

Q 系列手机 RFID-SIM 卡双模消费机

用户使用手册



深圳市数智国兴信息科技有限公司

Shenzhen SZGX Information Technology Co., Ltd.

■ 版权声明

本文件内所收录信息为说明产品目前状况，由于产品和技术的不断更新、完善，本资料中的内容可能与实际产品不完全相符，敬请谅解。

本文件仅作为产品技术性说明，不具保证之意涵，包括且不限于任何暗示性或可销售性保证，或适用于某一特殊目的之保证。文件内容可能随时变动，恕不另行通知。如需查询产品的更新情况，请联系我司技术人员。

本文件内包含有受版权法保护的独家专利信息，版权所有。除版权法允许部分外，任何其他部分未得本公司书面同意，不得影印、重制作、修改或翻译部份或全部内容。控制本产品的程序部分亦受版权法保护，版权所有，不得侵犯。

深圳市数智国兴信息科技有限公司
Shenzhen SZGX Information Technology Co., Ltd

地址：深圳市南山区高新区科苑大道科兴科学园 B2 栋 5 楼
电话：0755-26959889(总机)
传真：0755-26959609 邮编：518055
网址：www.rfid-sim.com 邮箱：986@integram.cn

目 录

目 录	1
1. 概述	3
2. 产品组成	4
2.1 产品视图	4
2.2 产品配件表	4
2.3 机具拆装	5
3. 标准配置和性能	6
3.1 标准配置表	7
3.2 主要性能参数表	8
4. 初始使用和设备维护	9
4.1 开箱检验	9
4.2 键盘功能简介	9
4.3 电源连接	9
4.4 设备初始化	10
4.5 通讯连接	10
4.5.1 联网示意图	11
4.5.2 网络模块参数设置	12
4.5.3 RS485 接线图	14
4.5.4 连接测试	14
4.6 设备维护	16
5. 设备操作指南	17
5.1 待机显示	17
5.2 系统设置	18
5.2.1 撤销最后交易【设置】+【0】	18
5.2.2 设定值金额【设置】+【1】	18
5.2.3 设设备时间【设置】+【2】	19
5.2.4 设网络参数【设置】+【3】	19
5.2.5 设备地址【设置】+【4】	20
5.2.6 设钱包模式【设置】+【5】	20
5.2.7 清除设备记录【设置】+【6】	21
5.2.8 设备初始化【设置】+【7】	21
5.2.9 改管理员密码【设置】+【8】	21
5.2.10 设备自检【设置】+【9】	21
5.2.11 设备升级【设置】+【←】	22
5.2.12 下载记录【设置】+【→】	22
5.3 模式	23
5.3.1 设消费模式【模式】+【0】	23
5.3.2 设小数点方式【模式】+【1】	23
5.3.3 音量调节【模式】+【2】	23
5.3.4 选择交易钱包【模式】+【3】	24
5.3.5 设快捷键单价【模式】+【4】	24

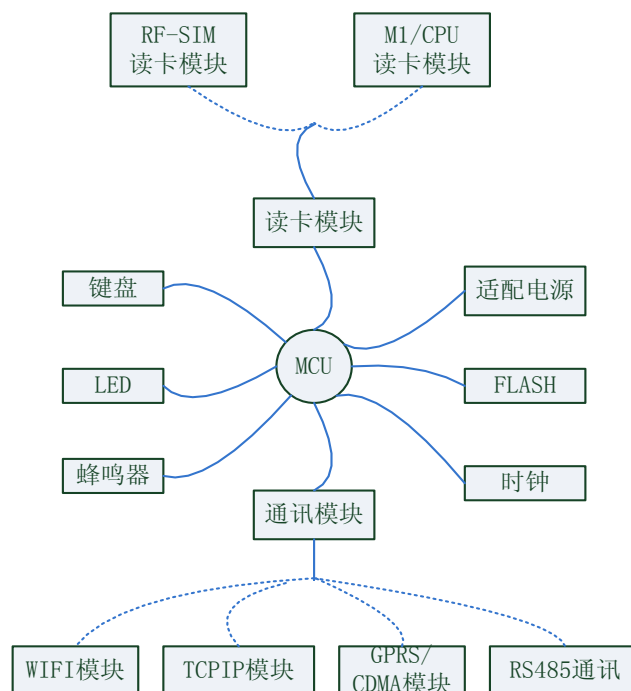
5.4 查询.....	25
5.4.1 交易记录明细【查询】+【0】	25
5.4.2 记录信息【查询】+【1】	25
5.4.3 当日交易累计【查询】+【2】	25
5.4.4 设备版本【查询】+【3】	26
5.4.5 模块版本【查询】+【4】	26
5.4.6 操作员信息【查询】+【5】	26
5.4.7 钱包信息【查询】+【6】	26
5.4.8 卡内交易记录【查询】+【7】	27
5.4.9 某一天明细【查询】+【8】	27
5.4.10 设备地址【查询】+【9】	28
5.4.11 网络状态【查询】+【.】	28
5.4.12 电池电量【查询】+【+】	28
6. 产品使用指南.....	29
6.1 功能介绍.....	29
6.2 消费模式.....	29
6.2.1 编号模式.....	30
6.2.2 定值模式.....	30
6.2.3 时间段定值模式.....	30
6.2.4 单价模式.....	30
6.2.5 记次模式（编号记次模式、单价记次模式、定值记次模式）	31
6.2.6 限次模式.....	31
6.3 卡片模式.....	32
6.3.1 有限额消费.....	32
6.3.2 无限额消费.....	32
6.3.3 有限次消费.....	32
6.3.4 无限次消费.....	32
6.3.5 多钱包限额消费、多钱包限次消费	32
6.4 撤销最后一笔消费.....	33
6.5 操作员开机.....	33
6.6 消费快捷键.....	33
6.7 测试系统.....	33
7. 常见问题解答（FAQ）	35
附录 A 错误代码表	37
附录 B 设备接线图	39
附录 C 编制历史.....	40

1. 概述

Q 系列手机 RFID-SIM 卡双模消费机是深圳市数智国兴信息科技有限公司根据市场需求而研发的一款新产品，设备功能强大，为用户提供方便、快捷、稳定、安全的消费，极大的提高用户使用效率，可适应用于各种消费场所，如：学校食堂、工厂、等大/小型的消费场所，实现一卡通消费，体验科技带来的享受，轻松购物，快乐消费。

系统采用了目前最先进的 RFID-SIM 手机卡、非接触 IC 卡技术。可全面替代现金、餐券、磁卡、接触式 IC 卡、光电卡等消费方式，广泛应用于食堂、餐厅、会所等消费场所，成为现代社会理想的刷卡消费方式。

设备系统结构如下图所示：



2. 产品组成

2.1 产品视图

以下分别为设备的主显（左图）和客显（右图）外观图。

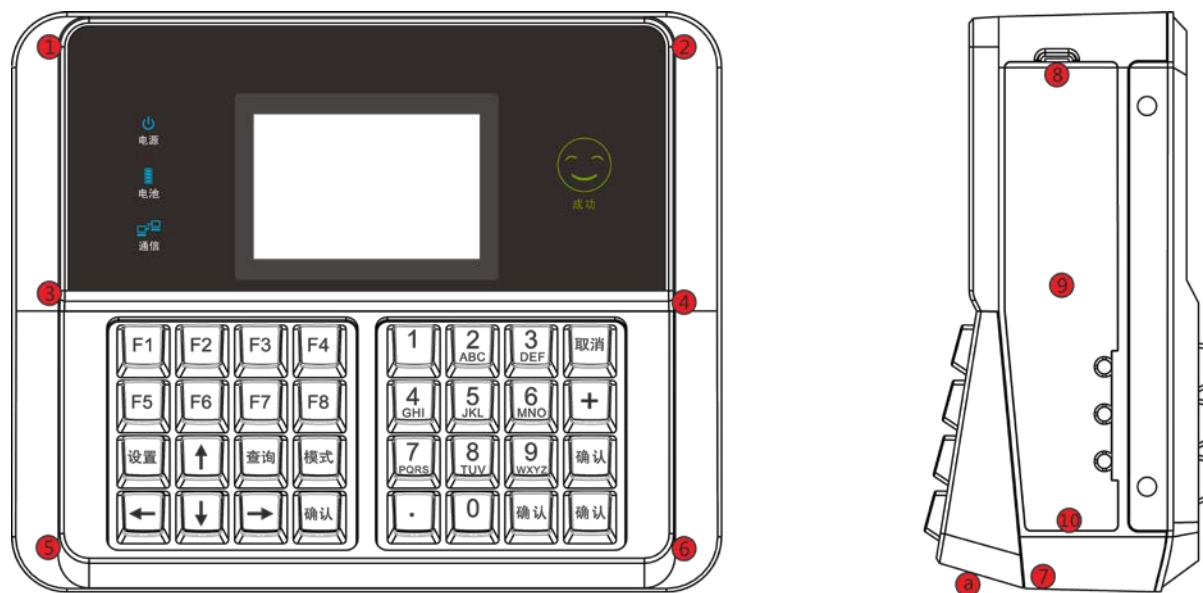


2.2 产品配件表

请检查设备配件是否齐全，配件清单如下表。

编号	说明	数量
1	Q 系列消费机	1 台
2	专用电源适配器	1 个
3	使用说明书	1 本
4	质量保证卡	1 本
5	包装盒	1 个
6	7.4VDC/1800mAh 锂电池（选配）	1 块

2.3 机具拆装



Q 系列消费机拆卸方法步骤说明：

1. 拆主体壳：依次拧下编号为①②③④⑤⑥处的螺丝，拉开主显壳体即可将客显壳体与主显壳体拆开。
2. 拆侧面盖板：依次拧下编号为⑧⑨⑩处的螺丝，撬编号⑧处附近的扣手位即可拆开侧面盖板。
3. 拆主显壳键盘：平放产品，主显按键面朝上，拧下编号为⑦的螺丝，用两个拇指顶住键盘底面（示意图 a 的位置）往上推即可推开键盘。

注：设备拆卸时请轻拿轻放，避免刮花外壳，影响设备的美观。

3. 标准配置和性能

Q 系列消费机具有稳定、高效、方便、快捷等特点，适合于各种智能卡应用系统。产品采用模块化结构，用户可根据系统需要选择不同机型、定制可选模块。

3.1 标准配置表

	RS485 型	TCPIP 型	WIFI 型	GPRS/CDMA 型
MCU	32 位 MCU	32 位 MCU	32 位 MCU	32 位 MCU
FLASH 存储器	1MB	1MB	1MB	1MB
显示设备	128*64 点阵屏 8 位数码管*4	128*64 点阵屏 8 位数码管*4	128*64 点阵屏 8 位数码管*4	128*64 点阵屏 8 位数码管*4
键盘	主显: 5*6 键 客显: 3*4 键	主显: 5*6 键 客显: 3*4 键	主显: 5*6 键 客显: 3*4 键	主显: 5*6 键 客显: 3*4 键
蜂鸣器	有	有	有	有
SAM 卡座	2 个	2 个	2 个	2 个
SIM 卡座	1 个	1 个	1 个	1 个
M1 读卡支持	支持	支持	支持	支持
CPU 读卡支持	可选	可选	可选	可选
RF-SIM 读卡支持	可选	可选	可选	可选
RS485 芯片	有	—	—	—
TCPIP 模块	—	有	—	—
WI-FI 模块	—	—	有	—
GPRS/CDMA 模块	—	—	—	有
语音支持	可选	可选	可选	可选
U 盘支持	可选	可选	可选	可选
锂电池	可选	可选	可选	可选

注：列表中“—”表示无此选项；“可选”表示此项部分或全部可选。

3.2 主要性能参数表

- 发卡数量：100 多万张
- 存储容量：可存储交易数据 10240 条
- 掉电数据保存时间：10 年
- 读写卡时间：小于 1 秒
- 读写卡距离：IC 卡 $\geq 30\text{mm}$ ，CPU 卡 10~20mm，RF-SIM 卡 $\geq 15\text{mm}$
- 通讯方式：RS232/RS485，TCP/IP，GPRS/CDMA 或 WIFI
- 工作频率：13.56MHz、2.4GHz
- 电源：12VDC $\pm 10\%$ ，功耗小于 3W
- 电池供电时间： ≥ 4 小时
- 工作环境温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$
- 工作环境湿度：10%~90%
- 体积：242mm*197mm*98mm
- PSAM 卡座：2 个（可任意放置，自动识别）
- SIM 卡座：1 个（GPRS/CDMA 通讯时使用）
- 显示：中文 LCD 显示和 LED 数码管显示

4. 初始使用和设备维护

4.1 开箱检验

购买本机后，请按如下步骤进行开箱检验：

- 1. 检查包装盒是否完好无损。
- 2. 打开包装盒，取出设备，核对产品型号规格，检查外壳是否完好。
- 3. 对照[产品配件表](#)，检查设备配件是否齐全。

4.2 键盘功能简介

Q 系列消费机有 42 个操作按键，通过对按键的组合操作，可以完成对 Q 系列消费机的查询、设置、功能选择等。

按键键符及功能对应如下表：

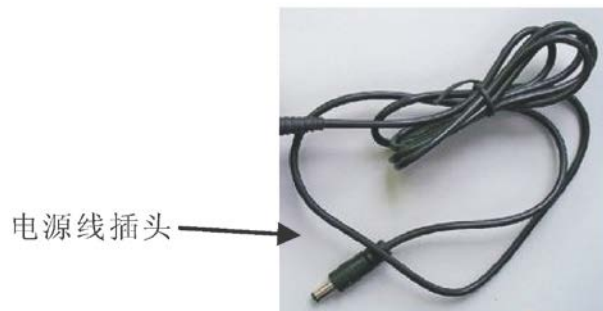
键符	键名及主要功能
设置、模式	设置终端的各项功能
查询	查询终端各项信息
0-9	数字键和密码按键
← ↑ → ↓	光标上下左右移动键
取消	取消键，按此键后，返回上一级菜单
确认	确认键，按此键后，确认操作
+	加号键，输入金额累加
.	小数点输入键
退格	删除输入
F1~F8	消费快捷键

4.3 电源连接

请按如下步骤进行安装连接：（对于消费机的固定、摆放，通讯线路与电源线路的铺设方法涉及工程安装的内容，本手册不作表述，请在专业人士协助下完成。）

- 1.铺设好数据总线与电源线。
- 2.从包装箱中取出机器和和电源适配器。
- 3.接通机器电源（也可采用电池连接）进行操作。

注：更换或拆装锂电池时，请务必小心拆装勿用力拉出 PCB 板，否则会造不良后果。



4.4 设备初始化

设备在首次使用前应先按如下步骤进行初始化设置。

1. 通电开机：设备上电后开始自检，自检成功后蜂鸣器持续鸣叫，LCD 屏显示提示信息“请刷系统子卡初始化设备”，LED 数码管显示“99999999”提示用户刷系统子卡初始化设备。
2. 初始化：在刷卡区域出示系统子卡，设备读到系统子卡后蜂鸣器停止鸣叫，开始检测读卡模块和网络模块。检测成功后，设备执行签到操作，随后进入待机界面。
3. 设置设备地址：出厂默认设备地址(机器号)均为 65535，如果联网运行，应按照系统设计时分配的编号进行统一设置。同一系统中机号不能有重复，否则通讯出错。设置好后将机号标记在设备外壳醒目处。
4. 设置时间和日期：设备与平台软件通讯后会自己校准时间。
5. 设置消费模式：本机有 8 种消费模式，出厂时设置为单价模式。如果选择其它消费模式，应重新设置。
6. 若上述操作成功，则本机初始化设置完成，可以进行消费操作。请关断电源开关，取下电源，将本机按原方式包装好或将本机安装到预定的消费位置。
7. 初始化完毕后，继续进行通讯连接、系统设置等操作。

4.5 通讯连接

Q 系列消费机支持设备主动、被动两种与系统平台通讯方式。

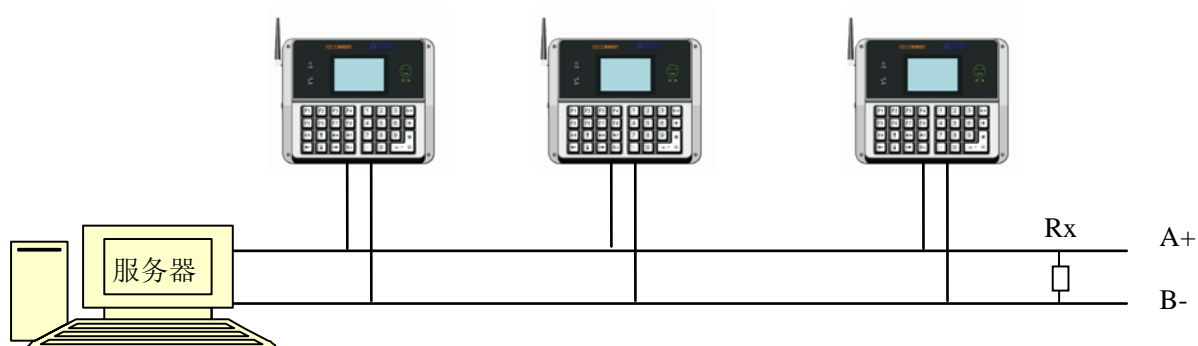
RS485 型 SNP 消费机使用被动协议，名单下发、数据采集、设备参数设置等指令均需要平台主动发起，适用于设备较少、网络环境较简单的场合。

TCPIP、GPRS/CDMA、WIFI 型消费机使用主动协议，设备可主动实时上传数据，下载名单，适用于设备较多、网络环境复杂、实时性要求高的场合。

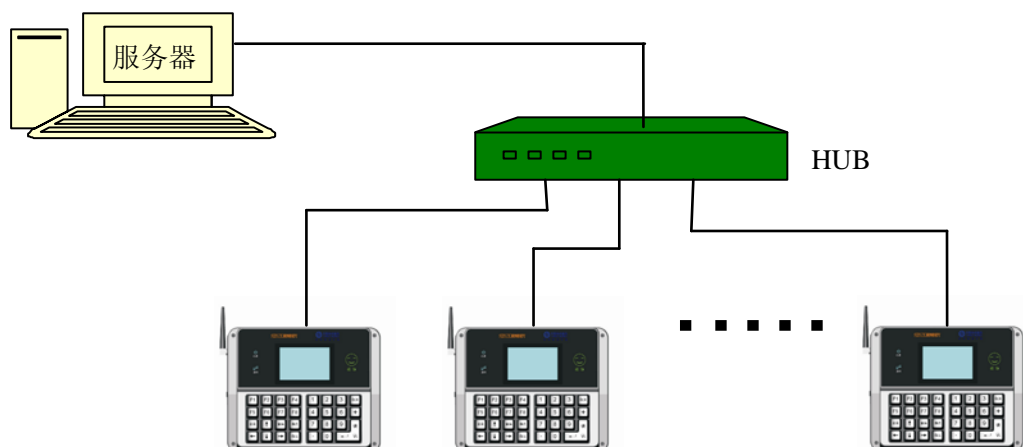
其中，GPRS/CDMA/WIFI 型消费机更是可以灵活布置于不具备有线网络的场合。

4.5.1 联网示意图

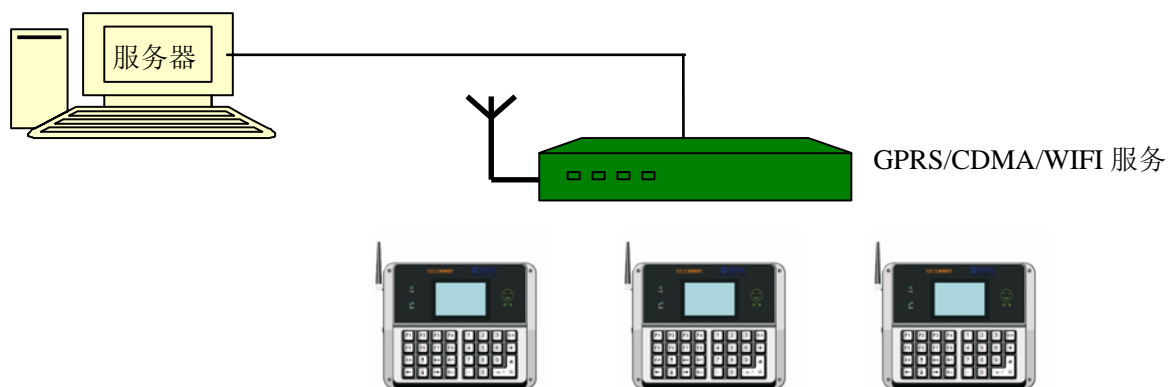
RS485 联网示意图



TCP 联网示意图



GPRS/CDMA/WI-FI 联网示意图



4.5.2 网络模块参数设置

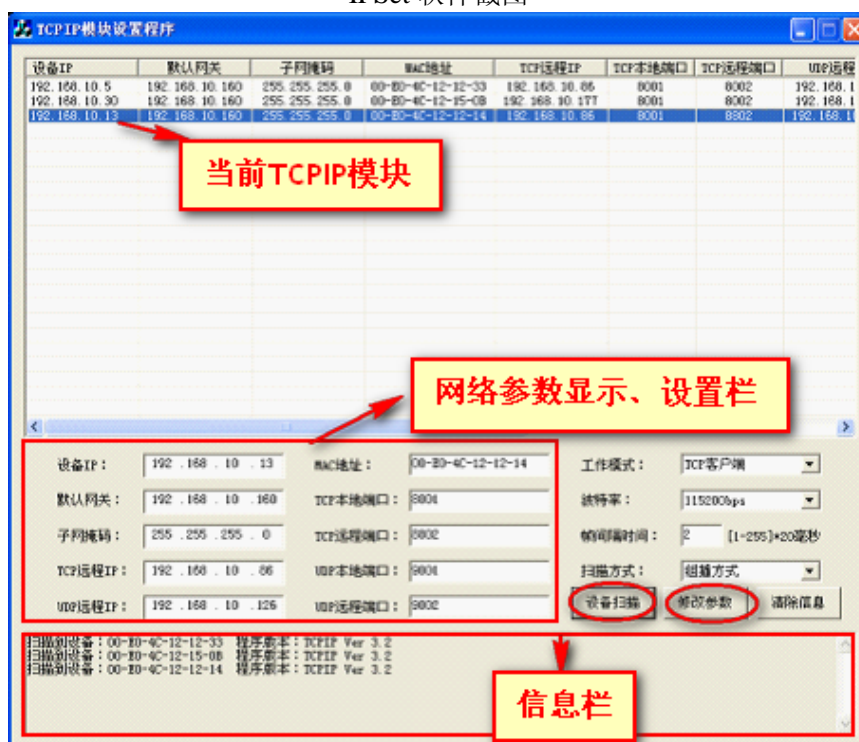
RS485 型设备无需设置网络模块。

GPRS/CDMA、TCPIP、WIFI 型设备，用户可以通过以下三种方式设置网络模块参数。

- 通过功能菜单进行设置
请查阅 [5.2.3 设网络参数](#)
- 使用 IPSet.exe 软件设置 (TCPIP 模块)
 1. 确认设备的网络参数与 PC 机处于同一网段。
 2. 将设备连接到网络，打开 IPSet.exe 软件工具。单击“设备扫描”按钮，命令执行成功后会列出当前网络中搜索到的 TCP 模块，选中相应模块，可以查看该模块的详细参数。
 3. 选中需要修改网络地址的设备，在参数栏中输入需要修改的参数，然后单击“修改参数”按钮，当信息栏显示“模块超时”或“成功”时，网络地址修改成功。
 4. 再次点击“设备扫描”按钮，确认设备网络地址修改完毕。

注：设备出厂时默认 IP 地址：192.168.10.2，默认网关：192.168.10.160。假如与当前所在网段不匹配，可以使用双绞线连接设备和 PC 机，临时将 PC 机网络参数修改与设备同一网段，即可扫描到设备。或者，使用方法 1、3。

IPSet 软件截图



- 通过烧录版设置 (TCPIP, WIFI 模块、GPRS/CDMA 模块)

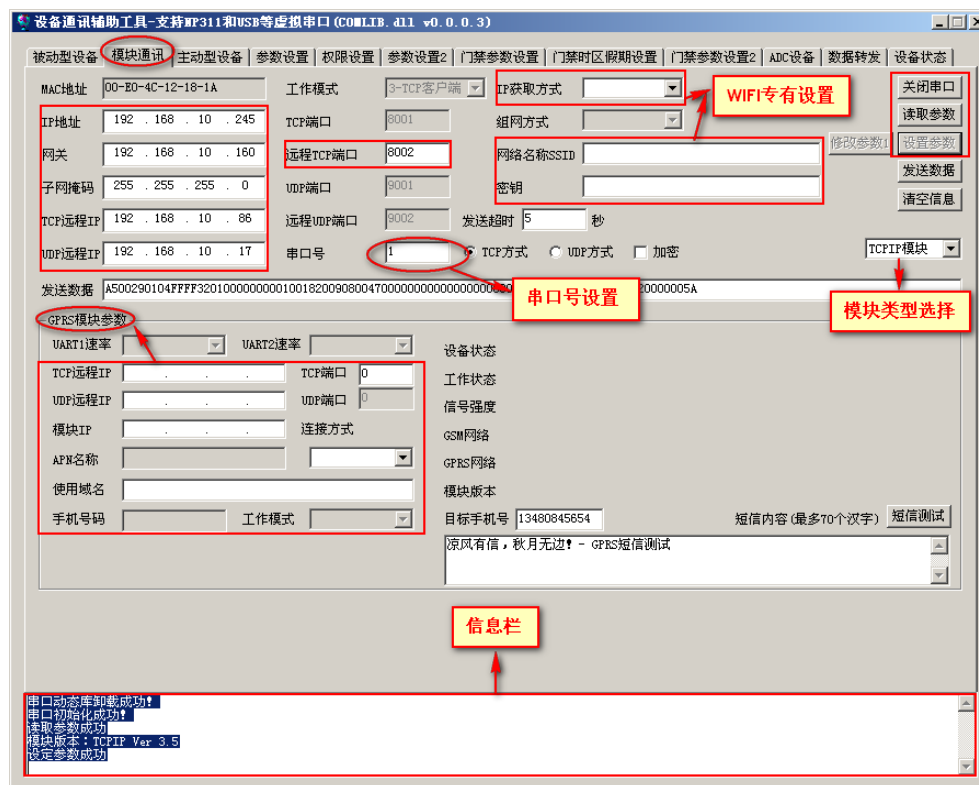
该烧录板可以通过集成商、代理商申请样品的方式免费向公司获取。烧录版套件中包括一块烧录板和一根双头连接线。该连接线一端是方形 USB 接口，另一端有两个接口，分别是标准 USB 接口和 DB9 串行接口。

1. 取出套件中的连接线，将连接线的方形 USB 接口与烧录板上的 USB 接口对接，另一端的标准 USB 接口对接 PC 机的 USB 接口，DB9 串口对接 PC 机的串口。

2. 将烧录板上的 4PIN 插针插入 TCPIP 模块上的 4PIN 插孔。红色接线(电源正极)对应标号“+5V”的 PIN 口，黑色接线(电源负极)对应标号“GND”的 PIN 口。
3. 打开设备通讯辅助工具“CommDlITest.exe”，选择“模块通讯”选项卡，检查“串口号”一栏是否和实际使用的串口一致，并确认当前串口未被其他软件占用。
4. 选中“TCPIP 模块”选项。单击“打开串口”按钮，若串口打开成功，则在信息栏中显示“串口初始化成功”，同时原“打开串口”按钮上的字符变成“关闭串口”。否则，请确认步骤 1-3 是否操作正确。
5. 单击“读取参数”按钮，读取成功后“网络参数显示、设置栏”显示当前模块参数值，输入需要修改的网络参数，单击“设置参数”按钮，若操作成功，信息栏显示“设定参数成功”。

注：

- ✧ 笔记本电脑和少数台式机上没有 DB9 接口，可以使用 USB 转 RS232 线提供 DB9 接口。
- ✧ 可在在 PC 机设备管理器中查看到串口号，一般自带的 DB9 接口默认为 COM1(串口 1)。
- ✧ TCPIP 模块无需设置 IP 获取方式、网络名称 SSID (WIFI 账户名)、密码。

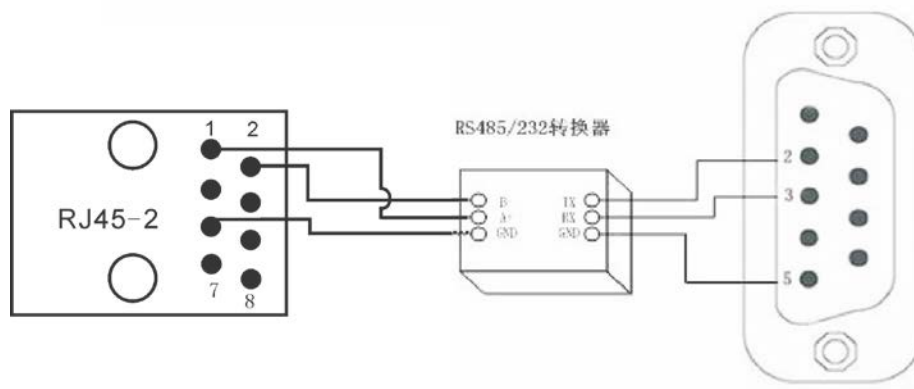


4.5.3 RS485 接线图

GPRS/CDMA/WI-FI 型、TCPIP 型设备无需进行 RS485 接线。

RS485 型设备可采用 RS485 接线方式连接 PC 机。

RS-485 通讯方式接线图



注:

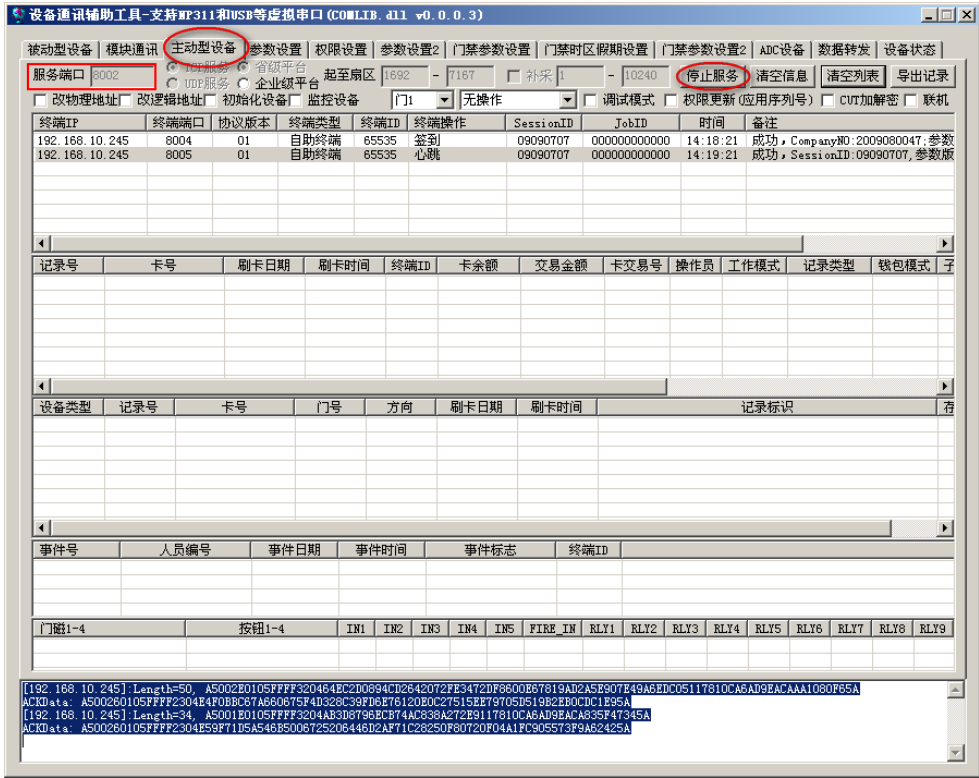
- ✧ 一般计算机不支持 RS-485 通讯，故应在计算机和消费要机之间加入 RS-232 至 RS-485 的转换器，RS-485 总线的通讯线长度不能大于 1200 米，超过该长度时应采用中继器。
- ✧ RS485 通讯方式不支持网络模块设置。
- ✧ 使用有源 RS485/232 转换器时，需要接地。

4.5.4 连接测试

● TCPIP、GPRS/CDMA、WI-FI 连接测试

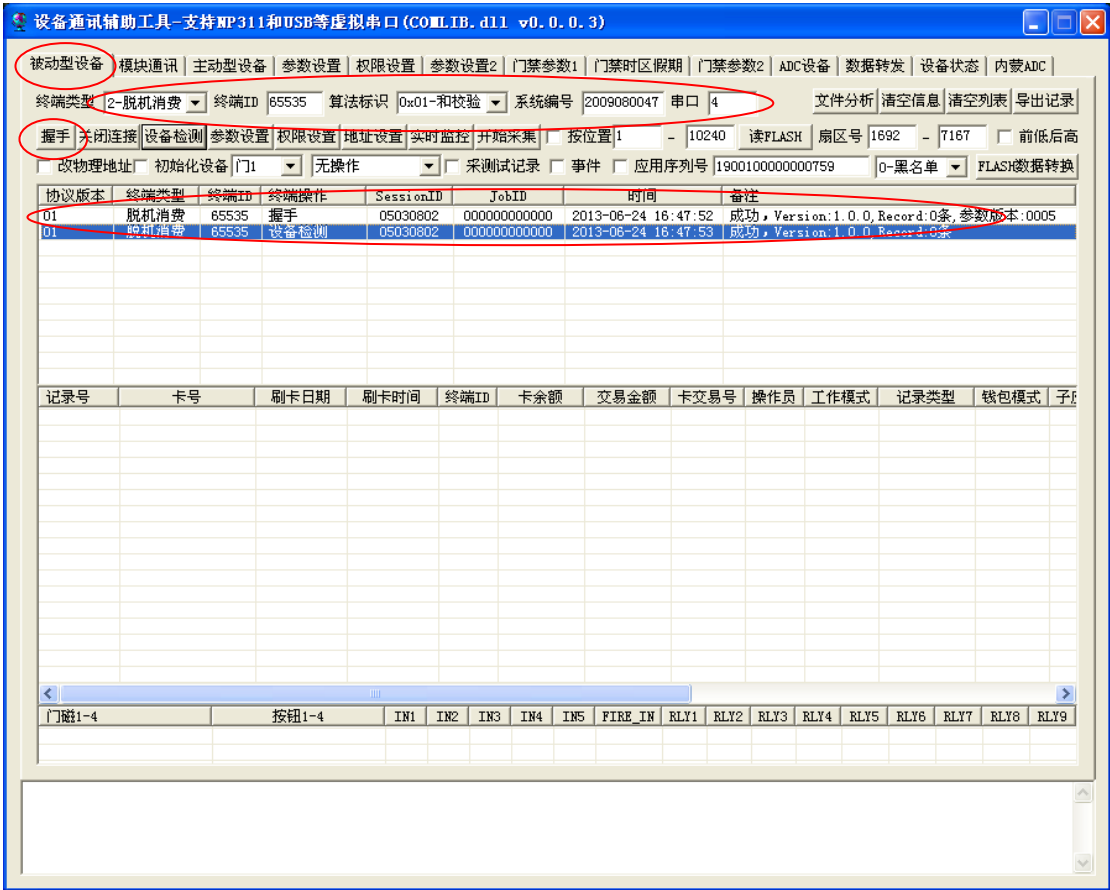
设置好网络参数后，打开设备通讯辅助工具“CommDIIITest.exe”，选择“主动型设备”选项卡，将服务端口与设备上的远程 IP 端口设成一致，点击开关按钮“开启服务”。

如下图所示，设备与通讯辅助工具连接成功后，将在列表栏看到签到信息。



● RS485 连接测试

连接好 RS485 线路后，启动设备，打开设备通讯辅助工具“CommDllTest.exe”，选择“被动型设备”选项卡，将终端类型设成“2-脱机消费”，点击按钮“握手”。
如下图所示，设备与通讯辅助工具连接成功后，将在列表栏看到握手信息。



4.6 设备维护

- 刷卡时将卡轻轻放入刷卡感应区等待刷卡完成，切勿用卡片拍打机器。
- 在使用初始化功能时，先确认机内是否有数据，若有先采集完数据。
- 通讯距离超过 500M 时，请选用带屏蔽的介质，并接地及加终端电阻。
- 通讯距离超过 1200M 或联机数量超过 128 台时，需加中继器。
- 经常保持消费机清洁，防止水、油烟、灰尘、腐蚀性气体等侵入机内，以免影响机器的正常工作。
- 机壳表面沾有污垢和灰尘时，用干燥的细布擦干净，不得使用清洁液及其它化学溶剂，以免腐蚀机壳表面和流入机内损坏元器件。
- 若本机发生故障，非专业人员不得打开机器，应与本机的供应商联系解决，也可直接联系本公司售后服务热线电话：0755-26959889。
- 申请技术服务时，需提供本机购货合同号、产品序列号、故障现象。

5. 设备操作指南

5.1 待机显示

LCD 液晶屏待机显示内容如下左图，LED 数码管待机显示如下右图。



LCD 显示说明：

第一行显示：终端系统名称和消费模式或测试系统运行

第二行显示：时间和电池剩余量

第三行显示：时间和机号

第四行显示：提示信息，有多个信息每 2 秒切换显示，包括 PSAM 初始化失败，签到失败，未检测到 SIM 模块，电量偏低请充电，日期，操作提示，星期及电池状态

LED 显示说明：

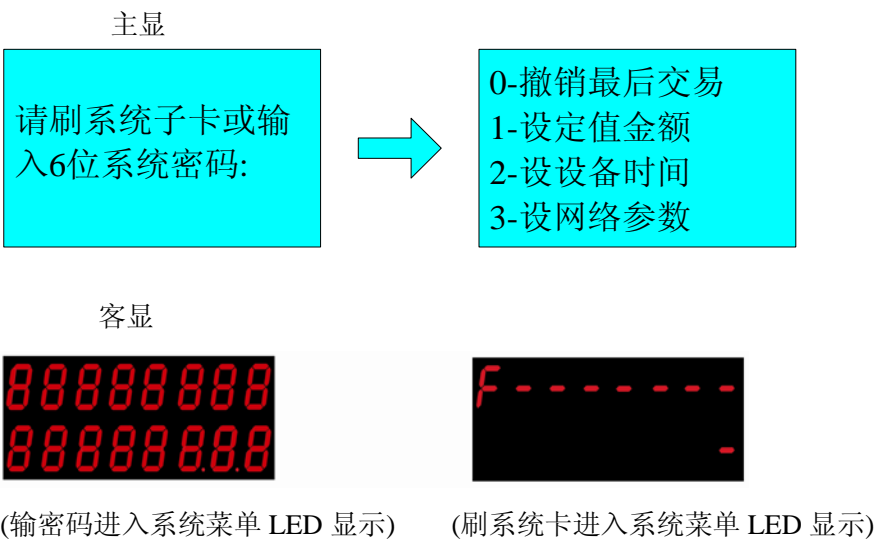
上行显示：当前设备时间或“--TEST--”表明当前运行测试系统

下行显示：定值金额，错误代码等

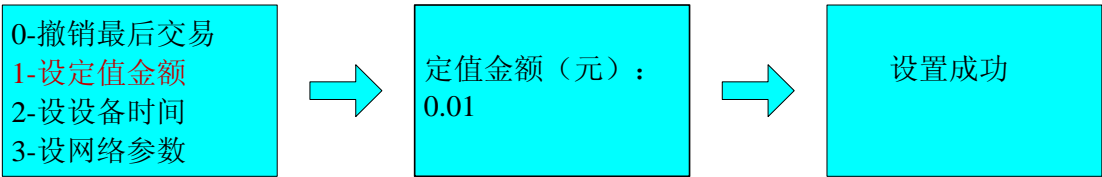
5.2 系统设置

在待机界面下按【设置】键，设备转入系统设置菜单。系统 LCD 提示“请刷系统子卡或输入系统密码”且蜂鸣器长鸣，在刷卡区域出示相应设备的系统子卡或输入正确的系统管理密码后蜂鸣器停止鸣叫并进入功能选择界面。

注：设备默认系统密码为“888888”。

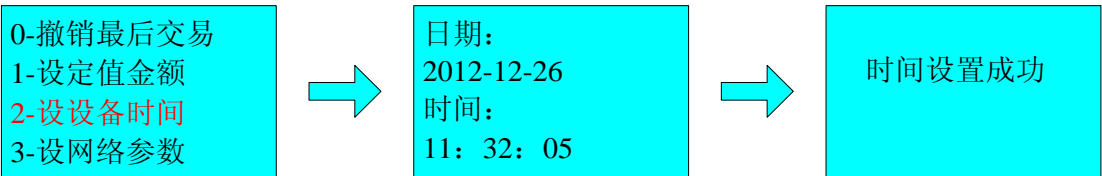


过按键输入修改定值金额，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“设置成功”。



5.2.3 设设备时间【设置】+【2】

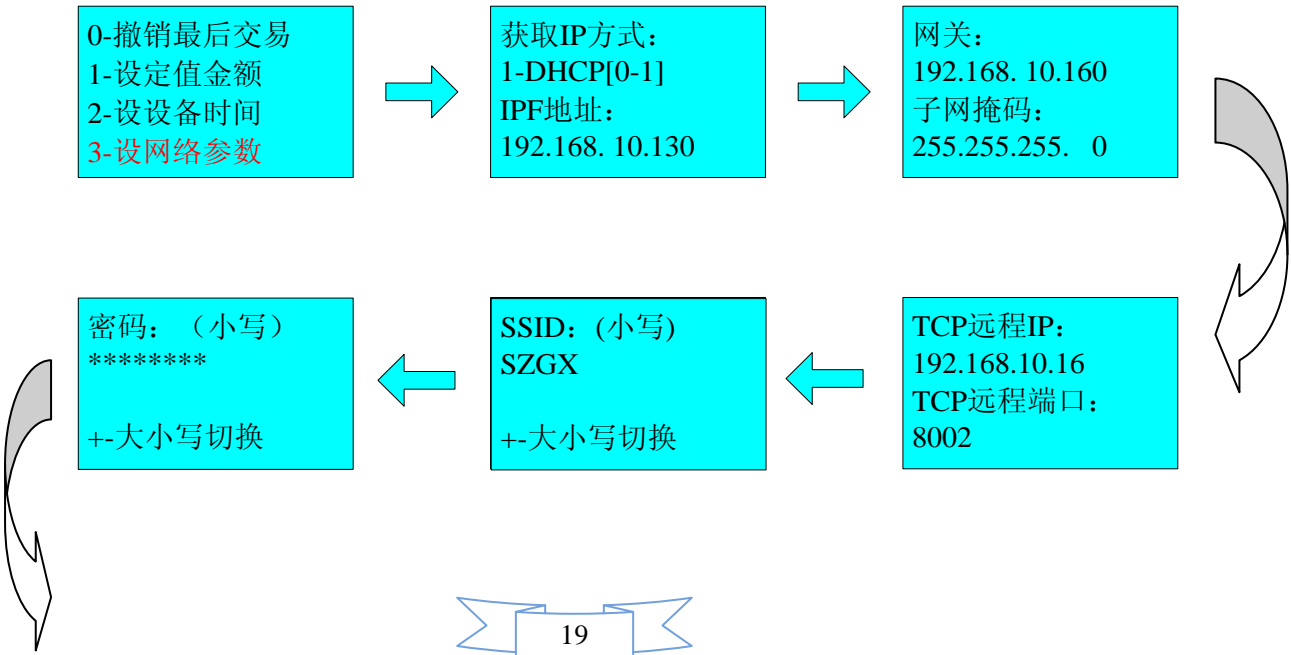
进入【设置】功能选择界面，按【2】键进入“设设备时间”功能选择界面，显示当前设备时间，通过按键输入相应的时间，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“时间设置成功”。



5.2.4 设网络参数【设置】+【3】

进入【设置】功能选择界面，按【3】键进入“设网络参数”功能选择界面，显示当前设备的地址与 TCP 远程 IP 地址。通过按键输入相应地址，按【确认】键完成设置，操作成功后液晶屏提示“网络参数设置成功”。

注：输入相关的地址信息按确认键即可修改网关和子网掩码等，也可直进入界面通过按确认键直接跳至网关、子网掩码、TPC 本地端口、TCP 远程端口，修改相应的信息。
设备通讯方式不同，设网络参数操作界面也有所不同。

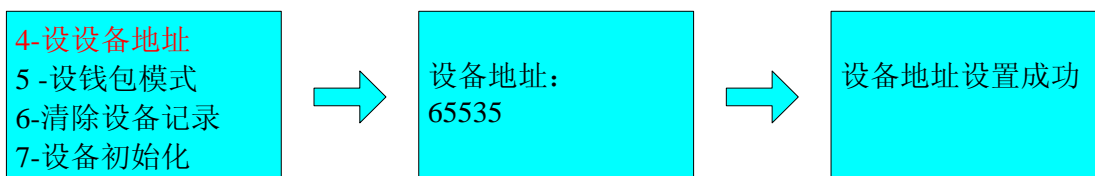


网络参数设置成功

5.2.5 设备地址【设置】+【4】

进入【设置】功能选择界面，按【4】键进入“设设备地址”界面，显示当前设备地址，输入要设置的新地址，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“设备地址设置成功”。

注：机器号出厂默认设置是：65535。机号范围 1-65535，如果设定值大于 65535，则系统自动清屏提示重新输入。同一系统中机号不能有重复，防止机器在联网过程中发生地址冲突，引起数据的错误。

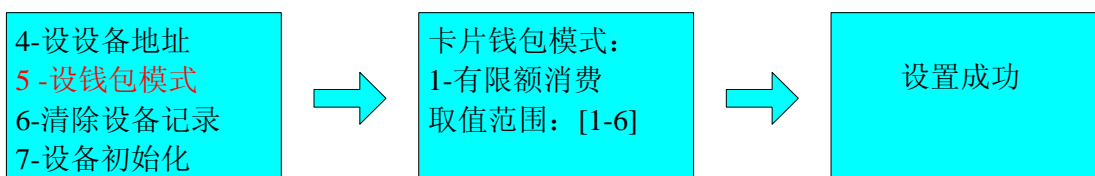


5.2.6 设钱包模式【设置】+【5】

进入【设置】功能选择界面，按【5】键进入“设钱包模式”界面，显示当前卡片钱包模式，输入要设置的新钱包模式，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“设置成功”。

注：按键对应模式如下：

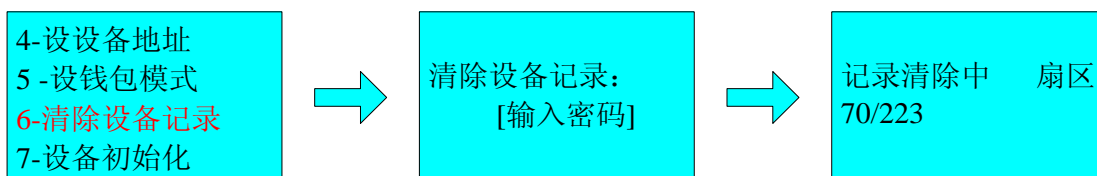
- 【1】有限额消费
- 【2】无限额消费
- 【3】有限次消费
- 【4】无限次消费
- 【5】多钱包有限额消费
- 【6】多钱包有限次消费



5.2.7 清除设备记录【设置】+【6】

进入【设置】功能选择界面，按【6】键进入“清除设备记录”录界面，输入密码，按【确认】键即可清除设备记录信息。（清除记录完成后，设备将自动重启）

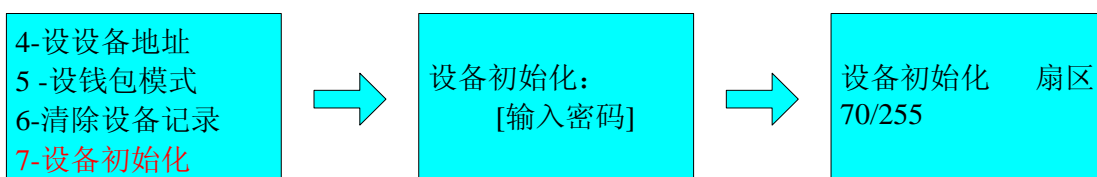
注：必须确保设备的记录都已经上传到平台后，才能进行此操作。（操作密码为 1232）



5.2.8 设备初始化【设置】+【7】

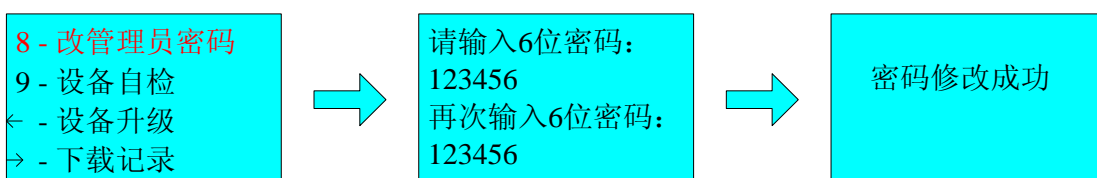
进入【设置】功能选择界面，按【7】键进入“设备初始化”界面，输入密码，按【确认】键即可初始化设备。（设备初始化完成后，设备自动重启）

注：非技术人员请勿进行此操作。（操作密码为 9536）



5.2.9 改管理员密码【设置】+【8】

进入【设置】功能选择界面，按【8】键进入“改管理员密码”界面，请按提示输入新的 6 位密码，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“密码修改成功”。



5.2.10 设备自检【设置】+【9】

此功能用于检查设备各个组成模块，非技术人员请勿操作，此用户手册不对该功能进行详细介绍。

5.2.11 设备升级【设置】+【←】

此功能用于通过 U 盘对设备进行升级，非技术人员请勿操作，此用户手册不对该功能进行详细介绍。

5.2.12 下载记录【设置】+【→】

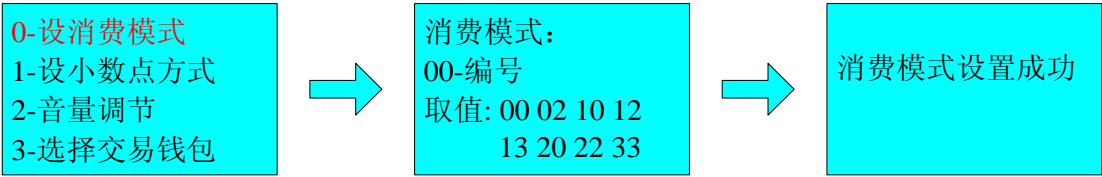
此功能用于下载设备交易记录至 U 盘内，非技术人员请勿操作，此用户手册不对该功能进行详细介绍。

5.3 模式

5.3.1 设消费模式【模式】+【0】

在待机状态下，按【模式】键，进入【模式】功能选择界面，按【0】键，显示屏显示当前设备的消费模式，通过按键输入设置相对应的键值修改消费模式，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“消费模式设置成功”。

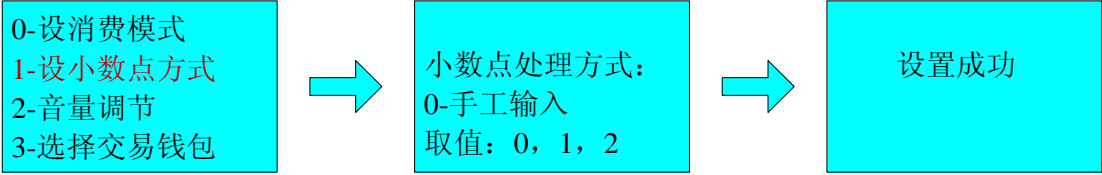
注：按键键值对应的模式：【00】编号，【02】编号记次，【10】定值，【12】定值记次，【13】时间段定值，【20】单价，【22】单价记次，【33】限次。



5.3.2 设小数点方式【模式】+【1】

进入【模式】功能选择界面，按【1】键进入“设小数点方式”界面，通过按键输入设置相对应的键值修改小数点输入方式，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“设置成功”。

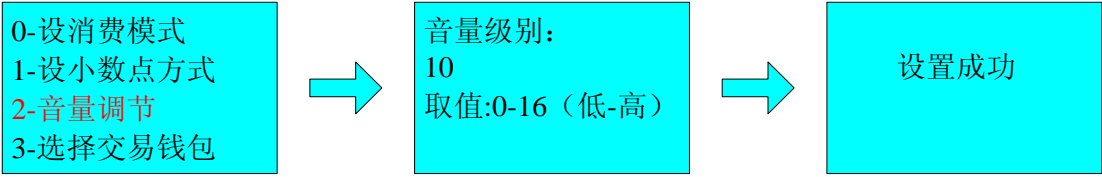
注：按键键值对应的模式：【0】手工输入，【1】自动，1 位小数点，【2】自动，2 位小数点。



5.3.3 音量调节【模式】+【2】

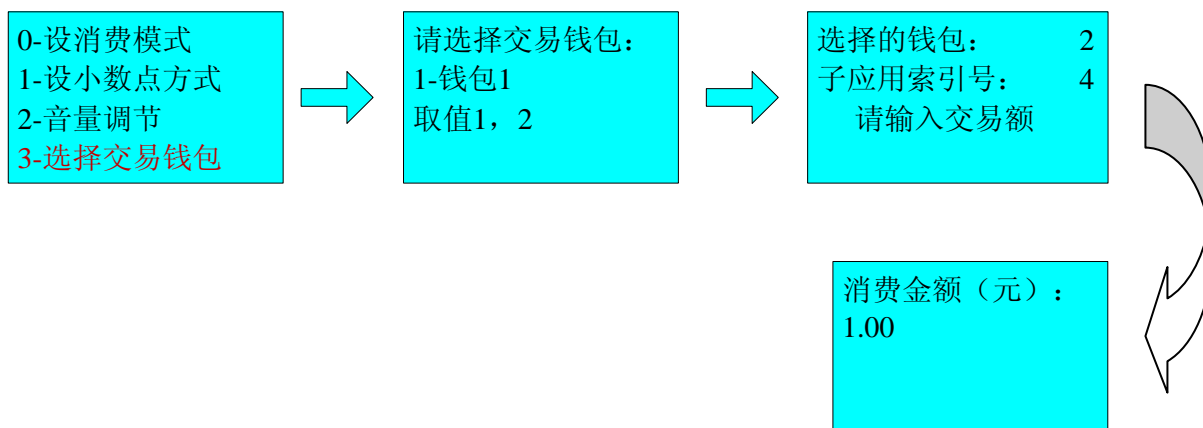
进入【模式】功能选择界面，按【2】键进入“音量调节”界面，输入要设置的音量等级，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“设置成功”。

注：音量级别设为 0 表示语音处于静音状态。建议音量级别调为 10，该值设置太高，将影响语音音质。



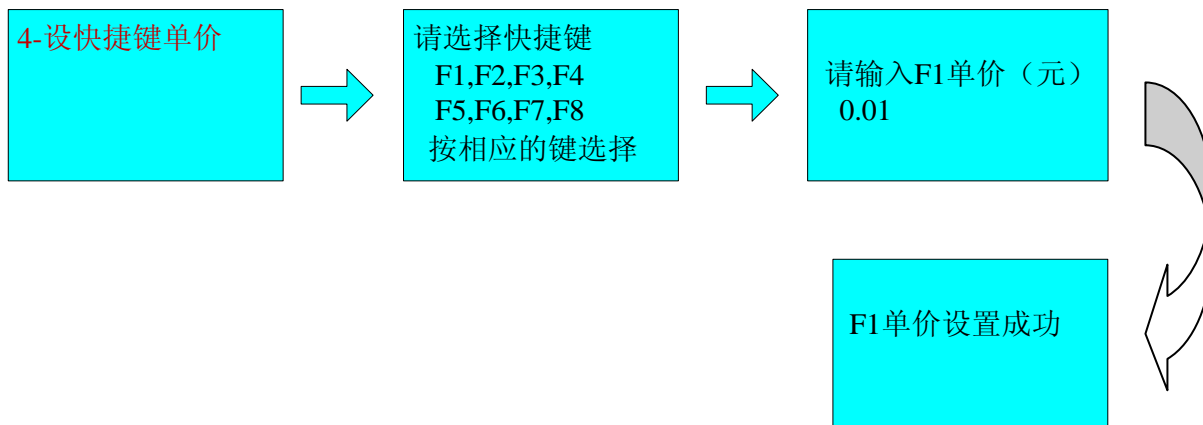
5.3.4 选择交易钱包【模式】+【3】

进入【模式】功能选择界面，按【3】键进入“选择交易钱包”界面，输入要用于消费的钱包号 1 或 2，按【确认】键即可。此功能用于在有多个钱包（最多支持两个钱包）的情况下选择指定的钱包进行消费。



5.3.5 设快捷键单价【模式】+【4】

进入【模式】功能选择界面，按【4】键进入“设快捷键单价”界面，按下要设置的快捷键，然后输入快捷键对应的金额，按【确认】键完成设置，液晶屏提示“F1 单价设置成功”。

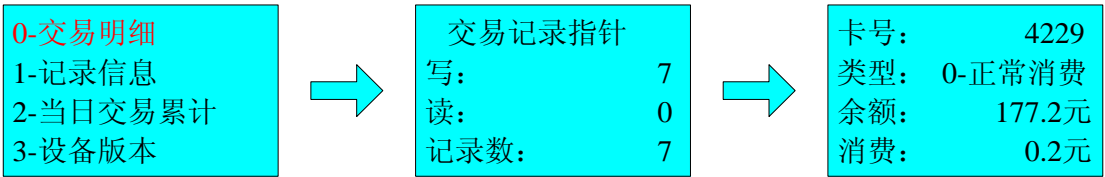


5.4 查询

5.4.1 交易记录明细【查询】+【0】

在待机状态下按【查询】键进入【查询】功能选择界面，按【0】键，进入“交易明细”界面显示屏显示当前设备的交易记录数据的总数，通过按【↓】与【↑】按键查询详细的交易记录。（记录最后 50 的交易明细）

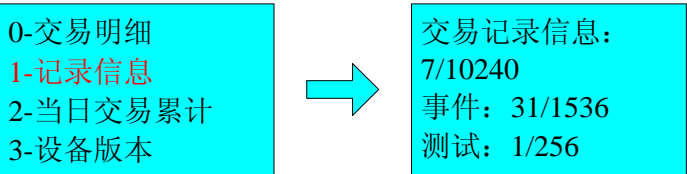
注：写（保存记录指针数），读（读取记录指针数），记录数（未采集记录数）。



5.4.2 记录信息【查询】+【1】

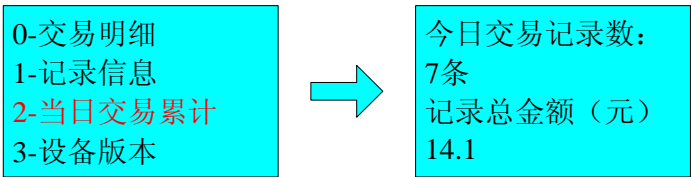
进入【查询】功能选择界面，按【1】键进入“记录信息”界面，显示屏显示当前设备的交易记录信息。

说明：交易记录信息：未采记录数/最大可存储记录数；
事件：未采事件数/最大可存储事件数；
测试：未采测试记录数/最大可存储测试记录数。



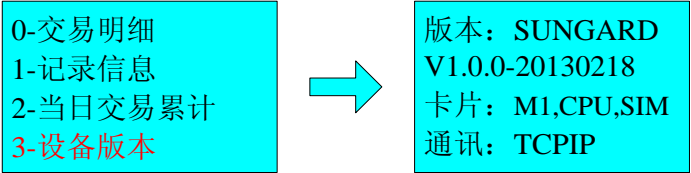
5.4.3 当日交易累计【查询】+【2】

进入【查询】功能选择界面，按【2】键进入“当日交易累计”界面，显示屏显示当前设备当日总交易记录条数和当日总金额。



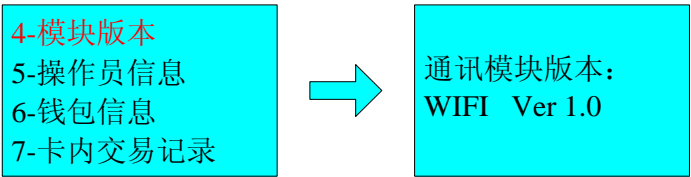
5.4.4 设备版本【查询】+【3】

进入【查询】功能选择界面，按【3】键进入“设备版本”界面，显示屏显示当前设备的版本、可支持的卡片类型、通讯方式信息。



5.4.5 模块版本【查询】+【4】

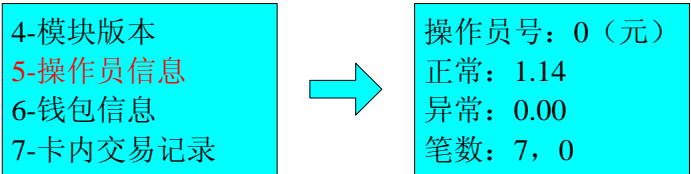
进入【查询】功能选择界面，按【4】键进入“模块版本”界面，显示屏显示当前设备的模块信息。



5.4.6 操作员信息【查询】+【5】

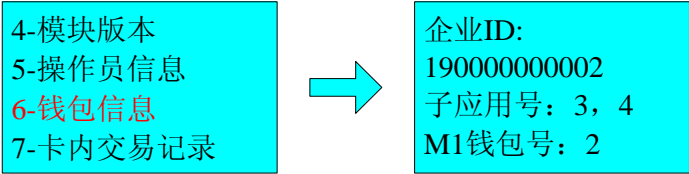
进入【查询】功能选择界面，按【5】键进入“操作信息”界面，显示屏显示当前操作员号及设备中的当日的交易信息。

注：笔数中 7 表示正常交易笔数，0 表示异常交易笔数。



5.4.7 钱包信息【查询】+【6】

进入【查询】功能选择界面，按【6】键进入“钱包信息”界面，显示屏显示当前设备的操作的相关的企业 ID、子应用号、M1 钱包号信息/用户扇区等。

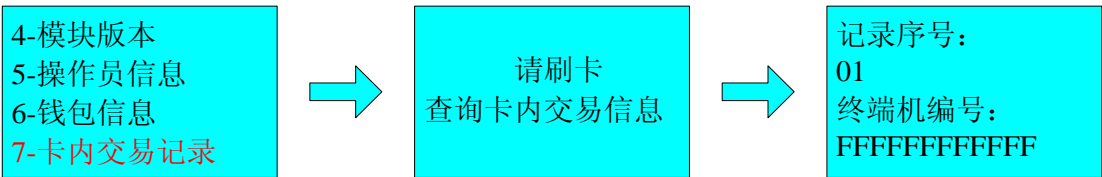


5.4.8 卡内交易记录【查询】+【7】

进入【查询】功能选择界面，按【7】键进入“卡内交易记录”界面，将卡放入刷卡区后，设备自动读取卡内存储的记录，最多可以读取最新的 20 条。显示屏显示当前设备的记录序号与设备的终端编号。

说明：

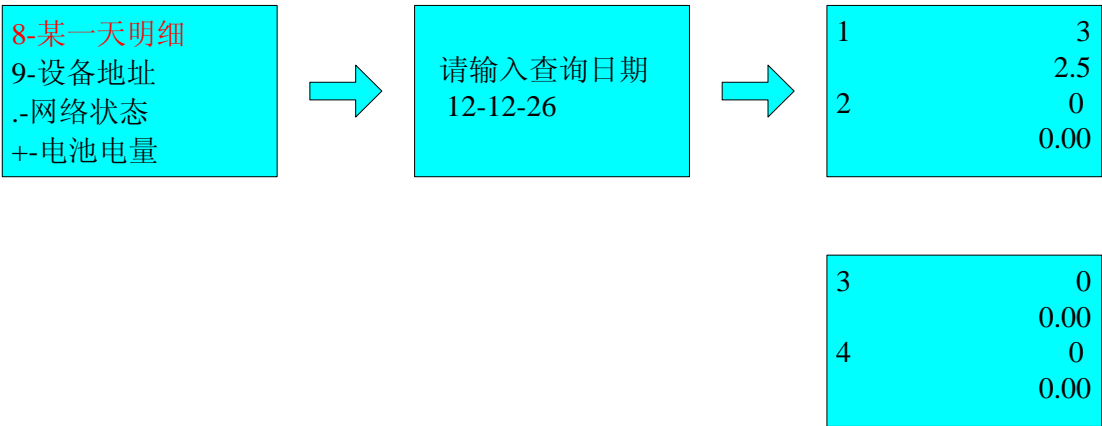
- 只能查询 CMY 版本的 CPU 卡和 RFSIM 卡，最多能查询卡内 20 笔交易记录。
- 按【+】键，继续显示当前记录的交易类型和交易金额，再按【+】键，显示当前记录的交易时间
- 按【↓】键可查询下一条记录，【↑】键查询上一条记录



5.4.9 某一天明细【查询】+【8】

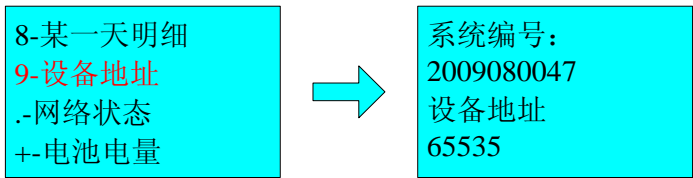
进入【查询】功能选择界面，按【8】键进入“某一天明细”界面，显示屏提示输入日期，输入要查询的日期（年，月，日），按【确认】键即可查看到某天的消费记录（直接按确认键可查看当日的消费明细）。

注： 1 表示正常消费次数及金额 2 表示异常消费次数及金额
3 表示正常撤消次数及金额 4 表示异常撤消次数及金额



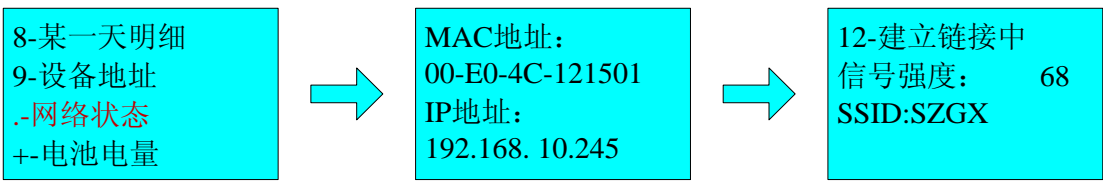
5.4.10 设备地址【查询】+【9】

进入【查询】功能选择界面，按【9】键进入“设备地址”界面，显示屏显示系统编号和设备地址信息。



5.4.11 网络状态【查询】+【.】

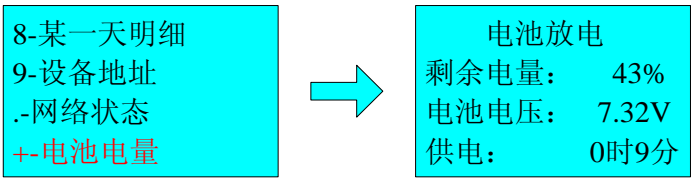
进入【查询】功能选择界面，按【.】键进入“网络状态”界面，显示屏显示设备的 MAC 信息、IP 地址等信息。



5.4.12 电池电量【查询】+【+】

进入【查询】功能选择界面，按【+】键进入“电池电量”界面，显示屏显示剩余电量、电压、电池供电时间信息。

注：【剩余电量】表示电池的剩余的电量，【电池电压】表示电池的当前电压，【供电】表示电池当前已供电多长时间。电池供电时间在每次充满电后自动清零。



6. 产品使用指南

6.1 功能介绍

- 支持编号模式、定值模式、单价模式、限次模式等多达 8 种消费模式设置。
- 支持 6 种卡片模式设置。
- 支持脱机工作。
- 可存储交易数据 10240 条，事件 1536 条，测试记录 256 条。
- 支持 100 万黑名单。
- 支持撤销上笔交易（CPU、RF-SIM 有效）。
- 支持多达 100 种消费金额编号。
- 支持最大 4 个时段的定值、限次操作。
- 支持 32 种卡类。
- 记次模式可设定设备级、卡片级优先级两种设置。
- 支持远程设备停用。
- 支持操作员刷卡开机功能。
- 支持按日期查询当日的交易累计。
- 可查询设备内最近 50 笔交易记录。
- 支持刷卡查询卡内交易记录最近 20 笔交易记录，且可撤销最后一笔消费。
- CPU 和 SIM 卡支持多钱包交易。
- 支持消费成功时驱动继电器输出。
- 支持 PS2 外接键盘。
- 记录上传方式有定时和实时，定时上传时每天最多可设定 8 个上传时刻。
- 支持多种限额限次功能（按时段，按日，按月，卡片级，设备级）

注：

- ✧ 设备支持的消费模式可由平台设置，也可由设备自身设置。同一时刻只能工作在一种消费模式下。
- ✧ M1 卡不支持撤销上笔交易。

6.2 消费模式

Q 系列消费机支持编号模式、编号记次模式、定值模式、定值记次模式、时间段定值模式、单价模式、单价记次模式、限次模式 8 种消费模式。可以灵活方便的布置于各种消费场合，最大程度地满足用户的个性化需求。

6.2.1 编号模式

编号模式指操作员键入售卖品的价格编号后消费机自动从用户卡上收取该编号对应金额的消费方式。使用方法如下：

1. 在 SNP 平台对每种商品价格进行编号，从 0 到 99，一共支持 100 种价格编号。
2. 在 SNP 平台设定指定设备的消费模式为编号模式（模式编号 00）。
3. 由 SNP 平台软件将消费机系统参数下载到指定设备。
4. 消费时输入商品价格编号，确认后，客户在卡感应区出示用户卡即可消费。

注：在消费机上亦可直接设置消费模式，但是除非你明确自己的更改会造成什么样的效果，否则不要随意更改，以免造成设备工作异常。

6.2.2 定值模式

定值模式指本机售卖品的价格固定不变，只要客户在本机出示用户卡，消费机就自动收取固定金额的消费方式。使用方法如下：

1. 在 SNP 平台设定指定设备的消费模式为定值模式（模式编号 10）。
2. 在 SNP 平台设定定值消费金额。
3. 由 SNP 平台软件将消费机系统参数下载到指定设备。
4. 客户在卡感应区出示用户卡即可消费，无需操作员操作。

注：

- ✧ 消费机上亦可直接设置消费模式、设定值金额，但是除非你明确自己的更改会造成什么样的效果，否则不要随意更改，以免造成设备工作异常。
- ✧ 定值模式下客户不可随便在卡感应区出示用户卡，否则本机认为是正常消费。

6.2.3 时间段定值模式

时间段定值模式指每天可设定 4 个时段，在不同时段内可设置不同定值金额进行定值消费的消费模式。

Q 系列消费机支持最多 4 个时段，时段内刷卡按照设置的定值金额进行扣费，时段之外刷卡报错。使用方法如下：

1. 在 SNP 平台设定时段和该时段对应的定值金额。
2. 在 SNP 平台设定指定设备的消费模式为时间段定值模式（模式编号 13）。
3. 由 SNP 平台软件将消费机系统参数下载到指定设备。
4. 客户在卡感应区出示用户卡即可消费，无需操作员操作。

注：

- ✧ 消费机上亦可直接设置消费模式，但是除非你明确自己的更改会造成什么样的效果，否则不要随意更改，以免造成设备工作异常。
- ✧ 时间段定值模式下客户不可随便在卡感应区出示用户卡，否则本机认为是正常消费。

6.2.4 单价模式

单价模式指操作员键入商品价格后，消费机按此金额扣费消费方式。使用方法如下：

1. 在 SNP 平台设定指定设备的消费模式为单价模式（模式编号 20）。
 2. 由 SNP 平台软件将消费机系统参数下载到指定设备。
 3. 从键盘键入商品价格，确认后，客户在卡感应区出示用户卡即可消费。
- 注：**消费机上亦可直接设置消费模式，但是除非你明确自己的更改会造成什么样的效果，否则不要随意更改，以免造成设备工作异常。

6.2.5 记次模式（编号记次模式、单价记次模式、定值记次模式）

记次模式指用户卡每天在设定的时间段内可以免费消费一定次数。记次模式有卡片记次优先和设备记次优先两种优先级。

设备记次优先时，刷卡时设备会计算该卡是否超出该设备中设定的时段免费次数。Q 系列消费机支持最多 4 个时段及每段最多 3 次免费消费的设定。

卡片记次优先时，刷卡时设备则会计算该卡是否超出卡片中设定的时段免费次数。

记次模式可分为编号记次模式（模式编号 02）、单价记次模式（模式编号 22）、定值记次模式（模式编号 12）。

编号记次模式下，消费前先输入商品编号；单价记次模式下，消费前先输入商品单价。刷卡时，若该卡在该时段内免费次数未完，不进行扣费，显示刷卡消费 0 元；若当前时间处于免费时段外或超出免费次数时，刷卡显示“E-14”——限次记次消费超次。

定值记次模式下，用户可直接刷卡。刷卡时，若该卡在该时段内免费次数未完，不进行扣费，显示刷卡消费 0 元；若当前时间处于免费时段外或超出免费次数时，尝试进行定值消费。

记次模式使用方法如下：

1. 在 SNP 平台设定设置设备的记次优先级。
2. 根据具体需求，在 SNP 平台设定设置设备的消费模式为编号记次模式（模式编号 02）或单价记次模式（模式编号 22）或定值记次模式（模式编号 12）。
3. 由 SNP 平台软件将消费机系统参数下载到指定设备。
4. 编号记次模式下，消费前先输入商品编号；单价记次模式下，消费前先输入商品单价；定值记次模式下无需其他操作。然后客户在卡感应区出示用户卡即可消费。

注：消费机上亦可直接设置消费模式，但是除非你明确自己的更改会造成什么样的效果，

6.2.6 限次模式

限次消费指的是用户卡每天在设定的时间段内只可免费消费一定次数，超过时间和次数不能再消费，和定值记次模式类似。

不同之处在于，当前时间处于免费时段外或超出免费次数时，刷卡不再进行定制扣费，直接提示错误“E-14”——限次记次消费超次。

注：消费机上亦可直接设置消费模式，但是除非你明确自己的更改会造成什么样的效果，

6.3 卡片模式

Q 消费机支持有限额消费、无限额消费、有限次消费、无限次消费、多钱包混合限额消费、多钱包混合限次消费 6 种卡片模式。可以灵活方便的布置于各种消费场合，最大程度地满足用户的个性化需求。

注：设备设置的卡片模式必须和所发卡片的卡片模式匹配，否则无法正常使用。

6.3.1 有限额消费

有限额消费是指卡片具有明确额度的一种卡片模式。该模式广泛应用于各种需要明确金额的充值、消费的场所，是应用的最为广泛的一种卡片，也是默认设置的卡片类型。

6.3.2 无限额消费

无限额消费是指卡片不具有明确额度的一种卡片模式。该卡没有明确的额度或其他限制手段，应用较少。

6.3.3 有限次消费

有限次消费是指卡片具有明确消费次数限制的一种卡片模式。该卡没有明确的额度，但有使用次数上的限制。

6.3.4 无限次消费

无限次消费是指卡片不具有明确消费次数限制的一种卡片模式。和无限额消费一样，这种模式应用较少。

6.3.5 多钱包限额消费、多钱包限次消费

多钱包限额消费、多钱包限次消费类似于有限额消费、有限次消费。不同在于，多钱包卡片模式，支持两个钱包。当主钱包（默认钱包）金额大于消费金额时，直接从主钱包扣款；当主钱包（默认钱包）金额不足以支付消费金额时，先由主钱包支持部分消费金额，剩余部分由小钱包支付；若两个钱包加起来不足以支付消费金额时，直接提示错误“E-4”——余额不足。

6.4 撤销最后一笔消费

此功能用于撤销卡片的最后一笔消费。比如：由于操作失误导致消费金额输入错误，而用户卡片又被成功扣款，这种情况下就可以使用撤销功能把本次扣款金额返还到卡片。然后再重新消费。

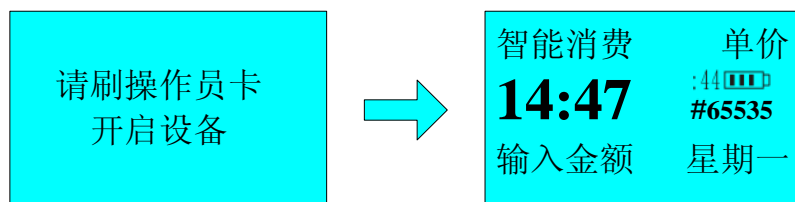
注：

- ✧ 使用撤销功能需要系统子卡或者系统管理密码。
- ✧ 撤销操作时，若显示“E-18”表明当前不可撤销。
- ✧ 造成“E-18”的原因有以下几点：
当前为定值消费模式，设备内无记录或记录读取失败，当前记录非可撤销记录，记录的卡片模式与当前机具模式不一致或消费记录为 M1 卡产生的。
- ✧ 只有 CMY、SUNGARD 系列的 CPU、RF-SIM 卡支持撤销最后一笔消费的功能。

6.5 操作员开机

Q 系列消费机支持操作员刷卡开机功能。用户通过 SNP 平台把设备配置为需操作员开机。然后把设备重启，此时蜂鸣器鸣叫，提示用户刷操作员卡，刷操作员卡成功后设备才能正常运行。

注：此参数下载后，设备每次上电重启时必须刷操作员卡，否则设备将无法正常运行。



6.6 消费快捷键

设备共有 8 个消费快捷键：F1-F8。对于经常使用的消费金额，可设定其对应某个快捷键，以缩短消费按键时间，达到快速消费的目的。

设置方式请查看 [5.3.3 设快捷键单价](#)。

6.7 测试系统

设备初次安装时，需要使用系统子卡初始化设备，才可正常使用。而使用系统子卡初始化的消费机只可识别与本系统配套的用户卡。当工程铺设时，往往由于平台未安装、服务器为架

设、系统未发卡等多种情况延误设备的安装调试，浪费大量人力物力。

为了简化 32 位 Q 系列消费机的安装调试，设备内部集成了测试系统，可使用测试卡进行快捷调试。一套测试卡包括一张测试子卡和一张测试用户卡。

使用测试子卡可将设备临时初始化，并运行在测试模式下，测试模式与正式模式（使用配套卡初始化的上线设备）下设备功能几乎完全相同，区别在于在测试模式下，设备仅允许测试用户卡进行消费操作，并且所有刷卡产生的记录储存为测试记录，不会影响正常记录的存储。使用测试子卡初始化的设备关机后会自动还原为未初始化状态。

此外，在正式模式（使用配套卡初始化的上线设备）下，如果没有系统子卡，也可刷测试子卡进入系统设置修改消费设置。

测试用户卡可在测试模式或正式模式（使用配套卡初始化的上线设备）下刷卡产生测试消费记录，最多存储 256 条，超过时自动覆盖最早的记录。测试记录和普通记录一样可实时、定时上传，平台会对其进行识别和处理，不会影响正常记录报表。

设备运行在测试模式下，LED 上行显示 “--TEST--” 字幕。而且设备刷测试用户卡或运行在测试模式下刷卡消费成功后，蜂鸣器不鸣叫，以区别于正常的消费。

下图是测试模式下，待机显示界面。



使用测试卡系统可以方便快速地诊断设备线路连接和读卡情况，协助施工人员安装调试设备。

7. 常见问题解答 (FAQ)

- 问：设备为何无法开机？
答：
1. 检查电源适配器标示电压并使用万用表测量电源适配器的实际电压，是否达到设备要求。
2. 对照电源连接图，确认设备与电源适配器连线正确，连接处无异物、油污、未松动。
3. 移除其他接线，排除外部干扰。
如果设备还是无法正常开机，请联系设备供应商进行检测维修。
- 问：设备上电时，蜂鸣器连续鸣响六声，提示“E-XXXX”？
答：
连续鸣响六声并显示错误代码表示设备找不到读卡模块（读卡模块通讯失败），可以进行以下处理尝试修复。
1. 断电重新插拔读卡模块连接线，确认连接处无异物、油污、未松动。
2. 更换备用读卡模块连接线。
如果设备还是提示此错误，请联系设备供应商进行检测维修。
- 问：设备上电时，蜂鸣器连续鸣响三声，提示“E-XXXX”？
答：
连续鸣响三声并显示错误代码表示设备 PSAM 卡初始化失败，可以进行以下处理尝试修复。
1. 首先确认该设备是否需要 PSAM 卡，打开设备后盖，检查 PSAM 卡是否已安装。
2. 拨开卡槽，取出 PSAM 卡，用橡皮轻轻擦拭 PSAM 卡触点，确认接触良好。
3. 重新开机，如果仍然提示上述信息，确认 PSAM 与设备配套。
4. 将其他同型号设备上 PSAM 卡替换该卡，观察是否可以初始化成功。
如果更换 PSAM 卡后提示初始化成功，则证明原 PSAM 卡损坏，请联系卡片供应商进行更换。否则，请联系设备供应商对设备进行检测维修。
- 问：设备上电时，提示“E-60”？
答：
“E-60”表示设备找不到网络模块（网络模块不在线），可以进行以下处理尝试修复。
1. 记录下网络模块的插针顺序，安装方向。
2. 断电重新插拔网络模块，确认连接处无异物、油污、未松动。
如果设备还是提示此错误，请联系设备供应商进行检测维修。
- 问：设备上电时，提示“E-17”？
答：
“E-17”表示设备时钟数据读写失败，请联系设备供应商进行检测维修。
- 问：设备与平台通讯失败、设备通讯不稳定？
答：
1. 请确认网络模块在线。
2. 请确认[设备地址](#)无冲突，网络参数设置正确。
3. [测试连接](#)是否正常。
4. 确认系统平台通讯服务正常开启。
- 问：设备无法识别用户卡？

答：

1. 首先确认无法识别的用户卡类型。
2. 查询[设备版本](#)，确认卡类型是支持的。
3. 所有类型卡都无法识别，请确认读卡模块是否初始化正常；
无法识别手机卡和 CPU 卡，请确认 PSAM 卡初始化正常、查询设备所用系统子卡参数与所发用户卡匹配；
仅无法识别手机，请确认手机读卡模块连接正常。

➤ 问：进行刷卡消费操作时，提示“E-XX”或“E-XXXX”？

答：详细解决方法请查询[错误代码表](#)。

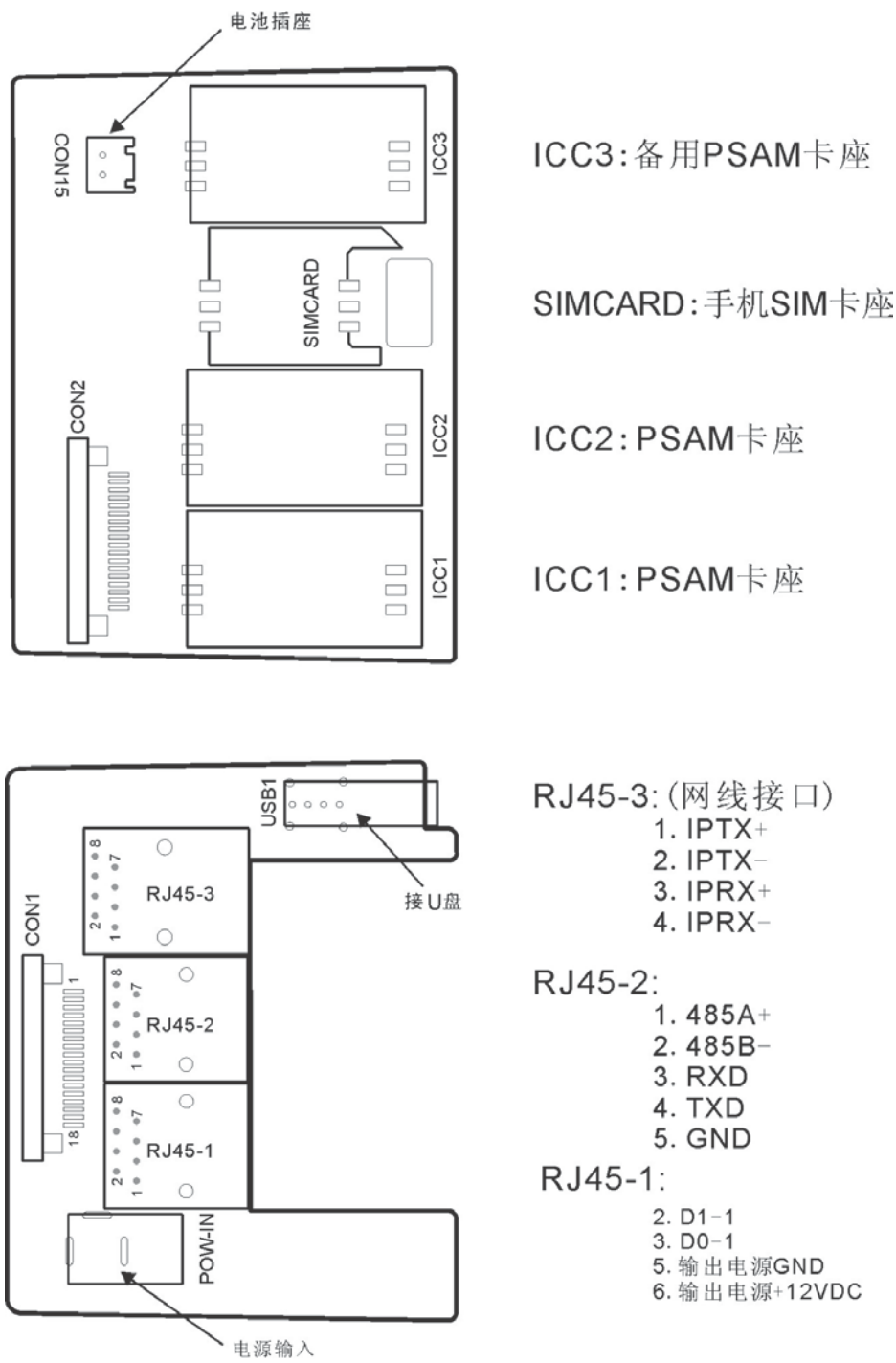
附录 A 错误代码表

错误发代码	原因分析	排除方法
E-1	卡上数据错或卡片不匹配	找管理员，进行修卡
E-2	卡消费时间过期	重新充值
E-3	消费金额次数超限	找管理员，修改消费金额限制
E-4	卡片余额不足	重新充值
E-6	黑名单用户	找管理员验卡，是否清除黑名单，重新下载权限
E-7	卡类型错	找管理员验卡，重新下载卡类权限
E-8	卡上金额过大或过小	卡最大余额或最小余额限制
E-9	记录已满	开启 SNP 消费机管理软件采集消费记录
E-10	系统参数错	请确认 SNP 消费机管理软件中限额限次参数设置正确，并重新下发参数
E-11	读写 FLASH 数据失败	频繁出现时，请返厂维修
E-12	累计消费额超限	累计消费总金额限制
E-13	超过卡使用有效期	找管理员验卡，更新有效期
E-14	限次记次消费超次	卡交易次数限制
E-15	记次消费时间混乱	校正时间、日期。由专业人士查数据库记录
E-16	时钟尝试修复中	等待设备自动修复
E-17	时钟芯片读写数据失败	请联系公司技术人员
E-18	此条记录不能撤销	
E-21	记录指针错误	等待设备自动修复
E-40	PSAM 卡错误	找管理员更换 PSAM 卡
E-41	子应用类型错误	找管理员验卡，重新下载子应用
E-42	应用有效期错误	找管理员验卡，重新下载子应用有效期
E-43	子应用索引号错误	找管理员验卡，重新发系统子卡

E-44	产生异常交易记录	
E-45	撤销初始化错误	
E-46	输入消费超额密码	
E-47	消费超额密码错误	请重新输入密码
E-48	交易防拔处理提示	
E-49	当前设备无记录	
E-60	网络模块不在线	断电重新插拔网络模块
E-61	网络通讯忙	
E-62	需要 PKI 数据	
E-63	设备停用	从平台重新下载参数，启用设备
E-64	联机交易失败	请确认网络连接正常
E-65	继续刷卡处理脱机钱包	
E-9311	MAC 错误	请确认 PSAM 卡是否与用户卡匹配
E-9314	子应用类型错误	找管理员验卡，重新下载子应用
E-9316	企业 ID 错误	找管理员验卡，重新发系统子卡
E-9317	子应用索引号错误	找管理员验卡，重新发系统子卡
E-9319	数据域错误	请重新下载参数，确保设备中设置的参数与所发用户卡一致
E-xx/E-xxxx	其他错误	请联系我司获取技术支持

注：若某错误代码对应的排除方法为空，代表此条错误是设备使用过程中由于操作不当或通讯阻塞时产生的异常信息，不会对正常使用和数据的正确、准确性带来任何潜在风险。

附录 B 设备接线图



接线示意图说明：

注：以上接线编号定义请认真查看上图的管角编号定义。

附录 C 编制历史

日期	修改内容	版本
2013-03-14	创建《Q 系列消费机操作说明 V1.0.0》初稿	V1.0.0
2013-04-11	1、 增加选择交易钱包说明 5.3.4 2、 设快捷键单价由章节 5.3.4 变为 5.3.5	V1.0.0
2013-06-18	变更公司地址信息	V1.0.0

深圳市数智国兴信息科技有限公司
Shenzhen SZGX Information Technology Co., Ltd

地址：深圳市南山区高新区科苑大道科兴科学园 B2 栋 5 楼

电话：0755-26959889(总机)

传真：0755-26959609 邮编：518055

网址：www.rfid-sim.com 邮箱：986@integram.cn