

# 售饭机系统 设计方案书



西安山川信息发展有限公司

2009 年

# 目录

<b>第一章</b>	<b>概述.....</b>	<b>3</b>
<b>第二章</b>	<b>系统简介.....</b>	<b>4</b>
2.1	拓扑图.....	4
2.2	售饭机.....	4
2.3	SF-500 发卡机.....	5
2.4	TX-1200 网卡.....	6
2.5	售饭机系统功能及特点.....	6
2.6	售饭机软件功能.....	7
2.7	售饭机软件特点.....	7
<b>第三章</b>	<b>项目实施.....</b>	<b>9</b>
<b>第四章</b>	<b>售后服务.....</b>	<b>10</b>
<b>第五章</b>	<b>安全问题管理.....</b>	<b>11</b>
<b>第六章</b>	<b>常见问题和解决方法.....</b>	<b>12</b>
<b>第七章</b>	<b>系统预算.....</b>	<b>14</b>

## 第一章 概述

随着科技和经济的发展,智能卡的广泛应用已渗透到社会的各个领域,目前已经覆盖了身份识别、考勤、门禁、出入口控制、电梯控制、车辆进出管理、会所消费、人事档案、图书资料卡、保健卡管理、电话收费管理、会议电子签到与表决和保安巡更管理等等。智能卡在消费管理系统的应用有其方便、快捷、安全和系统造价合理等特点,在各厂矿、机关、小区、学校等场合已广泛使用;智能卡在系统范围内充当了电子钱包的角色,免除了现金支付的找兑麻烦,极大的方便了各种场合的消费行为和财务结算及管理。

非接触式智能卡的英文全称是 Contactless Integrated Circuit Card (又称射频卡、感应卡),是将具有存储、加密及数据处理能力的一个或多个集成电路芯片和感应线圈封闭于标准 PVC 卡片中,通过无线电波的数据信号完成对信息的存取、修改读写等并返回读卡器。非接触式智能卡是世界上最进几年发展起来的一项新技术产品,成功地将 Radio Frequency Identify Technology (RFID) 无线通信射频技术和芯片技术相结合,解决了卡中无源和免接触的难题,是电子器件领域的一大突破,并以其高容量、高可靠性、安全防伪、操作简单、使用寿命长、支持多应用等卓越性能逐渐取代接触式智能卡,成为智能卡应用中的主流卡。

售饭机系统是集智能卡为核心,以计算机通讯和网络技术为辅助手段,通过自动化控制把各种基础设施连接成一个有机的整体。广泛应用于各类单位等食堂和消费的场所。通过人性化的设计为用户提供完善、安全、简便、稳定的智能消费系统。售饭机采用 MF 卡。MF 卡为逻辑加密卡,使用频率为 13.56MHz,这种卡具有多分区和分区密码校验的功能,在对信息存储的基础上可以进行数据读取与写入、修改。

## 第二章 系统简介

### 2.1 拓扑图

系统构成由计算机、SF-800 收费机、SF-500 发卡机、TX-1200 网卡、MF 卡、网线和消费软件组成。

系统连接由计算机通过串口 (com1) 连接读写机 (SF-500)、通过串口 (com2) 连接网卡 (TX-1200); 网卡 (TX-1200) 通过 485 口, 通过屏蔽双绞线连接消费机。



### 2.2 售饭机

机型	打印功能	后备电源	安装方式
SF-810			挂式
SF-810w			卧式
SF-830		✓	挂式
SF-830w		✓	卧式
SF-860	✓	✓	挂式
SF-860w	✓	✓	卧式

卧式



挂式



技术参数：

- 存储容量：33000 条
- 黑名单容量：无限制
- 最大开户量：100 万张
- 非法卡使用无效并报警
- 实现脱机消费模式
- 采用 RS232/485，联网数量最大可达 999 台，自带后备电源停电后仍可正常工作

机性参数

## 2.3 SF-500 发卡机

SF-500 发卡机技术参数：



- 可读写，可充值
- 读卡类型：MIFARE 射频卡
- 读卡距离：4~10cm
- 通讯接口：RS232
- 通讯速度：9600 bps

- 静态功耗：≤1W
- 电源输入：DC5V
- 工作温度：-20℃~60℃
- 工作湿度 0%~90%

## 2.4 TX-1200 网卡



主要用于多机联网通讯，网卡为终端设备的信号 RS232-RS 485 转换器，可带 999 台窗口机，用于计算机与终端设备数量多或者距离较远情况下的数据传输，使通讯距离可达 1200 米（根据具体场合而定）。可采用 RS485 通讯方式，经网卡后与计算机连接。

## 2.5 售饭机系统功能及特点

售饭机系统采用智能射频卡，机器自带键盘，可以一件一件输入具体的购买项来消费，此种消费系统，用户的账户金额在卡上加密保留了一份，同时电脑数据库中也有一份。MF 卡具备电子钱包的功能，适于对外、人员相对复杂的公共消费场所。

售饭机基本功能及特点：

- 1.采用防水的键盘和超大的液晶显示屏，操作更方便实用。

- 2.可直接连接微型打印机，即时打印每笔消费流水单。
- 3.可查询用户在本消费机的最近的消费明细记录，便于对帐。
- 4.每台消费机可独立进行消费总额和消费总人次的汇总统计。
- 5.每台消费机可存储 32704 笔消费记录，最大开户 100 万张卡，黑名单无限量。
- 6.具有本单位独立开户和识别功能；挂失卡、注销卡、非本单位的用户卡使用无效并报警。
- 7.菜单、定额、选额三种消费方式；实时消费和脱机消费两种工作模式。
- 8.可设置时段消费。也可设置每天最大消费限额，超额需输入密码方可使用，防止被恶意消费。
- 9.通讯方式采用 RS232/485，联网数量大可达 999 台；自带后备电源，停电仍可正常使用。

## 2.6 售饭机软件功能

1. 系统操作 重新登录 锁屏 修改密码 关闭系统
2. 卡片管理 帐户管理(卡片开户/卡片充值/卡片退卡/卡片挂失/卡片解挂/卡片销户/卡片补卡/卡片更换/更新余额/卡片信息/个人帐务)
3. 机具管理 消费机管理 充值机管理 区域设置 (区域管理/消费机区域/充值机区域)
4. 查询报表 汇总报表(每日/部门/机号/账户/餐别汇总报表) 消费机明细报表 充值机明细报表 卡片开户报表 卡片销户报表 卡片充值报表 卡片取现报表 因错退款报表(充值机/消费机/读卡器) 补贴明细报表 挂失解挂报表 卡片补办报表 卡片更换报表 工本费报表管理费报表 收取押金报表 退还押金报表 个人帐务报表 查看系统操作记录
5. 其他功能 设置单位资料 级别餐别 级别设置 权限设置 数据库维护 系统初试化

## 2.7 售饭机软件特点

1. 软件功能齐全、操作简单、易学；界面美观，可进行个性化的选择。
2. 不同级别的补贴、押金、工本费、管理费可根据需要设置。
3. 可查询并统计汇总任意时段、任意部门、任意级别、任意消费机的消费报表。
4. 自动定时对消费数据进行汇总，对数据采集均经过多重严格校验，确保数据安全准确。

5. 全面专业的财务报表供选择使用，以图表的形式生成无纸分析图。
6. 可实现远程查询功能，支持不同权限的多用户操作。
7. 自动监控并备份操作员的工作流程，杜绝弄虚作假。
8. 开放式合理软件结构设计，数据提供导出和导入 Office 的 Excel 文档格式。
9. 采用 SQL Server 大型数据库作后台；支持 Windows 操作系统。



## 第三章 项目实施

### 3.1 硬件方面

1. MF 收费机，发卡器，网卡以及其他设备到位。
2. MF 卡到位初始化完毕可正式运行。

### 3.2 软件方面

1. 安装操作系统，确认可稳定运行本软件。
2. 安装数据库，软件。
3. 测试软件运行情况，使其能够稳定运行，满足客户需求。
4. 正式运行

### 3.3 网络方面

1. 连通局域网，具体结构根据现场地形设计，使其美观，方便。
2. 测试运行。
3. 正式运行。

### 3.4 培训方面

1. 培训收款员。
2. 培训管理人员

### 3.5 整体测试

现场测试，确认无误

### 3.6 客户验收

客户确认没有任何问题，可正式运行，验收。

### 3.7 正式运行

1. 试营业
2. 正式营业

## 第四章 售后服务

售后服务是客户最关心的问题，也是对项目承建商实力和发展能力的一种体现。西安山川信息发展有限公司是专业设备的供货商，我们提供的是一种技术服务，有别于一般的传统贸易。而技术服务客观上有很强的地域性和个性化要求。因此我们建立了一整套包括用户档案在内的严格的项目管理制度，对每一个项目进行技术跟踪和日常维护；并指定专人负责跟进。

**公司产品，一年内保修；终生维护；软件终身免费升级。**

一、以下情况不属保换、保修范围：

- 因不正常操作及人为或自然灾害而引起的损坏；
- 自行拆卸改换机内任何部分（如：线路、零件）后造成损坏；
- 非我方指定的专业技术人员指导安装而引起的故障。

二、如用户在使用过程中出现问题本公司实行以下几种形式服务：

- 电话排除故障。
- 软件通过电子邮件和远程监控维护。
- 产品通过快递公司发回公司客户服务部，负责在三天内维修后发回。
- 上门服务：如需上门服务用户需书面形式通知本公司客户服务部，注明服务项目及故障表面原因，

三、以上非保修范围内或保修期外的维护，本公司将按以下方式收费：

- 维修费：根据具体情况定。
- 零件费：实报实修
- 在本公司人员上门服务后，本公司有专用服务单交用户签收，以便备案记录。

四、本产品设计更新提高或软件版本升级，供方即时通知和协助需方进行已运行系统的改进提高，并无偿提供软件新版本，使用户的系统处于最先进的水平和最完善的状态。

## 第五章 安全问题管理

### 一、卡片管理

卡片遗失或损坏需补办时必须把所有机具上的数据全部读取后并进行统计,才知道该卡片的最后的余额;同样如卡片挂失也必须将该卡片的黑名单下载到每台机具上。

### 二、消费机与充值机的机号设置

取值范围 001~999,不可重复。

### 三、收集数据,生成报表

生成报表前必须收集每台消费机、充值机上的全部数据后才能进行汇总,报表生成后会自动清除每台消费机、充值机上的数据。

### 四、数据备份

必须对数据库备份设置进行选择,以免停电(建议使用不间断电源)或意外原因造成数据库损坏,造成数据丢失。

## 第六章 常见问题和解决方法

### 一、消费机无显示

LCD 液晶显示屏无显示检查电源的接插头是否松动。

### 二、消费机死机

消费机死机需关机后重新启动。

### 三、显示时间不对

显示时间不对须重新输入时间即可

### 四、刷卡没有反应

1. 必须是本系统的卡才能刷卡，外来卡刷卡不响应。
2. 销户、挂失、非本系统的卡刷卡不响应。
3. 不在消费时段内时刷卡不响应。
4. 该卡片有损坏。

### 五、下载数据通讯失败

1. 消费机机号设置是否正确，在下载数据时须选中相应机号。
2. 消费机的端口设置是否正确，重新设置端口
3. 消费机通讯接口是否正确插向所需通讯方式
4. 通讯线路是否正常，如计算机或消费机处的接插头是否正确、牢靠、有否松动或接触不良及线路是否会断路、短路等。如果壹台消费机的线路短路会导致所有的消费机无法正常工作。
5. 如果是 RS485 网络上的机器，可先将壹台移至计算机旁用短的网络线测试下载，如正常则检查线路。

### 六、设备错误代码说明

DC : 电池不足，须接市电或给电池充电。

RF: 读头工作不正常，须重新开机即可

Err 51: 该卡禁止消费。

Err 52: 卡上余额不够，须充值后方可使用。

Err 53: 本次消费超过限额或密码不对，请输入密码再消费。

Err b3: 输入数据错, 须重新输入即可。

Err bb: 刷卡不正常, 须重新刷卡, 直至成功。

Err F1: 达到本机最大存储金额, 必须上传记录并清除后才允许刷卡。

Err F2: 存储记录已满(最大存储记录数为 32704), 必须上传记录并清除后才允许刷卡。

## 第七章 系统预算

序号	名称	型号	单价(元)	数量	单位	合计(元)	备注
1	售饭机	SF-830W			台		停电可工作 4 小时
2	发卡器	SF-500			台		充值开户
3	网卡	TX-1200			台		采集数据
4	信号传输线	STP			米		采集数据
5	PCI 转 COM 卡	9865IV			个		扩展 RS232
6	售饭卡	MF			张		原装 S50 芯片
7	售饭管理软件	V2007		1	套		免费提供
8	计算机						可自购
9	合计:						