**亿达丽泽APP接口**

**API设计**

**2017年12月04日**

API 接口目录

[一卡通API接口约定 3](#_Toc500250759)

[1.1. 通讯方式 3](#_Toc500250760)

[1.2. 提交数据的方式 3](#_Toc500250761)

[1.3. 数据格式 3](#_Toc500250762)

[安全机制 3](#_Toc500250763)

[1.4. 安全算法定义 3](#_Toc500250764)

[1. 接口定义 6](#_Toc500250765)

[1.1. 返回格式 6](#_Toc500250766)

[1.2. 公共返回代码（RtnCode） 6](#_Toc500250767)

[1.3. Data 定义 6](#_Toc500250768)

[1.4. 英文字段定义 6](#_Toc500250769)

[1.5. Token注册 7](#_Toc500250770)

[1.6. 用户注册 8](#_Toc500250771)

[1.7. 充值 8](#_Toc500250772)

[1.8. 挂失 9](#_Toc500250773)

[1.9. 解挂 9](#_Toc500250774)

[1.10. 充值数据查询 9](#_Toc500250775)

[1.11. 消费数据查询 10](#_Toc500250776)

[1.12. 记录查询 11](#_Toc500250777)

[1.13. 一卡通余额查询 12](#_Toc500250778)

[1.14. 二维码开门 12](#_Toc500250779)

[1.15. 访客邀请 13](#_Toc500250780)

[1.15.1. 个人资料 14](#_Toc500250781)

# 一卡通API接口约定

## 通讯方式

采用HTTP协议进行通讯

## 提交数据的方式

支持POST

## 数据格式

采用JSON的格式，包括请求和相应。

# 安全机制

1. 由服务端生成一套RSA公钥/私钥，用于保护Token的传输，公钥给APP 公开；
2. 由APP客户端以生成随机数的方法生成Token，用于签名和对敏感数据加密（如密码、帐号等）；
3. APP端请求服务之前，将生成的Token用RSA公钥加密 ，随用户登录及Token注册方法（用户ID+ 用户密码 + Token）传给服务端。服务端用RSA私钥对Token进行解码，获得Token值后再用Token解密用户密码，再进行后台认证和Token注册。Token的有效期默认为2个小时（可配置），两个小时后，Token失效，APP端需再注册新的Token。

4、IV数组参数： byte[] iv = new byte[8] { 19, 51, 66, 88, 30, 89, 28, 128 }

## 安全算法定义

**1.5.1生成Token**



**1.5.2 Token 用RSA公钥加密**



**1.5.3 敏感数据加密**



**1.5.4 签名**

第一步，设所有发送或者接收到的数据为集合M，将集合M内非空参数值的参数按照参数名ASCI码从小到大排序（字典序），使用URL键值对的格式（即key1=value1&key2=value2…）拼接成字符串stringA。

特别注意以下重要规则：

◆ 参数名ASCI码从小到大排序（字典序）；

◆ 如果参数的值为空不参与签名；

◆ 参数名区分大小写；

◆ 验证调用返回或微信主动通知签名时，传送的sign参数不参与签名，将生成的签名与该sign值作校验。

◆ APP接口可能增加字段，验证签名时必须支持增加的扩展字段

第二步，在stringA最后拼接上key(即Token的明码)得到stringSignTemp字符串，并对stringSignTemp进行MD5运算，得到sign值SignResult。

举例

假设传送的参数如下：

PhoneNO： A001

EmpPWD： CPdbUTHttFE=(明码：000000）

Token：

QhuaORRs9Hfksd8bF4Z6hKEDt6E4EiZVFn95anMFQPM36dYE+ETrUFBstSykoGA7JPiq2CaFOj9ognRPWhb3DbzvHDcnHXNUCmikknTv1QNrCQYCOiOwE2RdqG6eOLVW/50/rdpk3kn0Qrad4njQYd3T3pWWUbOYcKtXulUdylE=(明码：2cc2e7-b027-41bb-af4b-f6)

1：对参数按照key=value的格式，并按照参数名ASCII字典序排序如下：

stringA="PhoneNO=CPdbUTHttFE=&Token=QhuaORRs9Hfksd8bF4Z6hKEDt6E4EiZVFn95anMFQPM36dYE+ETrUFBstSykoGA7JPiq2CaFOj9ognRPWhb3DbzvHDcnHXNUCmikknTv1QNrCQYCOiOwE2RdqG6eOLVW/50/rdpk3kn0Qrad4njQYd3T3pWWUbOYcKtXulUdylE=";

2：拼接API密钥：

StringSignTemp="stringA&&key=2cc2e7-b027-41bb-af4b-f6"

sign=MD5(SignTemp) ="3487CE108A7FE2195E1CA446FF2F3E4A"

**1.5.5 数据做Json组装，组装后的数据即为传递的参数值**

{"PhoneNO":"A001","EmpPWD":"CPdbUTHttFE=","Token":"QhuaORRs9Hfksd8bF4Z6hKEDt6E4EiZVFn95anMFQPM36dYE+ETrUFBstSykoGA7JPiq2CaFOj9ognRPWhb3DbzvHDcnHXNUCmikknTv1QNrCQYCOiOwE2RdqG6eOLVW/50/rdpk3kn0Qrad4njQYd3T3pWWUbOYcKtXulUdylE=","SignString":"3487CE108A7FE2195E1CA446FF2F3E4A"}

# 接口定义

## 返回格式

*{ “RtnCode”：0， //0表示正常返回，其它数值为错误返回*

*”RtnInfo”:””,*

*“”*

*”data”:[{“title1”:”value1”,“title2”:”value2”,...“titleN”:”valueN”}...]}*

## 公共返回代码（RtnCode）

0：无错误

1：参数格式非法

2：参数值不能为空

3：参数值类型错误

4：人员信息非法

5：Token值未注册

6：Token值已失效

7：人员状态不正常

8：卡片状态不正常

9：帐户状态不正常

10:后台数据库操作出错

11:其它异常出错

12:时间戳无效

13:时间戳重复

14：人员信息无效

16：用户姓名不匹配

20: 缴费订单已超时或取消，需要重新下单计费

## Data 定义

当没有数据需要返回时，Data为空集合；

当有数据返回时，Data以集合的形式返回；

Data中的数据项是否需要加密或签名，视具体要求来定，详见API详情定义。

## 英文字段定义

旧密码 OldPwd

新密码 NewPwd

重置密码状态 resetPwdStatus

修改新密码状态 setNewPwdStatus

用户昵称 Nickname

用户性别 Gender

部门名称 DptName

卡号 CardID

卡状态 CardStatus

## Token注册

功能： Token值注册

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=RegisterSystem

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| Token | Yes | string | 由APP客户端随机产生（需公钥加密） |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、Token、TimeStamp、MethodName进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

返回值Data说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| ToKenHours | Yes | string | 返回的toKen的有效时间值，单位小时。 |

**错误的RtnCode说明：**

1051：用户不存在.

**范例：**

APP请求URL：<https://www.szdasinfo.com:888/SvrCardInfo.ashx?MethodName=RegisterSystem>

APP Post：

{"PhoneNO":"13529926661","EmpPWD":"CPdbUTHttFE=","Token":"QhuaORRs9Hfksd8bF4Z6hKEDt6E4EiZVFn95anMFQPM36dYE+ETrUFBstSykoGA7JPiq2CaFOj9ognRPWhb3DbzvHDcnHXNUCmikknTv1QNrCQYCOiOwE2RdqG6eOLVW/50/rdpk3kn0Qrad4njQYd3T3pWWUbOYcKtXulUdylE=","SignString":"3487CE108A7FE2195E1CA446FF2F3E4A"}

服务端返回：

成功：

{"RtnCode":0,"RtnInfo":"SUCCESS","data":[{“ToKenHours”:”2”}]}

失败：

{"RtnCode":1,"RtnInfo":"参数格式非法","data":[]}

## 用户注册

功能：与一卡通进行绑定

请求方法POST

URL:http://用户IP:用户端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=UserRegister

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| Token | Yes | string | 由APP客户端随机产生（需公钥加密） |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、Token、TimeStamp、MethodName进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

**返回值Data说明：**无

**错误的RtnCode说明：**

## 充值

功能：进行一卡通充值

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName= PutMoney

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| PutKind | Yes | string | 充值方式，例如：微信、支付宝、APP帐号 |
| PutValue | Yes | string | 充值金额，单位元，可精确到小数点后两位 |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、PutKind 、PutValue、TimeStamp、MethodName进行签名） |

**返回值Data说明：无**

**错误的RtnCode说明：**

## 挂失

功能：用户进行一卡通挂失

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName= ExecuteCardLoss

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、TimeStamp、MethodName进行签名） |

**返回值Data说明：无**

**错误的RtnCode说明：**

8：卡片状态不正常

## 解挂

功能：用户进行一卡通解挂

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName= ExecuteCardCancelLoss

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、TimeStamp、MethodName进行签名） |

**返回值Data说明：无**

**错误的RtnCode说明：**

8：卡片状态不正常

9：该人员已有正常卡

## 充值数据查询

功能：用户查询自己的充值明细

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=QueryPutMoneyData

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| BeginTime | Yes | string | 开始时间，显示格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm’ |
| EndTime | Yes | string | 结束时间，显示格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm’ |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、BeginTime、EndTime、TimeStamp、MethodName进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

**返回值Data说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PutTime | Yes | string | 交易时间，数据格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm:ss’ |
| PutMethod | Yes | string | 充值方法 |
| PutKind | Yes | string | 支付方式 |
| PutValue | Yes | string | 充值金额（单位元，精确到小数后两位） |

**错误的RtnCode说明：**

1011：开始时间大于结束时间

**范例：**

APP请求URL：[https://www.szdasinfo.com:888/SvrCardInfo.ashx?MethodName=QueryPutMoneyData](https://www.szdasinfo.com:888/SvrCardInfo.ashx?MethodName=QueryPutMoneyData%20)

APP Post：

{"SignString":"170138C759FE0BD8CCFD63FE4E525C69","PhoneNO":"13509609907",

"BeginTime":"2017-04-1811:53","EndTime":"2017-04-25 11:53",

"TimeStamp":"1493092396"}

服务端返回：

成功：

{"RtnCode":0,"RtnInfo":"SUCCESS","data":[ {" PutTime":"2017-04-1811:53","PutMethod

":"微信"," PutKind":"微信"," PutValue":"100.00"},

{" PutTime":"2017-04-19 11:53","PutMethod

":"微信"," PutKind":"微信"," PutValue":"120.00"} ]}

失败：

{"RtnCode":1,"RtnInfo":"参数格式非法","data":[]}

## 消费数据查询

功能：用户查询自己的消费数据

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=QueryXFData

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 人员编号（平台唯一） |
| BeginTime | Yes | string | 开始时间，显示格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm’ |
| EndTime | Yes | string | 结束时间，显示格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm’ |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、BeginTime、EndTime、TimeStamp、MethodName进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

**返回值Data说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| AccTime | Yes | string | 交易时间，数据格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm:ss’ |
| AccType | Yes | string | 交易类型 |
| AccValue | Yes | string | 交易金额（单位元，精确到小数后两位） |
| CardMoney | Yes | string | 剩余金额（单位元，精确到小数后两位） |

**错误的RtnCode说明：**

1011：开始时间大于结束时间

## 记录查询

功能：用户查询一卡通的挂失、解挂、补卡记录

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=QueryCardLossData

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| BeginTime | Yes | string | 开始时间，显示格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm’ |
| EndTime | Yes | string | 结束时间，显示格式:‘YYYY-MM-DD HH:mm’ |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、BeginTime、EndTime、TimeStamp、MethodName进行签名） |

**返回值Data说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| CardTime | Yes | string | 状态时间 |
| CardStatus | Yes | string | 卡状态 |
| CardID | Yes | string | 卡ID |
| CardFixNo | Yes | string | 卡固有号 |

**错误的RtnCode说明：**

1011：开始时间大于结束时间

## 一卡通余额查询

功能：查询一卡通账户余额

请求方法POST

URL:http:// 用户IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=QueryCardMoney

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、TimeStamp、MethodName进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

**返回值Data说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| EmpName | Yes | string | 姓名 |
| EmpSex | Yes | string | 性别 |
| EmpNO | Yes | string | 工号 |
| PhoneNO | Yes | string | 电话 |
| CardNO | Yes | string | 卡号 |
| CardMoney | Yes | string | 卡余额 |
| CardStatus | Yes | string | 卡状态 |

**错误的RtnCode说明：**

1051：人员状态不正常

## 二维码开门

功能：用户获取开门的二维码

请求方法：POST

URL:http://企业服务器IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=GetQrCode

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 人员编号（平台唯一） |
| QrcodeType | Yes | string | 二维码类型 0 员工 1访客 |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、QrcodeType、TmeStamp、MethodName进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

**返回值Data说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| QrCode | Yes | string | 二维码的内容 |

## 访客邀请

功能：根据访客信息获取访客开门的二维码

请求方法：POST

URL:http://企业服务器IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=GetInviteData

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 人员编号（平台唯一） |
| VstName | Yes | String | 访客姓名 |
| VstPhone | Yes | string | 访客电话 |
| VstIDNo | Yes | String | 访客证件号码 |
| VstBeginTime | Yes | string | 来访时间 |
| VstHour | Yes | string | 来访时长（以小时为单位） |
| RsnDesc | Yes | string | 来访原因 |
| VstRegion | Yes | string | 访客区域，说明：传区域ID，多个值直接用\_分割,当没有区域ID时传0 |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、VstName、VstPhone 、VstIDNo 、VstBeginTime、VstHour、RsnDesc、TmeStamp、MethodName、VstRegion进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

**返回值Data说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| QrCode | Yes | string | 二维码的内容 |

### 个人资料

功能：获取个人信息

请求方法POST

URL:http://企业服务器IP:端口/SvrCardInfo.ashx?MethodName=GetPersonalInfo

**输入参数说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| PhoneNO | Yes | string | 手机号（平台唯一） |
| SignString | Yes | String | 签名（对PhoneNO、TimeStamp、MethodName进行签名） |
| TimeStamp | Yes | string | 时间戳(当前时间距1970-01-01 的总秒数，10位数字。时间戳不能重复，且与标准UTC时间误差不能大于1小时) |

**返回值Data说明：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **必选** | **类型** | **说明** |
| EmpName | Yes | string | 姓名 |
| EmpSex | Yes | string | 性别 |
| EmpNO | Yes | string | 工号 |
| PhoneNO | Yes | string | 电话 |
| CarNo | Yes | string | 车牌号 |
| CompanyName | Yes | String | 公司名称 |
| CardID | Yes | string | IC卡流水号 |
| BlueToothNo | Yes | string | 蓝牙号（4字节16进制字符串，有可能是卡固有号也有可能是卡流水号） |

**错误的RtnCode说明：**

1051：人员状态不正常