

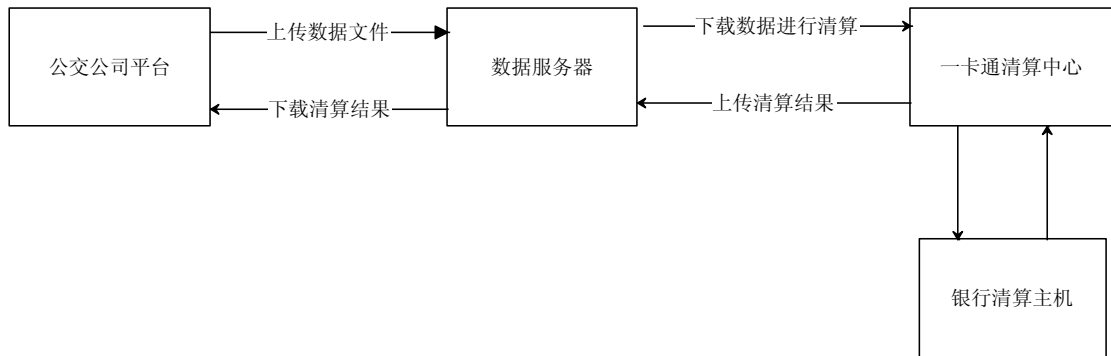
东莞移动公交清算方案

版本	日期	说明
V1.0	2010-11-23	初稿
V1.1	2010-11-29	修改黑名单文件格式
V1.2	2010-12-02	增加公交文件格式说明
V1.3	2010-12-06	修改公交黑名单格式
V1.4	2010-12-18	增加黑名单版本号

目录

东莞移动公交清算方案.....	1
1. 业务流程图.....	2
2. 数据文件定义.....	2
2.1 数据类型定义.....	2
2.2 报盘流水文件.....	3
2.3 报盘包裹单.....	4
2.4 回盘流水文件.....	5
2.5 回盘包裹单.....	5
2.6 黑名单文件.....	6
3. 数据传输.....	7
3.1 传输定义.....	7
3.2 目录结构.....	7

1. 业务流程图



- 公交公司将 POS 机流水以文件形式通过 FTP 上传到数据服务器
- 一卡通平台从数据服务器下载数据文件
- 一卡通平台按照流水文件进行清算
- 一卡通平台将清算结果发送给银行清算主机完成划账功能
- 一卡通平台将清算结果 FTP 上传到数据服务器
- 公交公司平台下载清算结果文件

2. 数据文件定义

2.1 数据类型定义

时间戳 (date time)

- 时间戳是由年月日时分秒组成的 14 个字符，例如 2010-11-23 14:52:34 表示为 20101123145234

日期 (date)

- 日期是由年月日组成的 8 个字符，例如 2010-11-24 表示为 20101124

记录条数 (record count)

- 记录条数为无符号 10 进制整数，例如 523 表示有 523 条记录

列分隔符 (column seperator)

- 半角字符逗号 (,) 作为多个域的分隔符

行分隔符 (row seperator)

- 用换回符表示行分隔

金额 (amount)

- 金额单位为分，用有符号整数表示，例如 1323.5 元表示为 132350，-13.4 元表示为 -1340

收单方编号 (acquirer no)

- 接入方编号，用 12 个字符表示

商户号 (merchant no)

- 每笔交易发生对应商户，用 20 位字符表示

2.2 报盘流水文件

文件名

- 格式为：@包类型+@城市代码+@商户编号+@日期时间+@SAM 卡号+@版本号+@记录条数

序号	字段	类型	长度
1	包类型	ASC	2
2	城市代码	ASC	4
3	商户编号	ASC	12
4	日期时间	ASC	14
5	SAM 卡号	ASC	20
6	版本号	ASC	4
7	记录条数	ASC	5

例如 01 5700 323030303030 20100901175141 00000000123456789012 0001 00008

数据包交易记录规范

- 报盘流水文件采用文本文件格式，每条记录为一行
- 每条记录必须包括 POS 终端号、卡号、交易日期、交易时间、交易前卡余额、交易金额、交易前卡消费次数、终端号、终端流水号、透支限额、交易 TAC 码、交易类型、商户号
- 每个流水文件可以是一台 POS 机的流水也可以是多台 POS 机的流水
- 流水文件中要包括 POS 机锁卡流水
- 流水文件格式可以按照公交平台已定义的格式
- 文件格式

序号	字段	类型	长度	备注
1	记录类型 (售卡, 充值, 消费)	hex	2	
2	交易状态 (正常, 冲正)	bcd	1	
3	本地流水号	hex	4	
4	城市代码	bcd *	2	
5	卡号	bcd *	12	
6	卡类 (学生卡, 普通卡等)	hex *	1	
7	上次交易 SAM 卡	bcd	10	

	号 (Isam, Psam)			
8	上次交易日期时间	bcd	7	
9	上次交易类型	hex	1	
10	上次交易金额/次数	hex	3	
11	当前 SAM 卡号	bcd *	10	
12	SAM 卡流水号	hex *	4	
13	当前交易日期时间	Bcd *	7	
14	当前交易金额/次数/售卡押金	hex *	3	
15	交易前余额 /次数	hex *	3	
16	卡交易计数器 (交易计数递增)	hex *	2	
17	本次积分	hex	3	
18	操作员卡号	bcd *	10	
19	保留 1	Bcd	2	
20	终端编号	BCD*	8	
21	线路号与分线路号	BCD	3	
22	锁卡标识	hex	1	1 正常交易记录、2 锁卡交易记录
23	保留 2	保留 2	6	
24	TAC 码	hex	4	

- 保留位第一个字节为 M1 卡，CPU 卡标记位，M1 卡为 01，CPU 卡为 02

2.3 报盘包裹单

- 报盘包裹单指的是对当批次上传的所有数据文件的信息，包裹单文件是一卡通平台核对数据完整性的依据
- 包裹单为文本文件格式，文件名定义规则为 收单方编号+生成时间戳+.pkg

编号	名称	格式	说明
1	收单方编号	char(12)	如 010000000001
2	生成时间戳	char(14)	如 20101202230501

例如 01000000000120101202230501.pkg

- 包裹单格式如下：

文件头格式

编号	名称	格式	说明
1	包裹单生成时间戳	char(12)	如 20101202230501
2	记录条数	char	如 245 (245 条)

例如 20101202230501,245

后续行结构

编号	名称	格式	说明
1	流水文件名	char(12)	如 01 5700 3230303030 30 201009011751 41 000000001234 56789012 0001 0 0008
2	记录条数	char	如 245 （245 条）

例如 0157003230303030302010090117514100000000123456789012000100008, 245

2.4回盘流水文件

- 回盘流水文件主要是将清算失败的流水记录下来，并返回给公交公司平台
- 回盘流水文件名与报盘流水文件名相同，只是在结尾增加“_err”后缀
- 回盘流水文件记录每条清算失败流水的完整信息，格式与报盘流水文件一致

2.5回盘包裹单

- 回盘包裹单对所有处理结果的描述情况
- 包裹单格式如下：

文件头格式

编号	名称	格式	说明
1	报盘包裹单文件名	见 2.3 节	例 如 010000000001201 01202230501.pkg
2	包裹单生成时间戳	char(12)	如 20101203020501
3	记录条数	char	如 245 （245 条）

例如： 01000000000120101202230501.pkg, 20101203020501,245

文件内容

编号	名称	格式	说明
1	流水文件名	char(12)	如 01 5700 3230303030 30 201009011751 41 000000001234 56789012 0001 0 0008
2	清算成功记录条数	char	如 245 （245 条）

3	清算成功总金额	char	例如 120000 表示 1200.00 元
4	清算失败记录条数	char	如 2（2 条）
5	清算失败总金额	char	如 800 表示 8.00 元

例如

0157003230303030302010090117514100000000123456789012000100008, 245, 120000, 2, 800

2.6黑名单文件

文件的命名规则

- 黑名单文件的命名规则如下：yyyymmddhhmiss.blk
示例：“20090409121212.blk”

文件头

编号	名称	格式	长度	模式	说明
1.	黑名单总条数	ASCII	4	小端	如 0D00（13 条）
2.	黑名单生成时间	ASCII	14		相当于黑名单版本，与黑名单文件一致
3	黑名单版本号	ASCII	14		如 20101220000001

例如：0D00, 20090409121213, 20101220000001

行记录格式

编号	名称	格式	长度	模式	说明
1.	黑名单标识（增量/全量（2B）	ASCII	2		00 是全量的，代表这个文件车载机是全部覆盖的 01 是增量的，相当于这条记录的卡号是要插入车载机里面的 02 的删除的，相当

					于要这条记录卡号 是要从车载机里面的 删除的
2.	用户卡应用序列号 (20B)	ASCII	14		

例如 00+07699988776655443320

- 文件为文本文件格式，每一行记录表示一张卡应用序列号
- 按照应用序列号升序排序
- 黑名单文件只保留最新的 10000 条名单

3. 数据传输

3.1 传输定义

上传时间

- 公交平台最晚在每天 23:00 将数据打包上传

下载时间

- 公交平台最早在每天 03:00 下载前一天数据清算的结果与黑名单数据

传输方式

- 一卡通平台提供数据 FTP 服务器，公交平台使用规定的账户、密码登录传输数据

3.2 目录结构

数据目录结构

HOME/

| ____ incoming/

| ____ 日期/ (上传数据的日期)

| ____ 当天上传的数据文件（报盘流水文件、报盘包裹单文件）

| ____ outgoing/

| ____ 日期/ (对应上传数据的日期)

| ____ 当天的结果文件（回盘包裹单、回盘文件）

| ____ 最新的黑名单文件

日期目录

- incoming 下的目录上传时由，上传方创建
- outgoing 下的目录由一卡通平台清算完成时创建