

淄博城市通卡—— CPU 卡规划

1. 概述

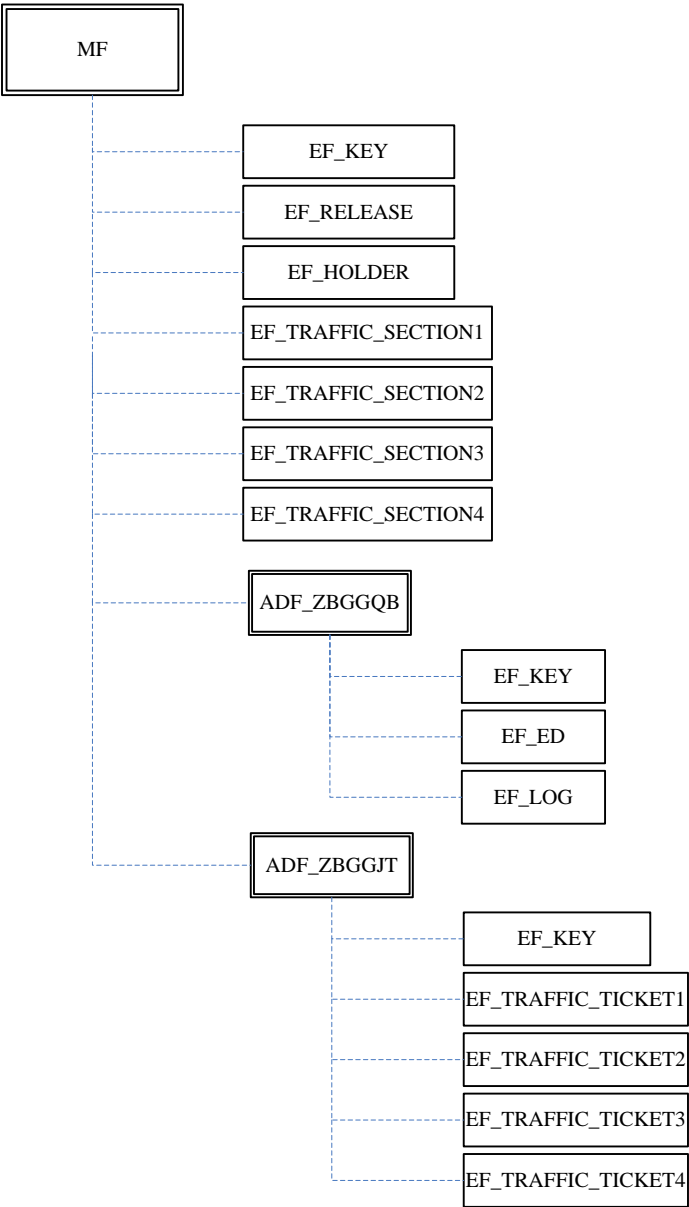
根据淄博城市一卡通的应用范围，定义了如下一些 ADF 文件：

ADF	AID	功能	说明
		公共信息	直接位于 MF 下，主要包括个人身份信息，，卡信息，公共交通应用卡片子类型，公交分段过程信息文件
公共钱包	ZBGGQB	公共交通费支付 一般小额消费支付 燃气、水、电费用支付 广电信息费用支付 园区小钱包充值	公用电子钱包 交易记录日志等 EF 文件
公共交通	ZBGGJT	记录公共交通状态信息	主要包括公共交通应用中的月票信息，以及状态信息
园区通	自定义	整合学校，企业，科技园 原有一卡通功能	由具体园区应用决定文件结构，发卡时注入相关密钥

说明：小额区域分中心，公共事业（燃气，水，电）行业，广电行业目前应用形式类似，主要是用城市通卡做电子支付。以后如果在行业内有特殊应用，可以在卡片内增加新的 ADF，满足应用。

2. 淄博城市通卡 CPU 总体结构

MF	ADF	EF	说明
3F00		EF_KEY	包括主控、维护
		EF_RELEASE	卡发布信息信息
		EF_HOLDER	持卡人个性信息
		EF_TRAFFIC_SECTION1	公共交通应用一分段过程记录信息
		EF_TRAFFIC_SECTION2	公共交通应用二分段过程记录信息
		EF_TRAFFIC_SECTION3	公共交通应用三分段过程记录信息
	ZBGGQB	EF_KEY	包括主控、维护，消费，圈存，圈提密钥
		EF_ED	电子钱包
		EF_LOG	交易记录
	ZBGGJT	EF_KEY	包括主控，维护密钥
		EF_TRAFFIC_TICKET1	记录公共交通应用一月票信息
		EF_TRAFFIC_TICKET2	记录公共交通应用二月票信息



3. 淄博城市通卡详细结构

3.1 公共信息 —— 位于 MF 下

卡信息 EF_RELEASE

文件标识（SFI）		15H	
文件类型		二进制文件	
文件大小		50 字节	
文件存储控制		读：自由	改写：安全认证
字段名	长度	格式	说明
发卡方标识	8	BCD	自定义
应用版本号	1	HEX	自定义
城市代码	2	HEX	见附 1
卡应用类型	1	BCD	见附 1
卡应用序列号	10	BCD	见附 1

应用启用日期	4	BCD	格式: yyyyMMdd
应用有效日期	4	BCD	格式: yyyyMMdd
是否记名	1	HEX	见附 1
押金	2	HEX	单位“分”，租卡时押金
最低余额限制	2	HEX	公用钱包余额不能低于此值
使用标记	1	HEX	见附 1
最高消费金额	4	HEX	单位“分”
联机账户标记	1	HEX	见附 1
出租车司机卡标志	1	BCD	56: 出租车司机卡
保留	8	HEX	

持卡人个性信息 EF_HOLDER

文件标识 (SFI)		16H	
文件类型		二进制文件	
文件大小		51 字节	
文件存储控制		读: 自由	改写: 安全认证
字段	长度	格式	说明
持卡人姓名	20	GB2312	
持卡人证件类型	1	HEX	见附 1
持卡人证件号码	16	HEX	
个人识别码	4	HEX	
保留	10	HEX	

公共交通分段过程记录信息 EF_TRAFFIC_SECTION1

文件标识 (SFI)		1CH	
文件类型		二进制文件	
文件大小		34 字节	
文件存储控制		读: 自由	改写: 自由
字段	长度	格式	说明
分段交易完成标志	1	HEX	见附 1
线路编号	2	BCD	
行车方向	1	HEX	见附 1
上车站点索引	1	HEX	
上车时全程价	2	HEX	
上车时间	7	BCD	在有效时间内刷卡下车有效
车辆编号	3	BCD	
PSAM 卡号	6	BCD	
司机号后 4 位	4	BCD	
黑名单标记	1	BCD	00: 无黑名单, 非 00: 黑名单 01: 卡号在黑名单中 02: 金额超过 5000 或负数
当日刷卡次数	4	BCD	例如: 16010105, 16 年 1 月 1 号已经刷卡 5 次
保留	2		

公共交通分段过程记录信息 EF_TRAFFIC_SECTION2

文件标识（SFI）			1DH
文件类型			二进制文件
文件大小			34 字节
文件存储控制		读：自由	改写：安全认证
字段	长度	格式	说明
分段交易完成标志	1	HEX	见附 1
线路编号	3	BCD	
行车方向	1	HEX	见附 1
上车站点索引	1	HEX	
上车时全程价	2	HEX	
上车时间	7	BCD	在有效时间内刷卡下车有效
车辆编号	3	BCD	
PSAM 卡号	6	BCD	
城市代码	2	BCD	
保留	8		

公共交通分段过程记录信息 EF_TRAFFIC_SECTION3

文件标识（SFI）			1EH
文件类型			二进制文件
文件大小			34 字节
文件存储控制		读：自由	改写：安全认证
字段	长度	格式	说明
分段交易完成标志	1	HEX	见附 1
线路编号	3	BCD	
行车方向	1	HEX	见附 1
上车站点索引	1	HEX	
上车时全程价	2	HEX	
上车时间	7	BCD	在有效时间内刷卡下车有效
车辆编号	3	BCD	
PSAM 卡号	6	BCD	
城市代码	2	BCD	
保留	8		

3.2 公共电子钱包 —— ZBGGQB ADF

公共电子钱包 EF_EP

采用钱包文件结构。

交易记录日志 EF_LOG

文件标识（SFI）		18H
文件类型		循环记录文件
记录数		10

记录大小		23 字节
文件存储控制	读：自由	改写：不允许
字段	长度	说明
联机或脱机交易序号	2	
保留	3	
交易金额	4	
交易类型标识	1	见附 1
终端机编号	6	
(主机/终端) 交易日期	4	yyyyMMDD
(主机/终端) 交易时间	3	cn

3.3 公共交通 —— ZBGGXX ADF

公共交通月票信息 EF_TRAFFIC_TICKET

文件标识 (SFI)		29H
文件类型		定长记录文件
记录数		12
记录大小		10 字节
文件存储控制	读：自由	改写：安全认证
字段	长度	说明
本月结算日期 ⁼	2	BCD(YYDD)
本月优惠次数	1	HEX
保留	7	BCD

公共交通月票信息 EF_TRAFFIC_TICKET2

文件标识 (SFI)		2AH
文件类型		定长记录文件
记录数		12
记录大小		10 字节
文件存储控制	读：自由	改写：维护密钥计算 MAC
字段	长度	说明
本月结算日期 ⁼	2	BCD(YYDD)
本月优惠次数	1	HEX
保留	7	BCD

4. 交易流程

4.1 城市通卡按照功能分三类：

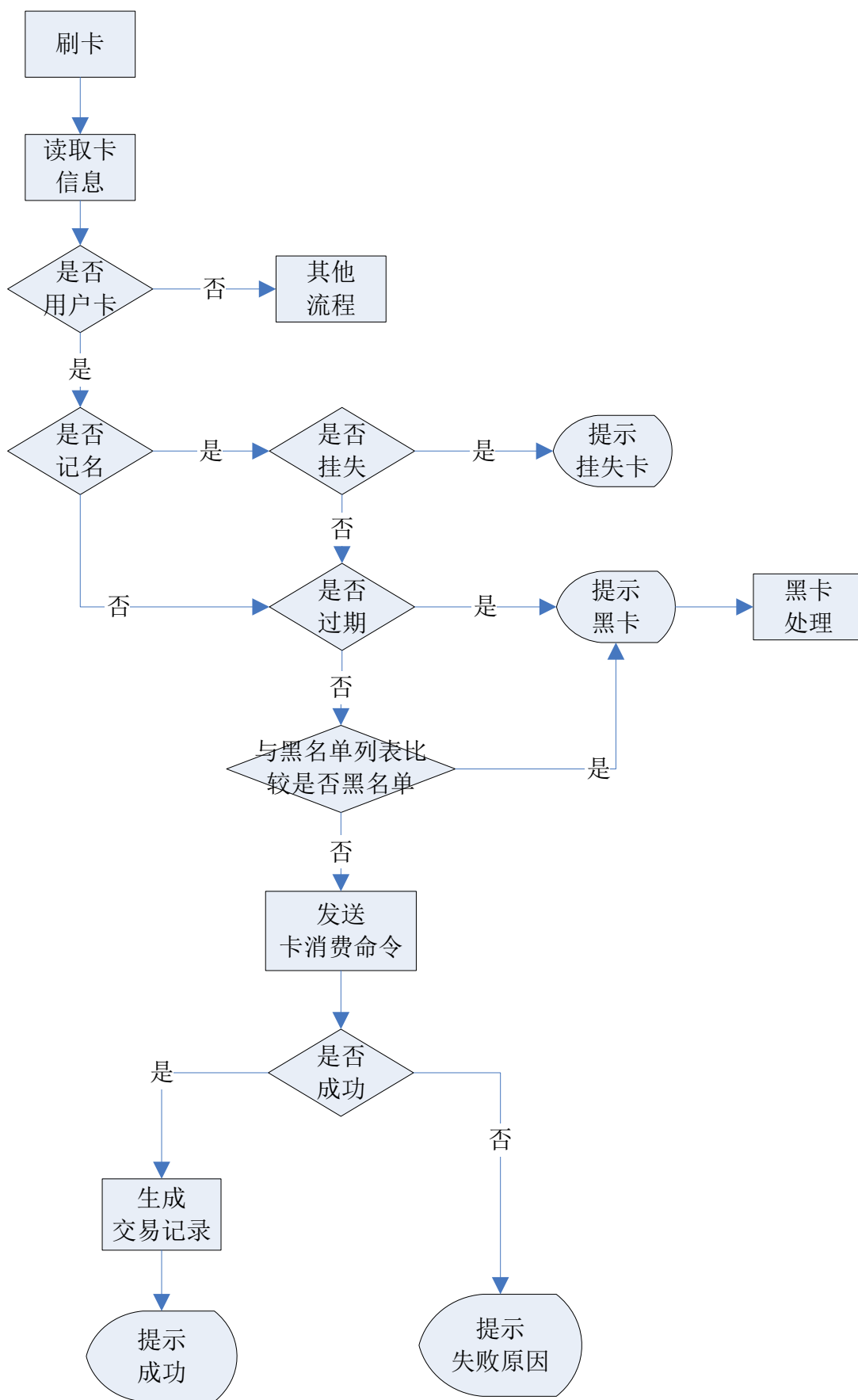
- 用户卡：至少具有密钥，卡信息，电子钱包，交易日志和个人信息等结构文件，能用电子钱包支付行业消费，以及对钱包进行充值。能根据行业应用扩展卡结构等。用户卡按照应用类型可以继续划分，例如：普通卡（小额与公交），校园卡，园区卡等。
- 福礼卡：具有密钥，卡信息，电子钱包等结构文件，无个人信息，不记名，电子钱包只能消费不能充值，消费时受最低余额限制。

⁼ 当实际交易日期大于等于本月结算日期时，按当月处理，否则按上月处理。

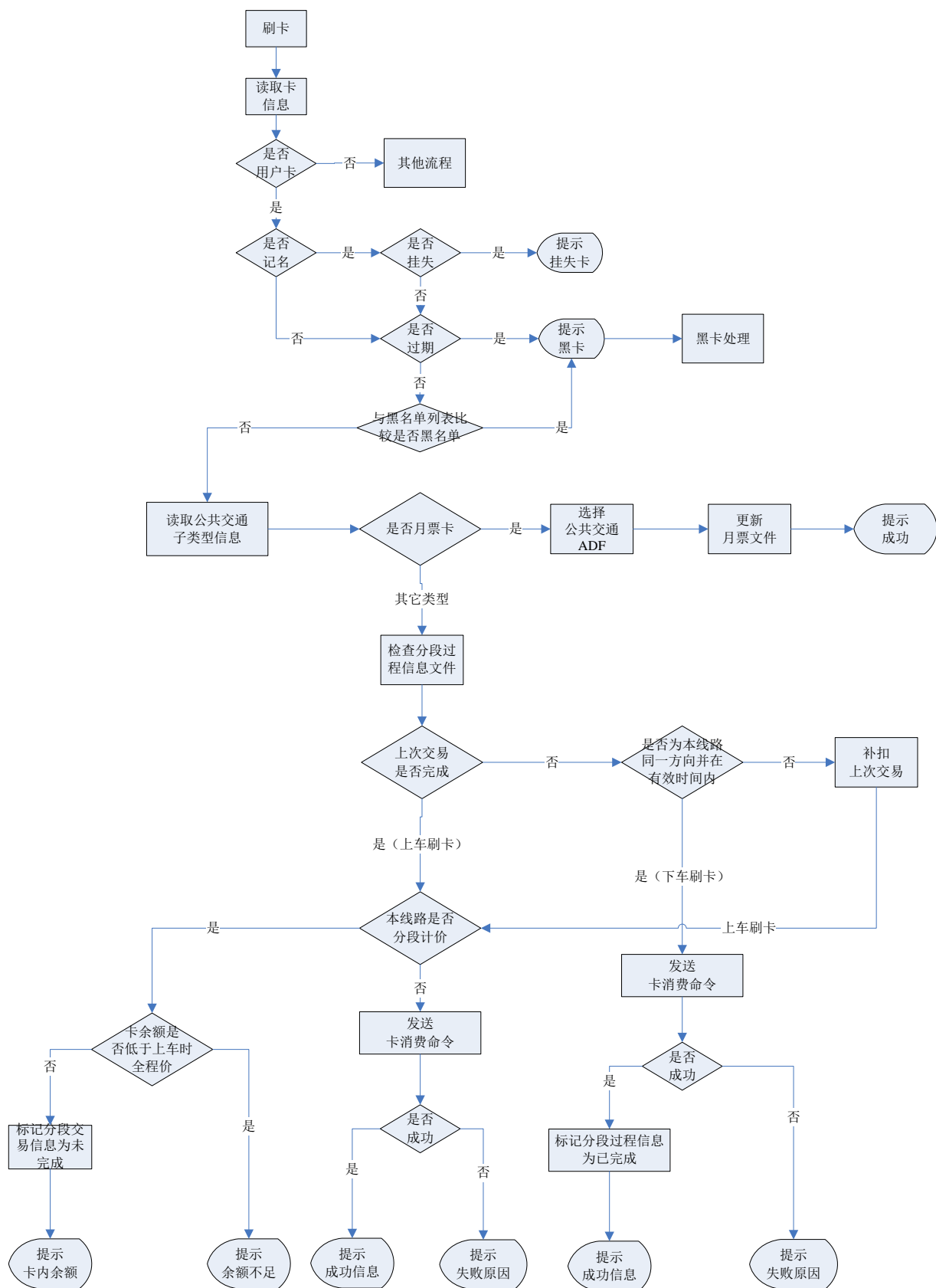
⁼ 当实际交易日期大于等于本月结算日期时，按当月处理，否则按上月处理。

- 工作卡：至少包含密钥，卡信息，个人信息，特定信息结构文件，无电子钱包。根据工作性质可以继续划分，例如：员工卡，采集卡，调度卡等。

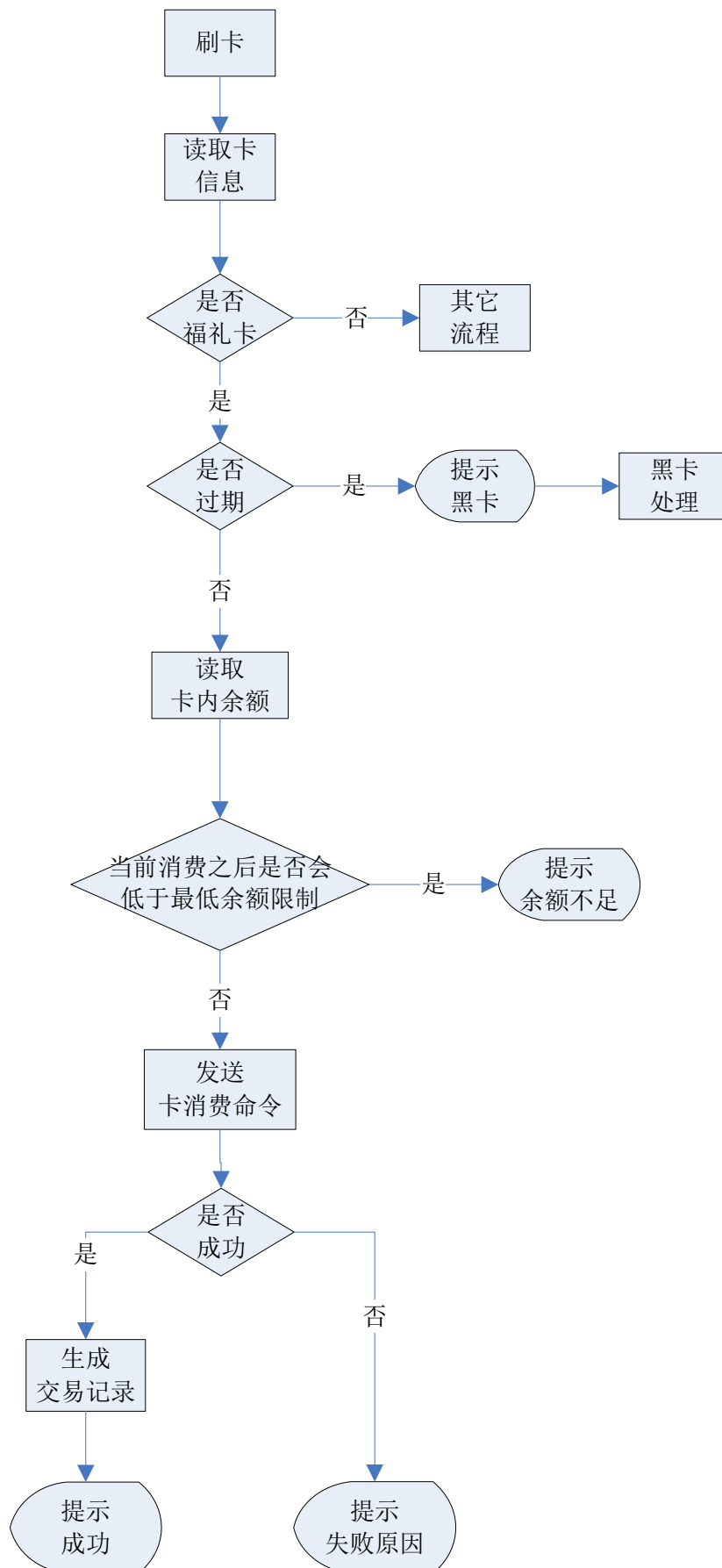
4.2 用户卡小额消费 POS 机消费流程



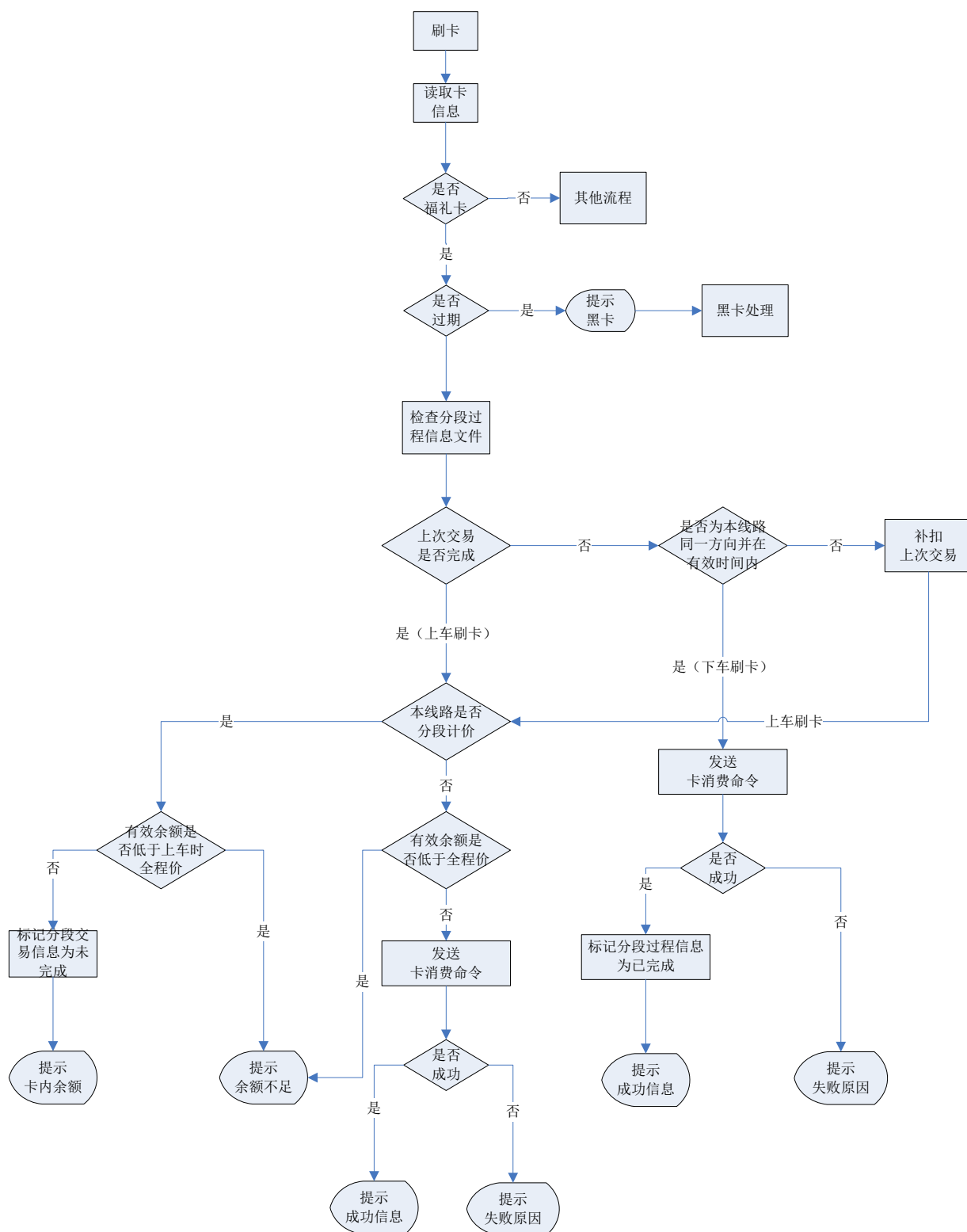
4.3 用户卡公共交通 POS 机消费流程



4.3 福礼卡小额消费 POS 机消费流程



4.4 福礼卡公共交通 POS 机消费流程



说明：福礼卡的有效余额 = 钱包余额 - 最低余额限制

附录 一

字段编码参照表

字段名	位置	编码规则
城市代码	卡信息	0169H: 淄博
卡应用类型	卡信息	00H: 用户卡 01H: 福礼卡 02H: 工作卡 08H: 居民健康卡
卡应用序列号	卡信息	5 个 00H 字节 + 1 个卡片类型字节+ 4 个流水字节 类型字节: 00H: 正常用 M1 卡 10H: 测试用 M1 卡 01H: 正常用 CPU 卡 11H: 测试用 CPU 卡
是否记名	卡信息	00H: 不记名 01H: 记名
使用标记	卡信息	00H: 未挂失 01H: 已挂失 02H: 黑名单
联机账户标记	卡信息	01H: 已经创建联机支付账户
公共交通应用子类型	卡信息	31H: 交通普通卡 32H: 交通学生卡 33H: 交通老年卡 34H: 交通月票卡 51H: 交通司机卡 52H: 交通设置卡 53H: 交通采集卡 54H: 交通调度卡
持卡人证件类型	持卡人个性信息	00H: 身份证 01H: 军官证 02H: 护照 03H: 入境证 04H: 临时身份证 05H: 其他
分段交易完成标志	公共交通分段过程记录信息	00H: 交易完成, 01H: 交易未完成
行车方向	公共交通分段过程记录信息	00H: 上行 01H: 下行
交易类型标志	交易记录日志	01H: ED 圈存 02H: EP 圈存 03H: 圈提 04H: ED 取款 05H: ED 消费 06H: EP 消费 07H: ED 修改透支限额

		08H: 信用消费
消费交易类型	交易记录	00H: 大学城通用 01H: 公交 02H: 出租汽车 03H: 地铁 04H: 轻轨 05H: 轮渡 06H: 园林 07H: 道桥 08H: 旅游大巴 09H: 停车场 10H: 文化娱乐 11H: 卫生医疗 12H: 商业批发 13H: 零售 14H: 餐饮 15H: 通讯邮电 16H: 金融保险 17H: 教育培训 18 H: 工矿企业 19 H: 石油化工 20 H: 预付费表具 21 H: 自来水 22 H: 煤气 23 H: 热能 24 H: 电能