**智能自助结算平台**

**API接口说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编写：孟超** | **审核：** | **批准：** |
| **日期：2018-04-12** | 日期： | 日期： |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **更改日期** | **更改内容** | **更改人** |
| **V20180412.01** | 2018-04-12 | 创建 | 孟超 |
| **V20180414.01** | 2018-04-14 | 修改：   1. 增加“1.2.1.平台向外部系统下单” 2. 增加“1.2.2.外部系统订单支付成功后回调平台系统” | 孟超 |
| **V20180529.01** | 2018-05-29 | 修改：   1. 平台向外部系统下单时，增加以下字段   "orgLinkCode":"string(32),组织外部编码",  "deviceType":"string(50),设备类型,非空",  "orderPayCallBackCode":"string(50),订单支付回调识别码,非空",   1. 订单支付回调接口增加下字段   "orderPayCallBackCode":"string(50),订单支付回调识别码,非空"  3、订单支付回调接口删除以下字段  "orgLinkCode":"string(32),组织外部编码,非空",  "orderLinkCode": "string(20),订单外部编码,非空",  "deptLinkCode":"string(32),门店外部编码,非空",  "deviceSerial":"string(32),设备编码,非空",  "deviceType":"string(50),设备类型,非空", | 孟超 |

# 接口说明

## 商品部分

### 推送商品数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 推送商品数据 | | |
| 接口描述 | 外部系统与平台对接，向平台推送商品数据 | | |
| 访问路径 | http://**server:port**/appName/dock/itemApi/uploadItemInfo | | |
| server: | | 请求的服务域名或IP地址 |
| port: | | 请求的服务端口 |
| appName： | | 访问应用名 |
| 具体访问服务： | |  |
| 请求方法 | POST | | |
| Content Type | application/json;charset=utf-8 | | |
| 请求数据类型 | json | | |
| 请求数据结构 | [{  "orgCateLinkNumStr": "string,组织商品分类外部编码串,以","号分隔,没有则传空值,例：A00001,A00002,A00003",  "orgCateNameStr": "string,组织商品分类名称串,以","号分隔,没有则传空值,例：商品一级分类A1,商品二级分类A11,商品三级分类A111",  "spuList": [{  "barcode": "string,spu的条码",  "comments": "string,spu内容",  "linkNum": "string,spu的外部编码(非空)",  "listTime": "datetime,上市时间(非空)",  "spuAttrList": [{  "attrName": "string,spu属性名(非空)",  "inputType": "int,属性输入类型(非空),1 数字 2 字符串 3 时间 4选项",  "optionType": "int,属性是否必填类型(非空),0 非必填 1 必填",  "value": "string,属性值(非空)"  }],  "origin": "string,spu产地(非空)",  "qrcode": "string,spu二维码值",  "spuName": "string,spu名称(非空)",  "unit": "string,spu单位名称(非空)",  "skuList": [{  "barcode": "string,sku的条码",  "linkNum": "string,sku的外部编码(非空)",  "listTime": "datetime,sku上市时间",  "weight": "decimal(10,2),商品重量(非空),单位：克",  "weightDeviationValue": "decimal(5,4),商品重量偏差值(非空),即商品的重量偏差百分比值(未乘100)，值[0-1]之间，可4位小数，默认0",  "price": "decimal(10,2),商品价格(非空)",  "vipPrice": "decimal(10,2),商品会员价格(非空)",  "qrcode": "string,sku二维码值",  "skuName": "string,sku名称(非空)",  "skuAttrList": [{  "attrName": "string,sku属性名(非空)",  "inputType": "int,属性输入类型(非空),1 数字 2 字符串 3 时间 4选项",  "optionType": "int,属性是否必填类型(非空),0 非必填 1 必填",  "value": "string,属性值(非NULL，非空字符串，没有值不推送该组属性列表项)"  }]  }]  }]  }] | | |
| 请求数据示例 |  | | |
| 返回数据类型 | json | | |
| 返回数据结构 | {  "msg": "string ,结果消息",  "resultStatus": “boolean,执行是否成功”,  "status": “int,返回状态码”  } | | |
| msg： | 执行结果描述 | |
| resultStatus： | 服务执行是否成功判定字段：true-成功；false:失败 | |
| status： | 返回状态代码 | |
| 上传商品信息成功 | {  "count": 0,  "msg": "上传商品信息成功",  "resultStatus": true,  "status": 1800000  } | |
| 未上传商品信息 | {  "count": 0,  "msg": "未上传商品信息",  "resultStatus": false,  "status":1800001  } | |
| 上传商品信息失败 | {  "count": 0,  "msg": "上传商品信息失败",  "resultStatus": true,  "status": 1800002  } | |

## 订单部分

### 平台向外部系统下单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 平台向外部系统下单 | | |
| 接口描述 | 平台系统向外部系统请求下单 | | |
| 访问路径 | 由外部系统提供的访问接口 | | |
| server: | | 请求的服务域名或IP地址 |
| port: | | 请求的服务端口 |
| appName： | | 访问应用名 |
| 具体访问服务： | |  |
| 请求方法 | POST | | |
| Content Type | application/json;charset=utf-8 | | |
| 请求数据类型 | json | | |
| 平台向外部系统请求数据结构 | {  "orgLinkCode":"string(32),组织外部编码",  "deptLinkCode":"string(32),门店外部编码,非空",  "deviceSerial":"string(32),设备编码,非空",  "deviceType":"string(50),设备类型,非空",  "orderPayCallBackCode":"string(50),订单回调识别码,非空",  "customerLinkCode": "string(50),顾客外部编码",  "customerAuthType": "string(50),12-手机;15-会员卡号;19-外部编码",  "detailList": [  {  "skuLinkNum": "string(32),商品外部编码,非空",  "skuName": "string(100),SKU名称",  "tradeNum": "int,商品数量"  }  ],  "orderPayCallBackUrl":"string,订单支付成功后回调地址,非空"  } | | |
| 请求数据示例 |  | | |
| 返回数据类型 | json | | |
| 外部系统返回数据结构 | {  "count":"long,结果消息,默认0",  "data": {  "order": {  "orderLinkCode": "string(20),订单外部编码,非空",  "createTime": "dateTime,下单时间(格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss),非空",  "creator": "string(50),创建者,非空",  "totalAmount": "decimal(10,2),商品总金额,非空",  "realTotalAmount": "decimal(10,2),实际订单总金额,非空",  "aliPayResult":"boolean,阿里支付请求是否成功:成功-true;失败-false",  "aliPayUrl":"string,阿里支付二维码串,aliPayResult为true时非空",  "weixinPayResult":"boolean,微信支付请求是否成功:成功-true;失败-false",  "weixinPayUrl":"string,微信支付二维码串,weixinPayResult为true时非空",  "customerInfo": {  "customerLinkCode": "string(50),顾客外部编码",  "customerName": "string(50),顾客名称",  "birthday": "date,生日(格式yyyy-MM-dd)",  "gender": "int,性别(0-女,1-男)",  "handphone": "string(20),手机号",  "vipLevel": "string(10),会员VIP等级",  "vipPoint": "int,会员积分"  },  "detailList": [  {  "originalPrice": "decimal(10,2),商品原价格,非空",  "itemPrice": "decimal(10,2),商品实际结算价格,非空",  "skuLinkNum": "string(32),商品外部编码,非空",  "skuName": "string(100),SKU名称,非空",  "tradeNum": "int,商品数量,非空"  }  ]  }  },  "msg": "string,结果消息",  "resultStatus": "boolean,执行状态:成功-true;失败-false",  "status": "int,结果消息状态码"  } | | |
| msg： | 执行结果描述 | |
| data | json格式返回结果数据对象 | |
| count | 条目数 | |
| status： | 返回状态代码 | |

### 外部系统订单支付成功后回调平台系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 外部系统订单支付成功后回调平台系统 | | |
| 接口描述 | 外部系统订单支付成功后回调平台系统，告知支付成功，平台通知设备后继处理 | | |
| 访问路径 | 根据1.2.1下单时提供的“"orderPayCallBackUrl":"string,订单支付成功后回调地址,非空"”地址信息进行回调 | | |
| 具体访问服务： | |  |
| 请求方法 | POST | | |
| Content Type | application/json;charset=utf-8 | | |
| 请求数据类型 | json | | |
| 外部系统回调请求数据结构 | {  "orderPayCallBackCode":"string(50),订单支付回调识别码,非空",  "payFrom": "int,支付来源:1:支付宝;2：微信;3：现金;4：银联;5：混合支付;6:预充值,非空",  "payTime": "dateTime,下单时间(格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss),非空",  "realTotalAmount": "decimal(10,2),实际订单总金额,非空",  "tradeNumber": "String(100)，支付流水号,非空",  "orderRemark": "String(500)，订单备注"  } | | |
| 请求数据示例 |  | | |
| 返回数据类型 | json | | |
| 平台系统返回数据结构 | {  "count":"long,结果消息,默认0",  "msg": "string,结果消息",  "resultStatus": "boolean,执行状态:成功-true;失败-false",  "status": "int,结果消息状态码"  } | | |
| msg： | 执行结果描述 | |
| data | json格式返回结果数据对象 | |
| count | 条目数 | |
| status： | 返回状态代码 | |

### 订单查询接口（扩充接口）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 订单查询接口 | | |
| 接口描述 | 外部系统与平台对接，查询订单数据（一次最多1000条） | | |
| 访问路径 | http://**server:port**/appName/dock/orderApi/queryOrderList | | |
| server: | | 请求的服务域名或IP地址 |
| port: | | 请求的服务端口 |
| appName： | | 访问应用名 |
| 具体访问服务： | |  |
| 请求方法 | POST | | |
| Content Type | application/json;charset=utf-8 | | |
| 请求数据类型 | json | | |
| 请求数据结构 | {  "deptLinkCode": "String，门店外部编码",  "createBeginTime": "Date，下单开始时间（必填，格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss）",  "createEndTime": "Date，下单结束时间（必填，格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss）",  "payBeginTime": "Date，付款开始时间（格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss）",  "payEndTime": "Date，付款时间结束（格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss）",  "orderStatus": "Integer，订单状态 1-待付款，10-已付款，20-已失效，21-已取消，30-退货中，31-退货成功，32-退货失败",  "pageSize": "Integer，每页大小（必填）",  "pageNumber": "Integer，当前页（必填）"  } | | |
| 请求数据示例 |  | | |
| 返回数据类型 | json | | |
| 返回数据结构 | {  "count": 1,  "data": [  {  "orderCode": "String，订单号",  "deptLinkCode": "String，门店外部编码",  "deptName": "String，门店名称",  "orderStatus": "Integer，订单状态 1-待付款，10-已付款，20-已失效，21-已取消，30-退货中，31-退货成功，32-退货失败",  "orderResource": "Integer，订单来源 1:无人店 2:实体店 3:网上商城 4:手机App",  "createTime": "Date，订单生成时间",  "cancelTime": "Date，订单取消时间",  "totalAmount": "decimal，商品总金额",  "payFrom": "Integer，支付来源 1:支付宝，2：微信,3：现金，4：银联，5：混合支付",  "payTime": "Date，付款时间",  "tradeNumber": "String，支付流水号",  "realTotalAmount": "decimal，实际支付总金额",  "orderRemark": "String，订单备注",  "detailList": [  {  "skuName": "String，sku名称",  "spuName": "String，品类名称",  "tradeNum": "String，商品数量",  "itemPrice": "String，商品价格",  "skuLinkNum": "String，sku外部编码"  }  ]  }  ],  "msg": "查询成功！",  "pageNumber": 1,  "resultStatus": true,  "status": 2000,  "totalPage": 1  } | | |
| msg： | 执行结果描述 | |
| resultStatus： | 服务执行是否成功判定字段：true-成功；false:失败 | |
| pageNumber | 当前页 | |
| totalPage | 总页数 | |
| count | 条目数 | |
| data | json格式返回结果数据对象 | |
| status： | 返回状态代码 | |

# 接口认证

外部系统调用平台接口时需要进行系统认证，只有认证通过才可以进行信息接口的调用,认证信息包括以下几部分：

|  |  |
| --- | --- |
| 认证信息项 | 说明 |
| AppKey | 由平台系统派发的访问应用识别码，在Http请求时需要在header中加入该值，用于识别访问者，该识别码生成后具有以下特点：   1. AppKey值固定不变性,即AppKey值由平台系统派发后即不再变更。 2. 使用授权时效性，如该AppKey的授权期限为2017-01-01至2018-01-01，则该AppKey只能在授权期限段内正常使用，超期自动失效，此时可重新授权日期来延长使用期限。 3. 使用访问接口授权性，每个AppKey对平台系统的API接口访问都需要进行授权，且只可访问己授权API接口。 4. 使用数据授权性，每个AppKey对平台系统数据的访问都需要进行以组织部门节点为单位的数据访问授权，且只可访问己授权节点数据。 |
| AppSecret | 由平台系统派发的访问应用的摘要签名计算密码，该密码不进行网络传输，只用于访问“ApiAuthorization”签名摘要值的生成计算，从安全性考虑，该值需要外部系统方妥善保管，若发现该值出现安全隐患时，可向平台重新申请新的计算密码值。 |
| CreateTime | 请求发起时间，在Http请求时需要在header中加入该值，平台用于判定请求的时效性，每次请求时效时间间隔由系统对接时确定，格式：“yyyy-MM-dd HH:mm:ss”,示例：2017-08-29 19:14:15  注：以当前时间点为基点前后5分钟有效 |
| ApiAuthorization | 签名摘要值，用于验证接口访问的合法性，在Http请求时需要在header中加入该值，该值生成方式详见“**ApiAuthorization签名摘要值产生成式**”。 |

## Http请求访问必须的信息项

外部系统向平台访问接口时，需要在Http请求的header中加入以下信息项：

1. ApiAuthorization：api认证签名摘要，该值采用标准的MD5算法来计算获得。每次请求接口时需把签名摘要值放置在Http请求header的ApiAuthorization字段中，服务器通过摘要值来验证本次接口请求是否合法，该值生成方式详见“**ApiAuthorization签名摘要值生成方式**”。
2. AppKey：每次请求接口时需把AppKey值放置在Http请求header的AppKey字段中，服务器通过AppKey来识别访问者。
3. CreateTime：每次请求接口时需把“请求发起时间”值放置在Http请求header的CreateTime字段中，服务器通过CreateTime来判定请求的时效性，每次请求时效时间间隔由平台系统确定(以当前时间点为基点前后5分钟有效)。

## API\_AUTHORIZATION签名摘要值生成方式

### 基本公式

ApiAuthorization = MD5（“向服务器请求的参数值”+"&sign=appSecret(用户appkey密码)"+"&createTime=createTime值(请求发起时间，与放入请求header中的值一致)"）

**重要提示，为了保证MD5结果的一致性，MD5要求符合以下规则：**

|  |  |
| --- | --- |
| **规则项** | **示例** |
| **1、MD5值为32位字母大写** | DF24AA5A3B2280997BE3B02186417924 |
| **2、MD5计算的字符串必须进行去除空格符、换行符、tab键符处理** | 例：计算前字符串:  [{  deptLinkCode:'AAAA',  serialNumber:'AAAAA01',  detailList:[{  itemSku:'A1',  itemPrice:25.00,  tradeNum:2  }]  }]&sign=7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a&createTime=2017-08-29 15:15:15  经过进行去除空格符、换行符、tab键符处理后，用于签名摘要计算的最终字符串,如下：  [{deptLinkCode:'AAAA',serialNumber:'AAAAA01',detailList:[{itemSku:'A1',itemPrice:25.00,tradeNum:2}]}]&sign=7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a&createTime=2017-08-2915:15:15 |

以下通过示例来说明签名摘要的生成过程，假设某一系统获得了平台的接口访问认证信息如下：

|  |  |
| --- | --- |
| AppKey | 38cf861c10df40969ca694b83bd7e799 |
| AppSecret | 7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a |

此时，平台接口访问签名摘要认证生成如下：

* **签名摘要值生成方式根据访问服务器时是否带有参数可分为以下二种：**

### 带有访问参数的请求

当带有访问参数时，实际请求参数又可分为url带参和json带参两种，此时上述计算公式中“向服务器请求的参数值”也有所区别：

#### url带参（一般用于get方式的请求）

例如以下url带参请求链接方式：

http://192.168.1.10/tj/appkey/queryItem?itemId=11&itemName=苹果，

其中用于摘要计算的“请求参数值”应是该请求url中符号“?”后的参数值部分，即“itemId=11&itemName=苹果”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 示例 | | |
| 请求 | | http://192.168.1.10/tj/appkey/queryItem?itemId=11&itemName=苹果 |
| 计算相关项 | 向服务器请求的参数值 | itemId=11&itemName=苹果 |
| 请求时间 | 2017-08-29 19:14:15 |
| AppSecret | 7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a |
| MD5计算 | | MD5(itemId=11&itemName=苹果&sign=7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a&createTime=2017-08-2919:14:15) |
| 获取的ApiAuthorization 值 | | 7B1AEF2EE8ACF7FA45EB473AFBF050C7 |
| Http请求header | | |
| AppKey | | 38cf861c10df40969ca694b83bd7e799 |
| CreateTime | | 2017-08-29 19:14:15 |
| ApiAuthorization | | 7B1AEF2EE8ACF7FA45EB473AFBF050C7 |

#### 访问json带参

指以json格式传输参数，一般用于post/put请求中，例如请求传输json串：{"itemId":10,"itemName":"苹果"}，此时该json串即为“向服务器请求的参数值”的计算值。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 示例 | | | |
| 请求 | url | | http://192.168.1.10/tj/appkey/addItem |
| json格式 | | {"itemId":10,"itemName":"苹果"} |
| 计算相关项 | 向服务器请求的参数值 | | {"itemId":10,"itemName":"苹果"} |
| 请求时间 | | 2017-08-29 19:14:15 |
| AppSecret | | 7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a |
| MD5计算 | | | MD5({"itemId":10,"itemName":"苹果"}&sign=7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a&createTime=2017-08-2919:14:15) |
| 获取的ApiAuthorization 值 | | | 8A80B1D7042D01AD6FC773BCDE15FDCA |
| Http请求header | | | |
| AppKey | | 38cf861c10df40969ca694b83bd7e799 | |
| CreateTime | | 2017-08-29 19:14:15 | |
| ApiAuthorization | | 8A80B1D7042D01AD6FC773BCDE15FDCA | |

### 没有访问参数或文件流的请求

在实际请求还存在一种不带任何参数或用于上传文件时的请求，此时签名摘要的计算公式仍然有效，只需用appKey值来替代“向服务器请求的参数值”来计算签名摘要即可。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 示例 | | | |
| 请求 | | | http://192.168.1.10/tj/appkey/queryName |
| 计算相关项 | 向服务器请求的参数值 | | 无访问参数（由appKey值代替） |
| 请求时间 | | 2017-08-29 19:14:15 |
| AppSecret | | 7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a |
| MD5计算 | | | MD5(38cf861c10df40969ca694b83bd7e799&sign=7a48be17f6454a27bb1b92ca8cbdc77a&createTime=2017-08-2919:14:15) |
| 获取的ApiAuthorization 值 | | | 5D3BFB5EA261A15B3A617FEF20C7FB94 |
| Http请求header | | | |
| AppKey | | 38cf861c10df40969ca694b83bd7e799 | |
| CreateTime | | 2017-08-29 19:14:15 | |
| ApiAuthorization | | 5D3BFB5EA261A15B3A617FEF20C7FB94 | |

# 接口访问常规系统提示

|  |  |
| --- | --- |
| 服务异常 | {  "count": 0,  "msg": "网络异常，请稍后再试！",  "resultStatus": false,  "status":3000  } |
| 签名验证失败或过期 | {  "msg": "签名验证失败或过期",  "resultStatus": false,  "status":4001  } |
| 帐号认证信息不正确 | {  "msg": "帐号认证信息不正确",  "resultStatus": false,  "status":4002  } |
| 访问未授权 | {  "msg": "访问未授权",  "resultStatus": false,  "status":4003  } |
| 请求服务无效 | {  "msg": "请求服务无效",  "resultStatus": false,  "status":4004  } |
| 访问授权异常 | {  "count": 0,  "msg": "访问授权异常",  "resultStatus": false,  "status":4005  } |
| 输入的参数信息检验失败 | {  "count": 0,  "msg": "输入的参数信息检验失败",  "resultStatus": false,  "status":4006  } |
| 请求验证异常 | {  "count": 0,  "msg": "访问失败：请求验证异常",  "resultStatus": false,  "status":4009  } |
| 访问失败：请求验证异常 | {  "count": 0,  "msg": "访问失败：请求验证异常",  "resultStatus": false,  "status":4010  } |
| 访问失败：请求时必须包含验证信息 | {  "msg": "访问失败：请求时必须包含验证信息",  "resultStatus": false,  "status":4011  } |
| 访问失败：请求己超时失效 | {  "msg": "访问失败：请求己超时失效",  "resultStatus": false,  "status":4012  } |
| 访问失败：请求验证信息不正确 | {  "msg": "访问失败：请求验证信息不正确",  "resultStatus": false,  "status":4013  } |
| 没有该组织节点权限 | {  "msg": "没有该组织节点权限",  "resultStatus": false,  "status":4021  } |