目录

目录	1
请求结构	2
公共参数	2
传入方式	2
参数说明	2
返回结果	2
调用成功	3
调用失败	3
签名机制	3
签名算法	3
签名计算完整样例	3
各语言版本的签名	4
PHP (版本5.5+)	4
Python (版本2.7)	4
手机号非实时状态批量查询	4
手机号非实时状态批量查询 (BatchPhoneNumberStatus)	4
描述	4
HTTP METHOD	4
HTTP BODY编码格式	4
请求参数	4
返回结果	5
示例 (调用成功)	5
手机号码实时状态查询	5
手机号码实时状态查询 (PhoneNumberStatus)	5
描述	5
HTTP METHOD	5
HTTP BODY编码格式	6
请求参数	6
返回结果	6
示例 (调用成功)	6
手机号非实时状态查询	6
手机号非实时状态查询 (IsmsPhoneNumberStatus)	6
描述	6
HTTP METHOD	7
HTTP BODY编码格式	7
请求参数	7
返回结果	7
示例 (调用成功)	7
支持查询国家列表	7
非实时状态查询支持查询国家列表	8

请求结构

客户调用金山云号码百科服务的openAPI接口是通过向指定服务地址发送请求，并按照openAPI文档说明在请求中添加相应的公共参数和接口参数来完成的。

号码百科openAPI的请求结构组成如下：

1. 服务地址

号码百科的服务接入地址为：`cpn.api.ksyun.com`

2. 通信协议

支持通过 HTTP 或 HTTPS 两种方式进行请求通信，推荐使用安全性更高的 HTTPS方式发送请求。

3. 请求方法

号码百科的openAPI仅支持POST请求方式。

注意：使用 POST 方式，参数均从 请求Body中取得，需要使用x-www-form-urlencoded方式进行编码。

4. 请求参数

金山云openAPI请求包含两类参数：**公共请求参数**和**接口请求参数**。其中，公共请求参数是每个接口都要用到的请求参数，具体可参见[公共参数](#)小节；接口请求参数是各个接口所特有的，具体见各个接口的“请求参数”描述。

5. 字符编码

请求及返回结果都使用UTF-8字符集进行编码。

公共参数

传入方式

- GET请求, 放在url的query里面. e. g: `cpn.api.ksyun.com?{业务参数}&{公共参数}`
- POST请求, 放在http body里面. e. g: `{业务参数}&{公共参数}`

参数说明

公共请求参数(必须)是每个OpenAPI接口都需要使用的请求参数。

名称	类型	是否必须参数	描述
Accesskey	String	是	ak 用户在控制台创建的accesskey
Service	String	是	服务名称, 固定值cpn
Action	String	是	操作接口名, 与调用的具体openAPI相关
Version	String	是	接口版本号, 固定值: 2019-05-01
Timestamp	String	是	时间, UTC格式, 例如: 2019-08-13T17:18:36Z
SignatureVersion	String	是	签名版本号, 固定值: 1.0
SignatureMethod	String	是	签名算法, 固定值: HMAC-SHA256
Signature	String	是	签名 签名算法
Region	String	否	区域, 例如: cn-beijing-6
SecurityToken	String	否	安全令牌, 在使用临时ak (STS 角色扮演获取的ak/sk), 需要传该字段, 如果使用GET方法, 需要对该字段进行urlencode
DryRun	Boolean	否	检查当前调用者是否有权限执行相关操作, 而不是真的调用执行相关操作

返回结果

调用金山云的openAPI服务，调用成功，返回的HTTP状态码（Status）为200；调用失败，返回4xx 或5xx的HTTP状态码（Status）。

金山云的号码百科服务的调用返回的数据格式仅支持json。

调用成功

- json格式示例

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

调用失败

调用接口失败，不会返回结果数据；HTTP请求返回一个4xx或5xx的HTTP状态码，返回的HTTP消息体中包含具体的错误代码(code)及错误信息(message)；与调用成功一样还包含请求ID(RequestId)，在调用方找不到错误原因时，可以联系金山云客服，并提供RequestId，以便我们尽快帮您解决问题。

- json格式示例

```
{
  "RequestId": "68093a99-2f63-4f39-8f70-3047ab8ecb5b",
  "Error": {
    "Type": "Sender",
    "Code": "InvalidParameterValue",
    "Message": "An invalid or out-of-range value was supplied for the input parameter PathPrefix."
  }
}
```

签名机制

签名算法

1、根据请求参数(公共参数和业务参数，不包含公共参数Signature)构造规范化请求字符串：CanonicalizedQueryString

第一步：请求参数排序。排序规则以参数名按照字典排序

第二步：请求参数编码。使用UTF-8字符集对每个请求参数的名称和参数取值进行URLEncode，一般在URLEncode后需对三种字符替换：加号(+)替换成%20、星号(*)替换成%2A、%7E替换成波浪号(~)

第三步：每对URLEncode后的参数名称和参数值，用=进行连接。每对之间使用&进行连接。得到规范化请求字符串CanonicalizedQueryString。

2、计算签名。 `sign = hash_hmac('sha256', CanonicalizedQueryString, sk)`

sign值为签名算法返回的16进制格式小写字母串

签名样例：

```
88b203541ce8c757d7d554af2a25de036d3d9a636d91fb44d01bf82dc67a6941
```

计算签名时使用的sk为Accesskey对应的密钥，使用的哈希算法是：HMAC-SHA256。

3、将签名值作为Signature参数值添加到请求参数中。

签名计算完整样例

1、构造规范化请求字符串样例

请求参数数组：

```
array (
  'Mobiles' => '1xxxxxxxxx',
  'Action' => 'BatchPhoneNumberStatus',
  'Version' => '2019-05-01',
  'SignatureVersion' => '1.0',
  'SignatureMethod' => 'HMAC-SHA256',
  'Timestamp' => '2019-08-13T17:18:36Z',
  'Service' => 'cpn',
  'Accesskey' => 'xxx',
)
```

第一步，请求参数排序：排序结果如下。

```
array (
  'Accesskey' => 'xxx',
  'Action' => 'BatchPhoneNumberStatus',
  'Mobiles' => '1xxxxxxxxx',
  'Service' => 'cpn',
)
```

```
'SignatureMethod' => 'HMAC-SHA256',
'SignatureVersion' => '1.0',
'Timestamp' => '2019-08-13T17:18:36Z',
'Version' => '2019-05-01',
)
```

第二步请求参数和参数值URLEncode，结果如下：

```
array (
  'Accesskey' => 'xxx',
  'Action' => 'BatchPhoneNumberStatus',
  'Mobiles' => '1xxxxxxxxx',
  'Service' => 'cpn',
  'SignatureMethod' => 'HMAC-SHA256',
  'SignatureVersion' => '1.0',
  'Timestamp' => '2019-08-13T17%3A18%3A36Z',
  'Version' => '2019-05-01',
)
```

第三步字符串拼接如下：

```
Accesskey=xxx&Action=BatchPhoneNumberStatus&Mobiles=1xxxx&Service=cpn&SignatureMethod=HMAC-SHA256&SignatureVersion=1.0&Timestamp=2019-08-13T17%3A18%3A36Z&Version=2019-05-01
```

2、根据待签串计算签名

```
sk = 123456
```

```
CanonicalizedQueryString = "Accesskey=xxx&Action=BatchPhoneNumberStatus&Mobiles=1xxxx&Service=cpn&SignatureMethod=HMAC-SHA256&SignatureVersion=1.0&Timestamp=2019-08-13T17%3A18%3A36Z&Version=2019-05-01"
```

```
//sign = hash_hmac('sha256', CanonicalizedQueryString, sk)
```

```
sign: e2925c6745e11b06107920591b318c883b3b825bbc47fded40489bfbff6e660e
```

各语言版本的签名

PHP (版本5.5+)

```
function sign($params, $secret_key)
{
    ksort($params, SORT_STRING);
    $str_encode = '';
    foreach($params as $k=>$v) {
        $str_encode .= rawurlencode($k).'=' .rawurlencode($v).'&';
    }
    $str_encode = substr($str_encode, 0, -1);
    return hash_hmac("sha256", $str_encode, $secret_key);
}
```

//rawurlencode 实现的urlencode，符合上述签名URLEncode的要求，所以无需做替换

Python (版本2.7)

```
#!/usr/bin/env python
#-*- coding:utf-8 -*-
import sys, os, base64, datetime, hashlib, hmac
import urllib
def sign(params, secret_key):
    str_encode = ''
    param_keys = sorted(params.keys())
    for key in param_keys:
        str_encode += urllib.quote(key, '~') + '=' + urllib.quote(str(params[key]), '~') + '&'
    print(str_encode[:-1])
    return hmac.new(secret_key, str_encode[:-1], hashlib.sha256).hexdigest()
```

手机号非实时状态批量查询

手机号非实时状态批量查询 (BatchPhoneNumberStatus)

描述

查询多条手机号码非实时状态

HTTP METHOD

POST

HTTP BODY编码格式

application/x-www-form-urlencoded

请求参数

公共参数列表 公共请求参数是每个接口都要用到的请求参数，具体可参见[公共参数](#)小节

接口参数列表	名称	类型	必须	长度限制	参数格式	描述	备注
Action	String	是	确定值	[a-zA-Z]+	操作接口名，系统规定参数，取值：BatchPhoneNumberStatus		
Version	String	是	确定值	版本号，系统规定参数，取值：2019-05-01			
Mobiles	String	是		[0-9]+	多条手机号半角逗号分隔，国内 11 位数字，例如 1xxxxxx,1xxxxxx	只支持国内手机号，手机号码数量 50 个	

返回结果

通过指定 Accept:application/json，返回的数据格式为json	名称	类型	描述	备注
RequestId	String	请求唯一标识		
Data	Array	号码非实时状态结果列表		
号码非实时状态结果列表（data数组字段里的结构）				
	名称	类型	描述	备注
CheckStatus	String	号码状态	0空号;1实号;2停机;3风险号;4沉默号;5错误号;6库无;99未知	
Mobile	String	查询手机号		
Carrier	String	运营商		

示例（调用成功）

请求示例

```
curl -X POST \
'http://cpn.api.ksyun.com/' \
-H 'accept: application/json' \
-H 'content-type: application/x-www-form-urlencoded' \
-H 'host: cpn.api.ksyun.com' \
-d 'Mobiles=1xxxx,1xxxx&Action=BatchPhoneNumberStatus&Version=2019-05-01&Signature=xxxx&SignatureVersion=1.0&Timestamp=2019-08-13T17:18:36Z&Service=cpn&Accesskey=xxx'
```

响应成功返回示例

```
{
  "Data": [
    {
      "CheckStatus": "1",
      "Mobile": "1xxxx",
      "Carrier": "移动",
    },
  ],
  "RequestId": "cd185ac0-b598-4594-b5e2-5dff064c5533"
}
```

响应失败返回示例

```
{
  "RequestId": "5f0f4ebc-e8c7-4e8c-9a28-9074c1f4ca04",
  "Error": {
    "Type": "sender",
    "Message": "Invalid mobile",
    "Code": "InvalidMobile"
  }
}
```

手机号码实时状态查询

手机号码实时状态查询（PhoneNumberStatus）

描述

查询单条手机号码实时状态

HTTP METHOD

POST

HTTP BODY编码格式

application/x-www-form-urlencoded

请求参数

公共参数列表 公共请求参数是每个接口都要用到的请求参数，具体可参见[公共参数](#)小节

接口参数列表	名称	类型	必须	长度限制	参数格式	描述	备注
Action	String	是	确定值	[a-zA-Z]+	操作接口名，系统规定参数，取值：PhoneNumberStatus		
Version	String	是	确定值		版本号，系统规定参数，取值：2019-05-01		
Mobile	String	是		0-9+	手机号：国内 11位数字，例如 1xxxxxxxx		

返回结果

通过指定 Accept:application/json, 返回的数据格式为json	名称	类型	描述	备注
RequestId	String		请求唯一标识	
CheckStatus	String		号码状态	1正常;2空号;3通话中;4不在网;5关机;7疑似关机;9服务器异常;10未知;12号码错误;13停机;
Mobile	String		查询手机号	
Carrier	String		运营商	

示例（调用成功）

请求示例

```
curl -X POST \
  'http://cpn.api.ksyun.com/' \
  -H 'accept: application/json' \
  -H 'content-type: application/x-www-form-urlencoded' \
  -H 'host: cpn.api.ksyun.com' \
  -d 'Mobile=1xxxx&Action=PhoneNumberStatus&Version=2019-05-01&Signature=xxxx&SignatureVersion=1.0&Timestamp=2019-08-13T17:18:36Z&Service=cpn&Accesskey=xxx'
```

响应成功返回示例

```
{
  "CheckStatus": "1",
  "Mobile": "1xxxx",
  "Carrier": "移动",
  "RequestId": "cd185ac0-b598-4594-b5e2-5dff064c5533"
}
```

响应失败返回示例

```
{
  "RequestId": "5f0f4ebc-e8c7-4e8c-9a28-9074c1f4ca04",
  "Error": {
    "Type": "sender",
    "Message": "Invalid mobile",
    "Code": "InvalidMobile"
  }
}
```

手机号非实时状态查询

手机号非实时状态查询（IsmPhoneNumberStatus）

描述

查询单个手机号非实时状态

HTTP METHOD

POST

HTTP BODY编码格式

application/x-www-form-urlencoded

请求参数

公共参数列表 公共请求参数是每个接口都要用到的请求参数，具体可参见[公共参数](#)小节

接口参数列表	名称	类型	必须	长度限制	参数格式	备注
Action	String	是	确定值	[a-zA-Z]+ 操作接口名，系统规定参数，取值：IsmsPhoneNumberStatus		
Version	String	是	确定值	版本号，系统规定参数，取值：2019-05-01		
Mobile	String	是	国家码+手机号，例如：62xxxxxx			只支持国际手机号（ 支持的国家列表 ）

返回结果

通过指定 `Accept:application/json`，返回的数据格式为json 名称 类型 描述

名称	类型	描述	备注
RequestId	String	请求唯一标识	
Result	Array	号码非实时状态结果	
号码非实时状态结果（Result数组字段里面的结构）	名称	类型	描述
PhoneStatus	String	号码状态	1-正常 2-关机或不在网 3-空号或号码未使用 99-未知
Mobile	String	查询手机号	
NationEnCode	String	国家	

示例（调用成功）

请求示例

```
curl -X POST \
  'http://cpn.api.ksyun.com/' \
  -H 'accept: application/json' \
  -H 'content-type: application/x-www-form-urlencoded' \
  -H 'host: cpn.api.ksyun.com' \
  -d 'Mobile=62xxxx&Action=IsmsPhoneNumberStatus&Version=2019-05-01&Signature=xxxx&SignatureVersion=1.0&Timestamp=2019-08-13T17:18:36Z&Service=cpn&Accesskey=xxx'
```

响应成功返回示例

```
{
  "RequestId": "c6f7f576-12f1-4946-9356-dc2d0daf9f82",
  "Result": {
    "NationEnCode": "ID",
    "PhoneStatus": 1,
    "Mobile": "62*****"
  }
}
```

响应失败返回示例

```
{
  "RequestId": "1a40fd10-7c5c-4bab-8443-437eab58fefe",
  "Error": {
    "Type": "sender",
    "Message": "The icmn channel is empty",
    "Code": "EmptyICmnChannel"
  }
}
```

支持查询国家列表

非实时状态查询支持查询国家列表

支持国家	支持运营商（默认支持全网）
印度尼西亚	XL、TK、smart
伊拉克	
巴基斯坦	
俄罗斯	
马来西亚	
日本	
泰国	
新加坡	
印度	Vodafone、Jio/Others、IdeaAll、BSNL、AirTel (Bharti-Televentures)
越南	itelecom、reddi、vinaphone、gmobile
中国澳门	
中国香港	
阿尔及利亚	
阿拉伯联合酋长国	
阿鲁巴	
阿塞拜疆	
爱沙尼亚	
安道尔	
安哥拉	
安圭拉	
安提瓜和巴布达	
奥地利	
巴布亚新几内亚	
巴拉圭	
巴勒斯坦	
巴林	
白俄罗斯	
百慕大群岛	
保加利亚	
比利时	
波兰	
波斯尼亚和黑塞哥维那	
伯利兹	
不丹	
布隆迪	
赤道几内亚	
丹麦	
东帝汶	
多哥	
法国	
法属波利尼西亚	
芬兰	
冈比亚	
刚果民主共和国	
格陵兰岛	
格鲁吉亚	
哈萨克斯坦	
黑山	
基里巴斯	
吉布提	
几内亚比绍共和国	
加蓬	
津巴布韦	
喀麦隆	

科威特
克罗地亚
肯尼亚
拉脱维亚
莱索托
老挝
黎巴嫩
立陶宛
利比亚
卢森堡
马达加斯加
马尔代夫
马拉维
马其顿
毛里求斯
毛里塔尼亚
美属萨摩亚
蒙古
孟加拉国
摩尔多瓦
摩洛哥
摩纳哥
莫桑比克
纳米比亚
尼日尔
挪威
瑞典
瑞士
塞尔维亚
塞拉利昂
塞舌尔
沙特阿拉伯
斯里兰卡
斯洛伐克
斯洛文尼亚
土库曼斯坦
瓦努阿图
文莱
乌干达
乌兹别克斯坦
亚美尼亚
也门
伊朗
以色列
英国
约旦
赞比亚
直布罗陀
中非共和国