**自助终端充值接口规范**



**联创科技集团股份有限公司**

**2014年8月**

[1. 系统总体方案简介 5](#_Toc369168329)

[1.1 实时接口实现机制 5](#_Toc369168330)

[1.1.1 通信方式 5](#_Toc369168331)

[1.1.2 通信协议 5](#_Toc369168332)

[1.1.3 消息结构 5](#_Toc369168333)

[2.3.4报文头定义 5](#_Toc369168334)

[2. 实时接口定义 7](#_Toc369168335)

[2.1 售卡接口 7](#_Toc369168336)

[2.1.1 业务描述 7](#_Toc369168337)

[2.1.2 交易属性 7](#_Toc369168338)

[2.1.3 请求报文 7](#_Toc369168339)

[2.1.4 应答报文 8](#_Toc369168340)

[2.2 挂失解挂接口 8](#_Toc369168341)

[2.2.1 业务描述 8](#_Toc369168342)

[2.2.2 交易属性 8](#_Toc369168343)

[2.2.3 请求报文 9](#_Toc369168344)

[2.2.4 应答报文 9](#_Toc369168345)

[2.3 补换卡接口 10](#_Toc369168346)

[2.3.1 业务描述 10](#_Toc369168347)

[2.3.2 交易属性 10](#_Toc369168348)

[2.3.3 请求报文 10](#_Toc369168349)

[2.3.4 应答报文 11](#_Toc369168350)

[2.4 充值(代理) 11](#_Toc369168351)

[2.4.1 业务描述 11](#_Toc369168352)

[2.4.2 交易属性 12](#_Toc369168353)

[2.4.3 请求报文 12](#_Toc369168354)

[2.4.4 应答报文 13](#_Toc369168355)

[2.5 转值 13](#_Toc369168356)

[2.5.1 业务描述 13](#_Toc369168357)

[2.5.2 交易属性 13](#_Toc369168358)

[2.5.3 请求报文 14](#_Toc369168359)

[2.5.4 应答报文 14](#_Toc369168360)

[2.6 圈提写卡记账 15](#_Toc369168361)

[2.6.1 业务描述 15](#_Toc369168362)

[2.6.2 交易属性 15](#_Toc369168363)

[2.6.3 请求报文 15](#_Toc369168364)

[2.6.4 应答报文 16](#_Toc369168365)

[2.7 企福通余额查询 16](#_Toc369168366)

[2.7.1 业务描述 16](#_Toc369168367)

[2.7.2 交易属性 17](#_Toc369168368)

[2.7.3 请求报文 17](#_Toc369168369)

[2.7.4 应答报文 17](#_Toc369168370)

[2.8 持卡人修改资料接口 18](#_Toc369168371)

[2.8.1 业务描述 18](#_Toc369168372)

[2.8.2 交易属性 18](#_Toc369168373)

[2.8.3 请求报文 18](#_Toc369168374)

[2.8.4 应答报文 19](#_Toc369168375)

[2.9 旧卡转值金额查询 19](#_Toc369168376)

[2.9.1 业务描述 19](#_Toc369168377)

[2.9.2 交易属性 19](#_Toc369168378)

[2.9.3 请求报文 19](#_Toc369168379)

[2.9.4 应答报文 20](#_Toc369168380)

[2.10 退卡 20](#_Toc369168381)

[2.10.1 业务描述 20](#_Toc369168382)

[2.10.2 交易属性 21](#_Toc369168383)

[2.10.3 请求报文 21](#_Toc369168384)

[2.10.4 应答报文 21](#_Toc369168385)

[2.11 卡商回盘文件 22](#_Toc369168386)

[3. 实时接口调用说明 23](#_Toc369168387)

[3.1 XML调用方式 23](#_Toc369168388)

[4. 脱机接口定义 24](#_Toc369168389)

[对外代理充值脱机接口 24](#_Toc369168390)

[文件命名规则 24](#_Toc369168391)

[文件格式及分隔符 25](#_Toc369168392)

[文件头（首行记录） 25](#_Toc369168393)

[行记录格式 25](#_Toc369168394)

[对外代理充值对账下发接口（市民卡中心下发对帐结果文件） 27](#_Toc369168395)

[文件命名规则 27](#_Toc369168396)

[文件格式及分隔符 27](#_Toc369168397)

[文件头（首行记录） 28](#_Toc369168398)

[行记录格式 28](#_Toc369168399)

**文档修改记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改日期 | 修改人 | 修改原因 | 修改内容 |
| V20140806 | 2014/08/06 | 王定喜 |  | 初稿 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 系统总体方案简介

## 实时接口实现机制

### 通信方式

Web Services

### 通信协议

HTTP

### 消息结构

以下为表格中对参数约束（出现次数）的表示方法的描述：

|  |  |
| --- | --- |
| 符号 | 含义 |
| **?** | 0..1，可选项 |
| \* | 0..n，可以没有，也可以有多项 |
| **+** | 1..n，至少有1项，也可以有多项 |
| **1** | 数字1，代表必须且只能填1项 |

表格中关于数据长度的描述：

Fx表示数据是指定x位长的。

Vx表示数据是变长的，最长为x位长。

### 2.3.4报文头定义

请求报文的报文头定义如下：

| 父元素名称 | 元素名称 | 约束 | 类型 | 长度 | 描述 | 取值说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SVCHEAD | ORIGDOMAIN | 1 | STRING | V10 | 发起方应用域代码 | 01 市民卡公司；A1 自助终端 |
| SVCHEAD | HOMEDOMAIN | 1 | STRING | V10 | 应答方应用域代码 | 01市民卡公司；A1 自助终端 |
| SVCHEAD | BIPCODE | 1 | STRING | F4 | 业务功能代码 | 见各个接口章节 |
| SVCHEAD | ACTIONCODE | 1 | STRING | F1 | 交易动作代码 | 0：请求，1：应答 |
| SVCHEAD | TRANSIDO | ? | STRING | V30 | 发起方交易流水号 | 在发起方唯一标识一个交易的流水号 |
| SVCHEAD | PROCID | 1 | STRING | V30 | 发起方业务流水号 | 发起方填写的包含此交易业务的流水号  一个完整业务场景的多次接口调用使用同一业务流水号 |
| SVCHEAD | PROCESSTIME | 1 | STRING | F14 | 处理时间 | YYYYMMDDHHMISS  请求中此字段由发起方填写，内容为发起方处理时间  应答中此字段由落地方填写，内容为落地方处理时间 |

# 实时接口定义

## 充值(代理)

### 业务描述

自助终端可办理龙城通卡的充值业务。

### 交易属性

|  |  |
| --- | --- |
| 是否允许用原交易流水号重发 | 1：允许 |
| 发起方机构 | 自助终端 |
| 接收方机构 | 市民卡公司 |
| 业务功能代码 | 0004 |

### 请求报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 节点名称 | 父节点名称 | 约束 | 类型 | 长度 | 说明 |
| CHARGEREQ | SVCCONT | 1 |  |  |  |
| TRADETYPECODE | CHARGEREQ | 1 | String | F2 | 操作类型  00现金充值，01银行卡充值，02充值卡充值，03企福通充值/专有账户充值 |
| CARDNO | CHARGEREQ | 1 | String | V16 | 市民卡卡号 |
| PASSWORD | CHARGEREQ | ? | String | V30 | 充值卡卡密码(16位)/银行卡卡号/企福通密码(6位) |
| TERMNO | CHARGEREQ | 1 | String | F12 | 终端编号(市民卡方约定) |
| ASN | CHARGEREQ | 1 | String | F20 | 应用序列号(卡内读出) |
| RNDNUMBER2 | CHARGEREQ | 1 | String | F8 | 4子节伪随机数(卡内读出) |
| CARDTRADENO | CHARGEREQ | 1 | String | F4 | 卡片联机交易号(卡内读出) |
| CARDOLDBAL | CHARGEREQ | 1 | String | V10 | 钱包原余额(卡内读出)，单位：分 |
| TRADEMONEY | CHARGEREQ | 1 | String | V10 | 交易金额，单位：分 |
| TRADETYPE | CHARGEREQ | 1 | String | F2 | 交易类型(02圈存) |
| KEYVERSION | CHARGEREQ | 1 | String | F2 | 密钥版本号(01) |
| ARITHINDEX | CHARGEREQ | 1 | String | F2 | 算法标识(00) |
| MAC1 | CHARGEREQ | 1 | String | F8 | 卡片产生MAC1(卡内读出) |
| DEPTNO | CHARGEREQ | 1 | String | V10 | 网点编号 |
| OPERNO | CHARGEREQ | 1 | String | V10 | 操作员编号 |
| HOSTDATE | CHARGEREQ | 1 | String | F8 | yyyyMMdd日期 |
| HOSTTIME | CHARGEREQ | 1 | String | F6 | Hhmmss时间 |

### 应答报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 节点名称 | 父节点名称 | 约束 | 类型 | 长度 | 说明 |
| CHANGERSP | SVCCONT | 1 |  |  |  |
| HOMEDOMAIN | CHANGERSP | 1 | String | V10 | 归属方应用域  01 市民卡公司A1自助终端 |
| TRANSIDH | CHANGERSP | ? | String | V30 | 归属方交易流水号 |
| RESPCODE | CHANGERSP | 1 | String | F4 | 应答编码  0000 同步成功  0001 同步数据不存在  0900：系统异常  0901：拒绝  9999：其他异常 |
| RESPDESC | CHANGERSP | ? | String | V100 | 错误描述 |
| MAC2 | CHANGERSP | ? | String | F8 | 返回MAC2用于写卡 |

## 充值卡校验接口

### 业务描述

校验充值卡，并返回面额。

### 交易属性

|  |  |
| --- | --- |
| 是否允许用原交易流水号重发 | 1：允许 |
| 发起方机构 | 银行 |
| 接收方机构 | 市民卡公司 |
| 业务功能代码 | 0011 |

### 请求报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 节点名称 | 父节点名称 | 约束 | 类型 | 长度 | 说明 |
| CARDVERIFYREQ | SVCCONT | 1 |  |  |  |
| TRADETYPECODE | CARDVERIFYREQ | 1 | String | F2 | 操作类型  00 |
| CARDNO | CARDVERIFYREQ | 1 | String | F16 | 市民卡卡号 |
| PASSWORD | CARDVERIFYREQ | 1 | String | F16 | 充值卡密码 |
| DEPTNO | CARDVERIFYREQ | 1 | String | V10 | 网点编号 |
| OPERNO | CARDVERIFYREQ | 1 | String | V10 | 操作员编号 |

### 应答报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 节点名称 | 父节点名称 | 约束 | 类型 | 长度 | 说明 |
| CARDVERIFYRSP | SVCCONT | 1 |  |  |  |
| HOMEDOMAIN | CARDVERIFYRSP | 1 | String | V10 | 归属方应用域  01市民卡公司A1自助终端 |
| TRANSIDH | CARDVERIFYRSP | ? | String | V30 | 归属方交易流水号 |
| RESPCODE | CARDVERIFYRSP | 1 | String | F4 | 应答编码  0000 同步成功  0001 同步数据不存在  0900：系统异常  0901：拒绝  9999：其他异常 |
| CARDMONEY | CARDVERIFYRSP | ? | String | V10 | 充值卡面值，单位：分 |

# 实时接口调用说明

## XML调用方式

将请求报文写成XML格式并传输给实时接口，实时接口会返回XML格式的响应报文。

XML调用方式灵活易用，应优先考虑采用XML方式调用接口。

以挂失解挂接口为例：

//挂失请求报文

stringrequestXML = @"<SVC>

<SVCHEAD>

<ORIGDOMAIN>02</ORIGDOMAIN>

<HOMEDOMAIN>01/HOMEDOMAIN>

<BIPCODE>0002</BIPCODE>

<ACTIONCODE>0</ACTIONCODE>

<TRANSIDO>1234567890</TRANSIDO>

<PROCESSTIME>20120210090000</PROCESSTIME>

</SVCHEAD>

<SVCCONT>

<BLOCKREQ>

<TRADETYPECODE>00</TRADETYPECODE>

<BANKCARDNO>6200000000000000</BANKCARDNO>

<WALLETNO>1000000000000000</WALLETNO>

<PAPERTYPECODE>01</ PAPERTYPECODE >

<PAPERNO>300000000000000000</PAPERNO>

</BLOCKREQ>

</SVCCONT>

</SVC>";

# 脱机接口定义

## 对外代理充值脱机接口

### 文件命名规则

合作方每日上传当日所有充值明细的脱机交易文件，市民卡中心以此作为结算依据，脱机交易文件的命名规则如下：

4位代理充值机构区分标识 + yyyymmddhhmiss + 6位批次号 + .sup

示例：

ZZZD 20090409 144632 000001.sup

说明：

充值机构区分标识: ZZZD代表自助终端

批次号从000001开始，按文件依次递增1。当批次号递增至999999，下一个批次号从000001重新开始。

### 文件格式及分隔符

两类文件的格式完全一致，均为文本格式，即无论某字段信息为数值还是字符串，均以ASCII码形式存储。

记录间分隔符采用回车换行两个字符(0X0D,0X0A)，即Windows操作系统下文本文件的换行符。

字段间分隔符采用英文逗号。

### 文件头（首行记录）

两类文件的首行记录格式一致。如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **类型** | **长度** | **示例** | **说明** |
| 1 | 城市代码 | BCD | 4 | 4770 | 与区号对应 |
| 2 | 交易记录条数 | BCD | - | 00000001 |  |
| 3 | 交易总金额 | BCD | - | 00000300 |  |
| 4 | 数据批次号 | BCD | 6 | 000001 |  |
| 5 | 传送日期 | BCD | 8 | 20100408 | yyyymmdd |
| 6 | 传送时间 | BCD | 6 | 130558 | hhmiss |

说明：

1. 长度单位为字符数，-代表长度不定
2. 金额单位为分

### 行记录格式

两类文件的行记录格式一致。如下表所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **类型** | **长度** | **举例说明** |
| 1 | 交易状态 | BCD | 1 | 1：成功、2：中间状态  3：失败 |
| 2 | IC应用序列号 | HEX | 20 |  |
| 3 | IC交易序列号 | HEX | 4 |  |
| 4 | 银行卡号（充值卡卡号） | BCD | 19 | 没有的话直接填19个空格，如果是充值卡直接填写16位充值卡卡号，后三位补空格 |
| 5 | 交易类型 | HEX | 2 | 02圈存 |
| 6 | 卡类型 | HEX | 2 |  |
| 7 | 交易日期 | BCD | 8 | yyyymmdd |
| 8 | 交易时间 | BCD | 6 | hhmiss |
| 9 | 交易金额 | BCD | - |  |
| 10 | 交易前余额 | BCD | - |  |
| 11 | 充值点编号 | BCD | 4 | 与龙城通公司约定规则 |
| 12 | SAM编号 |  |  | 与龙城通公司约定规则 |
| 13 | POS编号 |  |  |  |
| 14 | 操作员号 | BCD | 4 |  |
| 15 | TAC认证码/MAC申请码 | HEX | - | CPU：填TAC |
| 16 | 交易流水号 | BCD | 16 |  |

说明：

1. 长度单位为字符数，-代表长度不定
2. 金额单位为分

## 对外代理充值对账下发接口（市民卡中心下发对帐结果文件）

### 文件命名规则

每日市民卡公司接收到合作方上传的对账汇总文件后，核对结算数据，将差异数据明细形成对账结果文件（隔日再取），放置到市民卡公司FTP接口服务器的下发目录，等待合作方公司提取，文件的命名规则如下：

4位代理充值机构区分标识 + yyyymmdd + .res

示例：

ZZZD20100409.res

说明：

充值机构区分标识: ZZZD代表江南银行

Res：表示对账差异汇总及明细文件

### 文件格式及分隔符

对账结果文件的格式为文本格式，即无论某字段信息为数值还是字符串，均以ASCII码形式存储。

记录间分隔符采用回车换行两个字符(0X0D,0X0A)，即Windows操作系统下文本文件的换行符。

字段间分隔符采用英文逗号。

### 文件头（首行记录）

对账结果文件的首行记录格式一致。如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **类型** | **长度** | **示例** | **说明** |
| 1 | 标识 | BCD | 1 | 0 | 卡类别  0：M1卡；  1：CPU卡。 |
| 2 | 合作方多单边账记录总条数 | BCD | - | 00000001 |  |
| 3 | 合作方多单边账总金额 | BCD | - | 00000300 |  |
| 4 | 市民卡公司多单边账记录总条数 | BCD | - | 00000001 |  |
| 5 | 市民卡公司多单边账总金额 | BCD | - | 00000300 |  |
| 6 | 双方金额不符市民卡公司记录总条数 | BCD | - | 00000001 | 此项包含合作方上传记录有错，视金额为0 |
| 6 | 双方金额不符市民卡公司记录总金额 | BCD | - | 00000300 | 此项包含合作方上传记录有错，视金额为0 |
| 7 | 结算日期 | BCD | 8 | 20100408 | yyyymmdd |

说明：

1. 长度单位为字符数，-代表长度不定
2. 金额单位为分

### 行记录格式

对账结果文件的行记录格式一致。如下表所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **类型** | **长度** | **举例说明** |
| 1 | 标识 | BCD | 1 | 卡类别  1：CPU卡。 |
| 2 | 电信交易流水号 | BCD | 16 | 0000000000000001 |
| 3 | 交易卡号 | BCD | 16 | CPU卡16位 |
| 4 | 交易日期 | BCD | 8 | yyyymmdd |
| 5 | 交易时间 | BCD | 6 | hhmiss |
| 6 | 交易金额 | BCD | - | 金额单位为分，如5000，如为负数前面加负号，“对账结果”为02或03时，此金额为市民卡公司记录的金额 |
| 7 | 对账结果 | BCD | 2 | 01 合作方多 02 市民卡公司多 03 金额不对或脱机文件记录错误 |
| 8 | 错误原因 | BCD | - | 空白表示正确，针对电信上传设置原因，以字符串表示,如“mac/tac error” |

说明：

1. 长度单位为字符数，-代表长度不定
2. 金额单位为分