

**SupWisdom Solutions**

**校园一卡通产品文档**

**V5读卡服务接口文档**

**Version 5.0**

**Written By Shanghai SupWisdom Information Technology Co., LTD.**

**上海树维信息科技有限公司**

**©2012**

**All Rignts Reserved**

****修订历史****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **作者** | **日期** | **备注** |
| V1.0 | 汤成 | 2011-09-06 | 初始版本 |
| V1.1 | 汤成 | 2012-4-11 | 重新定义接口版本,草稿 |
| V1.2 | 汤成 | 2012-5-4 | 增加休眠卡与读卡器蜂鸣功能 |
| V1.3 | 汤成 | 2012-05-21 | 增加消费接口 |
| V1.4 | 韩海东 | 2012-8-28 | 修改接口文档大纲结构 |
| V1.5 | 汤成 | 2012-10-16 | 增加长蜂鸣接口 |
| V1.6 | 汤成 | 2012-11-06 | 重新定义充值接口 |
| V1.7 | 汤成 | 2012-11-29 | 修改POST请求的例子 Content-Type 的错误 |
| V1.8 | 汤成 | 2013-8-29 | 增加卡充值业务 |
| V1.9 | 汤成 | 2013-10-12 | 增加POS消费扣款接口  增加现金充值接口 |
| V1.10 | 汪鹏 | 2014-5-13 | 修改了长姓名问题bug  修改了writecard接口 |
| V.1.11 | 汪鹏 | 2014-8-20 | 增加验证卡密码接口以及重设密码接口 |
| V1.12 | 汤成 | 2015-8-10 | 增加补办卡接口 |
| V5.0 | 何林青 | 2018-07-17 | 读卡接口增加允许脱机选择项 |

**目 录**

[一 前言 5](#_Toc340239140)

[**1.1** **编写目的** 5](#_Toc340239141)

[**1.2** **背景** 5](#_Toc340239142)

[**1.3** **参考资料** 5](#_Toc340239143)

[**1.4** **定义与缩略语** 5](#_Toc340239144)

[**1.5** **约定** 5](#_Toc340239145)

[二 系统结构描述 5](#_Toc340239146)

[**2.1** **应用服务架构** 5](#_Toc340239147)

[**2.2** **本地服务架构** 5](#_Toc340239148)

[三 典型业务流程描述 6](#_Toc340239149)

[**3.1** **接口调用主流程** 6](#_Toc340239150)

[**3.2** **联机卡消费扣款流程** 6](#_Toc340239151)

[**3.3** **联机充值业务流程** 7](#_Toc340239152)

[四 接口描述 8](#_Toc340239153)

[**4.1** **读卡器操作** 8](#_Toc340239154)

[**4.2** **注册授权服务** 9](#_Toc340239155)

[**4.3** **获取软件版本号** 9](#_Toc340239156)

[**4.4** **寻卡业务** 10](#_Toc340239157)

[**4.5** **休眠卡业务** 10](#_Toc340239158)

[**4.6** **读卡信息业务** 10](#_Toc340239159)

[**4.7** **联机消费业务** 11](#_Toc340239160)

[4.7.1 联机卡消费扣款检查 11](#_Toc340239161)

[4.7.2 联机卡消费扣款确认 12](#_Toc340239162)

[4.7.3 联机卡消费扣款取消 13](#_Toc340239163)

[**4.8** **更新卡信息** 14](#_Toc340239164)

[**4.9** **联机充值业务** 14](#_Toc340239165)

[4.9.1 充值初始化 14](#_Toc340239166)

[4.9.2 充值确认 15](#_Toc340239167)

[4.9.3 交易结果确认-联机交易（防中途拔卡） 17](#_Toc340239168)

[**4.10** **验证卡密码** 18](#_Toc340239169)

[**4.11** **修改卡密码** 18](#_Toc340239170)

[**4.12** **水控小钱包业务** 18](#_Toc340239171)

[4.12.1 读水控小钱包 18](#_Toc340239172)

[4.12.2 转水控小钱包 19](#_Toc340239173)

[**4.13** **读银行卡** 20](#_Toc340239174)

[**4.14** **获取卡对应照片** 20](#_Toc340239175)

# 

# 前言

## **编写目的**

本文档用于描述了一卡通系统V4.0版本的读卡服务程序的处理机制，定义了面向外部系统的接口，供第三方程序使用通用读卡器设备来完成业务开发提供参考。

## **背景**

略

## **参考资料**

略

## **定义与缩略语**

略

## **约定**

* 字符编码

系统使用utf-8 编码

* 返回码

程序返回对应的HTTP 状态码表示执行结果，并在返回数据内容里面包括错误信息，错误信息有两个属性：错误码、错误描述：

{“errorcode”:”card-not-exists”,”errormsg”:”未找到卡片”}

HTTP状态码有五种可能：

1xx：指示信息--表示请求已接收，继续处理

2xx：成功--表示请求已被成功接收、理解、接受

3xx：重定向--要完成请求必须进行更进一步的操作

4xx：客户端错误--请求有语法错误或请求无法实现

5xx：服务器端错误--服务器未能实现合法的请求

例如：

200 OK      //客户端请求成功

400 Bad Request  //客户端请求有语法错误，不能被服务器所理解

401 Unauthorized //请求未经授权，这个状态代码必须和WWW-Authenticate报头域一起使用

403 Forbidden  //服务器收到请求，但是拒绝提供服务

404 Not Found  //请求资源不存在，eg：输入了错误的URL

500 Internal Server Error //服务器发生不可预期的错误

503 Server Unavailable  //服务器当前不能处理客户端的请求，一段时间后可能恢复正常

* 高级请求参数

**session\_key -** 注册授权时返回的session key, 每次请求时必须将session key值发送过来；读卡器操作、获取软件版本号、注册授权服务三个接口不需要该参数，其它接口都需要。例如：<http://localhost:8787/v4/requestcard?session_key=3kf389jdfjg392>

**callback** - 当客户端使用AJAX请求发送过来，callback参数值将原样返回

# 系统结构描述

## **应用服务架构**

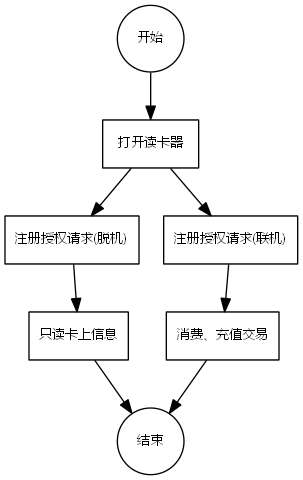
略

## **本地服务架构**

略

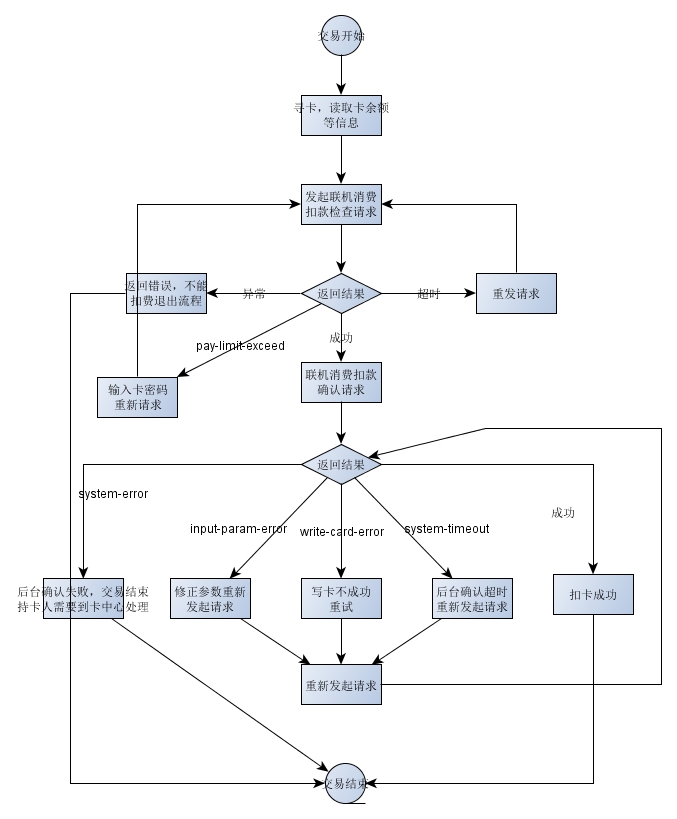
# 典型业务流程描述

## **接口调用主流程**

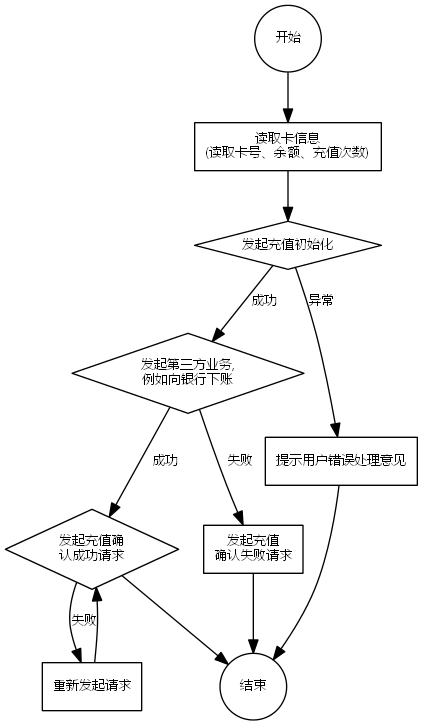


## **联机卡消费扣款流程**

* 流程图：



## **联机充值业务流程**



# 接口描述

## **读卡器操作**

/device - 打开、关闭读卡器

* 根据端口号打开读卡器

**URI :** http://localhost:8787/v4/device/open

**参数：**

port(必须)- 读卡器端口号，1表示串口1，2表示串口2，100表示USB读卡器

psam\_card\_position (可选) – SAM卡卡槽号，可选值1，2，3，4,系统默认值为授权文件配置值

device\_band (可选)– 读卡器波特率，不使用这个参数，系统使用默认值

**例子：**http://localhost:8787/v4/device/open?port=1&psam\_card\_position=3

表示打开读卡器端口为COM1，PSAM卡槽号为3

* 关闭读卡器

**URI:** <http://localhost:8787/v4/device/close>

**例子：** <http://localhost:8787/v4/device/close>

* 读卡器蜂鸣

**URI：** <http://localhost:8787/v4/device/beep>

**参数：**

count(可选)- 蜂鸣次数，默认值为1；范围1~10

error(可选)- 长蜂鸣，非0表示长蜂鸣

**例子：** <http://localhost:8787/v4/device/beep?count=3>

## **注册授权服务**

/auth – 服务注册授权

**URI：** <http://localhost:8787/v4/auth>

**参数：**

termid(必须)- 终端编号

appid(可选)- 应用ID号，由一卡通系统分配;当online为false时该参数可以不填

authcard(可选)- 为true时，要读取授权卡/密钥卡密钥；默认值为false

online(可选)- 为true时，服务程序要和一卡通系统签到；默认值为true

appsecret(可选)- 当online == true时，必须有这个参数

noneedpsam(可选) - 为 true 时可以不用 PSAM 卡，默认值为 false

scope(可选)- 请求签到申请权限，可选值为 read , write, payment, load；多个权限可以用“;”号分隔

**read- 读卡权限（默认）**

**write- 更新卡权限**

**payment- 支付权限**

**load- 充值权限**

**atm- 现金充值权限**

opercode(可选)**-** 当scope包含atm 时，必须有这个参数

operpwd(可选) - 当 scope包含atm时，必须有这个参数

**返回：**

session\_key- 签到后返回随机密钥

shopid- 当请求支付权限时，返回该终端分配的商户号

shopname- 当请求支付权限时，返回该终端分配的商户名

termseqno- 当请求支付权限时，返回该终端流水号初始值；当请求支付时将这个里流水号发送过来，支付成功后应用程序预需要将返回的流水号保存，并作为下次支付请求的流水号

## **获取软件版本号**

/help - 获取版本号信息

* 获取系统版本号，可以通过这个请求检查服务是否已启动

**URI :** http://localhost:8787/v4/help

**参数：**

**无**

**例子：**http://localhost:8787/v4/help

返回值：

{

"version": "4.2.1"  
}

## **寻卡业务**

/requestcard - 寻卡

* 寻卡操作，读卡器检测卡片

**URI:** [*http://localhost:8787/v4/requestcard*](http://localhost:8787/v4/requestcard)

* 返回数据

{

“cardphyid”:”4F3400AB”

}

## **休眠卡业务**

/haltcard – 休眠卡

* 向读卡器发送休眠请求

**URI:** <http://localhost:8787/v4/haltcard>

## **读卡信息业务**

/readcard – 读取卡信息

* 寻卡成功后，读取卡片数据

**URI:**  [http://localhost:8787/v4/readcard/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/readcard/%7bcardphyid%7d)

cardphyid- 物理卡号

**参数：**

fields (必须) – 需要读取的卡字段名列表，格式如 CF\_CARDNO;CF\_NAME;卡片可用的属性包括：

CF\_CARDNO: 交易卡号

CF\_CARDPHYID: 卡物理ID

CF\_NAME: 客户姓名

CF\_SEX: 性别

CF\_STUEMPNO: 学工号

CF\_DEPTCODE: 部门编号

CF\_CARDBAL: 卡余额

CF\_PAYCNT: 消费前次数

CF\_DPSCNT: 充值前次数

CF\_EXPIREDATE: 卡有效期

CF\_FEETYPE: 收费类别

CF\_CUSTTYPE: 客户类别

CF\_APPSERIALNO: 卡应用序列号

CF\_CARDVERNO: 卡黑名单版本号

CF\_CARDSTATUS: 卡状态标志

CF\_SINGLEMAXAMT: 卡单次消费限额

CF\_DAYMAXAMT: 日累计消费限额

CF\_LOCKCARDCNT: 锁卡时消费前次数

CF\_LOCKTRANSDATE: 锁卡日期

CF\_LOCKTRANSTIME: 锁卡时间

CF\_LOCKTERMID: 锁卡终端号

force\_read (可选) – 当遇到卡片不存在该属性时，是否返回错误；true时不返回错误，false返回错误；默认值为false

online\_check(可选)- 联机检查卡状态，为true时检查，为false不检查；默认值false;当为true时，返回域中增加 onlinestatus 表示卡状态，卡状态值：normal – 卡正常，cancelaccount-　销户，loss- 卡挂失，expired- 卡过期

allow\_offline(可选)- 是否允许脱机不校验卡状态，为true时允许脱机，为false不允许；默认值false;当为true时，遇到设备脱机，不再联机检测卡状态，直接默认卡片卡状态，卡状态值：normal – 卡正常，与online\_check配合使用，可以达到设备联机则联机检测卡状态，设备脱机时不检查卡状态的效果

**例子：**[*http://localhost:8787/v4/readcard/4F3400AB?fields=CF\_CARDNO%3BCF\_NAME%3BCF\_STUEMPNO*](http://localhost:8787/v4/readcard/4F3400AB?fields=CF_CARDNO%3BCF_NAME%3BCF_STUEMPNO)

要求在读卡之前必须先寻卡成功

**返回：**

返回结果中一定包括 CF\_CARDPHYID 属性

{

“CF\_CARDPHYID”:” 4F3400AB”,

“CF\_CARDNO”:341,

“CF\_NAME”:”张三”,

“CF\_STUEMPNO”:”091300385”

}

## **第三方消费初始化**

/thirdpayinit – 消费初始化

* 第三方进行实体卡消费需要进行初始化获取必要mac参数

**URI:**  [http://localhost:8787/v4/thirdpayinit/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/thirdpayinit/%7bcardphyid%7d)

cardphyid- 物理卡号

**参数：**

termseqno (必须)- 终端流水号，每次交易必须唯一，详见”注册授权服务”

transamt (必须)- 交易金额（分）

transdate (必须)- 交易日期yyyyMMdd

transtime (必须)- 交易时间hh24miss

**例子：**[*http://localhost:8787/v4/readcard/4F3400AB?termseqno=201808011020101&transamt=2000&transdate=20180803&transtime=101520*](http://localhost:8787/v4/readcard/4F3400AB?fields=CF_CARDNO%3BCF_NAME%3BCF_STUEMPNO)

要求在初始化之前必须先寻卡成功

**返回：**

{

“termid”:”22”,

“transdate”:”20180803”,

“transtime”:”101520”,

“posmac”:”ab901902dcd”,

“cardmac”:”bd8c90c0”,

“transamt”:”2000”,

“termseqno”:”201808011020101”,

“cardphyid”:”4F3400AB”

}

## **联机消费业务**

### 联机卡消费扣款检查

/onlinepayprepare – 联机卡消费扣款

* 卡消费接口按照制定金额扣款, 只能使用POST方法

**URI：** <http://localhost:8787/v4/onlinepay>prepare/{cardphyid}

cardphyid要扣款的卡的物理ID号

**参数：**

cardbefbal(必须)： 卡交易前余额，单位分

termseqno(必须): 终端交易流水号，详见”注册授权服务”

transamt(必须)：交易金额，单位分

paycnt(必须)：卡消费前次数

transdate(必须)：交易日期，格式 YYYYMMDD

transtime(必须): 交易时间，格式 HH24MISS

cardpin(可选)：当交易超限额，需要输入卡密码

paysummary(可选)： 交易摘要，由用户端上传；系统根据交易摘要汇总统计结果；摘要内容可以是中文、英文，长度不超过40个字节；字符编码必须是ansi utf-8格式；默认值为“消费“

**返回：**

cardphyid – 物理卡号

refno- 交易参考号

payamt- 后台返回实际扣款金额，单位为分；终端需要记录该金额，在扣款确认时发送过来

transinfo- 后台返回交易信息备注

hostdate- 系统主机日期，格式 YYYYMMDD

hosttime- 系统主机时间，格式 HH24MISS

**错误码：**

system-error: 一卡通系统返回错误，该笔交易失败

system-timeout: 一卡通系统超时，在这个情况下可以用同样的参数重新发起交易

input-param-error: 输入参数检查发现错误

pay-limit-exceed: 消费超限额，请输入密码

**例子：**

# 请求

POST /v4/onlinepayprepare/4F3400AB HTTP/1.1

Host: localhost:8787

ContentType: application/x-www-form-urlencoded

cardbefbal=1900&transamt=10&paycnt=12&transdate=20120410&transtime=134500&termseqno=1234&summary=%CF%FB%B7%D1

# 返回

{

“cardphyid”:” 4F3400AB”,

“refno”:”20120410000001”,

“payamt”:10,

“hostdate”:”20120410”,

“hosttime”:”134458”,

“transinfo”:”消费初始化成功”

}

### 联机卡消费扣款确认

/onlinepayconfirm – 联机卡消费扣款确认

* 卡消费接口按照制定金额扣款, 只能使用POST方法

**URI：** <http://localhost:8787/v4/onlinepay>confirm/{cardphyid}

cardphyid要扣款的卡的物理ID号

注：当请求

**参数：**

cardbefbal(必须)： 卡交易前余额，单位分

termseqno(必须): 终端交易流水号，详见”注册授权服务”

transamt(必须)：交易金额，单位分

payamt(必须)：实际扣款金额，联机卡消费扣款检查请求时系统返回的实际扣款金额

paycnt(必须)：卡消费前次数

transdate(必须)：交易日期，格式 YYYYMMDD

transtime(必须): 交易时间，格式 HH24MISS

refno(必须)：交易参考号

**返回：**

cardphyid – 物理卡号

refno- 当为联机交易时，返回系统交易参考号

next\_termseqno- 下次交易终端流水号

**错误码：**

write-card-error: 写卡失败，在这个情况下可以用同样的参数重新发起交易；扣卡余额时失败，卡余额有可能被扣除，但是系统并没有记账

read-card-error: 读卡失败，在这个情况下可以用同样的参数重新发起交易；返回这个错误时，卡上金额没有扣除，系统也没有记账

input-param-error: 输入参数检查不合法；详细错误可读取返回的错误信息；返回这个错误时，卡上金额没有扣除，系统也没有记账

system-error: 一卡通系统返回错误，该笔交易失败,在这样的情况下，卡片已经扣款成功，需要持卡人到卡中心处理

system-timeout: 一卡通系统超时，在这个情况下可以用同样的参数重新发起交易；后台确认是超时但是卡片已经扣款成功，如果一卡通系统未收到确认请求将不会结算这笔交易给商户。

**例子：**

# 请求

POST /v4/onlinepay/4F3400AB HTTP/1.1

Host: localhost:8787

ContentType: application/x-www-form-urlencoded

cardbefbal=1900&transamt=10&paycnt=12&transdate=20120410&transtime=134500&termseqno=1234

# 返回

{

“cardphyid”:” 4F3400AB”,

“cardaftbal”:1890,

“paycnt”:13,

“tac”:”934FAB31”,

“refno”:”20120410000001”,

“accdate”:”20120410”,

“next\_termseqno”:1235

}

### 联机卡消费扣款取消

/onlinepaycancel – 联机卡消费扣款取消

* 卡消费接口按照制定金额扣款, 只能使用POST方法

**URI：** <http://localhost:8787/v4/onlinepay>cancel/{refno}

refno- 要撤销的交易参考号（一卡通系统的参考号）

注：当联机卡消费扣款确认请求无法成功时，发起该请求撤销交易

**参数：**

writecardflag(必须)- 表示写卡结果：

none：表示未发起写卡或写卡时返回input-param-error,

read-card-error;

unconfirmed：表示写卡失败，即返回write-card-error时

**返回：**

refno- 当为联机交易时，返回系统交易参考号

next\_termseqno- 下次交易终端流水号

**错误码：**

system-error: 一卡通系统返回错误，该笔交易失败,在这样的情况下，卡片已经扣款成功，需要持卡人到卡中心处理

system-timeout: 一卡通系统超时，在这个情况下可以用同样的参数重新发起交易；后台确认是超时但是卡片已经扣款成功，如果一卡通系统未收到确认请求将不会结算这笔交易给商户。

## **更新卡信息**

/writecard – 更新卡信息

* 寻卡成功后更新卡信息，只能使用POST方法

**URI:** [http://localhost:8787/v4/writecard/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/writecard/%7bcardphyid%7d)

cardphyid 要更新的卡的物理ID号

**参数：**

session\_key(必须)：通过auth步骤取得的key

force\_write(可选)： 更新卡时当遇到不能更新的属性时是否报错，当为true时报错，为false时不报错；默认值为false

fields(必须)：需要更新的卡属性值，格式CF\_CARDNO=123&CF\_FEETYPE=1，发送请求报文格式 ContentType: application/x-www-urlencoded; 可以更新的属性字段包括

CF\_NAME: 客户姓名

CF\_SEX: 性别

CF\_STUEMPNO: 学工号

CF\_DEPTCODE: 部门编号

CF\_EXPIREDATE: 卡有效期

CF\_FEETYPE: 收费类别

CF\_CUSTTYPE: 客户类别

CF\_CARDVERNO: 卡黑名单版本号

CF\_CARDSTATUS: 卡状态标志

CF\_SINGLEMAXAMT: 卡单次消费限额

CF\_DAYMAXAMT: 日累计消费限额

**例子：**

# 请求

POST /v4/writecard/4F3400AB HTTP/1.1

Host: localhost:8787

ContentType: application/x-www-form-urlencoded

CF\_FEETYPE=12& CF\_SINGLEMAXAMT=2000& CF\_EXPIREDATE=20121231

## **联机充值业务**

### 充值初始化

/init4load – 卡充值初始化

**URI:** [http://localhost:8787/v4/init4load/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/init4load/%7bcardphyid%7d)

cardphyid 物理卡号

**参数：**

cardbefbal(必须): 卡交易前余额，单位分

dpscnt(必须)： 卡交易前充值次数

transamt(必须)： 充值金额，单位分

transinfo(必须)： 充值交易备注，可选值bank 表示银行圈存；cash表示现金充值

thirdacc(可选)：充值交易相关第三方账户， 当transinfo==bank时必须填写

cardpin(可选)：持卡人输入的校园卡密码，根据一卡通系统要求进行判断卡密码

**返回：**

cardphyid- 物理卡号

mac1- 充值mac1

refno- 交易参考号

accdate- 系统记账日期

dpsamt- 实际充值金额，实际加到卡中的金额

remark- 返回系统收费项目说明，需要第三方显示给持卡用户

**错误码：**

system-error: 一卡通系统返回错误，该笔交易失败

system-timeout: 一卡通系统超时，在这个情况下可以用同样的参数重新发起交易

input-param-error: 输入参数检查发现错误

balance-limit-exceed: 卡余额超过限制

card-status-invalidate: 卡状态异常

last-load-failed: 上次充值交易写卡失败，请先到卡中心处理

card-verify-failed: 卡安全认证失败，该卡可能不是正常卡片。

card-pwd-error: 卡密码验证错误

read-card-error: 读卡错误

**例子：** http://localhost:8787/v4/init4load/4F3400AB?cardbefbal=1900&dpscnt=1&transamt=10000&transinfo=bank&thirdacc=62220101010010

返回数据：

{

“cardphyid”:” 4F3400AB”,

“mac1”:”E325A391”，

“dpsamt”:9000,

“refno”:”20121106152334000001”,

“accdate”:”20121107”,

“remark”:”收取搭伙费10.00元”

}

### 充值确认

/credit4load – 卡充值确认，只能用POST方法

**URI:** http://localhost:8787/v4/credit4load/{cardphyid}

cardphyid- 物理卡号

**参数：**

accdate(必须)**-** 系统交易记账日期

refno(必须)- 系统交易参考号

transflag(必须)- 交易标志，当=success 时表示交易成功进行并需要完成写卡操作；当=failed时表示交易失败，系统不入账并且记录错误信息

thirdrefno(可选)- 当接入方与第三方交易成功后获取到第三方交易参考号发送可一卡通系统

failedreason(条件可选)- 当 transflag==failed 时，必须填写，且不能为空或空格。

**返回：**

cardaftbal- 卡交易后金额，当transflag=faield时不返回该域

isconfirm- 表示交易确认是否成功， 1 表示成功， 0 表示不成功

dpscnt- 卡充值后次数，当transflag=faield时不返回该域

tac- TAC码, 当transflag==failed时不返回该域

**错误码：**

system-error: 一卡通系统返回错误，该笔交易失败，第三方要终止继续交易直到系统恢复

system-timeout: 一卡通系统超时，在这个情况下可以用同样的参数重新发起交易

input-param-error: 输入参数检查发现错误，第三方需要检查程序。

card-balance-error: 卡余额异常不能写卡，请持卡人到卡中心处理

write-card-error: 写卡失败，请持卡人到卡中心处理，或者由第三方重新发起 credit4load 重写卡

**例子：**

* 成功交易例子

# 请求

POST /v4/credit4load/4F3400AB HTTP/1.1

Host: localhost:8787

ContentType: application/x-www-form-urlencoded

transflag=success&thirdrefno=3949959&accdate=20121109&refno=20121109144800003775

# 应答

{

“cardaftbal”:”11900”,

“dpscnt”:2,

“tac”:”27AE391B”

}

* 失败交易例子

# 请求

POST /v4/credit4load/4F3400AB HTTP/1.1

Host: localhost:8787

ContentType: application/x-www-form-urlencoded

accdate=20121107&refno=20121109144800003775&transflag=failed&failedreason=银行卡密码错误

# 应答

{

“cardaftbal”:”10000”,

“dpscnt”:1

}

## **卡充值业务**

本业务功能只完成和卡片的交互，要使用此业务第三方程序必须能接入一卡通平台，并请求一卡通平台相关功能配合本业务完成。

### 卡圈存初始化

/cardinit4load - 卡圈存初始化

**URI:** [http://localhost:8787/v4/cardinit4load/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/cardinit4load/%7bcardphyid%7d)

cardphyid – 卡物理ID

参数：

cardno(必须)- 充值卡的交易卡号

amount(必须)- 充值金额，单位为分

cardbefbal(必须)- 卡充值前卡余额，单位为分

dpscnt(必须)- 卡充值前次数

返回:

random: - 随机数

mac1:- MAC1值

samno: 终端号

错误码：

input-param-error: 输入参数值有误，请核对参数重新发起

read-card-error: 读卡错误，请重新寻卡再重试

initload-error: 卡圈存初始化错误

### 卡圈存确认

/cardcredit4load - 卡圈存确认

**URI：** [http://localhost:8787/v4/cardcredit4load/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/cardcredit4load/%7bcardphyid%7d)

Cardphyid – 卡物理ID号

参数：

mac2(必须): - MAC2值

hostdate(必须): - 主机日期

hosttime(必须): - 主机时间

返回:

tac: TAC 值

错误码：

write-card-error: 圈存写卡失败，卡余额可能已被加上，请发起”4.10.3 交易结果确认请求判断”

### 交易结果确认（防中途拔卡）

/cardgetprove – 交易结果确认接口

**URI:** [http://localhost:8787/v4/cardgetprove/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/cardgetprove/%7bcardphyid%7d)

cardphyid – 物理卡号

注： 当消费或充值写卡返回中途拔卡，客户端通过这个请求验证交易是否成功

**参数：**

transtype(必选)- 交易类型: 06表示消费，02表示充值

transcnt(必选)- 需要取认证的交易前次数（消费次数或充值次数）

cardaftbal(必须)- 需要确认交易成功后的卡余额

requestcard(可选)- 是否重新寻卡，当为true的时候重新寻卡，为false时不重新寻卡；默认值为false

**返回：**

cardphyid- 物理卡号

mac- 报文鉴别码（M1卡没有这个属性）

tac- 交易验证码

**例子：** http://localhost:8787/v4/cardgetprove/4F3400AB?transtype=02&transcnt=2&cardaftbal=11900

{

“cardphyid”:” 4F3400AB”,

“mac”:” E325A391”,

“tac”:” 27AE391B”

}

## **验证卡密码**

/verifypwd- 验证卡密码

**URI：** [http://localhost:8787/v4/verifypwd/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/verifypwd/%7bcardphyid%7d)

cardphyid – 物理卡号

**参数：**

pwd(必选)- 卡密码，明文

**例子：**<http://localhost:8787/v4/verifypwd/4F3400AB?pwd=123456>

## **修改卡密码**

/modifypwd- 修改卡密码

**URI:** [http://localhost:8787/v4/modifypwd/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/modifypwd/%7bcardphyid%7d)

cardphyid- 物理卡号

**参数：**

oldpwd(必选)- 旧密码，明文

newpwd(必选)- 新密码，明文

**例子：** <http://localhost:8787/v4/modifypwd/4F3400AB?oldpwd=123456&newpwd=666666>

## **水控小钱包业务**

### 读水控小钱包

/waterread – 读取水空小钱包金额

**URI:** [http://localhost:8787/v4/waterread/{cardphyid}/{watertype}](http://localhost:8787/v4/waterread/%7bcardphyid%7d/%7bwatertype%7d)

cardphyid- 物理卡号

watertype- 水控钱包号：szkl- 凯路水控，hnxt- 新天水控，tjsk- 脱机水控，ljsk- 联机水控，szlldf- 领路达方水控，gzdxcjd- 广州大学城竟达水控

**参数：**

readmainpurse(可选)- 是否读取大钱包金额：true表示读取，false表示不读取; 默认false

**返回：**

cardno: 交易卡号

custno: 客户号

cardtype: 客户类别

expireddate: 有效期

lockflag: 锁定标志，00 锁定，FF可用

money: 卡余额

totalmoney: 充值总金额

addtime: 充值时间

addcount: 充值次数

price1: 水价1

price2: 水价2

price3: 水价3

cardbefbal: 卡余额，当读取大钱包时返回

paycnt: 交易前次数，当读取大钱包时返回

dpscnt: 充值前次数，当读取大钱包时返回

### 转水控小钱包

/watertransfer- 水控钱包转账，只允许POST方法

**URI：** [http://localhost:8787/v4/watertransfer/{cardphyid}/{watertype}](http://localhost:8787/v4/watertransfer/%7bcardphyid%7d/%7bwatertype%7d)

cardphyid- 物理卡号

watertype- 水控钱包号：szkl- 凯路水控，hnxt- 新天水控，tjsk- 脱机水控，ljsk- 联机水控，szlldf- 领路达方水控，gzdxcjd- 广州大学城竟达水控

**参数：**

cardbefbal(必选)- 大钱包交易前余额，单位分

paycnt(必选)- 大钱包交易前次数

transamt(必选)- 交易金额，单位分

termdate(必选)- 交易终端日期

termtime(必选)- 交易终端时间

cardno(必选): 交易卡号

custno(必选): 客户号

cardtype(必选): 客户类别

expireddate(必选): 有效期

lockflag(必选): 锁定标志，00 锁定，FF可用

money(必选): 水控钱包余额，单位分

totalmoney(必选): 充值总金额，单位分

addtime(必选): 充值时间

addcount(必选): 充值次数

price1(必选): 水价1

price2(必选): 水价2

price3(必选): 水价3

**返回：**

cardaftbal- 交易后大钱包余额，单位分

paycnt- 交易后大钱包消费次数

amount- 交易后水控钱包余额，单位分

## **补办卡业务**

本业务功能提供补办卡片业务接口，第三方通过调用接口完成补办卡的业务和写卡的业务流程。第三方要调用本接口在注册授权时 scope 参数包括 atm 权限。

### 补办卡初始化

/renewcard/init – 补办卡初始化接口

**URI：** /v4/renewcard/init/{cardphyid}

cardphyid – 卡片物理ID号

参数：

idcardno(必须): 补办卡身份证号

返回：

refno – 系统交易参考号

fee – 卡成本费金额（单位分）

custname – 客户姓名

stuempno – 学工号

### 补办卡请求

/renewcard/invoke – 补办卡申请请求

URI： /v4/renewcard/invoke

参数：

refno(必须)：交易参考号

返回：

无

错误码：

system-error : 系统补办请求错误，不能补办卡

system-timeout: 系统补办请求超时，需要重试

write-card-error: 写卡失败，需要重试

### 补办卡写卡确认

/renewcard/confirm – 补办卡写卡确认

URI: /v4/renewcard/confirm

参数：

refno(必须)：交易参考号

result(必须)：true 表示补办成功，false表示补办失败

返回：

无

## **读银行卡**

/readbankcard – 读银行卡号

**URI:** [http://localhost:8787/v4/readbankcard/{readerport}](http://localhost:8787/v4/readbankcard/%7breaderport%7d)

readport- 银行卡读卡器串口号

**参数：**

timeout(可选)- 读取银行卡超时时间，单位为秒，默认值10秒

**返回：**

bankcardno- 银行卡号

**例子：** <http://localhost:8787/v4/readbankcard/3?timeout=15>

{

“bankcardno”:”123456789012345678”

}

## **获取卡对应照片**

/photo – 获取卡对应照片

**URI:** [http://localhost:8787/v4/photo/{encoding}](http://localhost:8787/v4/photo/%7bencoding%7d)

encode- 照片编码格式， base64, hex, base64-des, hex-des

**参数：**

timeout(可选)- 获取照片超时时间，单位秒；默认5秒

**返回：**

cardphyid- 物理卡号

stuempno- 学工号

custname- 客户姓名

status- 当前状态信息

photo- 照片信息

**例子：**

# 请求<http://localhost:8787/v4/photo>

# 应答

{

“cardphyid”:” 4F3400AB”,

“stuempno”:”12345”,

“custname”:”张三”,

“status”:”正常”,

“photo”:”.....” // 略

}

## **对接POS机接口**

### 连接POS机

/pos/connect – 连接POS机

**URI:** [http://localhost:8787/v4/pos/connect](http://localhost:8787/v4/photo/%7bencoding%7d)/{devphyid}

devphyid- 终端序列号

**参数：**

port(必须)- 连接POS机的端口号

**返回：**

access\_token- 授权码

**例子：**

# 请求[http://localhost:8787/v4/pos/connect/0064120205?port=1](http://localhost:8787/v4/photo)

**返回：**

{

“access\_token”:”ABCDEFGH”

}

### 断开POS机

/pos/disconnect – 断开POS机连接

**URI:** [http://localhost:8787/v4/pos/disconnect](http://localhost:8787/v4/photo/%7bencoding%7d)

**参数：**

access\_token- 授权码

**返回：**

无

**例子：**

# 请求[http://localhost:8787/v4/pos/disconnect](http://localhost:8787/v4/photo)?access\_token=ABCDEFGH

### 读取卡信息

/pos/readcard – 读取卡信息

**URI：** [http://localhost:8787/v4/](http://localhost:8787/v4/onlinepay)pos/readcard

**参数：**

**无**

**返回：**

stuempno- 读取到卡的学工号

cardphyid- 物理卡号

cardbal- 卡余额,单位分

paycnt- 卡消费前次数

access\_token- 授权码

**错误码：**

card-loss- 该卡已挂失

**例子：**[*http://localhost:8787/v4/pos/readcard*](http://localhost:8787/v4/readcard/4F3400AB?fields=CF_CARDNO%3BCF_NAME%3BCF_STUEMPNO)*?access\_token=ABCDEFGH*

**返回：**

{

“stuempno”:”123000191”,

“cardphyid”:"AF032445",

“cardbel”:1100,

“paycnt”:34

}

### 消费扣款

/pos/payment – 消费扣款

**URI：** [http://localhost:8787/v4/](http://localhost:8787/v4/onlinepay)pos/payment

* 该请求必须是POST方式请求

**参数：**

cardphyid(必须)- 物理卡号

paycnt(必须) - 卡消费前次数

amount(必须)- 消费金额，单位分

access\_token- 授权码

**返回：**

posseqno- 返回设备流水号

cardaftbal- 消费后卡余额

**错误码：**

pay-error : 扣卡失败，卡上余额未扣除

unconfirmed-error: 中途拔卡，卡上余额可能扣除

input-error : 扣款输入参数错误，cardphyid或者paycnt不正确

short-of-money-error : 扣款余额不足

**例子：**

# 请求

POST /v4/pos/payment HTTP/1.1

Host: localhost:8787

ContentType: application/x-www-form-urlencoded

cardphyid=0xF0324454&paycnt=34&amount=10&access\_token=ABCDEFGH

# 返回

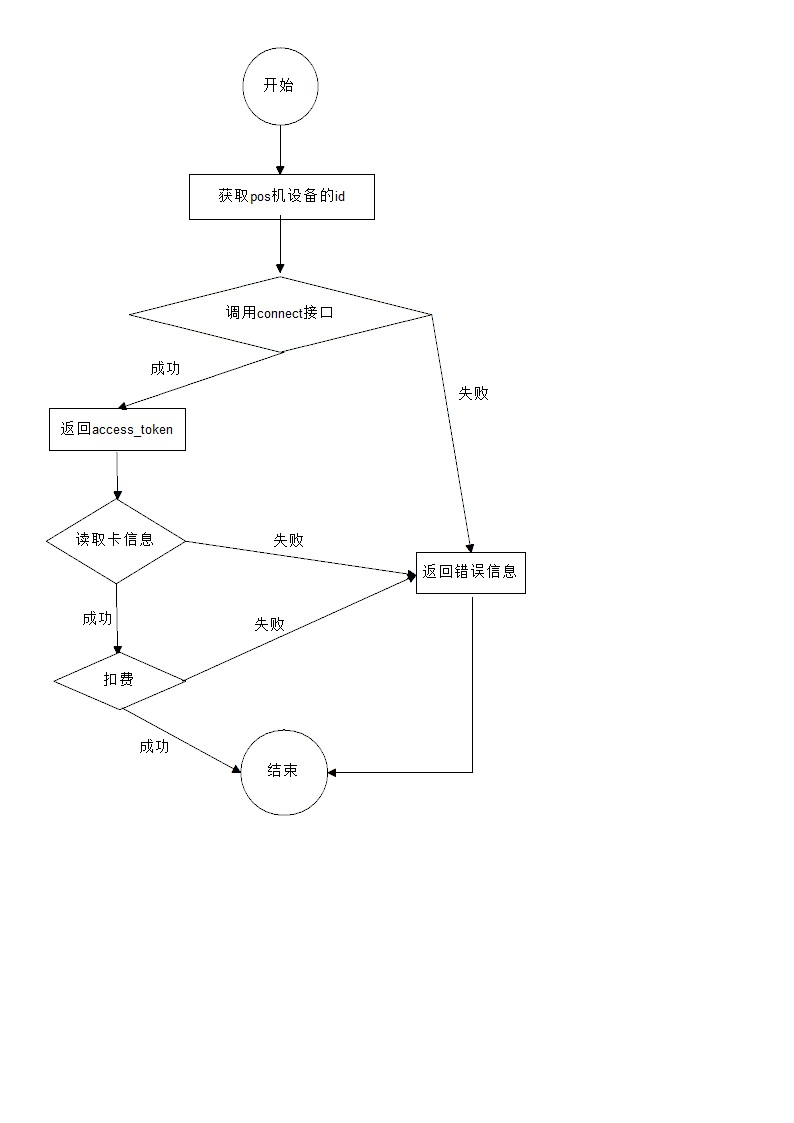
{

“posseqno”:234,

“cardaftbal”:1000

}

### 业务流程图



## **初始化卡接口**

/publishcard– 读取卡信息

* 寻卡成功后，读取卡片数据

**URI:**  [http://localhost:8787/v4/publishcard/{cardphyid}](http://localhost:8787/v4/readcard/%7bcardphyid%7d)

cardphyid- 物理卡号

**参数：**

showcardno(可选)- 显示卡号，一般为10位

**例子：**[*http://localhost:8787/v4/publishcard/4F3400AB?session\_key=00F45CCACC65ED99D264242E4911784A&showcardno=12345678*](http://localhost:8787/v4/readcard/4F3400AB?fields=CF_CARDNO%3BCF_NAME%3BCF_STUEMPNO)

要求在读卡之前必须先寻卡成功

**返回：**

返回结果true--成功，false--失败

{

“result”:true

}