

科密语音消费机

——硬件操作说明

目录

一、消费机外观规格	5
1.1 白色台式消费机外观规格	5
1.2 银灰色台式消费机外观规格	5
1.3 系统拓扑图	6
二、产品参数	7
2.1 硬件参数	7
2.2 技术参数	7
三、功能说明	7
四、按键说明	8
五、管理员	9
5.1 管理员类型	9
5.2 账户默认参数	9
5.3 设备菜单图片	9
六、菜单操作说明	10
6.1 工作模式	10
6.2 设备参数	11
6.3 设置连接	12
6.4 记录信息	12
6.5 名单信息	13
6.6 统计信息	13
6.7 读卡参数	13
6.8 设备信息	14

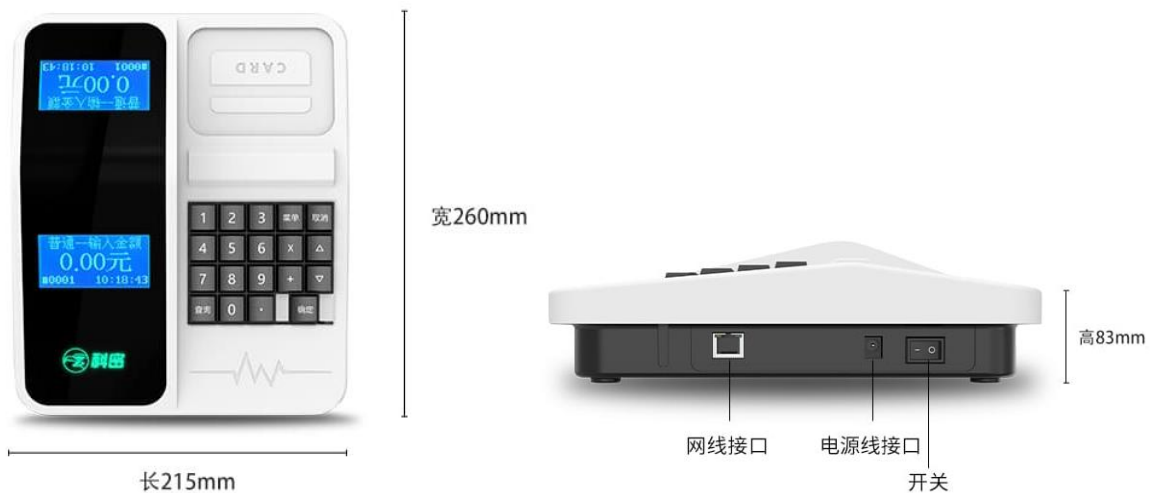
6.9 平台参数（部分设备选择功能）	15
七、常用功能设置	15
7.1 有线网络配置	15
7.2 无线网络设置	16
7.3 时间设置	17
7.4 同步管理系统读卡参数	17
7.5 语音设置	17
7.6 刷卡间隔设置	17
7.7 交易类型选择	17
7.8 交易模式选择	18
7.8.1 输入消费模式	18
7.8.2 定值消费模式	18
7.8.3 计次模式	19
7.8.4 菜号消费模式	19
7.8.5 充值模式	19
7.8.6 补贴模式	20
八、查看历史记录	20
九、注意事项	21
十、常见故障和解决办法	21
10.1 打开设备开关无反应	21
10.2 操作时提示“连接设备失败”或“连接设备超时”	21
10.3 刷卡无反应	22
10.4 刷卡有反应，但不正常	22

十一、提示信息说明	22
11.1 操作提示信息说明	22
11.2 非正常提示信息说明	23

一、消费机外观规格

1.1 白色台式消费机外观规格

台式消费机外观规则（215.00mm*260.00mm*83.00mm），安装方便，只要确定好位置摆放上去即可。



白色台式消费机俯视图

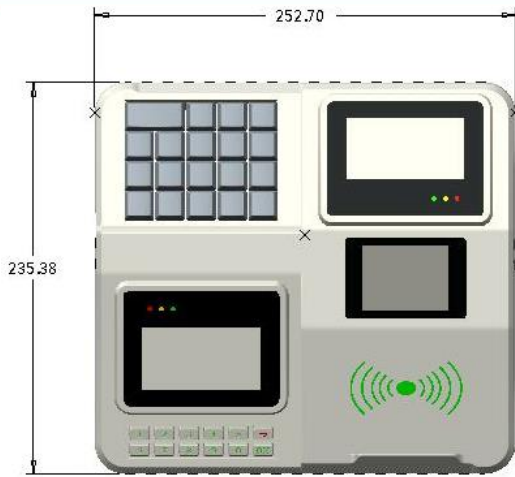
白色台式消费机左视图



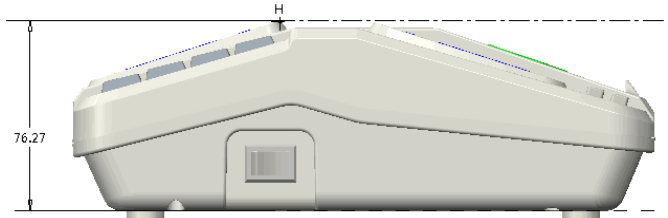
白色台式消费机实物

1.2 银灰色台式消费机外观规格

银灰色台式消费机外观规则（252.70mm*235.38mm*76.27mm），安装方便，只要确定好位置摆放上去即可。



银灰色台式消费机俯视图



银灰色台式消费机左视图



银灰色台式消费机实物



银灰色台式消费机底部接口

1.3 系统拓扑图



科密渠道版消费机系统拓扑图

二、产品参数

2.1 硬件参数

额定电压 DC12V 1A（无线设备需要配备 DC12V 2A）

LCD128X64 显示屏

4M-8M 大容量 Flash

以太网通信接口

1200mA 内置电池

2.2 技术参数

存储容量：2 万用户（最大 6.5 万）和 3 万脱机事件记录

支持卡片：支持 13.56M M1 卡和 CPU 卡交易，支持双读头（13.56MHz+2.4GHz）

通讯方式：TCP/IP、CDMA/GPRS【选配】

工作温度：0°C ~ 70°C

工作湿度：10% ~ 90%

三、功能说明

- 1) 支持自由消费，定值消费，菜号消费等多种消费模式
- 2) 支持消费的时候自动补贴功能，解决月底补贴排队的问题
- 3) 支持自动充值交易，充值管理账号和消费管理账号分开
- 4) 支持三种卡格式，消费时间为 80ms/100ms/240ms，后两种可实现 3DES 加密，实现一卡一密。
- 5) 最大支持 65536 名单管理，包括黑名单，白名单，补贴名单。使用哈希表管理名

- 单，2 万名单的查找只需要不到 12 毫秒。
- 6) 支持消费的时候异常处理，减少交易事故概率。
 - 7) 实现三种管理员账号类型：普通账号（只能消费），主管账号（可设置消费参数），超级账号（可进入充值模式，并设置所有参数）。
 - 8) 支持 4 个时间段自动控制，自动切换交易模式。
 - 9) 支持卡片分组刷卡，可根据分组实现限制，打折方案。
 - 10) 支持局域网自动搜索设备，完善的 TCP/IP 协议。
 - 11) 支持记录主动上传。
 - 12) 支持程序远程无故障升级

四、按键说明

主键盘供管理员设置功能和参数，消费时供操作员输入金额等操作。

0-9 数字按键，输入数据

• 小数点

+ 加号，在输入消费金额时可输入多个数目相加

查询 快速查询统计一天内有效消费的总笔数，按确认键可以分别查看当天的消费、撤销消费、记账、补贴、充值、撤销充值的总笔数和总金额。

菜单 选择和登陆管理员按键

X 退款、快捷转换工作模式界面

△ 上翻，查看已上传刷卡记录，从最后一条上传记录开始查询

▽ 下翻，查看未采集刷卡记录，从最后一次刷卡记录开始查询

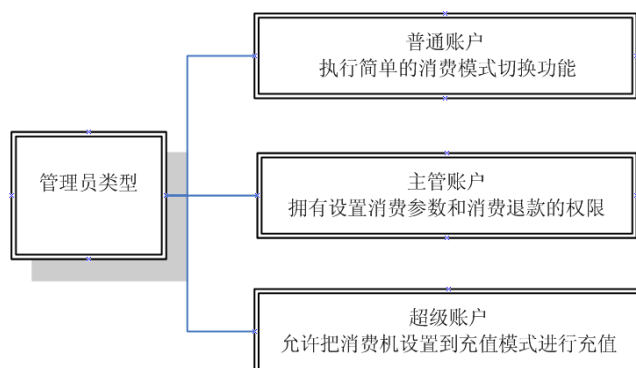
待机界面，按 ▽ 如果提示“记录已上传”说明刷卡记录已全部上传。

菜单管理界面下，选择或输入参数时按‘•’或者‘+’可以上下切换菜单选项。

五、管理员

5.1 管理员类型

消费机根据管理权限不同分为三种管理员类型，每个管理下界面和功能选项不同。见下图：



5.2 账户默认参数

消费机支持四个管理员账户。账户如下表：

位置	默认账号	密码	管理员类型
1	0	无	普通账户
2	2	123456	主管账户
3	3	123456	主管账户
4	4	123456	超级账户

按“菜单”选择和登陆不同的管理员账号，连续 30 秒无操作退出。

5.3 设备菜单图片



六、菜单操作说明

消费机通过登陆不同的管理员账号，可查看和设置不同菜单的设备参数和功能。

普通账号：供操作员使用，切换常用的普通、定值、计次、菜号消费模式，查看记录名单统计信息等基础信息。

主管账号：供主管使用，切换常用的普通、定值、计次、菜号消费模式，查看设置设备各种参数信息。

超级账号：供设备管理员使用，切换常用的普通、定值、计次、菜号以及**充值、补贴**消费模式，查看设置设备各种参数信息。

6.1 工作模式

1) 交易模式：选择不同的交易类型和交易模式组合，可以满足多种消费需求。

交易模式：普通（输入）消费、定值消费、计次模式、菜号消费、充值模式、补贴模式。

交易类型：

普通（脱机）交易：发卡时将姓名金额等信息写入卡内，断网脱机状态也能正常刷卡消费；

联机交易：发卡时将姓名金额等信息登记在服务器上，需要联网联机才能进行刷卡消费；

记账交易：在联机交易断网的情况下，可以暂时启用记账模式。记账模式只读取物理卡号登记一笔交易记录不做人员判断，先消费后扣钱，**用**。一般配合设备白名单使用。

2) 定值金额：设置定值消费时的消费金额。

- 3) 自动模式：是否允许按照设定自动转换消费模式，默认允许。
- 4) 段外消费：是否允许在设定的消费时段外进行消费，默认允许。
- 5) 扣款钱包：扣款的时候选择扣除的金额。
 - a) 先补贴后现金：扣款的时候读取两个钱包，显示总额，优先扣补贴；
 - b) 先现金后补贴：扣款的时候读取两个钱包，显示总额，优先扣现金；
 - c) 只扣现金钱包：扣款的时候只读取现金钱包，显示现金额，扣现金金额；
 - d) 只扣补贴钱包：扣款的时候只读取补贴钱包，显示现补贴，扣补贴金额。
- 6) 消费上限：未启用。
- 7) 消费限制：
 - 日限次：设置一天内限制消费的次数，默认 0（不限次）；
 - 最大额：卡上允许最大余额，默认 99999 元。
- 8) 快捷菜单：设置星号键（*）的快捷功能。**默认无效操作。**
 - a) 无效操作：初始界面下，按 * 号键无反应。
 - b) 退款界面：初始界面下，按 * 号键提示消费撤销，刷卡把可消费机最后一笔消费金额退回相应的卡上。
 - c) 快捷菜单：初始界面下，按 * 号键可以快速更改消费机交易模式（输入、定值、菜号）或者退款。

6.2 设备参数

- 1) 设置时间：设置设备的当前时间。
- 2) 刷卡间隔：
 - 同卡：同一张卡两次允许两次刷卡的最小间隔，小于 1 秒不提示，单位秒；
 - 异卡：每次交易成功后都要等待一个时间后再交易第二张卡，单位 0.1 秒。

3) 交易超时

交易超时：交易的时候遇到卡离开等待卡再靠近的超时时间，默认 30S；

超时声音：交易超过 1 秒后是否发出滴滴滴的叫声，默认开启；

通讯超时：当网络有延时设备等待通讯时间，一般用在联机交易上，默认 0 秒。

4) 继电器时间：设备刷卡成功后，继电器闭合的时间。

6.3 设置连接

1) 机号设置：设置设备的机号，1-65535.

2) 有线网络：网络 IP：设置本机静态 IP 地址，默认 192.168.1.200；

网络接口：网络传输速度，默认 100M。

3) 无线网络：（需加装 WiFi 模块）启用无线后设备会自动检测无线设备，连接到无线设备后，通讯前置会优先使用无线上传，否则使用以太网（**注意：无线开启后，无法使用有线网络连接“生产测试工具”**）。

启用无线：是否开启无线网络（默认关闭），无线网络名称（SSID），硬件状态；

无线状态：显示无线网络状态、名称、IP 地址、Mac 地址等网络状态；

静态 IP：设置本机无线网络静态 IP 地址。

4) 主动上传：刷卡记录需上传到的数据库服务器电脑 IP 地址，端口默认：8001。

5) 联机交易：数据资料储存的数据库服务器电脑 IP 地址，端口默认：8002。

6) 本机端口：设置本机联机的 UDP 端口，默认 5005 一般不用动。

6.4 记录信息

记录容量：设备可以记录消费次数的总容量（默认：30592）。

已存记录：设备未上传平台的消费次数。

6.5 名单信息

名单容量：20480。

黑名单：挂失卡、注销卡、作废卡等不在允许使用的卡号名单总数量。

补贴名单：已下发，剩余待领取的补贴名单总数量。

6.6 统计信息

等同按键“查询”的功能，统计一天内有效消费的总笔数，按“确认”键可以分别查看当天的消费、撤销消费、记账、补贴、充值、撤销充值的总笔数和总金额。按“上下”键可以查看前后天的消费统计记录。

6.7 读卡参数

- 1) 1.0 卡认证：设置 M1 卡交易的时候钱包所在的扇区。
- 2) 1.0 卡密钥：设置 M1 卡交易的密钥。（1.0 卡单扇区单密钥，为兼容旧版本）
- 3) 2.0 卡认证：设置 M1 卡交易的时候钱包所在的扇区、认证方式、认证平台。
- 4) 2.0 卡密钥：设置 M1 卡交易的密钥。（2.0 卡多扇区双密钥，为兼容旧版本）
- 5) CPU 卡配置：设备优先读取 CPU 卡，纯 M1 卡项目可关闭 CPU 卡节省消费时间。

CPU 卡：支持/不支持，默认不支持。

CPU 卡认证：PSAM 卡、算法，默认 PSAM 卡。

a) PSAM 卡认证：插入 PSAM 卡即可，交易速度会慢一点；

b) 算法认证：直接设置 CPU 卡密钥进行交易，设置密钥见<CPU 卡密钥配置>。

6) 复制卡配置：是否允许复制的卡片进行消费，为兼容旧设备默认允许。

7) 外接读头：不支持读头、盛华读头、中科讯读头、国民读头、ID 卡读头、韦根读头、二维码读头。设置好对应的外接读头参数后，重启设备生效。

6.8 设备信息

1) 版本信息

Ver: 固件版本号, 格式 V01.01.00.XX。XX 表示小版本号, 数字越大版本越高。

S/N: 产品序列号。

MAC: 物理地址号。

2) 显示信息: 对比度: 设置 LCD 屏幕的色彩对比度, 默认 207。

背光时间: 设置 LCD 屏幕休眠时间, 单位秒, 默认 0 为不休屏, 设置该项可以节省耗电和增加 LCD 使用寿命, 建议在充值模式下设为 30。

3) 串口设备: 可在主板 CN200 口外接打印机、客显屏、语音 (科大讯飞), 默认无设备。当外接设备时, 一定要选择对应的参数选项, 重启设备生效。

4) 打印管理: 根据串口连接的设备选择厂家和打印小票的张数。

张数: 默认 0

厂家: 通用、中琦; (推荐使用中琦)。

5) 远程广播: 设置了 IP 地址和定时后, 设备会定时使用 UDP 对该地址发送包来传递机器信息, 可用来实现设备监控和远程无故障升级。默认为空。

6) 声音设置: 设置开启和关闭按键声音, 选择语音播报类型。科大讯飞模式需要外接科大讯飞语音模块 (可在 CN200\CN202 口外接, 在 CN200 串口外接时需将 7.8 第 3 点串口设置为语音)。

按键: 启用

语音: 默认关闭语音、合成语音、科大讯飞

播报: 合成语音: 交易金额、消费成功; 科大讯飞: 姓名消费金额、姓名消费结果、消费结果、全部。

6.9 平台参数（部分设备选择功能）

1) 企业代码：

云平台登录名（学校代码）。

2) 服务器设置：

服务器地址：记录上传的云平台地址；

端口：记录上传的云平台端口。

3) 时间设置：

心跳间隔：默认 30s，设备与云平台信息连接检测频率。

通讯超时：默认 60s，判断通讯失败时间。

4) 脱机限制：

设备脱机时允许设备刷卡记录的条数。

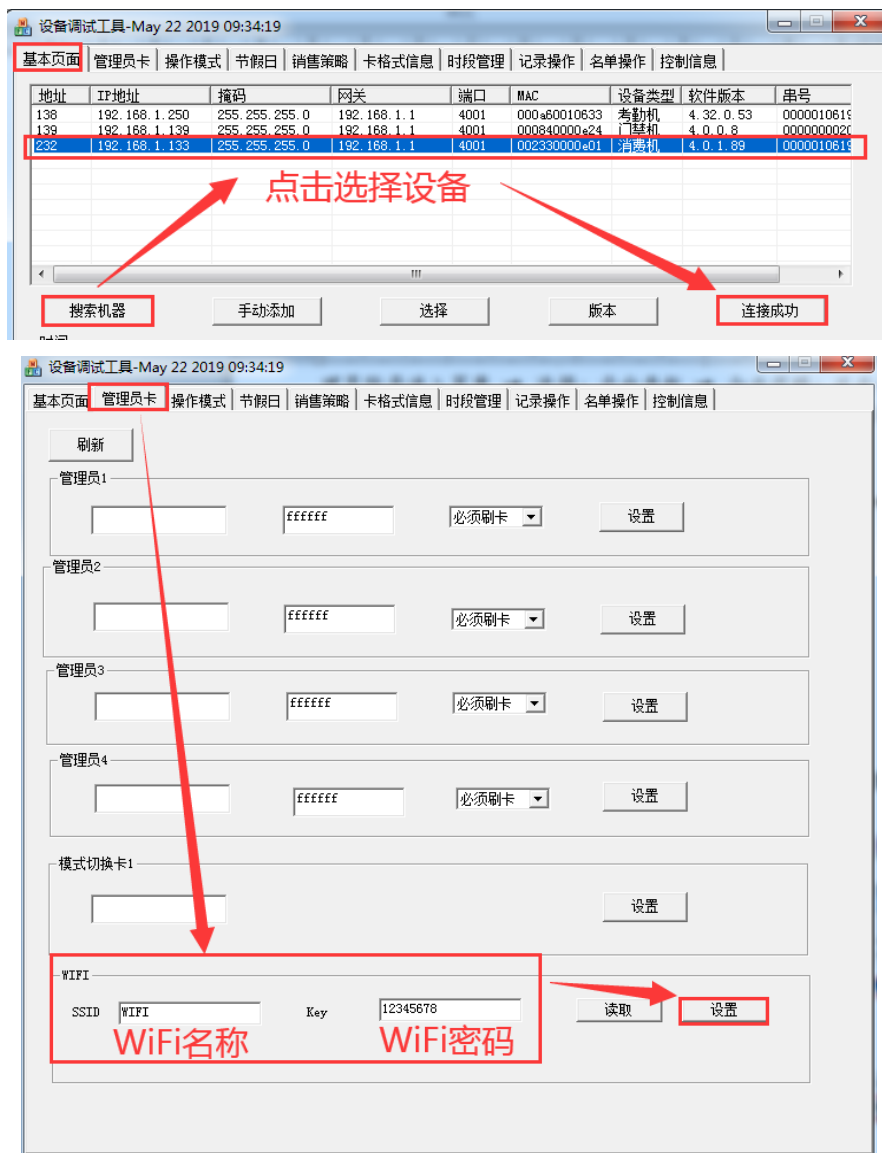
七、常用功能设置

7.1 有线网络配置

使用 2\3\4 账号进入菜单 → 选择：设置连接 → 机号设置：修改设备机号，需要保证每个设备的机号不同 → 有线网络：网络 IP：修改设备固定 IP 地址；网络接口：保持默认 → 无线网络 → 启用无线：WiFi：关闭。主动上传：设置为服务器 IP，端口默认 8001（若端口被占用则需另外设置） → （采用联机交易时才需设置）联机交易：设置为服务器 IP，端口默认 8002（若被占用则需另外设置） → 本机端口：保持默认 4001。

7.2 无线网络设置

- 1) 使用 2\3\4 账号进入菜单 → 选择: 设置连接 → 无线网络 → 启用无线: WiFi: 关闭。(无线开启后, 无法使用有线网络连接“生产测试工具”。)
- 2) 按 8.1 设置有线网络 IP 地址与管理电脑为同一网段。
- 3) 使用生产测试工具修改 WiFi 账号密码, 如下图:



- 4) 使用 2\3\4 账号进入菜单 → 选择: 设置连接 → 无线网络 → 启用无线: 启用 WiFi → 无线状态: 查看网络是否就绪, 是否自动获取到 IP 地址。
- 5) 如果需要设置静态 IP: 使用 2\3\4 账号进入菜单 → 选择: 设置连接 → 无线网络 → 静态 IP: 设置本机无线网络静态 IP。

7.3 时间设置

方法 1：使用 2\3\4 账号进入菜单 → 选择：设备参数 → 设置时间：设置成与服务器一致的时间。（正确修改网络参数后，设备会自动同步服务器的时间）。

方法 2：软件“终端管理”选定修改设备 → 点击“同步电脑时间”即可同步时间。

7.4 同步管理系统读卡参数

IC 模式：系统管理 → 系统参数 → 卡片参数 → 卡片类型：IC 模式。然后设置卡片扇区和密钥（默认是扇区 11、12、13，密码 16 个 1），再到消费参数“上传参数到设备”，即可。

ID 模式：系统管理 → 系统参数 → 卡片参数 → 卡片类型：ID 模式，再到消费参数“上传参数到设备”，即可把消费机改成只读物理卡号的联机交易模式。

7.5 语音设置

使用 0\2\3\4 账号进入菜单 → 选择：设备信息 → 声音设置 → 开启按键声 → 选择合成语音或科大讯飞 → 根据客户要求选择：交易金额、消费成功。

7.6 刷卡间隔设置

使用 2\3\4 账号进入菜单 → 选择：设备参数 → 刷卡间隔 → 同卡：3s 或按客户要求设置 → 异卡：0 或按客户要求设置 → 按确认即可。

7.7 交易类型选择

使用 0\2\3\4 账号进入菜单 → 选择：工作模式 → 交易模式 → 类型：

① 普通（脱机）交易：用户、钱包金额等数据登记在卡和服务器上，断网的情况

下消费数据暂时存在设备上，保证进行交易进行，稍后联网上传数据即可。

②联机交易：用户、钱包金额等数据只登记服务器上，卡不做任何数据写入。断网不能进行交易。同时，**联机交易要在“终端管理”→“服务参数设置”内开启联机交易服务；在“终端管理”→“设置服务器 IP”设置好服务器 IP 地址即可。**

③记账交易：用户、钱包金额等数据只登记服务器上，卡不做任何数据写入。只上传消费数据不读取服务器数据，断网也能正常消费。一般联机交易出现网络问题时启动记账交易，保证交易的正常进行。（缺点：不能保证每一个用户有足够的钱，先消费后扣费。）

7.8 交易模式选择

7.8.1 输入消费模式

功能设置：使用 0\2\3\4 账号进入菜单 → 选择：工作模式 → 交易模式 → 模式：输入消费 → 确认 → 退回待机界面，此时界面显示“输入消费”。

操作说明：用户在键盘手动输入消费金额，确认后刷卡成功消费，设备显示姓名、余额并语音提示消费结果。确认消费金额后，点击取消可以从新输入。

7.8.2 定值消费模式

功能设置：使用 0\2\3\4 账号进入菜单 → 选择：工作模式 → 交易模式 → 模式：定值消费 → 确认 → 定值金额 → 修改定值消费的定值金额 → 确认 → 退回待机界面，此时界面显示“定值消费”字样和“定值金额”。

操作说明：用户无需任何操作直接刷卡，成功消费后，设备显示姓名、余额并语音提示消费结果。

7.8.3 计次模式

功能设置：使用 0\2\3\4 账号进入菜单 → 选择：工作模式 → 交易模式 → 模式：计次模式 → 确认 → 退回待机界面，此时界面显示“计次消费”。

操作说明：用户无需任何操作直接刷卡，成功后，系统仅记录一笔记次交易记录不做扣费，设备显示计次次数、姓名并语音提示消费结果。

7.8.4 菜号消费模式

功能设置：使用 4 账号进入菜单 → 选择：工作模式 → 交易模式 → 模式：菜号消费 → 确认 → 退回待机界面，此时界面显示“菜号消费”。

操作说明：在此模式下，需要先在软件上设置“0-9”共 10 个菜号，并设置各菜号的应扣金额。商户在设备主键盘上按相应按钮屏幕将显示菜号金额，确认后刷卡成功消费，设备显示姓名、余额并语音提示消费结果。

7.8.5 充值模式

功能设置：使用 4 账号进入菜单 → 选择：工作模式 → 交易模式 → 模式：充值（出纳）模式 → 确认 → 退回待机界面 → 待机界面显示“请输入账号” → 输入 4（超级）账号和密码 → 点击确认 → 设备自动退回待机界面，此时待机界面显示“充值模式”。

操作说明：用户在设备主键盘上输入充值金额，按确认键后刷卡，充值成功后，设备显示姓名、余额并语音提示充值结果。

建议：设置 LCD 屏背光时间为 30 秒。使用 0, 2, 3, 4, 账号进入菜单 → 选择：设备信息 → 显示设置 → 在背光时间处输入 30。

LCD 屏幕熄灭后，会退出充值模式，需要重新输入超级账号和密码登录充值模式。如此可以保证管理员不在场的情况下，防止别人充值。

7.8.6 补贴模式

功能设置：使用 4 账号进入菜单 → 选择：工作模式 → 交易模式 → 模式：补贴模式 → 确认 → 退回待机界面，此时界面显示“补贴模式”。

操作说明：补贴交易模式需要在在线状态才能补贴。每次刷卡后，会向服务器请求进行联机补贴信息。有补贴信息后对卡进行充值或者清零操作。

若服务器平台下发了补贴名单，用户无需任何按键操作，直接刷卡，设备匹配卡号名单信息正确后，把补贴金额写入补贴钱包，设备显示补贴次数、姓名、本次补贴金额、和补贴钱包余额并语音提示补贴充值结果。如果卡片不在补贴名单之内，则显示姓名和补贴失败原因（没有补贴名单）并语音提示“没有补贴信息”。

八、查看历史记录

按↑↓键可以查看历史记录。

↑ 上翻，查看已上传刷卡记录，从最后一条上传记录开始查询

↓ 下翻，查看未采集刷卡记录，从最后一次刷卡记录开始查询

待机界面，按↓如果提示“记录已上传”说明刷卡记录已全部上传。

第一行：记录状态（未采集：记录还没上传；已上传：记录已上传平台），记录索引（正值：未采集记录数量；负值：已上传记录数量）

第二行：卡号（逻辑卡号、物理序列号）

第三行：交易前金额，交易类型（联机：联机消费，消费：脱机扣费，撤销：联机撤销，充值：充值消费，补贴：补贴充值消费），交易金额（单位：元）

第四行：交易时间

九、注意事项

卡号挂失必须联接消费机。

不要让机具放在高温、高湿的环境下工作。

不要让水、油污等弄到机子里面。

不要让机具靠近高磁场、高电场的环境下工作。

通讯距离超过 500 米时，请选用带屏蔽的介质，并接地及加终端电阻。

通讯距离超过 1200 米时，需加信号延长器。

十、常见故障和解决办法

10.1 打开设备开关无反应

可能原因：1.内置电池无效或不足；

2.电源适配器接口接触不良；

3.设备不良。

解决方法：1.使用外接电源或返回厂家维修；

2.重新牢固地连接电源适配器；

3.使用外置电源也不工作时需返回厂家维修。

10.2 操作时提示“连接设备失败”或“连接设备超时”

可能原因：1.设置的设备机号与实际设备机号不一致；

2.设置的通讯端口故障或不正确；

3.使用的网线不正确或网线线故障；

4.通讯距离超过有效距离。

- 解决方法：1.在设备显示屏上查看机号，在软件中重新添加该机号；
- 2.查看连接的端口编号与软件设置中的是否一致；更换设备检测；
 - 3.检查网线或更换；
 - 4.增加中继器。

10.3 刷卡无反应

- 可能原因：1.卡损坏；
- 2.没有同步系统平台的读卡参数；
 - 3.设备不正常。

- 解决方法：1.换卡；
- 2.通过通讯前置同步设备读卡参数；
 - 3.返回厂家维修。

10.4 刷卡有反应，但不正常

可能原因：功能设置错误。

解决方法：查看提示信息，参考提示信息说明解决。

十一、提示信息说明

11.1 操作提示信息说明

序号	提示信息	描述
1	无记录	终端暂无未上传的交易记录
2	交易成功	交易成功

3	时钟故障	时钟故障
4	未设置时间段	未设置刷卡时间段
5	输入管理员账号	输入管理员账号
6	输入管理员密码	输入管理员密码

11.2 非正常提示信息说明

序号	错误代码	提示信息	描述
1	Err-1	交易超时	交易超时
2	Err-18	存储空间不足	存储空间不足
3	Err-19	黑名单	卡上含有黑名单标志或者卡名单在黑名单列表内
4	Err-21	没有补贴名单	检测到卡没有待领取的补贴
5	Err-32	未启用	卡未启用，或当前时间早于最后一笔未上传记录的时间
6	Err-33	卡已过有效期	当前日期超过卡上有效日期
7	Err-35	刷卡时间太短	两次刷卡间隔不满足设置要求
8	Err-36	非刷卡时间段	不在允许刷卡时间段，或没有启用分组检查
9	Err-50	非本机允许卡	卡不在设备白名单列表内 或未启用卡组检查
10	Err-52	非本机允许组	卡不是允许刷卡的组别
11	Err-53	密码错误	输入消费密码错误
12	Err-54	交易取消	交易中途取消

13	Err-64	金额不足	卡上余额不足支付本次交易
14	Err-66	超过本机单笔限额	消费金额超过本机设置的单笔限额
15	Err-67	超过日限额	消费金额超过设置的每日限额
16	Err-96	超过段限次	消费次数超过时段限制次数
17	Err-97	超过日限次	消费次数超过每天限制次数
18	Err-112	已补贴	检测到卡补贴批次大于本次交易批次
19	Err-128	请设置联机参数	联机参数未设置，连接服务器失败
20	Err-129	通信超时	网络断开
21	Err-165	交易失败	交易失败
22		无效卡	不在有效时间内
23		记录存储失败	存储失败
24		锁卡	供部分卡有锁定标定使用
25		卡被回收	供部分卡有回收标识使用
26		读卡错误	寻卡正确但是读取时发生错误
27		写卡失败	寻卡正确写卡时失败