

---

# 流量平台 EC 接口规范

## (V2.1)

---

# 目录

- 1 概述..... 4
  - 1.1 总体说明 .....4
  - 1.2 接口说明 .....4
    - 1.2.1 安全性说明.....4
    - 1.2.2 通讯协议.....4
    - 1.2.3 请求方法.....4
    - 1.2.4 状态码.....4
    - 1.2.5 常用表达约定.....6
    - 1.2.6 接口表达约定.....6
    - 1.2.7 XML 总体结构规范.....6
    - 1.2.8 其他要求.....7
- 2 认证接口 ..... 7
  - 2.1 目录信息 .....7
  - 2.2 请求方法 .....7
  - 2.3 请求数据体 .....7
  - 2.4 响应数据体 .....8
  - 2.5 响应状态码 .....8
  - 2.6 头记录、尾记录 .....8
  - 2.7 实例 .....8
- 3 充值接口 ..... 9
  - 3.1 目录信息 .....9
  - 3.2 请求方法 .....9
  - 3.3 请求数据体 .....9
  - 3.4 响应数据体 .....9
  - 3.5 响应状态码 .....9
  - 3.6 头记录、尾记录 .....9
  - 3.7 实例 .....10
- 4 产品查询接口..... 10
  - 4.1 目录信息 .....10
  - 4.2 请求方法 .....10
  - 4.3 请求数据体 .....10
  - 4.4 响应数据体 .....10
  - 4.5 响应状态码 .....11
  - 4.6 头记录、尾记录 .....11
  - 4.7 实例 .....11
- 5 充值查询接口 1..... 12
  - 5.1 目录信息 .....12
  - 5.2 请求方法 .....12

---

5.3	URL 路径参数说明 .....	12
5.4	请求数据体 .....	12
5.5	响应数据体 .....	12
5.6	响应状态码 .....	13
5.7	实例 .....	13
<b>6</b>	<b>充值查询接口 2.....</b>	<b>14</b>
6.1	目录信息 .....	14
6.2	请求方法 .....	14
6.3	请求数据体 .....	14
6.4	URL 路径参数说明 .....	14
6.5	响应数据体 .....	14
6.6	响应状态码 .....	15
6.7	实例 .....	15
<b>7</b>	<b>充值回调接口 .....</b>	<b>16</b>
7.1	请求地址 .....	16
7.2	请求方法 .....	16
7.3	请求数据体 .....	16
7.4	响应数据体 .....	16
7.5	响应状态码 .....	17
7.6	实例 .....	17

# 1 概述

## 1.1 总体说明

本接口规范描述了 EC 平台与流量平台间的操作接口。

## 1.2 接口说明

接口发起方发出接口调用请求时，接口落地方必须即刻相应，并且实时的返回部分或全部结果。采用 XML 的形式对接口数据进行封装，以 HTTP 协议作为数据传输协议。

### 1.2.1 安全性说明

所有的用户请求都需要授权，所有请求数据体都需要被签名，授权与签名信息包含于请求头。  
授权凭证设置 HTTP 头: "4GGOGO-Auth-Token: Token";  
签名信息设置 HTTP 头: "HTTP-X-4GGOGO-Signature: SIGNATURE";

POST 请求中 SIGNATURE 的计算公式为: SHA256Hex(BODY\_XML+appSecret)  
GET 请求中 SIGNATURE 的计算公式为: SHA256Hex(appSecret)

### 1.2.2 通讯协议

遵循最新版 HTTP/1.1 协议。  
请求体内容为 XML, 故 HTTP Header 约定 Content-Type=application/xml 或者 text/xml。

### 1.2.3 请求方法

GET: 使用参数，无请求体。用于从服务器获取某个资源的信息。成功后返回状态码 200 OK 与资源详细信息。  
POST: 用于创建新资源。成功后返回状态码 201 Created 与被创建的资源详细信息。  
PUT: 用于完整的替换资源。成功后返回状态码 200 OK 与被替换的资源在替换前后各自的详细信息。  
DELETE: 使用参数，无请求体。用于删除某个资源。成功后返回状态码 204 No Content 与被删除资源的详细信息。

### 1.2.4 状态码

此表仅包含在本系统 API 服务中的常用状态码，更多状态码描述可参考 HTTP/1.1 协议的系列 RFC。

返回码	意义	说明	备注
200	OK	请求执行成功并返回相应数据	
201	Created	对象创建成功并返回相应资源数据	一般创建完成后需要带响应头 Location，指向新建资源的地址
202	Accepted	接受请求，但无法立即完成创建行为	
204	No Content	请求执行成功，不返回相应资源数据	
400	Bad Request	请求体或参数包含语法错误	

401	Unauthorized	需要验证用户身份	用户未提供授权信息时
403	Forbidden	服务器拒绝执行	用户提供授权信息但该授权并未被许可该操作时，但尽量避免返回该值
404	Not Found	找不到目标资源	用户提供授权信息但该授权并未被许可特定操作时也推荐用这个返回码，避免恶意客户反复尝试不同请求，以试图识别具体授权范围
405	Method Not Allowed	不允许执行目标方法	用错了方法，该 POST 的用了 GET 等。响应中应该带有 Allow 头，内容为对该资源有效的 HTTP 方法
406	Not Acceptable	服务器不支持客户端请求的内容格式	一般都是 Content-Type 写错了，或者给了一个服务器不支持的 Content-Type，Content-Type 写 Application/json，实际请求体给 xml 应该返回 400 Bad Request。
409	Conflict	请求操作和资源的当前状态存在冲突	主要用于实现并发控制。
413	Payload Too Large	POST 或者 PUT 请求的消息实体过大	常见场景：充值接口同时给出过多的手机号（10 万个？），避免先接受并 parse 请求体计数，请求体一进入即可直接返回。
422	Unprocessable Entity	请求格式正确，但是由于含有语义错误	注意与 400 和 406 的区别。
428	Precondition Required	要求先决条件，如果想要请求能成功必须满足一些预设的条件	主要用于实现并发控制等。注意与 412 的区别。
500	Internal Server Error	服务器遇到了一个未曾预料的情况，导致了它无法完成对请求的处理。	一般来说内部抛异常。
501	Not Implemented	服务器不支持当前请求所需要的某个功能。	一般来说就是接口层的 TODO 标记
502	Bad Gateway	作为网关或者代理工作的服务器尝试执行请求时，从上游服务器接收到无效的响应。	在我们的系统中，可能出现在企业服务和个人服务对外提供的接口返回，对于完全透传核心数据层的某些接口从后端返回了无效的响应。
503	Service Unavailable	由于临时的服务器维护或者过载，服务器当前无法处理请求。	在我们的系统中，可能出现在企业服务和个人服务对外提供的接口返回，对于完整功能依赖于后端的核心数据层的某些接口暂时不可用，导致无法提供完整功能。

### 1.2.5 常用表达约定

日期属性值：总是使用 RFC 3339 建议的字符串格式，并建议使用 UTC 时间。

时间间隔属性值：总是使用 ISO 8601 建议的字符串格式。

经纬度属性值：总是使用 ISO 6709 建议的字符串格式。

货币名称属性值：总是使用 ISO 4217 约定的三个字母的货币代码。

遵循 URI 协议

### 1.2.6 接口表达约定

#### 1) 约束字段说明：

- i. ? 含 0 个或 1 个元素
- ii. + 含 1 个或多个元素
- iii. \* 含 0 个或多个元素
- iv. 自然数(0,1,2 等)含指定数量的元素

#### 2) 类型字段：

- i. String 字符串
- ii. Int 32 位有符号整型
- iii. Long 64 位有符号整型
- iv. Double 双精度浮点型

#### 3) 表格中“长度”字段的具体说明如下：

- i. V 表示可变长度，举例，V255，表示非空的情况下，UTF-8 字符数可以是 1 至 255；
- ii. F 表示固定长度，举例，F16，表示非空的情况下，UTF-8 字符数必须是 16；
- iii. XML 文件采用 UTF-8 字符集，所有标签统一使用小写字母；
- iv. String 字符串的长度指的是字节长度(1 个中文字符的长度是 2 个字节)。

### 1.2.7 XML 总体结构规范

在该系统中，每个 XML 消息同时包含规范的消息头以及消息体，消息体部分，对于请求，根标记为 Request，对于响应，根标记为 Response。其格式大致如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Request>
  //公共数据
  ....
  <${资源名称}>业务数据</${资源名称}>
</Request>
```

具体格式参考表如下：

序号	父元素名称	元素名称	约束	类型	长度	描述	取值说明
1	Request/Response	Datetime	1	String	V128	请求/应答时间	请求发起时间，请务必确保时钟可靠，与标准时间差

							距太大可能会被拒绝
1	Request/Response	\${资源名称}	?	-	-	请求/应答内容	可能有多项
2	Request/Response	CDATA	?	-	-	特殊数据	需要时使用

在以下章节中，对于所有 XML 接口定义的格式只会针对 “\${资源名称}” 节点定义，每一接口的 “\${资源名称}” 可能各不相同。

1.2.8 其他要求

所有服务器必须保证时钟准确，保证启用 NTP 服务，所有交互中提交的时间均以请求中所附带时间信息为准。

2 认证接口

遵循 JWT 规范(IETF 7519)，接入流量平台的所有应用在请求所有接口前，都必须先用 appKey 换取 token，在验证通过后，后续的接口请求中，都需要在头信息中加上”4GGOGO-Auth-Token”的头标志，值为返回的 token。

2.1 目录信息

/auth.html

2.2 请求方法

POST

2.3 请求数据体

序号	父元素	元素名称	约束	类型	长度	描述
1	Request	Authorization	1	String	V32	请求
2	Authorization	AppKey				应用 AppKey
3	Authorization	Sign	1	String	V64	签名，签名内容为 SHA256Hex(appKey + requestTime+appSecret)
4	Authorization	SecInterface	?	String		暂时不用填

## 2.4 响应数据体

序号	父元素	元素名称	约束	类型	长度	描述
1	Response	Authorization	1			响应
2	Authorization	Token	1	String	V32	接口调用凭证
3	Authorization	CreatedTime	1	String	V32	创建时间
4	Authorization	ExpiredTime	1	String	V32	接口调用凭证有效时间
5	Authorization	fingerprint	?	String	V32	

## 2.5 响应状态码

认证成功：200，body 内容详见[下一节](#)；

认证错误：403；（1、参数缺失 2、参数非法（包括签名错误） 3、请求超时）

目录错误：404；

其他：见[接口说明约定](#)。

## 2.6 头记录、尾记录

参考[文件接口说明](#)中头记录、尾记录定义。

## 2.7 实例

### 2.7.1 请求

<Request>

<Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>

<Authorization>

<AppKey>xxxxxxxxxxx</AppKey>

<Sign>xxxxxxxxxxx</Sign>

</Authorization>

</Request>

### 2.7.2 响应

<Response>

<Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>

<Authorization>

<Token>xxxxxxxxxxx</Token>

<CreatedTime>xxxxxxxxxxx</CreatedTime>

<ExpiredTime>2016-06-23T12:06:34.291+08:00</ExpiredTime>



```
</Authorization>
</Response>
```

### 3 充值接口

本接口由流量平台提供，EC 平台使用，本接口为异步接口。

EC 平台向流量发起对特定手机号的充值请求，流量平台根据请求进行业务开通。

#### 3.1 目录信息

/boss/charge.html

#### 3.2 请求方法

POST

#### 3.3 请求数据体

序号	父元素	元素名称	节点约束	类型	长度	描述
1	Request	ChargeData	1			请求
2	ChargeData	Mobile	1	String	F11	用户手机号
3	ChargeData	ProductId	1	String	F16	充值产品编码
4	ChargeData	SerialNum	1	String	V32	EC 平台充值请求流水号

#### 3.4 响应数据体

序号	父元素	元素名称	约束	类型	长度	描述
1	Response	ChargeData	1			
2	ChargeData	SerialNum		String	V32	EC 平台充值请求流水号
	ChargeData	SystemNum		String	V32	流量平台充值业务流水号

#### 3.5 响应状态码

充值成功：200，body 内容详见[下一节](#)；

请求错误：400；（参数缺失或者非法）

认证错误：403；

其他：见[接口说明约定](#)。

#### 3.6 头记录、尾记录

参考[文件接口说明](#)中头记录、尾记录定义。

---

### 3.7 实例

#### 3.7.1 请求

```
<Request>
  <Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>
  <ChargeData>
    <Mobile >1999999999</Mobile >
    <ProductId >123456789</ProductId >
    <SerialNum>13145575561423</SerialNum>
  </ChargeData>
</Request>
```

#### 3.7.2 响应

```
<Response>
  <Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>
  <ChargeData>
    <SerialNum >xxxxxxxxxxxx</SerialNum >
    <SystemNum>xxxxxxxxxxxx</SystemNum>
  </ChargeData>
</Response>
```

## 4 产品查询接口

本接口由流量平台提供，EC 平台查询产品使用。

### 4.1 目录信息

/products.html

### 4.2 请求方法

GET

### 4.3 请求数据体

无

### 4.4 响应数据体

序号	父元素	元素名称	节点约	类型	长度	描述
----	-----	------	-----	----	----	----

束						
1	Response	Enterpriseld	1	String	F16	企业 ID
2	Response	TotalCount	1	String	V10	企业关联的产品个数
3	Response	Products	1	String		响应
4	Products	Product	+	String		产品列表
5	Product	ProductId	1	String	V16	产品编码
6	Product	ProductName	1	String	V16	产品名称
7	Product	Cost	1	String	V10	产品价格
8	Product	Size	1	String	V10	产品的大小

## 4.5 响应状态码

查询成功：200，body 内容详见[下一节](#)；

请求错误：400；（参数缺失或者非法）

目录错误：404；（用户不存在）

认证错误：403；

其他：见[接口说明约定](#)。

## 4.6 头记录、尾记录

参考[文件接口说明](#)中头记录、尾记录定义。

## 4.7 实例

### 4.7.1 请求

无

### 4.7.2 响应

<Response>

<Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>

<Enterpriseld>123456789</Enterpriseld>

<TotalCount>10</TotalCount>

<Products>

<Product>

<ProductId >123456789</ProductId >

<ProductName>XXXX</ProductName>

<Cost>3</Cost>

<Size>10</Size>

```
</Product>
.
.
.
<Product>
    <ProductId >123456788</ProductId >
    <ProductName>XXXX</ProductName>
    <Cost>5</Cost>
    <Size>30</Size>
</Product>
</Products>
</Response>
```

## 5 充值查询接口 1

本接口由流量平台提供，EC 平台查询订购状态使用，根据响应序列号查询。

### 5.1 目录信息

查询某一流水充值记录：

/chargeRecords/{systemNun}.html

### 5.2 请求方法

GET

### 5.3 URL 路径参数说明

序号	名称	类型	约束	描述
1	systemNun	String	V64	流量平台充值业务流水号

### 5.4 请求数据体

无

### 5.5 响应数据体

序号	父元素	元素名称	节点约束	类型	长度	描述
----	-----	------	------	----	----	----

1	Response	Records	1	String		响应
2	Records	Record	+	String	V10	记录列表
3	Record	Enterpriseld	1	String	V32	企业 ID
4	Record	ProductId	1	String	V16	产品编码
5	Record	Mobile	1	String	V16	充值电话号码
6	Record	Status	1	String	V16	充值结果状态，充值结果状态 1:订单已创建 2:已发送充值请求 3:充值成功 4:充值失败
7	Record	Description	1	String	V16	充值结果描述信息
8	Record	ChargeTime	1	String	V16	充值时间

## 5.6 响应状态码

查询成功：200，body 内容详见[下一节](#)；

请求错误：400；（参数缺失或者非法）

认证错误：403；

其他：见[接口说明约定](#)。

## 5.7 实例

### 5.7.1 请求

无

### 5.7.2 响应

<Response>

<Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>

<Records>

<Record >

<Enterpriseld>123456789</Enterpriseld>

<ProductId >123456789</ProductId >

<Mobile>1888888888</Mobile>

<Status>2</Status>

<Description>充值成功</Description>

<ChargeTime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</ChargeTime>

</Record >

.

.

```
<Record >
  <Enterpriseld>123456789</Enterpriseld>
  <ProductId >123456789</ProductId >
  <Mobile>138383838</Mobile>
  <Status>2</Status>
  <Description>充值成功</Description>
  <ChargeTime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</ChargeTime>
</Record >
</Records>
</Response>
```

## 6 充值查询接口 2

本接口由流量平台提供，EC 平台查询订购状态使用，根据请求序列号查询。

### 6.1 目录信息

查询某一流水充值记录：

/chargeResult/{ serialNum}.html

### 6.2 请求方法

GET

### 6.3 请求数据体

无

### 6.4 URL 路径参数说明

序号	名称	类型	约束	描述
1	serialNum	String	V64	EC 平台充值业务流水号

### 6.5 响应数据体

序号	父元素	元素名称	节点约束	类型	长度	描述
1	Response	Records	1	String		响应
2	Records	Record	+	String	V10	记录列表
3	Record	Enterpriseld	1	String	V32	企业 ID

4	Record	ProductId	1	String	V16	产品编码
5	Record	Mobile	1	String	V16	充值电话号码
6	Record	Status	1	String	V16	充值结果状态，充值结果状态 1:订单已创建 2:已发送充值请求 3:充值成功 4:充值失败
7	Record	Description	1	String	V16	充值结果描述信息
8	Record	ChargeTime	1	String	V16	充值时间

## 6.6 响应状态码

查询成功：200，body 内容详见[下一节](#)；

请求错误：400；（参数缺失或者非法）

认证错误：403；

其他：见[接口说明约定](#)。

## 6.7 实例

### 5.7.1 请求

无

### 5.7.2 响应

<Response>

<Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>

<Records>

<Record >

<EnterprisId>123456789</EnterprisId>

<ProductId >123456789</ProductId >

<Mobile>1888888888</Mobile>

<Status>2</Status>

<Description>充值成功</Description>

<ChargeTime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</ChargeTime>

</Record >

.

.

.

<Record >

<EnterprisId>123456789</EnterprisId>

```
<ProductId>123456789</ProductId>

<Mobile>138383838</Mobile>

<Status>2</Status>

<Description>充值成功</Description>

<ChargeTime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</ChargeTime>

</Record>

</Records>

</Response>
```

## 7 充值回调接口

本接口由流量平台提供，流量平台主动将充值状态推送到 EC 平台。

### 7.1 请求地址

由各企业 EC 平台提供

### 7.2 请求方法

POST

### 7.3 请求数据体

序号	父元素	元素名称	节点约束	类型	长度	描述
1	Request			String		回调请求
2	Record	SerialNum	1	String	V32	EC 平台充值请求流水号
3	Record	SystemNum	1	String	V32	流量平台充值业务流水号
4	Record	Mobile	1	String	V16	充值电话号码
5	Record	Status	1	String	V16	充值结果状态
6	Record	Description	1	String	V16	充值结果描述信息
7	Record	ChargeTime	1	String	V16	充值时间

### 7.4 响应数据体

序号	父元素	元素名称	节点约束	类型	长度	描述
1	Response			String		回调响应
2	Code	Response	1	String	V32	回调代码，10000 代表成功，10001 代表失败



3	Message	Response	1	String	V32	回调结果信息，由 EC 平台自行定义
---	---------	----------	---	--------	-----	--------------------

## 7.5 响应状态码

回调成功：200

回调失败：其它

## 7.6 实例

### 7.6.1 请求示例

<Request>

<Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>

<Record>

<SerialNum>xxxxxxxxxxxx</SerialNum>

<SystemNum>xxxxxxxxxxxx</SystemNum>

<Mobile>138383838</Mobile>

<Status>3</Status>

<Description>充值成功</Description>

<ChargeTime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</ChargeTime>

</Record>

</Request>

### 7.6.2 响应实例

<Response>

<Datetime>2016-03-19T15:43:33.136+08:00</Datetime>

<Code>10000</Code>

<Message>成功</Message>

</Response>