

# WAF产品OpenAPI文档

---

简介

API概览

调用方式

公共参数

公共请求参数

示例

公共返回参数

示例

签名机制

签名操作

示例

请求结构

服务地址

通信协议

字符编码

返回结果

成功结果

XML示例

错误结果

公共错误码

调用SDK

创建WAF实例

API名称

描述

请求参数

返回参数

示例

续费WAF实例

API名称

[描述](#)

[请求参数](#)

[返回参数](#)

[示例](#)

[请求示例](#)

[正常返回示例](#)

[升级WAF实例](#)

[API名称](#)

[描述](#)

[请求参数](#)

[返回参数](#)

[示例](#)

[请求示例](#)

[正常返回示例](#)

[释放WAF实例](#)

[API名称](#)

[描述](#)

[请求参数](#)

[返回参数](#)

[示例](#)

[请求示例](#)

[正常返回示例](#)

[套餐版本\(官网\)](#)

## 简介

欢迎使用Web应用防火墙(WAF)。用户可以使用本文档介绍的API对WAF产品进行相关操作。

请确保在使用这些接口前，已充分了解 WAF 产品说明、使用协议和收费方式。

## API概览

本页面汇总了WAF所有可调用的售卖API，具体接口信息请参阅相关文档。

API	描述
<a href="#">UpgradeInstance</a>	升级WAF实例
<a href="#">CreateInstance</a>	创建WAF实例
<a href="#">RenewInstance</a>	续费WAF实例
<a href="#">ReleaseInstance</a>	释放WAF实例

## 调用方式

### 公共参数

公共参数指的是所有接口调用都需要用到的参数，包含公共请求参数和公共返回参数两种。

#### 公共请求参数

公共请求参数是指每个接口都需要使用到的请求参数。

名称	类型	是否必须	描述
Format	String	否	返回值的类型，支持JSON与XML。 默认为XML。
Version	String	是	API版本号， 为日期形式：YYYY-MM-DD， 本版本对应为2016-11-11。
AccessKeyId	String	是	阿里云颁发给用户的访问服务所用的密钥ID。
Signature	String	是	签名结果串， 关于签名的计算方法， 请参见签名机制。
SignatureMethod	String	是	签名方式，目前支持HMAC-SHA1。

Timestamp	String	是	请求的时间戳。 日期格式按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。 例如，2014-05-26T12:00:00Z（为北京时间 2014年5月26日20点0分0秒）。
SignatureVersion	String	是	签名算法版本，目前版本是 1.0。
SignatureNonce	String	是	唯一随机数，用于防止网络重放攻击。 用户在不同请求间要使用不同的随机数值
ResourceOwnerAccount	String	否	本次 API 请求访问到的资源所有者账户，即登录用户名。

## 示例

```

https://wafopenapi.cn-hangzhou.aliyuncs.com/
?Format=xml
&Version=2016-11-11
&Signature=Pc5WB8gokVn0xfeu%2FZV%2BiNM1dgI%3D
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=15215528852396
&SignatureVersion=1.0
&AccessKeyId=key-test
&Timestamp=2012-06-01T12:00:00Z
...

```

## 公共返回参数

用户发送的每次接口调用请求，无论成功与否，系统都会返回一个唯一识别码 RequestId 给用户。

### 示例

#### XML 示例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- 结果的根结点-->
<接口名称+Response>
<!-- 返回请求标签-->
<RequestId>4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216</RequestId>
<!-- 返回结果数据-->
</接口名称+Response>
```

#### JSON 示例

```
{
  "RequestId": "4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216",
  /* 返回结果数据 */
}
```

## 签名机制

阿里云会对每个访问的请求进行身份验证，所以无论使用 HTTP 还是 HTTPS 协议提交请求，都需要在请求中包含签名（Signature）信息。通过使用 `Access Key ID` 和 `Access Key Secret` 进行对称加密的方法来验证请求的发送者身份。`Access Key ID` 和 `Access Key Secret` 由阿里云官方颁发给访问者（可以通过阿里云官方网站申请和管理），其中 `Access Key ID` 用于标识访问者的身份；`Access Key Secret` 是用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥，必须严格保密，只有阿里云和用户知道。

注意：阿里云提供了多种语言的 SDK 及第三方 SDK，可以免去您对签名算法进行编码的麻烦。您可以从[这里](#)了解更多阿里云 SDK 的信息。

## 签名操作

您在访问时，需要按照下面的方法对请求进行签名处理。

1. 使用请求参数构造规范化的请求字符串（Canonicalized Query String）。

i. 参数排序。

按照参数名称的字典顺序对请求中所有的请求参数（包括“公共请求参数”和接口的自定义参数，但不包括“公共请求参数”中的 `Signature` 参数）进行排序。

注意：当使用 GET 方法提交请求时，这些参数就是请求 URI 中的参数部分（即 URI 中“?”之后由“&”连接的部分）。

ii. 参数编码。

对排序之后的请求参数的名称和值分别用 UTF-8 字符集进行 URL 编码。编码的规则如下。

- 对于字符 `A-Z`、`a-z`、`0~9` 以及字符“-”、“\_”、“.”、“~”不编码；
- 对于其它字符编码成 `%XY` 的格式，其中 `XY` 是字符对应 ASCII 码的 16 进制表示。比如英文的双引号（"）对应的编码为 `%22`；
- 对于扩展的 UTF-8 字符，编码成 `%XY%ZA...` 的格式；
- 英文空格（ ）要编码成 `%20`，而不是加号（+）。

该编码方式和一般采用的 `application/x-www-form-urlencoded` MIME 格式编码算法（比如 Java 标准库中的 `java.net.URLEncoder` 的实现）相似，但又有所不同。实现时，可以先用标准库的方式进行编码，然后把编码后的字符串中加号（+）替换成 `%20`、星号（\*）替换成 `%2A`、`%7E` 替换回波浪号（~），即可得到上述规则描述的编码字符串。这个算法可以用下面的 `percentEncode` 方法来实现：

```
private static final String ENCODING = "UTF-8";

private static String percentEncode(String value) throws UnsupportedOperationException {
    return value != null ? URLEncoder.encode(value, ENCODING).replace("+", "%20")
        .replace("*", "%2A").replace("%7E", "~") : null;
}
```

iii. 将编码后的参数名称和值用英文等号（=）进行连接。

iv. 将等号连接得到的参数组合按步骤 i 排好的顺序依次使用“&”符号连接，即得到规范化请求字符串。

2. 将上一步构造的规范化字符串按照下面的规则构造成待签名的字符串。

```
StringToSign =
HTTPMethod + "&" +
percentEncode("/") + "&" +
percentEncode(CanonicalizedQueryString)
```

其中：

- `HTTPMethod` 是提交请求用的 HTTP 方法，比如 GET。
- `percentEncode("/")` 是按照步骤 1.i 中描述的 URL 编码规则对字符 “/” 进行编码得到的值，即 %2F。
- `percentEncode(CanonicalizedQueryString)` 是对步骤 1 中构造的规范化请求字符串按步骤 1.ii 中描述的 URL 编码规则编码后得到的字符串。

3.按照 RFC2104 的定义，计算待签名字符串 `StringToSign` 的 HMAC 值。

注意：计算签名时使用的 Key 就是您持有的 Access Key Secret 并加上一个 “&” 字符 (ASCII:38)，使用的哈希算法是 SHA1。

4.按照 Base64 编码规则把上面的 HMAC 值编码成字符串，即得到签名值 (Signature)。

5.将得到的签名值作为 `Signature` 参数添加到请求参数中，即完成对请求签名的过程。

注意：得到的签名值在作为最后的请求参数值提交给 ECS 服务器时，要和其它参数一样，按照 [RFC3986](#) 的规则进行 URL 编码。

## 示例

以 `DescribeRegions` 为例，假设使用的 `Access Key Id` 为 `testid`，`Access Key Secret` 为 `testsecret`。那么签名前的请求 URL 为：

```
http://ecs.aliyuncs.com/?TimeStamp=2016-02-23T12:46:24Z&Format=XML&AccessKeyId=testid&Action=DescribeRegions&SignatureMethod=HMAC-SHA1&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&Version=2014-05-26&SignatureVersion=1.0
```

计算得到的待签名字符串 `StringToSign` 为：

```
GET&%2F&AccessKeyId%3Dtestid&Action%3DDescribeRegions&Format%3DXML&SignatureMethod%3DHMAC-SHA1&SignatureNonce%3D3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&SignatureVersion%3D1.0&TimeStamp%3D2016-02-23T12%253A46%253A24Z&Version%3D2014-05-26
```

因为 `Access Key Secret` 为 `testsecret`，所以用于计算 HMAC 的 Key 为 `testsecret&`，计算得到的签名值为：

```
CT9X0VtwR86fNWSnsc6v8YGOjuE=
```

将签名作为 Signature 参数加入到 URL 请求中，最后得到的 URL 为：

```
http://ecs.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Action=DescribeRegions&Format=XML&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&Version=2014-05-26&AccessKeyId=testid&Signature=CT9X0VtwR86fNWSnsc6v8YGOjuE%3D&SignatureMethod=HMAC-SHA1&TimeStamp=2016-02-23T12%3A46%3A24Z
```

关于如何进行签名并提交请求的详细示例，参见附录：如何调用接口。

## 请求结构

### 服务地址

API 的服务接入地址，如下所示：

地域	服务地址
国内	wafopenapi.cn-hangzhou.aliyuncs.com

### 通信协议

为了获得更高的安全性，仅支持使用 HTTPS 通道发送API请求。

### 字符编码

请求及返回结果都使用 UTF-8 字符集进行编码。

## 返回结果

调用 API 服务后返回数据采用统一格式：

返回的 HTTP 状态码为 2xx，代表调用成功。

返回的 HTTP 状态码为 4xx 或 5xx，代表调用失败。

调用成功返回的数据格式主要有 XML 和 JSON 两种，外部系统可以在请求时传入参数来制定返回的数据格式，默认为 XML 格式。



本文档中的返回示例为了便于用户查看，做了格式化处理，实际返回结果是没有进行换行、缩进等处理的。

## 成功结果

### XML 示例

```
<UpgradeInstanceResponse>
  <OrderId>20180101123456789</OrderId>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</UpgradeInstanceResponse>
```

### JSON 示例

```
{
  "orderId": "20180101123456789",
  "requestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误结果

调用接口出错后，将不会返回结果数据。调用方可根据每个接口对应的错误码以及下述 公共错误码 来定位错误原因。当调用出错时，HTTP 请求返回一个 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码。返回的消息体中是具体的错误代码及错误信息。另外还包含一个全局唯一的请求 ID: RequestId 和一个您该次请求访问的站点 ID: HostId。在调用方找不到错误原因时，可以联系阿里云客服，并提供该 HostId 和 RequestId，以便我们尽快帮您解决问题。

### XML 示例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Error>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
  <HostId>wafopenapi.cn-hangzhou.aliyuncs.com</HostId>
  <Code>UnsupportedCallerType</Code>
```

```
<Message>This caller type is not allowed to invoke this api.</Message>
</Error>
```

#### JSON 示例

```
{
  "requestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "host": "wafopenapi.cn-hangzhou.aliyuncs.com",
  "code": "UnsupportedCallerType",
  "message": "This caller type is not allowed to invoke this api."
}
```

## 公共错误码

请参照：[公共错误码表](#)

错误代码	HTTP 状态码	描述
UnsupportedCallerType	403	This caller type is not allowed to invoke this api.
UserIdDoesNotBelongToThisBid	403	User Id does not belong to this bid.
GetUserAccountInfoFailed	400	Failed to get the specified account info.
CannotGetInstanceId	500	Cannot get the instance id for this order.
ClientTokenParameterMismatch	500	Client token parameter mismatch.
AccountBookNotExists	400	Account book not exists.
InvalidRequestParameter	400	Your request parameter is incorrect.
InsufficientBalance	400	Insufficient balance.

# 调用SDK

WAF服务提供Java版本的SDK，Maven的依赖配置为：

```
<dependency>
  <groupId>com.aliyun</groupId>
  <artifactId>aliyun-java-sdk-waf</artifactId>
  <version>2.0.0</version>
</dependency>
```

## 创建WAF实例

### API名称

CreateInstance

### 描述

调用该接口创建WAF实例，请确保在使用该接口前，已充分了解WAF的收费方式和[价格](#)。

### 请求参数

参数名称	字符类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateInstance	系统规定参数。
ClientToken	String	是	04F0F334- 1335-436C- A1D7- 6C044FE73368	幂等token
Duration	Integer	是	12	购买时长
PackageCode	String	是	version_5	套餐版本， 具体参见套餐版本 定义
PricingCycle	String	是	Month	计费周期 Year,Month

AutoRenewDuration	Integer	否	1	自动续费的时长，单位为月，自动续费时必选
ExtBandwidth	Integer	否	50	扩展带宽流量数，默认0，值为50倍数，参考扩展带宽流量说明
ExtDomainPackage	Integer	否	1	扩展域名包数，默认0，参考扩展域名包说明
IsAutoRenew	Boolean	否	false	是否自动续费，默认否

## 返回参数

参数名称	字符类型	示例值	描述
OrderId	String	2018010112345678	订单id
InstanceId	String	wafxxxx	实例id，代表waf这个服务
RequestId	String	04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368	请求ID

## 示例

### 请求示例

```
/?ClientToken=04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368
&Duration=12
```

```
&PackageCode=version_5
&PricingCycle=Month
&AutoRenewDuration=1
&ExtBandwidth=50
&ExtDomainPackage=1
&IsAutoRenew=false
&OwnerId=123456789
&<公共请求参数>
```

## 正常返回示例

### XML 格式

```
<CreateInstanceResponse>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
  <InstanceId>wafxxxx</InstanceId>
  <OrderId>2018010112345678</OrderId>
</CreateInstanceResponse>
```

### JSON 格式

```
{
  "instanceId": "wafxxxx",
  "orderId": "2018010112345678",
  "requestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 续费WAF实例

### API名称

RenewInstance

### 描述

调用该接口续费WAF实例，请确保在使用该接口前，已充分了解WAF的收费方式和[价格](#)。

## 请求参数

参数名称	字符类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateInstance	系统规定参数。
ClientToken	String	是	04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368	幂等token，请确保在同一个升级请求中token一致
Duration	Integer	是	1	续费时长
InstanceId	String	是	wafxxxxx	WAF实例ID
PricingCycle	String	是	Month	计费周期，按月请传入Month，按年请传入Year

## 返回参数

参数名称	字符类型	示例值	描述
OrderId	String	2018010112345678	订单号
RequestId	String	04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368	请求ID

## 示例

### 请求示例

```
/?ClientToken=04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368
&Duration=1
&InstanceId=wafxxxxx
&PricingCycle=Month
&OwnerId=123456789
&<公共请求参数>
```

## 正常返回示例

XML 格式

```
<RenewInstanceResponse>
  <OrderId>2018010112345678</OrderId>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</RenewInstanceResponse>
```

JSON 格式

```
{
  "orderId": "2018010112345678",
  "requestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 升级WAF实例

### API名称

UpgradeInstance

### 描述

升级WAF实例，调用该接口时，请确保在使用该接口前，已充分了解WAF的收费方式和[价格](#)。

### 请求参数

参数名称	字符类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateInstance	系统规定参数。
ClientToken	String	是	04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368	幂等token，请确保在同一个升级请求中token一致
ExtBandwidth	Integer	是	50	扩展带宽流量数，默认0，取值为50倍数，参考扩展带宽流量说明
ExtDomainPackage	Integer	是	1	扩展域名包数，默认0，参考扩展域名包说明
InstanceId	String	是	wafxxxx	升级的资源实例ID
PackageCode	String	是	version_5	套餐版本，具体参见套餐版本定义

## 返回参数

参数名称	字符类型	示例值	描述
OrderId	String	2018010112345678	订单id
RequestId	String	04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368	请求ID

## 示例



## 请求示例

```
/?Action=UpgradeInstance
&ClientToken=04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368
&ExtBandwidth=50
&ExtDomainPackage=1
&InstanceId=wafxxxx
&PackageCode=version_5
&OwnerId=123456789
&<公共请求参数>
```

## 正常返回示例

XML 格式

```
<UpgradeInstanceResponse>
  <OrderId>20180101123456789</OrderId>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</UpgradeInstanceResponse>
```

JSON 格式

```
{
  "orderId": "20180101123456789",
  "requestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 释放WAF实例

### API名称

ReleaseInstance

## 描述

释放WAF实例，释放后该实例下所有域名不可用以及防护配置将被清空。

## 请求参数

参数名称	字符类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateInstance	系统规定参数。
InstanceId	String	是	wafxxxx	WAF实例ID

## 返回参数

参数名称	字符类型	示例值	描述
RequestId	String	4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216	请求ID

## 示例

### 请求示例

```
/?Action=ReleaseInstance
&InstanceId=wafxxxx
&OwnerId=123456789
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

XML 格式

```
<ReleaseInstanceResponse>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</ReleaseInstanceResponse>
```

JSON 格式

```
{
  "requestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 套餐版本 (官网)

- version\_3 : 高级版
- version\_4 : 企业版
- version\_5 : 旗舰版