

# BOSS API 技术手册

Version: 1.0

Author: Ian

## 修订记录

日期	影响章节	修改概括
2019-12-09	所有	创建
2020-06-01	2.8	新增 SIM 卡激活通知

# 内容

(按住 Ctrl 并单击索引可直达内容)

- 1. 概述. . . . .
  - 1.1. 介绍 . . . . .
  - 1.2. API 清单 . . . . .
  - 1.3. 安全 . . . . .
  - 1.4. 常量定义 . . . . .
- 2. API 描述 . . . . .
  - 2.1. 查询 SIM 卡列表. . . . .
  - 2.2. 查询指定 SIM 卡. . . . .
  - 2.3. 查询 CDR 详情列表 . . . . .
  - 2.4. 查询产品套餐列表 . . . . .
  - 2.5. 查询产品套餐详情. . . . .
  - 2.6. 关闭 SIM 卡. . . . .
  - 2.7. 充值 SIM 卡 . . . . .
  - 2.8. SIM 卡激活通知. . . . .

# 1. 概述

## 1.1. 介绍

本指南描述和解释了 BOSS API 接口的特性和用法，它使代理商通过接入基于 SCT BOSS 系统的 HTTP API 进行查询和管理服务。

BOSS API 采用 HTTP(s)协议，所有信息编码格式基于 JSON，建议使用 HTTPS 协议来增强安全性。

BOSS API 允许代理商通过一个请求和响应组成的两步流程来修改或查询指定的数据。请求被发送到 BOSS API，BOSS API 以同步方式响应请求。

同步请求过程适用于可实时执行的数据修改和查询，这是最简单的请求形式，使用 HTTP(s)/JSON 协议向 BOSS 提交查询请求并立即返回响应。同步过程的示意图如下(Figure 1):

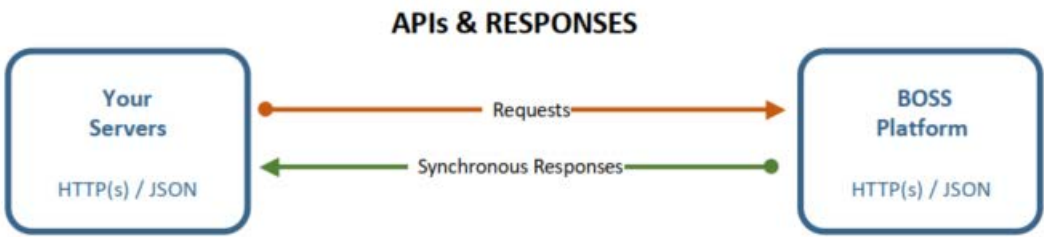


Figure 1 - Synchronous Message Processing Mode

## 1.2. API 清单

- 描述

#	API 名称	说明
#01	查询 sim 卡列表	查询所属的 SIM 集合，以分页形式返回
#02	查询指定 sim 卡	查询所属的指定 sim 卡，返回单条记录
#03	查询 CDR 列表	查询呼叫数据记录，最多查询 30 天的数据
#04	查询产品套餐列表	查询代理的产品套餐
#05	查询产品套餐详情	查询代理的产品套餐详情
#06	关闭 SIM 卡	关闭 SIM 后将停止服务
#07	充值 SIM 卡	对 SIM 卡进行充值
#08	SIM 卡激活通知	SIM 卡激活通知代理商

- BOSS 系统的角色

#	API 名称	BOSS 平台作为服务端	BOSS 平台作为客户端
#01	查询 sim 卡列表	是	-
#02	查询指定 sim 卡	是	-
#03	查询 CDR 详情列表	是	-
#04	查询产品套餐列表	是	-
#05	查询产品套餐详情	是	-
#06	关闭 SIM 卡	是	-
#07	充值 SIM 卡	是	-
#08	SIM 卡激活通知	-	是

### 1.3. 安全

- IP 地址白名单

首先，BOSS 系统将维护一个代理商的服务器 IP 白名单，它将拒绝所有来自白名单以外主机的请求。因此，在服务启用之前，BOSS 系统管理员需要对代理商服务器 IP 进行确认和配置。

- HTTP 头身份验证

其次，每个 API 请求都将通过 HTTP 头进行身份验证。BOSS 系统作为服务端或客户端都遵循 HTTP 头进行身份验证。BOSS 系统作为客户端时，请代理商对接的 API 亦按此规则进行身份校验。具体规则如下：

HTTP 头参数：	
BOSS-ACCOUNT	账户名称，API 通过该参数识别代理商，该账户由 BOSS 提供
BOSS-NONCE	随机字符串，最大长度 64
BOSS-SIGN	md5 摘要
BOSS-TIMESTAMP	请求时间 (如：2020-05-29 10:30:25), Ensure the time is synchronized by NTP

md5 摘要算法

BOSS-SIGN=md5(account+nonce+key+timestamp)

其中 key 由 BOSS 提供

1.4. 常量定义

BOSS 系统生产环境域名及端口：

DOMAIN = https://api.south.com.hk/

PORT = 443

代理商系统域名及端口(由代理商提供)：

AGENT\_DOMAIN = {代理商 API 域名}

AGENT\_PORT = {代理商 API 端口}

2. API 描述

2.1. 查询 sim 卡列表

- 请求地址：DOMAIN:PORT/v1/accounts
- 请求方式：GET
- 应用场景：该接口提供所有 SIM 卡的查询，代理商通过该接口获取名下 SIM 卡列表。
- 请求参数

参数标识	类型	必选/可选	备注说明
pageSize	int	可选	每页返回的记录数，默认值为 50
currentPage	int	可选	返回记录的当前页号，默认值为 1
sort	string	可选	返回记录的排序规则，默认以 createTime 降序排列。 支持的排序属性有：account、imsi、createTime 例如： 按 imsi 升序排序：?sort=imsi asc; 按 imsi 降序排序：?sort=imsi desc
accountBegin	string	可选	当两个参数传递其中任一个时为查询指定的 SIM 卡，同时传递这两个参数时以 accountBegin 至 accountEnd 的区间查询
accountEnd	string	可选	
accountStatus	int	可选	根据 SIM 卡状态查询，取值：0、1、2、3、4。分别表示 0:Inactive 1:Activated 2:Close 3:Expired 4:HLR Terminated

- 返回参数

参数标识	类型	备注说明
pageSize	int	每页记录条数
currentPage	int	当前页数
totalPage	int	分页总数
total	int	返回记录总条数

items		
account	string	SIM 卡号
currentImsi	string	当前 IMSI
moneyBalances	decimal	SIM 卡货币余额
createTime	string	SIM 卡生成日期
payType	int	支付方式 0:Prepay 1:Postpay
accountStatus	int	account 状态 0:Inactive 1:Activated 2:Close 3:Expired 4:HLR Terminated
dataUsageTotal	decimal	已使用总流量(单位: MB)
voiceMtTotal	int	语音呼入分钟数
voiceMoTotal	int	语音呼出分钟数
voiceTotal	int	总的语音分钟数
smsTotal	int	发短信数
validMonth	int	SIM 卡有效期(单位:月)
closeTime	string	SIM 卡关闭日期
activeTime	string	SIM 卡激活日期
dataPackage	productId	int 套餐 id
	productName	string 套餐名称
	status	int 套餐状态 0:Inactive 1:Activated 2:Close 3:Expired
	createTime	string 套餐生成日期
	activeTime	string 套餐激活日期
	expiryTime	string 套餐过期日期
	dataTotal	decimal 套餐可用流量: -1 表示无限流量(单位: MB)
	dataUsage	decimal 套餐已使用流量(单位: MB)
	dataToday	decimal 套餐今日使用流量(单位: MB)
	validDays	int 套餐有效天数
	present	int 是否赠送套餐 0-否 1-是

## 2.2. 查询指定 sim 卡

- 请求地址: DOMAIN:PORT /v1/accounts/{sim 卡号}
- 请求方式: GET
- 应用场景: 当仅查询某一张 sim 卡的信息时, 可使用该接口查询, 而 2.1 接口通常返回的是 sim 卡集合, 尽管也可以查询某一张 sim 卡的信息。
- 请求参数: 请求地址中的{sim 卡号}被作为 sim 卡的查询参数。
- 返回参数

参数标识	类型	备注说明
account	string	SIM 卡号
currentImsi	string	当前 IMSI
moneyBalances	decimal	SIM 卡货币余额
createTime	string	SIM 卡生成日期
payType	int	支付方式 0:Prepay 1:Postpay
accountStatus	int	account 状态 0:Inactive 1:Activated 2:Close 3:Expired 4:HLR Terminated
dataUsageTotal	decimal	已使用总流量(单位: MB)
voiceMtTotal	int	语音呼入分钟数
voiceMoTotal	int	语音呼出分钟数
voiceTotal	int	总的语音分钟数
smsTotal	int	发短信数

validMonth	int	SIM 卡有效期(单位:月)
closeTime	string	SIM 卡关闭日期
activeTime	string	SIM 卡激活日期
dataPackage	productId	套餐 id
	productName	套餐名称
	status	套餐状态 0:Inactive 1:Activated 2:Close 3:Expired
	createTime	套餐生成日期
	activeTime	套餐激活日期
	expiryTime	套餐过期日期
	dataTotal	套餐可用流量: -1 表示无限流量(单位: MB)
	dataUsage	套餐已使用流量(单位: MB)
	dataToday	套餐今日使用流量(单位: MB)
	validDays	套餐有效天数
	present	是否赠送套餐 0-否 1-是

### 2.3. 查询 CDR 详情列表

- 请求地址: DOMAIN:PORT /v1/ call-data-records
- 请求方式: GET
- 应用场景: 该接口提供 CDR 详情查询, 允许查询近 30 天的记录。
- 请求参数

参数标识	类型	必选/可选	备注说明
pageSize	int	可选	每页返回的记录数, 默认值为 50
currentPage	int	可选	返回记录的当前页号, 默认值为 1
sort	string	可选	返回记录的排序规则, 默认以 billTime 降序排列。 支持的排序属性有: account、imsi、billTime 例如: 按 imsi 升序排序: ?sort=imsi asc; 按 imsi 降序排序: ?sort=imsi desc
account	string	可选	SIM 卡号, 提供该参数查询指定的帐号
imsi	string	可选	IMSI, 查询指定 IMSI
date	string	可选	查询从指定日期开始往前 30 天的记录, 若未指定此参数, 默认查询当天的记录。格式: “2019-05-06 10:20:30”

- 返回参数

参数标识	类型	备注说明
pageSize	int	每页记录条数
currentPage	int	当前页数
totalPage	int	分页总数
total	int	返回记录总条数
items		
startTime	string	imsi 开始使用时间
billTime	string	计费时间

account	string	帐户
imsi	string	imsi 号码
msisdn	string	电话号码
mccmnc	string	国家识别码+运营商识别
imei	string	通讯终端 imei 识别码
sgsn	string	sgsn
ratType	string	网络类型 (01: 3G, 02: 2G; 06: 4G)
opId	int	运营商 id
ccId	int	国家区号
usage	decimal	使用流量
providerId	int	供应商 id
agent	string	代理商
productId	int	套餐 id
rate	decimal	费率
fee	decimal	费用
balance	decimal	余额
balanceAgent	decimal	代理商余额
requestType	int	0:Update 1:Terminate
usageIn	decimal	Uplink usage
usageOut	decimal	Downlink usage

## 2.4. 查询产品套餐列表

- 请求地址：DOMAIN:PORT/v1/ products
- 请求方式：GET
- 应用场景：该接口提供代理商查询能够使用的套餐列表。
- 请求参数

参数标识	类型	必选/可选	备注说明
pageSize	int	可选	每页返回的记录数，默认值为 50
currentPage	int	可选	返回记录的当前页号，默认值为 1
sort	string	可选	返回记录的排序规则，默认以 createTime 降序排列。 支持的排序属性有：account、imsi、createTime 例如： 按 imsi 升序排序：?sort=imsi asc; 按 imsi 降序排序：?sort=imsi desc
productId	int	可选	根据套餐 id 查询
productName	string	可选	根据套餐名称查询

- 返回参数



参数标识	类型	备注说明
pageSize	int	每页记录条数
currentPage	int	当前页数
totalPage	int	分页总数
total	int	返回记录总条数
items		
productId	int	套餐 id
productName	string	套餐名称
dataZoneId	int	区域 id
dataZoneName	string	区域名称

## 2.5. 查询产品套餐详情

- 请求地址：DOMAIN:PORT /v1/ products-detail/{productId}
- 请求方式：GET
- 应用场景：代理商查询指定产品套餐的详细信息。
- 请求参数：请求地址中的{productId}被当作查询参数处理，表示要查询详情的套餐 id。
- 返回参数

参数标识	类型	备注说明
productId	int	套餐 id
productName	string	套餐名称
validDays	int	套餐有效天数
dataTotal	int	套餐可用流量：-1 表示无限流量(单位：MB)
voiceMt	int	语音呼入流量
voiceMo	int	语音呼出流量
voiceTotal	int	语音总流量
smsTotal	int	短信总条数
dataSpeedDefault	int	默认限速
dataQuota	int	单次请求可用流量
validDayType	int	有效期类型： 0- 24 hours 1- Natural Day
rateGroupName	string	费率组名称
zoneVoiceMtName	string	语音呼出地区名称
zoneVoiceMoName	string	语音呼入地区名称
zoneDataName	string	流量使用地区名称
zoneSmsName	string	短信使用地区名称
operator	id	运营商 id
	name	运营商名称
	tagId	运营商 tagid
	countryId	运营商所属国家 id
	countryName	运营商所属国家名称

## 2.6. 关闭 SIM 卡

- 请求地址：DOMAIN:PORT /v1/close-accounts
- 请求方式：PUT
- 应用场景：对 SIM 卡进行关闭，关闭后的 SIM 卡将停止服务。该接口支持批量关闭 SIM 卡(见下方示例)

- 请求参数

参数标识	类型	必选/可选	备注说明
account	string	必选	关闭的 SIM 卡号

- 返回参数

参数标识			类型	备注说明
totalRows			int	要关闭的 SIM 卡数量
successRows			int	成功关闭的 SIM 卡数量
success	requestData	account	string	传递的 SIM 卡号
	msg		string	成功的消息
failureRows			int	关闭失败的 SIM 卡数量
failure	requestData	account	string	传递的 SIM 卡号
	msg		string	失败的消息

- 请求示例

```
[{"account": "1220180829000002"}, {"account": "1220180829000003"}, {"account": "1220180829000004"}]
```

## 2.7. 充值 SIM 卡

- 请求地址：DOMAIN:PORT/v1/top-up
- 请求方式：POST
- 应用场景：代理商通过该接口对名下 SIM 卡进行充值，可批量充值。
- 请求参数

参数标识	类型	必选 / 可选	备注说明
account	string	必选	充值的 SIM 卡号
type	string	必选	充值的类型，可选值及含义如下： <b>package</b> : 充值套餐，详细规则如下： 1) 若 SIM 卡未绑定充值的套餐则绑定套餐到 SIM 卡； 2) 若 SIM 卡已绑定充值的套餐(未激活、已激活)则覆盖，套餐的可使用流量、已使用流量和过期时间重新计算。 <b>days</b> : 充值天数，即延长套餐的有效期。前置条件是 SIM 卡已绑定要充值天数的套餐，否则无法充值天数。 <b>amount</b> : 充值金额，对 SIM 卡进行金额充值。 <b>data</b> : 充值流量(单位：MB)，即增加套餐的可使用流量。前置条件是 SIM 卡已绑定要充值流量的套餐，否则无法充值流量。

			<b>package_data</b> : 充值套餐的流量, 详细规则如下: 1) 若 SIM 卡未绑定充值的套餐, 则将充值的套餐绑定到 SIM 卡; 2) 若 SIM 卡已经绑定充值的套餐, 则将充值套餐的可使用流量累加到套餐上。 <b>package_data_time</b> : 充值套餐的流量并延长有效期, 详细规则如下: 1) 若 SIM 卡未绑定充值的套餐, 则将充值的套餐绑定到 SIM 卡; 2) 若 SIM 卡已绑定充值的套餐, 则将充值套餐的可使用流量和有效期累加到套餐上。 <b>package_data_reset_time</b> : 充值套餐的流量并重置有效期, 详细规则如下: 1) 若 SIM 卡未绑定充值的套餐, 则将充值的套餐绑定到 SIM 卡; 2) 若 SIM 卡已绑定充值的套餐且已激活, 则将充值套餐的可使用流量进行累加, 有效期从当前时间重新计算; 3) 若 SIM 卡已绑定充值的套餐未激活, 充值无效。
productId	int	必选	充值的套餐 id
num	int/decimal	可选	当 type 为 package、package_data、package_data_time 时该参数可不传; 当 type 为 days、amount、data 时该参数必传, 分别表示充值的天数、金额和流量数值。

- 返回参数

参数标识			类型	备注说明
totalRows			int	要充值的 SIM 卡数量
successRows			int	成功充值的 SIM 卡数量
success	requestData	account	string	传递的 SIM 卡号
		type	string	传递的充值类型
		productId	int	传递的套餐 id
		num	int/decimal	传递的 num 值
	msg		string	成功的消息
	failureRows			int
failure	requestData	account	string	传递的 SIM 卡号
		type	string	传递的充值类型
		productId	int	传递的套餐 id
		num	int/decimal	传递的 num 值
	msg		string	失败的消息

- 请求示例

<code>{</code>	<code>"account" : "1220180829000001",</code>	充值1001套餐
	<code>"type" : "package",</code>	
	<code>"productId" : 1001</code>	
<code>}, {</code>		
	<code>"account" : "1220180829000002",</code>	在1001套餐上延长10天有效期
	<code>"type" : "days",</code>	
	<code>"productId" : 1001,</code>	
	<code>"num": 10</code>	
<code>}, {</code>		
	<code>"account" : "1220180829000003",</code>	在1001套餐上充值金额: 500.50
	<code>"type" : "amount",</code>	
	<code>"productId" : 1001,</code>	
	<code>"num": 500.50</code>	
<code>}, {</code>		
	<code>"account" : "1220180829000004",</code>	在1001套餐上充值1G(1024MB)流量
	<code>"type" : "data",</code>	
	<code>"productId" : 1001,</code>	
	<code>"num": 1024</code>	
<code>}, {</code>		
	<code>"account" : "1220180829000005",</code>	在1001套餐上充值流量, 充值的流
	<code>"type" : "package_data",</code>	里的数额为1001套餐的原始流量额
	<code>"productId" : 1001</code>	度
<code>}, {</code>		
	<code>"account" : "1220180829000006",</code>	在1001套餐上充值流量及有效期,
	<code>"type" : "package_data_time",</code>	充值的流量的数额为1001套餐的原始
	<code>"productId" : 1001</code>	流量额度, 充值的有效期为1001
<code>}]</code>		套餐的原始有效天数

## 2.8. SIM 卡激活通知

- 请求地址: AGENT\_DOMAIN:AGENT\_PORT/v1/accounts-activation-notification
- 请求方式: POST
- 应用场景: sim 卡被激活后在第一时间通知代理商, 代理商对接该接口实现 sim 卡激活通知功能。
- 请求参数

BOSS 系统每次推送一条或多条激活数据:

参数标识	类型	必选/可选	备注说明
account	string	必选	激活的 SIM 卡号
imsi	string	必选	SIM 卡绑定的 IMSI
time	string	必选	激活时间

举例如下:

一条激活数据:

```
[{
  "account": "1220180829000003",
  "imsi": "454006316100298",
  "time": "2020-06-10 09:20:39"
}]
```

多条激活数据:

```
[{
```

```
"account": "1220180829000003",

"imsi": "454006316100298",

"time": "2020-06-10 09:20:39"

},{

"account": "1220180829000002",

"imsi": "454006316100297",

"time": "2020-06-10 09:20:39"

}]
```

- 返回参数

代理商收到通知同步返回给 BOSS 参数:

参数标识	类型	示例值	备注说明
result	string	SUCCESS	SUCCESS/FAIL SUCCESS 表示代理商接收通知成功
message	string	OK	返回信息，如 result 等于 FAIL，为错误原因

举例如下:

成功返回:

```
{

  "result": "SUCCESS",

  "message": "OK"

}
```

失败返回:

```
{

  "result": "FAIL",

  "message": "Failure reason"

}
```