}	后端是函数计算时，来自后端的应答非法
X500ER	500	Service Internal Error	服务器内部错误,请工单联系工作人员

X503BZ	503	Service Busy	API网关服务忙,请稍后再试或工单联系工作人员
X504TO	504	Service timeout	API网关处理超时

部分错误代码可能随着升级或新功能的加入而改变

2. API网关错误码表（经典网络实例）

2.1. 服务端错误码表

HttpCode是5xx，表示服务不可用。此时一般建议重试或联系商品页面的API服务商。

错误代码	Http 状态码	语义	解决方案
Internal Error	500	API 网关内部错误	建议重试。
Failed To Invoke Backend Service	500	底层服务错误	API 提供者底层服务错误，建议重试，如果重试多次仍然不可用，可联系 API 服务商解决。
Service Unavailable	503	服务不可用	建议稍后重试。
Async Service	504	后端服务超时	建议稍后重试。

2.2. 客户端错误码表

HttpCode为4xx，表示业务报错。此时一般为参数错误、签名错误、请求方式有误或被流控限制等业务类错误。建议详细查看错误码，针对性解决问题。

错误代码	Http 状态码	语义	解决方案
Throttled by USER Flow Control	403	因用户流控被限制	一般是由于 API 服务商设置的用户流控值导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。
Api Prov	403	因用户流控被限制	一般是由于 API 服务商设置的用户流控值导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。
Throttled by APP Flow Control	403	因APP流控被限制	一般是由于 API 服务商设置的 APP 流控值

			导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。
Throttled by API Flow Control	403	因 API 流控被限制	一般是由于 API 服务商设置的 API 流控值导致被流控，可以联系 API 服务商协商放宽限制。
Throttled by DOMAIN Flow Control	403	因二级域名流控被限制，或因分组流控被限制	直接访问二级域名调用API，每天被访问次数上限1000次。每个分组被访问的QPS限制为500。
Quota Exhausted	403	调用次数已用完	购买的次数已用完。
Expiry of Authorization	403	已经超出api授权时间范围	重新授权，按需选择授权时间范围
Quota Expired	403	购买次数已过期	购买的次数已经过期。
User Arrears	403	用户已欠费	请尽快充值续费。
Empty Request Body	400	body 为空	请检查请求 Body 内容。
Invalid Request Body	400	body 无效	请检查请求 Body。
Invalid Param Location	400	参数位置错误	请求参数位置错误。
Unsupported Multipart	400	不支持上传	不支持上传文件。
Invalid Url	400	Url 无效	请求的 Method、Path 或者环境不对。请参照错误说明 Invalid Url。
Invalid Domain	400	域名无效	请求域名无效，根据域名找不到 API。请联系 API 服务商。
Invalid HttpMethod	400	HttpMethod 无效	输入的 Method 不合法。
Invalid AppKey	400	AppKey 无效或不存在	请检查传入的 AppKey。注意左右空格的影响。
Invalid AppSecret	400	APP 的Secret 错误	检查传入的 AppSecret。注意左右空格的影响。
Timestamp Expired	400	时间戳过时	请核对请求系统时间是否为标准时间。
Invalid Timestamp	400	时间戳不合法	请参照 请求签名说明 文档。

Empty Signature	401	签名为空	请传入签名字符串，请参照 请求签名说明文档。
Invalid Signature, Server StringToSign:%s	400	签名无效	签名无效，参照 Invalid Signature 错误说明
Invalid Content-MD5	400	Content-MD5 值不合法	请求 Body 为空，但传入了 MD5 值，或 MD5 值计算错误。请参照 请求签名说明文档。
Unauthorized	403	未被授权	APP 未获得要调用的 API 的授权。请参照错误说明 Unauthorized。
Nonce Used	400	SignatureNonce 已被使用一次	SignatureNonce 不能被重复使用。
API Not Found	400	找不到 API	传入的 GroupId、Stage 等参数不正确，或已下线。
OpenID Connect Verify Fail: 243, Not found by keyId:%s	401	OpenID Connect 认证失败	检查下列项： 1.请检查您是否使用了您本地demo代码生成的token, token必须由授权API在部署环境生成。 2.获取授权API，业务API，这两者的的安全认证都必须是OpenID Connect类型。 3.配置获取授权API时，KeyId和公钥一定要与后端代码实际使用的参数一致。

3. 管控OpenAPI错误代码表

当您调用API网关开放的管控OpenAPI时，如CreateAPI、ModifyAPI、DeleteAPI等，您可能遇到以下错误码。

3.1. 服务端错误码

HttpCode为5xx，表示服务不可用。此时建议重试。

错误代码	描述	Http 状态码	语义	解决方案
ServiceUnavailable	The request has failed due to a	503	服务不可用	建议重试。

	temporary failure of the server.			
InternalError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误	建议重试。

3.2. 客户端错误码

HttpCode为4xx，表示业务错误。一般为参数错误、权限限制、业务逻辑错误等问题，此时需要仔细查看错误码，并针对性解决问题。

错误代码	描述	Http 状态码	语义	解决方案
Repeated%s	The specified %s is repeated.	400	某参数重复（%s是占位符，实际调用会给出明确的参数名或提示。）	建议按照提示修改重复的参数后重试。
RepeatedCommit	Resubmit request.	400	请求重复	请不要频繁提交请求。
Missing%s	The %s is mandatory for this action.	400	缺少参数 %s	根据具体返回补充缺少的参数，重试请求。
MissingAppIdOrAppOwner	AppId or AppOwner must have a valid value.	400	缺少参数 AppId 或者 AppOwner	参数 AppId 和 AppOwner 不能同时为空。
Invalid%s	The specified parameter %s value is not valid.	400	参数无效	根据返回提示的具体参数，查看相关参数约束，修改后重试。
NotFound%s	Cannot find resource according to your specified %s.	400	找不到资源	根据指定的参数%s找不到资源，建议检查%s是否正确。
InvalidFormat%s	The specified parameter %s value is not well formatted.	400	参数格式错误	建议根据实际返回提示，查看%s的格式要求，修改后重试。
Duplicate%s	The specified parameter %s value is duplicate.	400	参数重复	某请求参数不允许重复，建议检查修正后重试。
DependencyViolation%s	The specified %s has %s	400	参数依赖错误	指定参数被依赖，不能随意删除

	definitions.			，请先解除依赖。
Forbidden%s	Not allowed to operate on the specified %s.	403	无权操作/操作禁止	您无权执行该操作。
NoPermission	User is not authorized to operate on the specified resource.	403	无权操作	RAM 鉴权不通过。
ExceedLimit%s	The specified %s count exceeds the limit.	400	超出个数限制	一般指用户账户下创建的 API、API 分组或者 APP超出个数限制。
UserNotFound	The specified user can not be found.	404	指定用户找不到	根据输入的用户信息找不到该用户。
DomainCertificateNotFound	Cannot find the domain certificate.	400	指定域名证书不存在	建议检查传入的证书 ID 及名称。
DomainNotResolved	The specified domain has not been resolved.	400	指定域名未解析	需要将指定域名 CNAME 解析到分组的二级域名上，才能完成绑定。域名解析是在用户域名购买的网站上操作。
InvalidICPLicense	The specified domain have not got ICP license, or the ICP license does not belong to Aliyun.	400	域名备案不合格	要绑定的域名需要在阿里云做首次备案，已经在其他系统做备案的，需要在阿里云备案接入。备案接入需要获取备案号，在阿里云有 ECS 且具有公网 IP 的，每个 ECS 有5个备案号。
Invalid%s.LengthLimit	The parameter %s length exceeds the limit.	400	长度超限	参数%s超出长度限制，建议修正后重试。
InvalidApiDefault	The ApiDefault value exceeds limit.	400	流控 API 默认值超过限制值	该值数值不能超过1亿，与单位无关。如需上调请提工单申请。
InvalidAppDefault	The AppDefault value must smaller than	400	AppDefault 的值不符合规则	该值需要小于 API 流控值和用户流控值。

	the UserDefault and ApiDefault.			
InvalidUserDefault	The UserDefault value must bigger than the AppDefault and smaller than the ApiDefault.	400	UserDefault 的值不符合规则	该值需要小于 API 流控值并大于 APP 流控值。
InvalidParamMapping	Parameters must be fully mapped.	400	参数映射无效	创建 API 时，前后端参数映射需要是全映射。即每个入参都需要配置后端参数名称。
InvalidOwnerAccount	OwnerAccount is invalid.	400	APP所有者账号无效	一般为操作授权时，输入目标用户的阿里云邮箱账号，该账号无效。建议检查修正后重试。
ServiceForbidden	Your Gateway service is forbidden by risk control.	400	API 网关服务被风控（应该使用户被风控吧）	请注意不要频繁请求，建议稍后重试。若重试后仍未解决，可提工单咨询。
ServiceUnOpen	Your Gateway service has not been opened.	400	服务未开通	建议到阿里云官网开通一下 API 网关服务。
ServiceInDept	Your API Gateway service is in dept.	400	（您的 API 网关）服务欠费	充值或者结算后重新开始使用。
EqualSignature	The new signature is the same as the old.	400	新密钥与旧的相等	修改后端签名密钥时，新设置的 Key 和 Secret 不能跟原来的一样。
CertificateNotMatch	The domain does not match the one in the certificate.	400	证书不匹配	指定域名与证书内域名不匹配。
CertificateKeyNotMatch	The certificate private key does not match the public key.	400	证书密钥不匹配	证书的公钥和私钥不匹配。
PrivateKeyEncrypted	The certificate private key is encrypted, please upload the	400	密钥不能加密	证书私钥加密了，要求上传不加密的版本。

	unencrypted version.			
CertificateSecretKeyError	The certificate private key is invalid.	400	证书私钥错误	建议检查后重新传入。
InvalidApiServiceAddress	The specified service address is not valid.	400	API 后端服务地址无效	配置的 API 后端服务地址无效。

3.3. 客户端公用错误码

HttpCode为4xx，调用全阿里云产品的OpenAPI均可能遇到，表示业务错误。一般为请求格式错误、请求方式错误、必填参数丢失、参数格式错误、签名错误、流控限制等问题。此时需查看具体错误码，针对性解决问题。

报错场景	错误码	错误提示	状态码	建议
API 找不到。	InvalidApi.NotFound	Specified api is not found, please check your url and method.	404	请检查指定的 action 接口名称是否正确，注意大小写区分。
缺少必填参数。	Missing{ParameterName}	{ParameterName} is mandatory for this action.	400	指定参数为必填参数，请传入。
AccessKeyId 找不到	InvalidAccessKeyId.NotFound	Specified access key is not found.	404	请检查调用时是否传入正确的 AccessKeyId。
AccessKeyId 被禁用。	InvalidAccessKeyId.Inactive	Specified access key is disabled.	400	检查 AK 是否可用。
时间戳格式不对(Date 和 Timestamp)。	InvalidTimeStamp.Format	Specified time stamp or date value is not well formatted.	400	检查时间戳。
用户时间和服务器时间超过15分钟。	InvalidTimeStamp.Expired	Specified time stamp or	400	检查时间戳。

		date value is expired.		
SignatureNonce 重复	SignatureNonceUsed	Specified signature nonce was used already.	400	
返回值格式不正确。	InvalidParameter.Format	Specified parameter format is not valid.	400	仅支持 XML/JSON。
参数值校验不通过。	Invalid{ParameterName}	Specified parameter {ParameterName} is not valid.	400	请检查指定参数的值。
Http 请求方法不支持。	UnsupportedHTTPMethod	Specified signature is not matched with our calculation.	400	请检查请求 Method。
签名方法不支持。	InvalidSignatureMethod	Specified signature method is not valid.	400	默认可以不填写该值。
签名不通过。	SignatureDoesNotMatch	Specified signature is not matched with our calculation.	400	签名不通过。
用户调用频率超限。	Throttling.User	Request was denied due to user flow control.	400	请稍后访问，降低访问频率。
API 访问频率超限。	Throttling.API	Request was denied due to api flow control.	400	请稍后访问，降低访问频率。

缺少 AccessKeyId。	MissingSecurityToken	SecurityToken is mandatory for this action.	400	请检查是否传入有效AccessKeyId。

API unsupport the channel

错误原因：

请求的 HTTP Schema 不正确。

不同 API 支持的 HTTP Schama 不同，API 提供者可以自行设置，支持仅 HTTP 访问、仅 HTTPS 访问，或者同时支持 HTTP 和 HTTPS。

API unsupport the channel: HTTP，API 只允许 HTTPS 访问，而发起 API 请求时却使用了 HTTP，则会得到此提示。

API unsupport the channel: HTTPS，API 只允许 HTTP 访问，而 API 请求却使用的是HTTPS，则会得到此提示。

解决方案：

API unsupport the channel: HTTP，更换成为 HTTPS，发起 API 调用。

API unsupport the channel: HTTPS，更换成为 HTTP，发起 API 调用。

Invalid Signature

错误原因

客户端与服务端计算的签名不匹配导致的。

解决方案

当签名不匹配时网关会通过 HTTP Response Header 中的 X-Ca-Error-Message 返回服务端参与签名计算的

StringToSign。

StringToSign是用户请求前需要拼接的一个用于计算签名的字符串，在文档：【请求签名说明文档】查看详细说明。

客户端只需打印出本地自己拼接的 StringToSign 进行对比，找出哪里不同，针对性的解决，如果使用的官方提供的调用 Demo，可以到签名计算的工具类中找出计算签名前的 StringToSign 打印出来即可进行对比。

因为 HTTP Response Header 中不允许出现换行符，因此返回结果中的 StringToSign 换行符都已经被抹去。请参照文档合理比对。

如果服务端 StringToSign 与客户端一致，请再检查使用的 AppKey、AppSecret 是否正确，尤其注意是否额外错误添加了空格等不容易发现的字符。

Invalid Url

错误原因

请求传入的 HTTP Method 或者 Path 不正确，或者请求指定的环境（X-Ca-Stage）不正确。

如指定调用 TEST 环境的 API，但 API 并未被发布到测试。

注意：

- 请求时不指定环境，默认为访问 RELEASE 环境。
- 对 API 定义有修改，需要重新发布才能生效。许多出现这个错误的都是因为修改了 Path 没发布不生效，用新 Path 请求报错。

解决办法

分别检查上述三个因素：HTTP Method、Path、环境。

1. API 说明中要求用 POST 则不能用 GET 请求。Method 要一致。
2. Path 要与当前运行的一致。开放 API 的用户经常修改之后不发布，导致调用失败。
3. 指定环境要合理。在请求的 Header 里有个参数 X-Ca-Stage，取值 TEST/PRE/RELEASE，分别指向测试和线上环境，不传入该参数则默认是线上。
4. 更多参数及请求说明，参见 API 调用示例

Unauthorized

错误原因

请求 API 时，使用的 AppKey 所属于的 APP 未获得授权。无权调用 API。

解决方法

授权生效的决定因素有：APP、API、环境、已授权

1. 如果是开放 API 的用户自己测试，则需要在 API 网关控制台，真实创建 APP，然后根据 AppId 在 API 列表页操作授权。即开放 API 的用户自测时，其实是自己需要给自己创建的 APP 授权。
2. 如果是购买了 API 的用户，则在 APP 详情页可以查看该 APP 已经被授权的 API，若没有要调用的 API，则自行操作授权。
3. 如果是使用了合作伙伴的 API，没有购买行为的。则联系合作伙伴。您需要提供 AppId，然后由 API 提供者操作授权。
4. 授权关系是有环境属性的，即 APP、API都是同一个的情况下，授权的环境和请求的环境也要相同。授权了某 API 在 A 环境的权限，但是也不能调用该 API 在 B 环境中的服务。请求时的环境等参数指定，请参见【API请求示例】。
5. 最重要的一点是，确认清楚是否用错了 APP，是否调用错了 API。由于 API 和 APP 较多，很多用户因为搞混了而没能调用成功。比如授权了 APP A，但是调用时候用的是 APP B，请仔细排查。

后端服务调不通

需要检查您录入的后端服务地址是否正确。

需要保证您的后端服务可以被网关访问到。

如果使用的是内网 IP ，请保证您的后端服务于您的 API 处于同一地域。

检查您API定义的“后端超时”时间。

该文档仅针对经典网络内网（后端是经典网络的ECS/SLB）或者公网访问后端服务，如果后端ECS在VPC内，请参考VPC的配置页面专属网络 VPC 环境开放 API

在API定义时会要求您录入一个超时时间，当您的后端服务没有在您指定的时间内返回时，API网关仍然会提示您无法链接后端服务。您可以根据后端服务的实际耗时对”后端超时”进行调整，最大支持30000ms。

注意：单位是ms（毫秒）

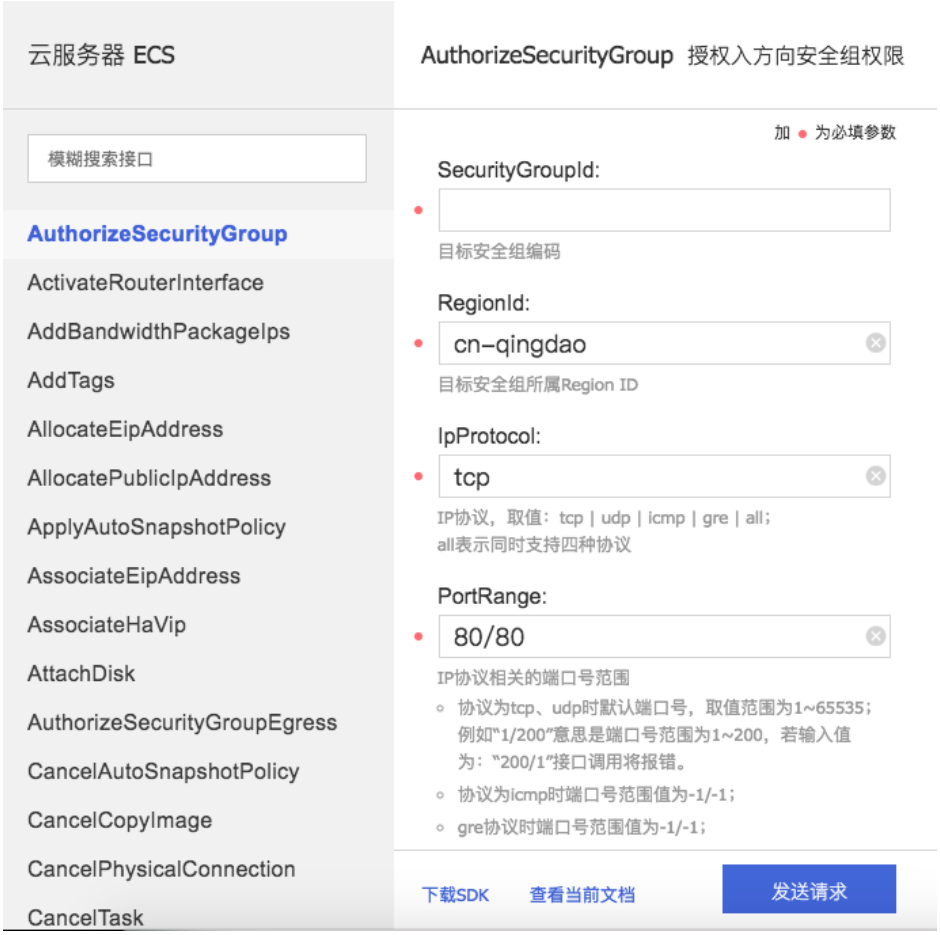
- 如后端服务在 ECS ，请检查安全组设置，是否可以被外部访问。请保证安全组可以被API网关所在的IP段访问。

需要强调，API网关访问外部的出口IP不能保证不会变动，通过设置安全组来判断请求来源的方法可能会由于API网关出口IP变化而导致API网关访问后端服务失败，因此此我们不建议使用安全组方法。API网关提供了完整的后端签名验证的方式来做身份认证，使用后端签名机制可以完全避免这种不确定性，我们强烈建议此方法来确认请求来源。使用具体文档：

https://help.aliyun.com/document_detail/29485.html?spm=a2c4g.11186623.6.579.35hHpb

* 设置方法

点击链接：设置ECS安全组
跳转至：



在发送调用请求前，请调整如下配置项，其他项为选填，如无特殊要求，请不要改动。

```
    * RegionId,区域ID，请填写资源所在的区域ID,例如：cn-shenzhen、cn-shanghai
* PortRange：端口，若后端服务HTTP为：80/80，HTTPS：443/443
* NicType：网络类型，取值：
* internet：外网
* intranet：内网
* 若以如上述链接进入，则已经为您默认设置了：intranet（内网）
* SourceCidrIp:允许的源IP地址范围，以下地址为API网关的出口IP，请区分区域填写<br>
```

出口IP查看方法

API网关的出口IP请查看分组所在实例的出口IP，具体查看方法：先通过API网关控制台-【开放API】-【分组管理】-【分组详情】查看分组所在实例信息

然后到【实例】页面查看对应实例的出口地址

- 填写完成后，点击**发送请求** ，完成设置。

当之返回一个RequestID时，表示设置成功

确认添加是否成功

可以到控制台-【ECS控制台】-【安全组】-找到相应安全组，点击查看“安全组规则”的“内网入方向”或者“公网入方向”。

API安全

如何保证网关到后端服务器的调用安全？

您可以在API网关配置安全密钥，亦可使用HTTPS对请求进行加密。

- 使用安全密钥：您可以单独为每个API设置密钥，当您设置密钥以后，网关会对请求按网关既定方法签名（**请参照文档——后端HTTP服务加签**）。您需要以同样的方式对签名进行验证，以保证请求真实、有效。
- 使用HTTPS加密使用HTTPS前，需确保您有相应的SSL证书。

更换后端密钥是否需要发布API？

不需要，在控制台创建您的新密钥，并绑定API即可。

如何不中断服务更换后端密钥？

如果需要不中断升级您的密钥，那么首先要保证不止一台服务器在支撑您的后端服务，然后您可以按如下步骤操作：

1. 要升级您的后端服务，兼容新旧两个key。
2. 在网关中修改您的后端密钥。
3. 调整您的后端服务，去除对旧key的支持。

如何给指定人开放API？

API网关，提供访问权限控制功能，您可以在控制台，为每个API配置访问权限。

对并发的限制是怎么样的？

单用户QPS峰值不超过100，API调用单IP不超过100QPS

API定义

Path与后端服务地址中的动态参数名称、顺序是否必须保持一致？

不需要。在配置Path时，可以建立映射关系。

为什么无法调通我的后端服务？

- 需要检查您录入的后端服务地址是否正确。
- 需要保证您的后端服务可以被网关访问到。
- 如果使用的是内网 IP ，请保证您的后端服务于您的 API 处于同一地域。

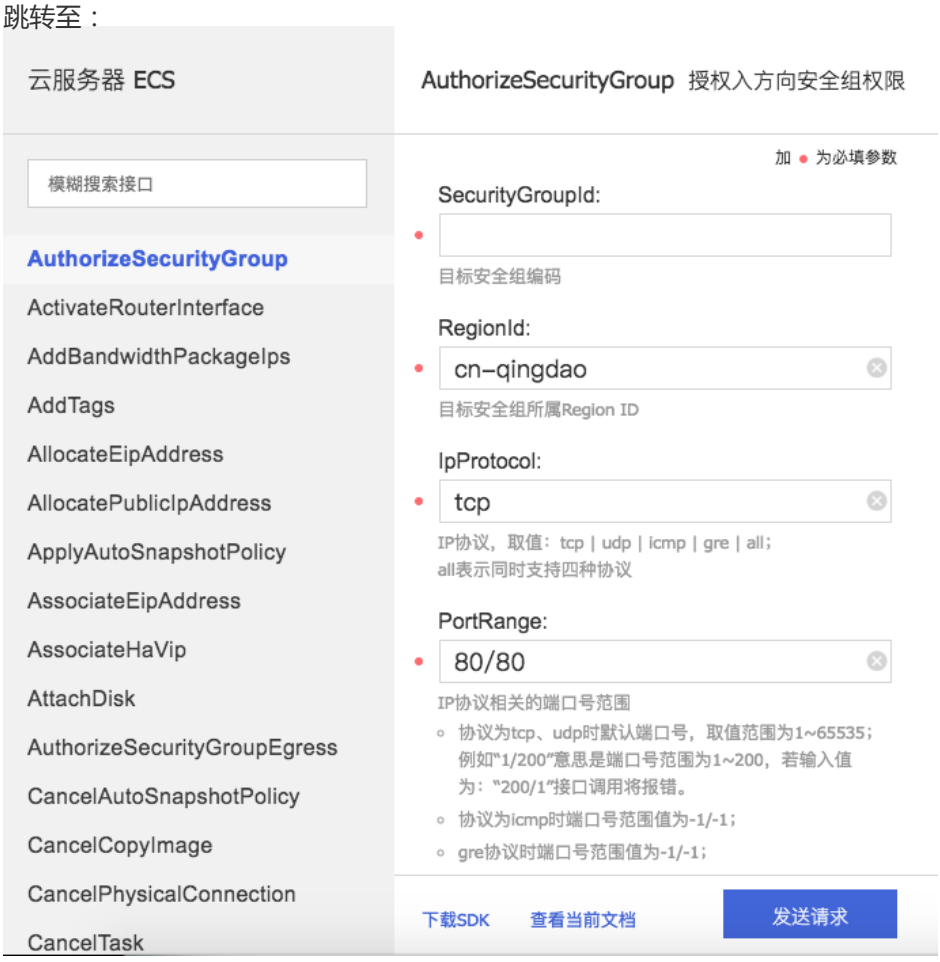
检查您API定义的“后端超时”时间。
在API定义时会要求您录入一个超时时间，当您的后端服务没有在您指定的时间内返回时，API网关仍

然会提示您无法链接后端服务。您可以根据后端服务的实际耗时对”后端超时”进行调整，最大支持30000ms。

注意：单位是ms（毫秒）

- 如后端服务在 Ecs ，请检查安全组设置，是否可以被外部访问。请保证安全组可以被API网关所在的IP段访问。
    - 设置方法点击链接：设置ECS安全组

    跳转至：



在发送调用请求前，请调整如下配置项，其他项为选填，如无特殊要求，请不要改动。

- RegionId,区域ID，请填写资源所在的区域ID,例如：cn-shenzhen、cn-shanghai
- PortRange：端口，若后端服务HTTP为：80/80，HTTPS：443/443
- NicType：网络类型，取值：internet、intranet；
- SourceCidrIp:允许的源IP地址范围，以下地址为API网关的出口IP，请区分区域填写

区域	内网	外网
华北 1（青岛）	10.151.203.0/24	
华北 2（北京）	10.152.167.0/24	123.56.213.0/24
华南 1（深圳）	10.152.27.0/24	120.76.91.0/24
华东 1（杭州）	10.152.29.0/24 10.152.30.0/24	114.55.70.0/24
华东 2（上海）	10.152.163.0/24 10.152.164.0/24 11.192.97.0/24 11.192.98.0/24 11.192.96.0/24	139.224.92.0/24 139.224.92.0/24 139.224.4.0/24
香港	10.152.161.0/24 10.152.162.0/24	47.91.171.0/24 47.89.61.0/24
亚太东南 1（新加坡）	10.152.165.0/24 10.152.166.0/24 11.192.152.0/23 11.193.8.0/24 11.193.9.0/24	47.88.235.0/24 47.88.147.0/24
亚太东南 3 (吉隆坡)	11.193.192.0/22 11.193.188.0/22	47.254.212.0/24

- 填写完成后，点击**发送请求** ，完成设置。

当之返回一个RequestID时，表示设置成功

确认添加是否成功

可以到控制台-【ECS控制台】-【安全组】-找到相应安全组，点击查看

“安全组规则”的“内网入方向”或者“公网入方向”。

用户传了一个未定义的参数，网关将如何处理

网关将忽略掉用户多传的参数。

后端服务是否可以使用HTTPS

可以，在录入后端服务地址时，请以https://开头，且需要保证您的后端服务已有SSL证书。

服务信息是什么

后端服务的调用方式。

API基础定义是什么

可以配置您API被访问的方式，包含：http或https，以及使用HTTP方法，目前网关支持所有标准的HTTP方法。

为什么要填写API描述

对于API功能的具体描述，会展示给您的用户。

API类型是什么

API的类型包含公开、私有两种，公测期间，两种类型无特殊区别。

API名称是什么

名称是API的标识，一个有意义的名称，可以让您的用户能够快速理解API的功能。

API更新是否会有延迟

不会，API一旦发布会立即生效。

一个分组最多可以绑定5个已备案的域名

分组可以绑定几个域名。

如何使您的API支持HTTPS？

首先，您需要申请一张SSL证书，然后将SSL证书，将证书绑定到网关（查看分组明细-找到相应域名-上传证书）。

其次，将您的API请求协议修改为：HTTPS或者HTTP和HTTPS。

后端服务地址如何录入？

- 后端服务地址可以是域名，也可以是IP，录入时，要以http://或者https://开头
- 后端服务地址中支持动态参数，用[param]表示。 后端服务地址中可以存在多个动态参数，多个动态参数名称不可重复。后端服务地址中的动态参数需要配合Path中的动态参数使用，在配置Path时，配置与Path的映射关系。

示例：https://api.domain.com/resource/subresource/[subresourceid]

为什么要定义参数？

参数是API请求的重要组成部分，网关可以根据参数定义给你的用户生成API手册。

参数定义是必须的吗？

不是，但推荐您定义，以便您的API用户能够清楚的理解您的API。

不定义参数网关如何处理？

不推荐这样处理。不定义入参，网关将透传您的参数。

参数定义包含什么？

描述参数在请求中的位置(path、header、query、body)、参数说明、参数示例及参数值限制。

可以对参数做哪些限制？

网关不仅支持参数最大值、最小值、长度、枚举校验，还支持正则、Json Schema校验。

Path是什么？

Path是您的API调用时展示给客户的固定路径，也是API的标识，在同一分组下HTTP Method+Path不可以重复。

- 在Restful API中，一般表示为资源，格式为资源/子资源，如：instance/disk。

Path中支持动态参数，用[param]表示，如：instance/disk/[diskid]，可以与后端服务地址中的动态参数进行映射。

为什么会提示我Path冲突？

Path是API的的标识，同一分组HTTP Method+Path下不允许重复，所以出现此问题时请：

- 检查是否已存在相同Path的API。
- 动态参数与其他此位置的任何固定参数冲突，如存在一个API的Path为instance/disk/[disk],新录入一个API的Path为instance/disk/abcd123时，[disk]和abcd123会被识别为相同参数，会提示Path冲突。

如何配置Path与后端服务地址中的动态参数？

在配置Path时，控制台可以自动带出后端服务地址中的动态参数，您需要将其与Path中动态参数对应上即可。

产品说明

VPC下的用户使用API网关有什么要求？

需要保证 API 网关可以与相应底层服务通信，所以 VPC 下的用户需要使用 EIP 或负载均衡，以便 API 网关调用您的底层服务。

有没有节点、可用区的要求？

无

申请用户的资格是什么？账号下是否需要什么业务？

账户余额大于等于100元现金，并且已完成实名认证。申请公测资格时描述清楚使用场景。

产品是否可以升级、降配，流程是什么？

产品属于按量付费，暂无升级变配操作。

产品使用是怎么收费的？

按API被调用的次数、使用的流量及指定的缓存大小收费，公测期间免费。

产品在控制台的管理都有什么？如何管理？

若您提供API，您可以在控制台创建、管理、发布您的API，还可以对您的API进行授权管理、流量控制等操作。

金融云和微金融用户可以购买么？

目前尚未支持。

产品应用场景及作用

通过API网关可以将您部署在云服务器 ECS、容器服务上部署的应用，以API形式全部或有限开放。

产品购买时长是什么？一个账号购买的有限制么？

只需开通操作，无购买时长限制，无需重复开通。

这个产品可以使用安全产品吗？可以在slb上配置吗？

网关默认给用户处理相关安全问题，不需用户再累加使用安全产品。网关会按您的业务量自动扩展，不需考虑网关挂在SLB，若您的后端服务为多台，可以配合SLB使用。

支持退款吗，如何操作？

按使用量服务，开通无费用，不需退款。

支持在线协议吗？如果是线下协议如何操作？

支持在线协议，在开通API网关服务时，需要签订使用协议。

线下协议需告知API网关产品经理和相关法务。

产品续费到期暂停时间、删除时间

按量付费，无服务期限限制，用户欠费后其API会被锁定，不允许被调用，但不影响管理和维护API操作，当欠费6个月，阿里云有权删除API配置信息；公测期间免费，无此限制。

调用API

APP是什么，怎么从用户实际的应用关联到我们定义的APP，实际应用是移动端还是web端？

APP是您在阿里云的一个虚拟应用，是调用API时的身份标识，它可以是您的一个web应用，也可以是移动端应用，或者其他。API网关会自动给每个API分配一对APP Key和Secret，用以签名请求，调用API。

移动端的AppKey安全怎么保障？

AppKey是您调用API的身份标识，具有较高的敏感性，需用户妥善保管。一旦丢失，需尽快到阿里云控制台进行修改。

如何指定调用环境？

调用API时，默认是调用线上环境的API。

如果要调用测试环境，请在header中增加参数：X-Ca-Stage:TEST。

如果要调用预发环境，请在header中增加参数：X-Ca-Stage:PRE。

为什么API无法调用？

调用API出错，请检查API配置：

- 检查域名是否解析；
- 检查域名是否备案；
- 检查域名是否已经绑定到分组；
- 检查API是有已发布；
- 检查使用的AppKey是否被授权；
- 后端服务地址是否正确；
- 检查超时时间配置是否正确，请确保后端服务在设置的超时时间内返回；
- 检查是否超出超出流控限制。

如何有效防止API的重放攻击？

API重放攻击（Replay Attacks）又称重播攻击、回放攻击，这种攻击会不断恶意或欺诈性地重复一个有效的API请求。攻击者利用网络监听或者其他方式盗取API请求，进行一定的处理后，再把它重新发给认证服务器，是黑客常用的攻击方式之一。

HTTPS数据加密是否可以防止重放攻击？

否，加密可以有效防止明文数据被监听，但是却防止不了重放攻击。

使用签名防止重放攻击

使用签名之后，可以对请求的身份进行验证。但不同阻止重放攻击，即攻击者截获请求后，不对请求进行任何调整。直接使用截获的内容重新高频率发送请求。

API网关提供了一套有效防止重放攻击的方法。开启API网关的放重放，需要您使用“阿里云APP”的认证方式。通过这种签名认证方式，每个请求只能被使用一次，从而防止重放。

阿里云APP：是基于请求内容计算的数字签名，用于API网关识别用户身份。客户端调用API时，需要在请求中添加计算的签名。API网关在收到请求后会使用同样的方法计算签名，同用户计算的签名进行比较，相同则验证通过，不同则认证失败。这种认证的签名方式请参照：请求签名

在API网关的签名中，提供X-Ca-Timestamp、X-Ca-Nonce两个可选HEADER，客户端调用API时一起使用这两个参数，可以达到防止重放攻击的目的。

原理

1. 请求所有的内容都被加入签名计算，所以请求的任何修改，都会造成签名失败。

不修改内容

X-Ca-Timestamp：发起请求的时间，可以取自机器的本地实现。当API网关收到请求时，会校验这个参数的有效性，误差不超过15分钟。

X-Ca-Nonce：这个是请求的唯一标识，一般使用UUID来标识。API网关收到这个参数后会校验这个参数的有效性，同样的值，15分内只能被使用一次。

POST上传文件

POST调用——文件上传

由于API网关暂不支持multipart形式的文件上传，所以需要客户端调用时将文件内容转化为二进制的Base64编码，传给网关。后端收到数据内容，也需要进行相应的Base64解码获得文件流。

1、API配置

一般包含文件上传的API接口，建议配置为“非Form表单”。非Form表单的数据不会参与签名，而是通过content-md5去防数据篡改。

2、Content-Type

1) body内容为一个JSON格式内容，Content-Type可配置为”application/json; charset=UTF-8”.

- 调用示例

如调用API 印刷文字识别_身份证识别。

body内容为一个JSON格式，其中的参数dataValue为图片内容，传输时需要将图片内容转化为二进制的Base64编码。

```
    public static void main(String[] args) {
//请求path
String host = "https://dm-51.data.aliyun.com";
String path = "/rest/160601/ocr/ocr_idcard.json";
String appKey="你自己的AppKey";
String appSecret="你自己的AppSecret";

//图片转化为二进制的Base64编码字符串
String imgFile="/Users/wuling/Downloads/dm-51示例图片.jpg";
```

```
InputStream in = null;
byte[] data = null;
//读取图片字节数组
try {
in = new FileInputStream(imgFile);
data = new byte[in.available()];
in.read(data);
in.close();
} catch (IOException e) {
e.printStackTrace();
}
String base64String=new String(Base64.encodeBase64(data));
//Body内容
String body = "{\"inputs\":[{\"image\":{\"dataType\":50,\"dataValue\":\"" + base64String
+ "\"},\"configure\":{\"dataType\":50,\"dataValue\":\"{\\\"side\\\":\\\"face\\\"}\"}}]}";

Map<String, String> headers = new HashMap<String, String>();
//（必填）根据期望的Response内容类型设置
headers.put(HttpHeader.HTTP_HEADER_ACCEPT, "application/json");
//（可选）Body MD5,服务端会校验Body内容是否被篡改,建议Body非Form表单时添加此Header
headers.put(HttpHeader.HTTP_HEADER_CONTENT_MD5, MessageDigestUtil.base64AndMD5(body));
//（POST/PUT请求必选）请求Body内容格式
headers.put(HttpHeader.HTTP_HEADER_CONTENT_TYPE, "application/json; charset=UTF-8");

Request request = new Request(Method.POST_STRING, host, path, appKey, appSecret,
Constants.DEFAULT_TIMEOUT);
request.setHeaders(headers);
request.setSignHeaderPrefixList(CUSTOM_HEADERS_TO_SIGN_PREFIX);

request.setStringBody(body);
/**
* 重要提示如下:
* 代码中用到的类请下载 https://github.com/aliyun/api-gateway-demo-sign-java
*
* 具体调用请参考https://github.com/aliyun/api-gateway-demo-sign-
java/blob/master/src/test/java/com/aliyun/api/gateway/demo/Demo.java
**/
//调用服务端
Response response = Client.execute(request);

System.out.println(JSON.toJSONString(response));
}
```

2) body内容仅为文件内容，Content-Type可配置为“application/octet-stream; charset=UTF-8”.

- 调用示例

如调用API 九云图文档转 H5（SVG）网页-文档转换POST。

```
    public static void main(String[] args) {
//请求path
String host = "https://api.9yuntu.cn";
String path = "/execute/PostConvert";
String appKey="你自己的AppKey";
```

```
String appSecret="你自己的AppSecret";

//文件转化为二进制的Base64编码字符串
String imgFile="/Users/wuling/Downloads/demo.docx";
InputStream in = null;
byte[] data = null;
//读取字节数组
try {
in = new FileInputStream(imgFile);
data = new byte[in.available()];
in.read(data);
in.close();
} catch (IOException e) {
e.printStackTrace();
}

String body=new String(Base64.encodeBase64(data));

Map<String, String> headers = new HashMap<String, String>();
//（必填）根据期望的Response内容类型设置
headers.put(HttpHeader.HTTP_HEADER_ACCEPT, "application/json");
//（可选）Body MD5,服务端会校验Body内容是否被篡改,建议Body非Form表单时添加此Header
headers.put(HttpHeader.HTTP_HEADER_CONTENT_MD5, MessageDigestUtil.base64AndMD5(body));
//（POST/PUT请求必选）请求Body内容格式
headers.put(HttpHeader.HTTP_HEADER_CONTENT_TYPE, "application/octet-stream; charset=UTF-8");

Request request = new Request(Method.POST_STRING, host, path, appKey, appSecret,
Constants.DEFAULT_TIMEOUT);
request.setHeaders(headers);
request.setSignHeaderPrefixList(CUSTOM_HEADERS_TO_SIGN_PREFIX);

request.setStringBody(body);

//请求的query
Map<String, String> querys = new HashMap<String, String>();
querys.put("docName", "demo");
querys.put("outputType", "html");
request.setQuerys(querys);
/**
* 重要提示如下:
* 代码中用到的常量请下载 https://github.com/aliyun/api-gateway-demo-sign-java
*
* 具体调用请参考https://github.com/aliyun/api-gateway-demo-sign-
java/blob/master/src/test/java/com/aliyun/api/gateway/demo/Demo.java
**/
//调用服务端
Response response = Client.execute(request);

System.out.println(JSON.toJSONString(response));
}
```

请求中编码问题

API请求编码问题

客户端请求API网关时，需要对参数值进行utf-8的urlEncode，这样能避免特殊参数或者中文出现乱码。注意：query、header、body位置编码需要在签名计算后，签名时用原始值。

以下代码可参考 https://github.com/aliyun/api-gateway-demo-sign-java。

1、header值进行编码

header的编码和value编码不太一样，header的值需要用ISO-9959-1编码。

```
HttpPost post = new HttpPost(initUrl(host, path, querys));
for (Map.Entry<String, String> e : headers.entrySet()) {
//header的传值，value要编码后传,具体实现请看下面
post.addHeader(e.getKey(), MessageDigestUtil.utf8ToIso88591(e.getValue()));
}



    /**
* UTF-8编码转换为ISO-9959-1
*
* @param str
* @return
*/
public static String utf8ToIso88591(String str) {
if (str == null) {
return str;
}

try {
return new String(str.getBytes("UTF-8"), "ISO-8859-1");
} catch (UnsupportedEncodingException e) {
throw new RuntimeException(e.getMessage(), e);
}
}
```

2、query值进行编码

如果query参数值含中文，需要对query的值进行utf-8编码。可参考下面url的构建方式。

```
private static String initUrl(String host, String path, Map<String, String> querys) throws
```

```
UnsupportedEncodingException {
StringBuilder sbUrl = new StringBuilder();
sbUrl.append(host);
if (!StringUtils.isBlank(path)) {
sbUrl.append(path);
}
if (null != querys) {
StringBuilder sbQuery = new StringBuilder();
for (Map.Entry<String, String> query : querys.entrySet()) {
if (0 < sbQuery.length()) {
sbQuery.append("&");
}
if (StringUtils.isBlank(query.getKey()) && !StringUtils.isBlank(query.getValue())) {
sbQuery.append(query.getValue());
}
if (!StringUtils.isBlank(query.getKey())) {
sbQuery.append(query.getKey());
if (!StringUtils.isBlank(query.getValue())) {
sbQuery.append("=");
sbQuery.append(URLEncoder.encode(query.getValue(), "UTF-8"));
}
}
}
if (0 < sbQuery.length()) {
sbUrl.append("?").append(sbQuery);
}
}

return sbUrl.toString();
}
```

3、body参数进行编码

1）form形式body的编码

```
    UrlEncodedFormEntity formEntity = buildFormEntity(bodys);
if (formEntity != null) {
post.setEntity(formEntity);
}



 /**
* 构建FormEntity
*
* @param formParam
* @return
* @throws UnsupportedEncodingException
*/
private static UrlEncodedFormEntity buildFormEntity(Map<String, String> formParam)
throws UnsupportedEncodingException {
if (formParam != null) {
List<NameValuePair> nameValuePairList = new ArrayList<NameValuePair>();
```

```
for (String key : formParam.keySet()) {
nameValuePairList.add(new BasicNameValuePair(key, formParam.get(key)));
}
UrlEncodedFormEntity formEntity = new UrlEncodedFormEntity(nameValuePairList, "UTF-8");
formEntity.setContentType("application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8");
return formEntity;
}

return null;
}
```

2）非form形式的body

String 形式的body。

```
if (StringUtils.isNotBlank(body)) {
post.setEntity(new StringEntity(body, "UTF-8"));
}
```

byte[]形式的body

```
if (bodys != null) {
post.setEntity(new ByteArrayEntity(bodys));
}
```

4、path参数编码

当API的path中有参数，而且参数含特殊字符。需要先将参数urlencode后加入path中。不然签名会有问题。此时后端收到的也是urlEncode后的值，如果要获取原值，需要自己在后端进行urlDecode.

```
    @Test
public void testPath() throws Exception{
//请求path
String host="你的域名";
//请求path,先将参数处理后再放入path中。
String type="中文 123";
String pathParam= URLEncoder.encode(type,"UTF-8");
String path = "/"+pathParam;

Map<String, String> headers = new HashMap<String, String>();
// ( 必填 ) 根据期望的Response内容类型设置
headers.put(HttpHeader.HTTP_HEADER_ACCEPT, "application/json");

CUSTOM_HEADERS_TO_SIGN_PREFIX.clear();

Request request = new Request(Method.GET, host, path, AppKey, AppSecret, Constants.DEFAULT_TIMEOUT);
request.setHeaders(headers);
request.setSignHeaderPrefixList(CUSTOM_HEADERS_TO_SIGN_PREFIX);
```

```
//调用服务端
Response response = Client.execute(request);

System.out.println(JSON.toJSONString(response));
}
```

5、参数中包含emoji表情

当参数中包含emoji表情，需要先对参数值进行urlencode后再签名，不然签名不过，因为API网关的系统可能会识别不了该符号，会导致签名失败，所以需要先进行urlencode处理后再签名。

此时后端收到的为urlencode后的字符串，如果要获取原文，后端需要自己做urldecode。

分组相关

我可以创建多少API分组？

每个用户默认可创建100个分组。

如果因业务要求需要更多，可提工单申请。

云API部署在哪些地域？

公测上线在青岛，预计4月初上线杭州。

该怎么选择分组地域？

请尽量选择和后端的ECS、Docker相同的地域。

二级域名是什么，有什么使用限制？

二级域名是默认给每个分组分配的域名，是一个公网二级域名。

因为API网关对外的IP可能会变化（IP可能会因为各种原因被禁用或者更换），所以您需要将自己的独立域名CNAME到一个固定的二级域名上。通过公网访问API网关。

注意：二级域名您也可以直接调用，不过仅供测试使用，每个二级域名每天有1000次访问限制，您需要通过绑定自己的域名开放API服务。

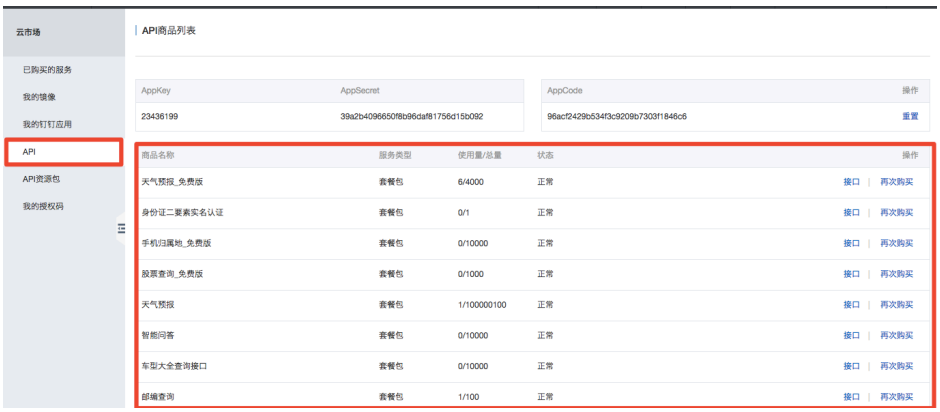
如何找到已购买的API

您在API市场上购买API之后，即完成API的自动授权。您可以在管理控制台寻找您都已经购买的PI。

- 打开云市场，在右上角点击【买家中心】-【[进入管理控制台]】

(https://market.console.aliyun.com/imageconsole/index.htm "进入管理控制台")

- 在左侧菜单，点击【API】即可，如图：



监控与报警

API监控的时效性

基本是实时的监控信息，最大延迟不超过1分钟。

API监控的维度

可以对API的调用量、错误分布、响应时间、流量大小等维度进行监控。

如何查看API的运行情况

API网关，为您提供监控服务，您可以在控制台，以图表形式查看您API的调用量、流量大小及错误分布等监控信息。

相关协议

阿里云API网关试用服务协议

前言

欢迎使用阿里云API网关（Alibaba Cloud API Gateway）服务。

在开通阿里云API网关服务前，请您仔细阅读阿里云网站上公布的相关规范、规则和使用流程以及本服务协议的全部内容，如果您不同意前述任意内容，或者无法准确理解阿里云的解释，请不要进行后续操作。如您开通或实际使用了阿里云API网关服务，阿里云将视为您已完全理解并认同规范、规则、流程及服务协议的全部内容，届时您不应以未阅读、未理解或者未获得阿里云对您问询的解答等理由，主张本服务协议无效，或要求撤销本服务协议。

关于本服务协议，提示您特别关注限制、免责条款，阿里云对您违规、违约行为的认定处理条款，以及管辖法院的选择条款等。限制、免责条款可能以加粗或加下划线形式提示您注意。

1. 签约主体

本服务协议是您因使用阿里云API网关服务与阿里云计算有限公司所订立的有效合约。

2. 协议的订立和生效

一旦您选择“开通服务”并进行后续操作，即表示您同意遵循本服务协议之所有约定，本服务协议即成为双方之间就阿里云API网关服务所达成的有效合约。

3. 阿里云API网关服务的使用

3.1.在使用阿里云API网关服务前，您应仔细阅读阿里云在官方页面上展示的相关服务说明、技术规范、使用流程，并理解相关内容及可能发生的后果，在使用阿里云API网关服务过程中，您应依照相关操作指引进行操作，请您自行把握风险谨慎操作。

3.2. 您理解并同意，使用阿里云API网关服务是您自行独立审慎判断的结果，您将自行对此负责，包括但不限于：

3.2.1.在使用阿里云API网关服务过程中，您需要对API定义/API流控/API访问权限自行操作，您将对自行操作的行为及其产生的结果负责；

3.2.2. 尽管目前使用阿里云API网关服务您仍不需付费，但在使用阿里云API网关过程中如您使用了阿里云的其他收费服务（如：ECS/SLB），您应按照阿里云相关收费规则支付服务费用。

3.3. 您理解并认可，您在使用阿里云API网关服务过程中：

3.3.1. 您不应进行任何破坏或试图破坏网络安全的行为（包括但不限于钓鱼，黑客，网络诈骗，API中含有或涉嫌散播：病毒、木马、恶意代码，及通过虚拟服务器对其他网站、服务器进行涉嫌攻击行为如扫描、嗅探、ARP欺骗、DDOS等）；

3.3.2. 您不应进行任何改变或试图改变阿里云提供的系统配置或破坏系统安全及网络安全的行为；

3.3.3. 除阿里云明示许可外，不得修改、翻译、改编、出租、转许可、在信息网络上传播或转让阿里云提供的服务或软件，也不得逆向工程、反编译或试图以其他方式发现阿里云提供的服务或软件的源代码；

3.3.3. 您不应以任何将会违反国家、地方法律法规、行业惯例和社会公共道德，及影响、损害或可能影响、损害阿里云、阿里巴巴集团利益的方式或目的使用阿里云API网关服务。

4. 责任限制

您理解并同意，在免费期间，阿里云虽然对阿里云API网关服务提供可用性支撑，但不对其中任何错误或漏洞提供任何担保，并不对您使用阿里云API网关服务的工作或结果承担任何责任。

5. 变更和终止

5.1. 您理解并认可，阿里云保留随时修改、取消、增强阿里云API网关服务一项或多项功能的权利，并有权要求您使用最新更新的版本；届时，阿里云将以提前通过在网站内合适版面发布公告或发送站内通知等方式通知您。

5.2. 如您有任何违反本服务协议的情形，或经阿里云根据自己的独立判断认为您对阿里云API网关的使用行为不符合阿里云的要求，阿里云除有权随时中断或终止您使用阿里云API网关服务而无须通知您；同时，如给阿里云造成损失的，阿里云有权要求您赔偿损失。

6. 保密

您及阿里云都应对对方的保密信息承担保密责任，除非经国家行政、司法等有权机关要求披露或该信息已进入公有领域。

7. 其他

7.1. 您理解并同意，阿里云在试用期间为您提供免费的阿里云API网关服务，即您开通或使用阿里云API网关服务，并不需向阿里云支付费用；试用期结束后阿里云将收取费用，届时阿里云将提前10个自然日通过在网站内合适版面发布公告或发送站内通知等方式公布收费政策及规范；如您仍使用阿里云API网关服务的，应按届时有效的收费政策及规范付费并应遵守届时阿里云公布的有效的服务协议。

7.2. 阿里云有权随时根据有关法律、法规的变化以及公司经营状况和经营策略的调整等修改本服务协议。修改后的服务协议会在阿里云网站上公布。如果不同意修改的内容，您应停止使用阿里云API网关服务。如果继续使用阿里云API网关服务，则视为您接受本服务协议的变动。

7.3. 如果本服务协议中的任何条款无论因何种原因完全或部分无效或不具有执行力，或违反任何适用的法律，则该条款被视为删除，但本服务协议的其余条款仍应有效并且有约束力。

7.4. 本服务协议受中华人民共和国法律管辖。在执行本服务协议过程中如发生纠纷，双方应及时协商解决。协商不成时，任何一方可直接向杭州市西湖区人民法院提起诉讼。

域名相关

域名绑定多久能生效？

如果您使用的是阿里云域名，分两种情况：

1、新增域名解析，一般在一分钟内生效；

2、修改域名解析，生效时间会稍长于上一解析设置的TTL。

如果您使用的是其他公司域名，请参照其他公司相关说明。

如何使用一个自有域名访问API？

您可以在分组上绑定一个或多个您自有的域名，作为调用您API的地址。

域名是不是需要在阿里云备案才能用于开放API？

是的，在阿里云所有提供服务的域名均需备案。

如何解析域名？

您需要将您绑定到分组的域名CNAME解析到分组对应的二级域名，待解析成功后，即可正常使用。

分组可以绑定几个域名？

一个分组最多可以绑定5个已备案的域名。