**支付整合平台设计**

**2017年9月1日**

**修 订 记 录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文档名称 | | **综合POS接口文档** | | | | | |
| 版 本 号 | | 1.1.1 | 发布日期 | |  | | |
| 修 改 记 录 | | | | | | | |
| 版本号 | 修改要点 | | | 修改/发布日期 | | 修改人 | 审批人 |
| 1.0 | 初稿 | | | 2018/2/6 | | 张剑 |  |
|  |  | | |  | |  |  |
|  |  | | |  | |  |  |

**目 录**

[第一章概 述 7](#_Toc507316978)

[1.1 编写目的 7](#_Toc507316979)

[1.2 名词解释 7](#_Toc507316980)

[第二章接口设计 7](#_Toc507316981)

[2.1 系统接口 7](#_Toc507316982)

[2.1.1 登录模块 7](#_Toc507316983)

[2.1.2 更新模块 9](#_Toc507316984)

[2.1.3 卡片发行模块 10](#_Toc507316985)

[2.1.4 OBU模块 30](#_Toc507316986)

[2.1.5 充值模块 38](#_Toc507316987)

[2.1.6 查询模块 44](#_Toc507316988)

[2.1.7 卡片管理模块 54](#_Toc507316989)

[2.1.8 用户管理模块 57](#_Toc507316990)

[2.1.9 车辆管理模块 61](#_Toc507316991)

[2.1.10 设备模块 73](#_Toc507316992)

[第三章流程说明 74](#_Toc507316993)

[3.1 二发业务流程 74](#_Toc507316994)

[3.1.1 卡片发行流程 75](#_Toc507316995)

[3.1.2 OBU发行流程 76](#_Toc507316996)

[3.1.3 OBU激活流程 77](#_Toc507316997)

[3.1.4 OBU状态检测 78](#_Toc507316998)

[3.1.5 OBU注销 79](#_Toc507316999)

[3.1.6 OBU信息修改 80](#_Toc507317000)

[3.1.7 储值卡充值和充值修复 81](#_Toc507317001)

[3.1.8 卡片离线查询 82](#_Toc507317002)

[第四章数据库设计 82](#_Toc507317003)

[4.1 数据库表结构说明 82](#_Toc507317004)

[4.1.1 设备表 82](#_Toc507317005)

[4.1.2 设备历史位置记录表 83](#_Toc507317006)

[4.1.3 商户表 83](#_Toc507317007)

[4.1.4 网点表 84](#_Toc507317008)

[4.1.5 APP更新表 84](#_Toc507317009)

[4.1.6 APP登录表 85](#_Toc507317010)

[4.1.7 用户信息表 85](#_Toc507317011)

[4.1.8 车辆信息表 87](#_Toc507317012)

[4.1.9 卡片信息表 91](#_Toc507317013)

[4.1.10 写卡指令记录表 92](#_Toc507317014)

[4.1.11 卡片注销记录表 93](#_Toc507317015)

[4.1.12 卡片圈存记录表 94](#_Toc507317016)

[4.1.13 卡片状态变更记录表 95](#_Toc507317017)

[4.1.14 OBU发行记录表 95](#_Toc507317018)

[4.1.15 OBU安装记录表 97](#_Toc507317019)

[4.1.16 OBU注销记录表 97](#_Toc507317020)

[4.1.17 OBU变更记录表 98](#_Toc507317021)

[4.1.18 OBU密钥卡处理记录表 98](#_Toc507317022)

[4.1.19 预开户用户信息记录表 99](#_Toc507317023)

[4.1.20 预开户车辆信息记录表 99](#_Toc507317024)

[4.1.21 农信银签到记录表 102](#_Toc507317025)

[4.1.22 农信银密钥记录表 102](#_Toc507317026)

[4.1.23 农信银刷卡消费记录表 103](#_Toc507317027)

[4.1.24 农信银扫码消费记录表 103](#_Toc507317028)

[4.1.25 农信银刷卡冲正记录表 104](#_Toc507317029)

[4.1.26 农信银扫码冲正记录表 105](#_Toc507317030)

[第五章ETC密钥体系介绍 105](#_Toc507317031)

[5.1 密钥简述 105](#_Toc507317032)

[5.2 发行方标识 106](#_Toc507317033)

[5.3 密钥产生 107](#_Toc507317034)

[5.4 密钥关系 108](#_Toc507317035)

[5.5 PSAM认证用户卡 109](#_Toc507317036)

[5.6 CPU用户卡密钥组成 109](#_Toc507317037)

[5.7 OBE-ESAM密钥组成 110](#_Toc507317038)

[5.8 PSAM卡密钥组成 110](#_Toc507317039)

[5.9 省级密钥 111](#_Toc507317040)

[第六章ETC卡片发行介绍 112](#_Toc507317041)

[6.1 卡片的生命周期 112](#_Toc507317042)

[6.2 卡片一次发行 112](#_Toc507317043)

[6.2.1 一发内容 112](#_Toc507317044)

[6.2.2 一发流程 113](#_Toc507317045)

[6.3 卡片二次发行 114](#_Toc507317046)

[6.3.1 二发内容 114](#_Toc507317047)

[6.3.2 二发逻辑 114](#_Toc507317048)

[第七章OBU发行介绍 115](#_Toc507317049)

[7.1 OBU生命周期 115](#_Toc507317050)

[7.2 OBU一次发行 116](#_Toc507317051)

[7.2.1 一发内容 116](#_Toc507317052)

[7.2.2 一发逻辑 116](#_Toc507317053)

[7.3 OBU二次发行 117](#_Toc507317054)

[7.3.1 二发内容 117](#_Toc507317055)

[第八章卡签结构介绍 117](#_Toc507317056)

[8.1 用户卡文件机构 117](#_Toc507317057)

[8.1.1 文件结构图 117](#_Toc507317058)

[8.1.2 文件结构说明 118](#_Toc507317059)

[8.1.3 应用要求 119](#_Toc507317060)

[8.1.4 数据定义说明 120](#_Toc507317061)

[8.2 ESAM文件机构 126](#_Toc507317062)

[8.2.1 文件结构图 126](#_Toc507317063)

[8.2.2 文件结构说明 126](#_Toc507317064)

[8.2.3 应用要求 127](#_Toc507317065)

[8.2.4 数据定义说明 128](#_Toc507317066)

[8.3 ESAM内部密钥说明 130](#_Toc507317067)

[8.4 ESAM内部密钥管理 130](#_Toc507317068)

[8.5 ESAM卡复位信息的约定 131](#_Toc507317069)

[8.6 新旧国标的主要差异 131](#_Toc507317070)

[8.6.1 用户卡结构差异 131](#_Toc507317071)

[8.6.2 ESAM结构差异 133](#_Toc507317072)

[第九章卡片消费介绍 133](#_Toc507317073)

[9.1.1 消费交易 134](#_Toc507317074)

[9.1.2 复合应用消费交易 138](#_Toc507317075)

# 概 述

## 编写目的

本文档详细描述发行系统开放给“综合POS设备”使用的HTTP接口。以供开发人员参考。

## 名词解释

* 卡号：20位，卡片网络编码+卡片ID

# 数据库设计

1. 商户表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PAY\_MERCHANT | | |
| **字段名称** | **字段类型** | **字段说明** |
| ID | VARCHAR2(32) | 主键 |
| NAME | VARCHAR2(255) | 商户名称 |
| MERCHANT\_ID | VARCHAR2(19) | 商户号 |
| API\_KEY | VARCHAR2(32) | 秘钥 |
| STATUS | INTEGER | 是否可用,1正常2不可用 |

1. 支付渠道表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PAY\_CHANNEL | | |
| **字段名称** | **字段类型** | **字段说明** |
| ID | VARCHAR2(32) | 主键 |
| PAY\_TYPE\_ID | INTEGER | 支付方式,1微信2支付宝 |
| PAY\_TYPE\_NAME | VARCHAR2(255) | 支付方式名称，如微信或支付宝 |
| PAY\_TYPE\_CODE | VARCHAR2(255) | 支付类型 |
| PAY\_CHANNEL\_NAME | VARCHAR2(255) | 支付描述， 如 官方app支付， 扫码支付等 |
| SIGN\_TYPE | VARCHAR2(255) | 加密方式，如 MD5 微信, RSA 支付宝 |
| CERT\_FILE\_ID | VARCHAR2(32) | 仅微信使用，凭证文件Id，对应 FileResources |
| API\_KEY | VARCHAR2(255) | 仅微信使用，开通微信支付后，会把 微信支付的账号，密码，以及 apikey发给开发者。 用于签名 |
| APP\_ID | VARCHAR2(255) | 微信为公众账号Id， 支付宝为20开头的一串数字（管理中心-我的应用） |
| MCH\_ID | VARCHAR2(255) | 商户Id/合作伙伴Id， 例如 微信为12开头的一串数字(账户信息-微信支付商户号)，支付宝为（从我的应用-查看-使用者管理-使用者Id） |
| STATUS | INTEGER | 1正常，2 不可用 |
| MCH\_KEY | VARCHAR2(1024) | 商户私钥， 商户公钥需要在支付宝开放平台设置 |
| PLATFORM\_KEY | VARCHAR2(1024) | 支付宝公钥， 由支付宝开放平台提供 |
| QUERY\_CHANNEL\_ID | VARCHAR2(32) | 对应PayChannel,0表示本身， 在调用支付宝查询订单(AliPayService.synchronize)功能时候，对应的开放平台秘钥Id |

1. 商户与支付渠道关联表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PAY\_MERCHANT\_CHANNEL | | |
| **字段名称** | **字段类型** | **字段说明** |
| ID | VARCHAR2(32) | 主键 |
| PAY\_TYPE\_ID | INTEGER | 支付方式,1微信2支付宝 |
| PAY\_MERCHANT\_ID | VARCHAR2(32) | 关联商户表主键 |
| PAY\_CHANNEL\_ID | VARCHAR2(32) | 关联支付渠道表主键 |
| TRADE\_TYPE | VARCHAR2(255) | TradeTypeCode， 如扫码支付，app支付等 |

1. 支付订单表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PAY\_ORDER | | |
| **字段名称** | **字段类型** | **字段说明** |
| ID | VARCHAR2(32) | 主键 |
| PAY\_TYPE\_CODE | VARCHAR2(50) | 支付类型，微信 ，支付宝 |
| PAY\_ORDER\_NO | VARCHAR2(255) | 用于微信，支付宝的 商户交易流水号， 唯一索引 |
| TRADE\_PAY\_NO | VARCHAR2(255) | 业务方 支付订单号 |
| PRE\_PAY\_ID | VARCHAR2(100) | 微信、支付宝返回的 给app或者网页的支付凭证， 客户端通过此信息调起支付界面 |
| PAY\_ID | VARCHAR2(100) | 微信支付内部订单号(transaction\_id)， 支付宝内部交易号(trade\_no)， 一般使用 payOrderNo |
| USER\_IP | VARCHAR2(50) | 客户端IP |
| PAY\_AMOUNT | INTEGER | 支付金额，精确到分 |
| PAY\_TIME | DATE | 支付时间 |
| STATUS | INTEGER | 支付状态 |
| ERROR\_CODE | VARCHAR2(32) | 如果创建订单失败，则保存第三方返回的失败错误码 |
| ERROR\_MSG | VARCHAR2(128) | 如果创建订单失败，则保存第三方返回的错误描述 |
| START\_TIME | DATE | 支付申请时间 |
| EXPIRE\_TIME | DATE | 支付过期时间， 默认为2小时 |
| OPEN\_ID | VARCHAR2(255) | 微信为用户的openId，支付宝为buyer\_id 买家支付宝用户号 |
| BUYER\_LOGON\_ID | VARCHAR2(255) | 支付宝中：买家支付宝账号 |
| NOTIFY\_URL | VARCHAR2(255) | 回调业务方的url |
| EXTRA | VARCHAR2(100) | 附加信息， 支付完成后通知时候会原封不动返回业务方 |
| SUBJECT | VARCHAR2(100) | 订单标题，微信中对应body字段 |
| DETAIL | VARCHAR2(500) | 订单描述，微信中对应detail字段，为json格式。 支付宝中对应 body字段，表示描述，字符串 |
| CODE\_URL | VARCHAR2(255) | 二维码链接 |
| MERCHANT\_ID | VARCHAR2(255) | 商户号 |
| TRADE\_TYPE | VARCHAR2(255) | 支付类型，如扫码，app支付，wap支付等 |
| RETURN\_URL | VARCHAR2(255) | 支付成功页， 支付宝：页面跳转同步通知页面路径 需http://格式的完整路径，不能加?id=123这类自定义参数，必须外网可以正常访问， 微信需要在前端自己设置 |
| REFUND\_AMOUNT | INTEGER | 退款额度，精确到分 |

1. 退款订单表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REFUND\_ORDER | | |
| **字段名称** | **字段类型** | **字段说明** |
| ID | VARCHAR2(32) | 主键 |
| PAY\_CHANNEL\_ID | VARCHAR2(32) | 关联支付渠道主键 |
| PAY\_TYPE\_CODE | VARCHAR2(255) | 支付类型，微信 1，支付宝 2， 对应 payOrder表 |
| PAY\_ORDER\_NO | VARCHAR2(255) | 用于微信，支付宝的 支付交易流水号， 唯一索引。 对应 payOrder表 |
| TRADE\_PAY\_NO | VARCHAR2(255) | 业务方 支付订单号， 对应 payOrder表 |
| REFUND\_ORDER\_NO | VARCHAR2(255) | 微信，支付宝 退款交易流水号，用于退款， 唯一索引 |
| TRADE\_REFUND\_NO | VARCHAR2(255) | 业务方 退款订单号，如果业务方不设置则 支付平台自己生成， 和merchantId组成唯一索引 |
| PAY\_ID | VARCHAR2(255) | 微信支付内部订单号(transaction\_id)， 支付宝内部交易号(trade\_no)， 对应 payOrder表 |
| PAY\_AMOUNT | INTEGER | 支付金额 对应 payOrder表 |
| REFUND\_ID | VARCHAR2(255) | 微信退款单号 |
| REFUND\_AMOUNT | INTEGER | 退款金额 |
| STATUS | INTEGER | 退款状态 RefundStatus， 2退款成功 |
| ERROR\_CODE | VARCHAR2(255) | 如果退款失败，则保存第三方返回的失败错误码 |
| ERROR\_MSG | VARCHAR2(255) | 如果退款失败，则保存第三方返回的失败描述信息 |
| REFUND\_TIME | DATE | 退款时间 |
| MERCHANT\_ID | VARCHAR2(255) | 业务方 商户号 ,PayMerchant， 对应 payOrder表 |
| TRADE\_TYPE | VARCHAR2(255) | TradeTypeCode，支付类型，如扫码，app支付，wap支付等。 对应 payOrder表 |
| NOTIFY\_URL | VARCHAR2(255) | 退款成功后通知url, 预留字段 |
| REFUND\_REASON | VARCHAR2(255) | 退款原因 |
| CREATE\_TIME | DATE | 创建时间 |

1. 文件记录表(如微信退款的凭证文件)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FILE\_RESOURCE** | | |
| **字段名称** | **字段类型** | **字段说明** |
| ID | VARCHAR2(32) | 主键 |
| FILE\_ID | VARCHAR2(32) | 文件唯一标识 |
| FILE\_DATA | BLOB | 文件内容 |
| FILE\_NAME | VARCHAR2(100) | 文件名称 |
| FILE\_SIZE | INTEGER | 文件大小 |
| FILE\_TYPE | VARCHAR2(50) | 文件类型 |

# 接口设计

## 支付平台接口

### 支付模块

#### 统一下单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 创建订单 | | | |
| URL： | s/pay/ request | | | |
| 实现功能： | 统一下单。 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| merchantId | String |  | √ | 商户号 |
| tradePayNo | String |  | √ | 业务方交易流水 |
| payAmount | Int |  | √ | 支付金额,单位分 |
| payType | Int |  | √ | 支付渠道,1微信2支付宝 |
| tradeType | Int |  | √ | 1:WAP支付;2:扫码支付;3:APP支付;4:WAP支付;5:刷卡支付 |
| subject | String |  | √ | 标题 |
| detail | String |  | √ | 描述 |
| notifyUrl | String |  | √ | 回调url |
| extra | String |  |  | 附加信息， 支付成功后会原封不动回调回去 |
| sign | String |  | √ | 签名 |
| 返回数据格式：（json） | | | | |
| posLogin数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| id | String |  | | 主键 |
| username | String |  | | 用户名 |
| pwd | String |  | | 登录密码 |
| loginTime | Date |  | | 登录时间 |
| deviceMac | String |  | | 设备序列号 |
| deviceId | String |  | | 设备终端号 |
| deviceType | Integer |  | | 设备类型0手持机1自助终端 |
| systemVersion | String |  | | 系统版本号 |
| issueOrg | String |  | | 发行机构 |
| operator | String |  | | 操作员 |
| operatorPwd | String |  | | 操作员密码 |
| agentId | String |  | | 机构编号 |
| channelType | Integer |  | | 渠道类型，1-线上，2-线下 |
| channelId | String |  | | 渠道编号 |
| token | String |  | | 登录口令 |
| balanceLimit | String |  | | 账号额度,宏迪专属,用户控制充值额度 |
| authority数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| wid | String |  | | 主键 |
| posNodeId | String |  | | 网点编号 |
| authorityCode | String |  | | 权限码 |
| custom\_sn | String |  | | 设备系统入库号 |
| createTime | Timestamp |  | | 创建时间 |
| createrId | String |  | | 创建者 |

#### 查询 订单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 创建订单 | | | |
| URL： | s/pay/query | | | |
| 实现功能： | 查询订单的状态。 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| merchantId | String |  | √ | 商户号 |
| payOrderNo | String |  | √ | 微信，支付宝的 交易流水号， 唯一索引 |
| sign | String |  | √ | 签名 |
| 返回数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| code | String |  | | 成功: "SUCCESS";失败: FAIL |
| msg | String |  | | 描述信息 |
| codeUrl | String |  | | 二维码地址 |
| detail | String |  | | 订单细节 |
| ext | String |  | | 附加参数 |
| merchantId | String |  | | 商户号 |
| payAmount | Integer |  | | 订单金额 |
| payOrderNo | String |  | | 交易流水号， 唯一索引 |
| payTime | String |  | | 支付时间,格式:yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| payType | String |  | | 支付类型,如ALI\_PAY 或WECHAT\_PAY |
| status | String |  | | 订单状态，0:创建支付订单中;1创建支付订单成功;2支付成功;3:创建支付订单失败;4:支付失败;5:支付中;6:支付订单关闭;7:部分退款;8:全部退款 |
| tradePayNo | String |  | | 业务方订单号 |
| subject | String |  | | 支付主题 |
| tradeType | String |  | | 支付类型,包括***JSAPI***(1, "WAP支付"), ***NATIVE***(2, "扫码支付"), ***APP***(3, "APP支付"), ***WAP***(4, "WAP支付"), ***MICROPAY***(5, "刷卡支付") |
| sign | String |  | | 签名 |

#### 同步订单状态

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 同步订单状态 | | | |
| URL： | s/pay/synchronize | | | |
| 实现功能： | 同步订单状态，与第三方支付的订单状态保持一致。 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| merchantId | String |  | √ | 商户号 |
| payOrderNo | String |  | √ | 微信，支付宝的 交易流水号， 唯一索引 |
| sign | String |  | √ | 签名 |
| 返回数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| code | String |  | | 成功: "SUCCESS";失败: FAIL |
| msg | String |  | | 描述信息 |
| merchantId | String |  | | 商户号 |
| status | String |  | | 描述订单状态是否有辩护, SUCCESS,FAIL， 表示订单状态是否有变化 |
| sign | String |  | | 签名,客户端在code为SUCCESS需校验 |

#### 进入支付宝H5支付页面(测试)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 进入支付宝H5支付页面 | | | |
| URL： | s/caller/h5/alipay/cashier | | | |
| 实现功能： | 进入支付宝H5支付页面。 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| 返回页面: alipay/pay | | | | |

#### 生成支付宝H5支付订单(测试)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 生成支付宝H5支付订单 | | | |
| URL： | s/caller/h5/alipay/do | | | |
| 实现功能： | H5页面调用该接口,下单成功，然后H5页面直接将返回参数发送给支付宝支付网关，在网页上唤起支付宝支付确认页面进行支付 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| tradePayNo | String |  | √ | 业务方交易流水号 |
| total | String |  | √ | 支付金额 |
| 返回数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| code | String |  | | 成功: "SUCCESS";失败: FAIL |
| msg | String |  | | 描述信息 |
| merchantId | String |  | | 商户号 |
| payOrderNo | String |  | | 微信，支付宝的 交易流水号， 唯一索引 |
| payType | String |  | | 支付类型,如ALI\_PAY 或WECHAT\_PAY |
| tradePayNo | String |  | | 业务方交易流水号 |
| tradeType | String |  | | 支付类型,包括***JSAPI***(1, "WAP支付"), ***NATIVE***(2, "扫码支付"), ***APP***(3, "APP支付"), ***WAP***(4, "WAP支付"), ***MICROPAY***(5, "刷卡支付") |
| status | String |  | | 描述订单状态是否有辩护, SUCCESS,FAIL， 表示订单状态是否有变化 |
| sign | String |  | | 签名,客户端在code为SUCCESS需校验 |
| credential | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| \_input\_charset | String |  | | 字符编码 |
| subject | String |  | | 支付主题 |
| notify\_url | String |  | | 支付成功回调地址 |
| body | String |  | | 支付详细 |
| payment\_type | String |  | |  |
| out\_trade\_no | String |  | | 支付宝的 交易流水号， 唯一索引 |
| partner | String |  | | 使用者Id(从我的应用-查看-使用者管理-使用者Id) |
| service | String |  | | H5支付访问的服务 |
| total\_fee | String |  | | 订单金额,单位分 |
| return\_url | String |  | | 支付成功跳转页面 |
| sign\_type | String |  | | 签名方式 |
| seller\_id | String |  | | 卖家支付宝用户号) |
| sign | String |  | | 签名 |

#### 进入微信H5支付页面(测试)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 进入微信H5支付页面 | | | |
| URL： | s/h5/pay/cashier | | | |
| 实现功能： | 进入微信H5支付页面。 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| 返回页面: weixin/pay | | | | |

#### 生成微信H5支付订单(测试)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 生成微信H5支付订单 | | | |
| URL： | s/h5/pay/do | | | |
| 实现功能： | H5页面调用该接口,下单成功，然后H5页面直接将返回参数发送给微信支付网关，在网页上唤起微信支付确认页面进行支付 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| voucherId | String |  | √ | 业务方交易流水号 |
| total | String |  | √ | 支付金额 |
| 返回数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| code | String |  | | 成功: "SUCCESS";失败: FAIL |
| msg | String |  | | 描述信息 |
| merchantId | String |  | | 商户号 |
| payOrderNo | String |  | | 微信，支付宝的 交易流水号， 唯一索引 |
| payType | String |  | | 支付类型,如ALI\_PAY 或WECHAT\_PAY |
| tradePayNo | String |  | | 业务方交易流水号 |
| tradeType | String |  | | 支付类型,包括***JSAPI***(1, "WAP支付"), ***NATIVE***(2, "扫码支付"), ***APP***(3, "APP支付"), ***WAP***(4, "WAP支付"), ***MICROPAY***(5, "刷卡支付") |
| status | String |  | | 描述订单状态是否有辩护, SUCCESS,FAIL， 表示订单状态是否有变化 |
| sign | String |  | | 签名,客户端在code为SUCCESS需校验 |
| credential | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| \_input\_charset | String |  | | 字符编码 |
| subject | String |  | | 支付主题 |
| notify\_url | String |  | | 支付成功回调地址 |
| body | String |  | | 支付详细 |
| payment\_type | String |  | |  |
| out\_trade\_no | String |  | | 交易流水号， 唯一索引 |
| partner | String |  | | 使用者Id(从我的应用-查看-使用者管理-使用者Id) |
| service | String |  | | H5支付访问的服务 |
| total\_fee | String |  | | 订单金额,单位分 |
| return\_url | String |  | | 支付成功跳转页面 |
| sign\_type | String |  | | 签名方式 |
| seller\_id | String |  | | 卖家支付宝用户号) |
| sign | String |  | | 签名 |

### 退款模块

#### 退款下单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 退款订单 | | | |
| URL： | s/refund/request | | | |
| 实现功能： | 退款订单。 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| merchantId | String |  | √ | 商户号 |
| payOrderNo | String |  | √ | 微信，支付宝的 支付交易流水号， 唯一索引 |
| refundAmount | Int |  | √ | 退款金额,单位分 |
| refundReason | String |  | √ | 退款原因 |
| sign | String |  | √ | 签名 |
| 返回数据格式：（json） | | | | |
| posLogin数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| id | String |  | | 主键 |
| username | String |  | | 用户名 |
| pwd | String |  | | 登录密码 |
| loginTime | Date |  | | 登录时间 |
| deviceMac | String |  | | 设备序列号 |
| deviceId | String |  | | 设备终端号 |
| deviceType | Integer |  | | 设备类型0手持机1自助终端 |
| systemVersion | String |  | | 系统版本号 |
| issueOrg | String |  | | 发行机构 |
| operator | String |  | | 操作员 |
| operatorPwd | String |  | | 操作员密码 |
| agentId | String |  | | 机构编号 |
| channelType | Integer |  | | 渠道类型，1-线上，2-线下 |
| channelId | String |  | | 渠道编号 |
| token | String |  | | 登录口令 |
| balanceLimit | String |  | | 账号额度,宏迪专属,用户控制充值额度 |
| authority数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| wid | String |  | | 主键 |
| posNodeId | String |  | | 网点编号 |
| authorityCode | String |  | | 权限码 |
| custom\_sn | String |  | | 设备系统入库号 |
| createTime | Timestamp |  | | 创建时间 |
| createrId | String |  | | 创建者 |

#### 退款查询

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名： | 退款订单查询 | | | |
| URL： | s/refund/query | | | |
| 实现功能： | 退款订单查询。 | | | |
| 发送数据格式：（json） | | | | |
| 数据内容 | 数据类型 | 长度 | 必填 | 说明 |
| merchantId | String |  | √ | 商户号 |
| refundOrderNo | String |  | √ | 微信，支付宝 退款交易流水号，用于退款， 优先使用此字段 |
| sign | String |  | √ | 签名 |
| 返回数据格式：（json） | | | | |
| posLogin数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| id | String |  | | 主键 |
| username | String |  | | 用户名 |
| pwd | String |  | | 登录密码 |
| loginTime | Date |  | | 登录时间 |
| deviceMac | String |  | | 设备序列号 |
| deviceId | String |  | | 设备终端号 |
| deviceType | Integer |  | | 设备类型0手持机1自助终端 |
| systemVersion | String |  | | 系统版本号 |
| issueOrg | String |  | | 发行机构 |
| operator | String |  | | 操作员 |
| operatorPwd | String |  | | 操作员密码 |
| agentId | String |  | | 机构编号 |
| channelType | Integer |  | | 渠道类型，1-线上，2-线下 |
| channelId | String |  | | 渠道编号 |
| token | String |  | | 登录口令 |
| balanceLimit | String |  | | 账号额度,宏迪专属,用户控制充值额度 |
| authority数据内容 | 数据类型 | 长度（字节） | | 说明 |
| wid | String |  | | 主键 |
| posNodeId | String |  | | 网点编号 |
| authorityCode | String |  | | 权限码 |
| custom\_sn | String |  | | 设备系统入库号 |
| createTime | Timestamp |  | | 创建时间 |
| createrId | String |  | | 创建者 |

### 回调模块

#### 支付宝支付成功回调

|  |  |
| --- | --- |
| 接口名： | 支付宝支付成功回调 |
| URL： | s/notify/ali |
| 实现功能： | 支付宝支付成功回调。 |

#### 支付宝退款及时到账回调

#### 微信支付或退款回调

|  |  |
| --- | --- |
| 接口名： | 微信支付（扫码，wap，app支付均会回调）成功后 回调接口 |
| URL： | s/notify/weixin |
| 实现功能： | 微信支付（扫码，wap，app支付均会回调）成功后 回调接口 |