

IC
卡
食
堂
售
饭
管
理
系
统
方
案

制作单位：郑州兴邦科技有限公司

公司简介

郑州兴邦科技有限公司致力于 IC 智能卡“一卡通”和 RFID 射频系统的开发、生产与销售，为客户提供关于智能卡“一卡通”和 RFID 系统的全面解决方案。兴邦科技自行研发生产 TXC、SINGBON 两大品牌的“一卡通”系列产品，涉及：企业一卡通、校园一卡通、小区一卡通。其应用系统包括：食堂售饭、节水管理、门禁管理、考勤管理、储蓄消费、巡更系统、会员管理等应用系统，并在同行中一直处于技术领先地位。

公司下设有软件开发部、硬件开发部、技术支持部、业务部、生产工厂、办公室、财务部等，业务部位于河南的硅谷--郑州科技市场。为了提高产品质量，为客户提供更加优良的产品，2007 年，兴邦科技与上市公司许继电子达成战略合作伙伴关系，利用许继的优势资源和兴邦科技的优秀人才结合，共同提高兴邦产品的品质。**这一举措，使得兴邦科技摆脱智能卡行业普遍存在的小作坊式生产、手工焊接，产品质量无法保证的不良局面。**

我们的优势在于我们有一支富有创造力、充满激情、团结向上的队伍。我们拥有资深的人力资源管理专家和 10 年以上开发经验的研发队伍，因而我们能更灵活地响应市场上出现的特殊要求，为客户量身订做各种应用系统；我们还拥有在智能卡方面经验丰富的工程师能为客户提供良好的工程服务和相关的培训。

郑州兴邦科技有限公司的目标：三年内成为中国一卡通行业的领跑者！！

合作伙伴简介

许继集团是国家电力装备行业大型骨干和主导企业；国家 520 家重点企业和国家重大技术装备国产化基地；国家级企业技术中心和博士后工作站。经过三十多年的持续快速发展，现已成为涵盖电力装备、民用机电、电子商务、环保工程、金融资产管理等五大领域，拥有 1 家上市公司、两家行业归口研究所、两家金融机构、8 家中外合资公司等 26 家子(分)公司的集科、工、贸、金（融）为一体的大型高科技企业集团。

许继集团现有员工 4813 人，各类专业技术人员占员工总数的 63%，其中硕士 228 名、博士 29 名、博士后 15 名、国家级突出贡献专家 24 名，凝聚了一支高素质的科研和管理核心团队。

自上世纪八十年代中期，许继集团大力推进机制改革和科技创新，积极顺应市场变化驶入发展的快车道。面对计划经济体制束缚国有企业发展的“瓶颈”，率先以干部、用工、分配制度为突破口进行机制改革，深化管理创新，走出了一条国有企业面向市场经济的改革发展之路；面对产业升级及产品更新换代的需求，加快产品结构调整，以高新技术改造传统产业，走出了一条机械制造企业向现代高新技术企业快速转变的持续发展之路；面对国外企业的垄断，依靠科技创新，掌握自主核心技术，走出了一条具有中国特色的自主创新发展之路。

多年来，许继集团先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、“中国机械十大杰出企业”、“机械工业管理示范企业”、“国家电子信息百强”等。2005 年“许继”商标被国家正式认定为“中国驰名商标”，2006 年许继集团又被国家科技部、国资委和全国总工会联合认定为全国首批“创新型企业”试点。2006 年度，许继集团实现销售收入 66 亿元（含税）、利润 4.5 亿元。

“十一五”期间，许继集团将全力打造“一城三基地”，建设“中国许继高科技电气城”及直流换流阀和控制保护设备国产化基地、大功率电力电子装备研发制造基地和交流输变电装备研发制造基地，为国家特高压电网的建设、电力装备制造业的振兴和电力工业的发展贡献力量！

客户名录（部分）

河南

平顶山

平顶山工业职业技术学院（售饭系统，99年合作至今，装机总数超过120台）
平顶山工学院（售饭）
平顶山市体育运动学校（售饭）
平煤集团公司总医院（ID售饭,2000年）
平顶山宝马车饰（会员）
中国人民银行平顶山支行（售饭）
平顶山湛河区实验中学（售饭）
平顶山煤技校（售饭）
平顶山工贸学校（售饭）
宝丰县大营乡中（售饭）
平顶山党校（售饭）
汝州电厂（售饭）
河南九头崖（售饭）
平顶山香山矿（售饭）
平顶山职业病医院（售饭）
平顶山叶县盐厂（售饭）

郑州

浦东发展银行郑州分行（IC售饭）
郑州华信学院（ID卡售饭系统，装机总数超过50台，98年）
郑州太古可口可乐饮料有限公司（巡检系统，巡检棒30个，巡检点2000个，2003年）
河南广安（集团）生物科技股份有限公司（ID售饭）
郑州铁路警察学校（IC售饭）
河南省公安高等专科学校（售饭）
郑州工艺美术学校（售饭）
河南省工业职业技术学院（售饭）
河南广和管桩有限公司（售饭）
郑州逸萱服饰有限公司（会员）
河南登封永泰寺景区（售饭）
郑煤集团供电处（售饭）
郑州骨科医院（IC售饭）
郑州银基商贸城（巡更）
民航中心
河南新香江温泉酒店（会员）
郑州蓝麒数控模具培训学校（售饭）
郑州豫力无纺布公司（售饭）

洛阳

洛阳铁路分局（磁卡水电系统）

中国农业银行洛阳支行（IC 售饭）
嵩县职业中专（售饭）
洛阳一家亲美食广场
洛阳奥斯卡新都汇影城
洛阳市凯旋门饮食服务有限公司
深川县名优小吃城
洛阳开拓者矿业公司

南阳

唐河县第一高级中学（接触式 IC 卡售饭）
南阳市第十中学（接触式 IC 售饭）
南阳英庄中学（售饭）
南阳市枣林中学（售饭）
南阳市张衡高中（售饭）
南阳兴宛学校（IC 售饭）
南阳八中（售饭）
河南通宇冶材集团有限公司

开封

杞县春蕾学校（ID 售饭）
开封师专（售饭）
兰考县自立中学（售饭）

许昌

许昌市地税局（ID 售饭）
许昌阳光集团（ID 售饭）
长葛华清高中（售饭）
鄢陵将官池中学（售饭）
襄城县颍阳中学（售饭）
许昌县长村张中学（售饭）

新乡

河南省平原大学（售饭）
安阳电信局（售饭）
新乡一中（售饭）
新乡耐火材料厂
新乡华绮纺织有限公司
新乡市红叶服装厂（售饭）
新乡黄河高速公路有限公司（售饭）
卫辉市高中（IC 售饭 50 台）

濮阳

濮阳三强纺织集团公司（售饭）
濮阳一中（售饭）
清丰一中（售饭）
濮阳市公安局（售饭）
万和快餐
中原油田电视台

焦作

孟县南庄初中（售饭）
温县清凉寺中学（售饭）
焦作同力轴承有限公司（售饭）
焦作宏达耐火材料有限公司（售饭）

驻马店

中国帝豪集团驻马店卷烟厂（水控，120套）
正阳县慎水中学（售饭）
确山县双河中学（售饭）
驻马店发时达工贸公司（水控43套）

信阳

信阳固始县人民医院营养楼一卡通（售饭）
信阳豫花园酒店（会员）
某部队（门禁出入）

鹤壁

鹤壁交警支队（售饭）
鹤壁外国语学校（售饭）

安阳

安阳县白莲坡贺驼煤矿（售饭）
林州市李村煤矿（售饭）
安阳县白莲坡煤业公司
安阳市时尚先锋汽车服务有限公司（洗车机控制）
安阳耀华科技公司（密码键盘）
河南鼎祥高速公路有限责任公司

周口

周口宾馆（水控28套）
项城市委餐厅
郸城中学

商丘

商丘虞城县实验高中（售饭）

山西

大同市委餐厅（售饭）
大同联亚快修（会员）
晋煤集团（售饭）
高平市李家村煤矿（考勤）
晋城烟草公司下属6个分部（售饭）

江苏

上海日月光半导体有限公司（171套水控）
沛县政府（售饭考勤一卡通）
南京大学电子系（远距离读卡器及卡片）
南通唯美度会员俱乐部（会员）
扬州易达科技有限责任公司

陕西

阳光娱乐城(IC 售饭)

天津

天津渤海石油工贸公司（巡更）

山东

招远水处理设备公司（水控）

聊城中正钢管有限公司（售饭）

潍坊玉成化工有限公司（售饭）

潍坊裕凯化工有限公司（售饭）

青岛腾胜公司

山东菏泽佳合大酒店

河北

河北欧美学院（水控）

邯郸铁矿（货场管理）

唐山市开平区后屯唐钢后屯石矿

新疆

布尔津县喀纳斯旅游公司

农七师 124 团学校

农十三师火箭学校

库尔勒楼兰中学

江西

宜春中学（售饭、水控一卡通）

宜春学院（水控）

江西服装学院（洗衣机控制器）

宜春市天台中学

南丰市王家山煤矿（售饭）

安徽

源潭槎水中学（售饭水控一卡通）

宿松县花凉中学（售饭）

四川

成都龙安国际俱乐部（会员）

广西

鹿砦职业教育中心（售饭水控一卡通）

鹿砦中学（水控）

广东

普宁市威孚包装有限公司（水控）
汕头大辉实业有限公司（水控）
汕头市娜妮兰服饰有限公司（水控）

福建

彰平市木村公司

浙江

温州新佳办公设备有限公司
开化县过足瘾洗浴中心（会员）
温州市巨邦物流有限公司（售饭）

重庆

重庆涪陵区实验中学

IC 卡食堂售饭管理系统方案

目前中国的很多政府机关、厂矿企业、事业单位、大中专、中学的食堂还是沿用多年的传统的饭菜票结算方式，这种方式速度慢，易出差错，还得花费大量的人力和物力去印发，汇总饭菜票，而且饭菜票在反复的流通过程中携带了大量的病菌，很不卫生。

为解决这些弊端，我公司推出了射频卡食堂售饭管理系统。该系统用射频卡代替了现今食堂流通的饭菜票，用餐者到食堂吃饭前，先交一定金额现金作为预买饭菜票，由食堂管理部门把金额，姓名，编号等写入用户卡中；就餐者到食堂用餐时，只需将卡插入各窗口的售饭机中，即可由工作人员输入所用金额，售饭机会自动减去相应金额。当卡中钱数用到规定的最低线时，窗口机会在屏幕上显示并发出蜂鸣声，提醒用户该到指定地点追加金额，以恢复卡的使用。

第五代射频卡收费系统是我公司经过多年的反复研制和实践而生产出来的，是适用于各行业食堂的现代化餐饮收费系统。

射频卡取代了传统餐票，避免了餐券流通过程中所造成的人力、物力、财力的浪费，避免了餐券的伪造、丢失，杜绝了食堂福利外流、病菌交叉感染等弊端，实现了财务日清月结。射频卡的使用和推广对促进后勤现代化改革起到了巨大的推动作用。

一、 射频卡技术简介

射频卡又叫非接触式 IC 卡， 诞生于 90 年代初，是世界上最近几年发展起来的一项新技术，它成功地将射频识技术和 IC 卡技术结合起来，解决了无源(卡中无电源)和免接触这一难题，是电子器件领域的一大突破。由于存在着光电卡、磁卡和接触式 IC 卡不可比拟的优点，使之一经问世，便立即引起广泛的关注，并以惊人的速度得到推广应用。

射频卡由 IC 芯片、感应天线组成，并完全密封在一个 PVC 卡片中，无外露部分。非接触式 IC 卡的读写过程，通常由射频卡与读写器之间通过无线电波来完成读写操作。

射频卡本身是无源体，当读写器对卡进行读写操作时，读写器发出的信号由两部分叠加组成：一部分是电源信号，该信号由卡接收后，与其本身的 L/C 产生谐振，产生一个瞬间能量来供给芯片工作。另一部分则是结合数据信号，指挥芯片完成数据、修改、存储等，并返回给读写器。由射频卡所形成的读写系统，无论是硬件结构，还是操作过程都得到了很大的简化，同时借助于先进的管理软件，可脱机的操作方式，都使数据读写过程更为简单。

与接触式 IC 卡相比较，射频卡具有以下优点：

1. 可靠性高：射频卡与读写器之间无机械接触，避免了由于接触读写而产生的各种故障。例如：由于粗暴插卡、非卡外物插入、灰尘或油污导致接触不良等原因造成的故障。此外，射频卡表面无裸露的芯片，无须担心芯片脱落、静电击穿、弯曲损坏等问题，既便于卡片的印刷，又提高了卡片的使用可靠性。
2. 操作方便，快速：由于非接触通讯，读写器在 10cm 范围内就可以对卡片操作，所以不必插拨卡，非常方便用户使用。射频卡使用时没有方向性，卡片可以任意方向掠过读写器即可完成操作，这大大提高了每次使用的速度。
3. 防冲突：射频卡中有快速防冲突机制，能防止卡片之间出现数据干扰，因此，读写器可以“同时”处理多张射频卡。这提高了应用的并行性，无形中提高了系统工作速度。
4. 可以适合于多种应用：射频卡的存储结构特点使它一卡多用，能应用于不同的系统，用户可根据不同的应用设定不同的密码和访问条件。
5. 加密性能好：射频卡的序列号是唯一的，制造厂家在产品出厂前已将此序列号固化，不可再更改。射频卡与读写器之间采用双向验证机制，即读写器验证 IC 卡的合法性时 IC 卡也验证读写器的合法性。射频卡在处理前要与读写器进行三次相互认证，而且在通讯过程中所有的数据都加密。此外，卡中各个扇区都有自己的操作密码和访问条件。正由于射频卡具有以上无

可比拟的优点，所以它很适宜应用于电子钱包，公路自动收费系统、食堂售饭系统和公共汽车自动售票系统等

二、 射频卡系统参数

射频卡符合国际标准，数据保存期为 10 年，读无限次。射频卡不带电源，自带天线，内含加密控制逻辑电路和通讯逻辑电路，卡与读写器之间的通讯采用国际通用的 DES 和 RES 保密交叉算法，具有极高的保密性能。

工作频率：

防冲突：同一时间可处理多张卡读写距离：在 20MM 内(与天线形状有关)能方便、快速地传递数据

◇ 半双工通讯方式

◇ 在无线通讯过程中通过以下机制来保证数据完整

支持多卡操作

防冲突机制：同一时间内可处理多张卡，并且在处理卡片时可防突发的读或写或读写中断现象动态读写当对某张卡片进行处理时，其它卡可进入或离开射频区域快速防冲突协议每增加一张卡对整个处理过程来说仅增加 1ms

◆ 材料：PVC

◆ 尺寸：符合 ISO10536 标准

◆ 工作温度：20℃ 至 50℃ (湿度为 90%)

◆ 无电池：无线方式传递数据和能量

◆ 芯片加工技术：采用高速的 CMOS EEPROM 工艺

◆ 组成部分：一个芯片和一个简单的线圈各安全性：

◆ 相互认证 (ISO/EC DIS97982)

✓ 通讯过程中所有数据均加密以防止信号截取

✓ 每张卡的序列号是全球唯一的

典型交易过程 < 100ms

三、 工作原理

卡片的电气部分只由一个天线和 ASIC 组成，没有其它外部器件。
天线：卡片的天线是只有几组绕线的线圈，很适于封装到 ISO 卡片中。
射频卡射频卡的工作原理是：读写器向射频卡卡发一组固定频率的电磁波，卡片内有一个 LC 串联谐振电路，其频率与读写器发射的频率相同，在电磁波的激励下，LC 谐振电路产生共振，从而使电容内有了电荷，在这个电容的另一端，接有一个单向导通的电子泵，将电容内的电荷送到另一个电容内储存，当所积累的电荷达到 2V 时，此电容可做为电源为其它电路提供工作电压，将卡内数据发射出去或接取读写器的数据。

四、 保密性

射频卡的保密性能很好：读写前三次确认、独一无二的卡片序列号、传输数据加密。

射频卡收费机

技术指标

结算时间 <1 秒、脱机缓冲 30000 笔、功耗 <10W、电源电压 220V±10%

通讯接口 RS-485、可靠通讯距离 1200 米、通讯速度 9600BPS

射频卡收费主控系统

1、财务管理日清月结

数据库安全防范，无懈可击。售饭管理软件中的财务部份属于规范化财务软件。采用 SQL2000 专用数据库，各数据的不同加密存储、设置的校验位和数据库的关联校验，完全杜绝了财务人员修改数据库的可能性。

项目统计门类齐全。对日或餐的营业情况按任意时段统计，实现“当日结算”、“营业统计”、“日志检索”、“发放月补”等各项功能。

轻松打印，一目了然。管理系统中的开户、撤户、换卡、纠错、月补及其他修改帐户内容的报表凭证及操作流水帐均可立即统计并迅速打印。

交易纠错，报表记录，安全周到。在财务管理上，管理

系统软件设置了一项重要的纠错功能，从而解决了拔卡之后的误操作只有退现金的难题。

2、超强通讯与系统容量

强力网络通讯使系统运行更为顺畅。微机售饭管理系统通讯率达 9600Bps、可靠通讯接力网络半径 1.2 公里，通过中继器可进一步延长。网络实时运作，单台计算机可实时联网控制 128 台收费机、多台计算机组成局域网可控制更多，可实现大规模的光纤通讯及利用专线和借助电话网实现多区联网。

系统容量依据目前中国国情设计，更符合食堂实际。

射频卡食堂微机售饭管理系统最大注册容量 6 万人

3、软件功能

系统软件由 DELPHI 开发而成，Windows 界面，操作简单、直观、明了，键盘封锁、鼠标限位，提示跟踪，指引操作。

运行 windows 环境，环境单一，安全可靠，易学易懂。

实时操作，立即生效。具有开户（批量）、撤户（批量）、挂失、解挂、存款、取款、换卡、帐目查询、纠错、帐户各项统计等功能一应俱全。

多口令、多操作员管理。只有合法的操作员才能进行开户、存取款、换卡等与现金有关的操作。

统计灵活，可任意查询、统计一餐、一天及任意时间的每个窗口/每个人的消费流水帐（如：哪一天什么时间在哪个窗口消费多少钱、帐户还余多少钱）。

可统计出最高就餐额、最低就餐额和平均就餐消费信息，对单位掌握消费水平很有帮助。

可自由设置伙食补助，根据要求按月自动输入。

可自动加收管理费。

4 技术延展性

系统软件预留模块接口，便于日后联入企业网及建立企业一卡通。

多个主机在不降低系统性能的基础上可以连接成一个标准计算机网络，同时与后勤、财务的计算机相连。

5 监控功能

可从计算机屏幕观察到各收费机是否关机，是否正常工作。操作员可以从计算机上发现故障点，维护人员可依此排除故障。

可详细了解各窗口的就餐人数、营业总额、当次交易额、日营业额、存取款总额等各种分段数据信息。

6 安全保护

数据库中设有备份库。

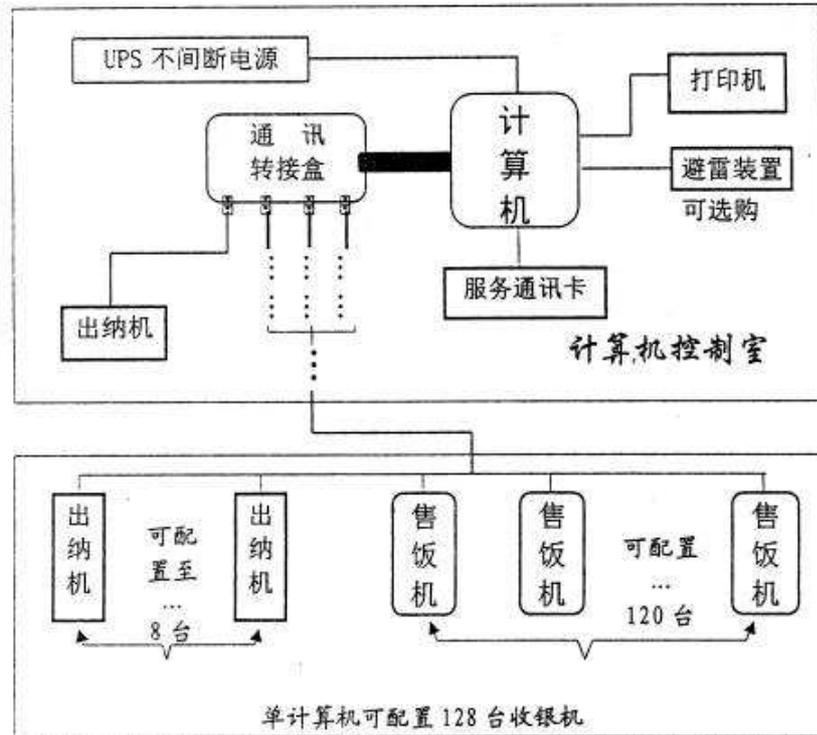
软件具备完善和断点保护错误自动恢复功能，使数据安全更有保证。

就餐机出现故障时，能自动脱离网络，不影响整个系统运行。

UPS 电源为计算机在市电出现故障或停电时不影响系统正常运行。

三、系统构成

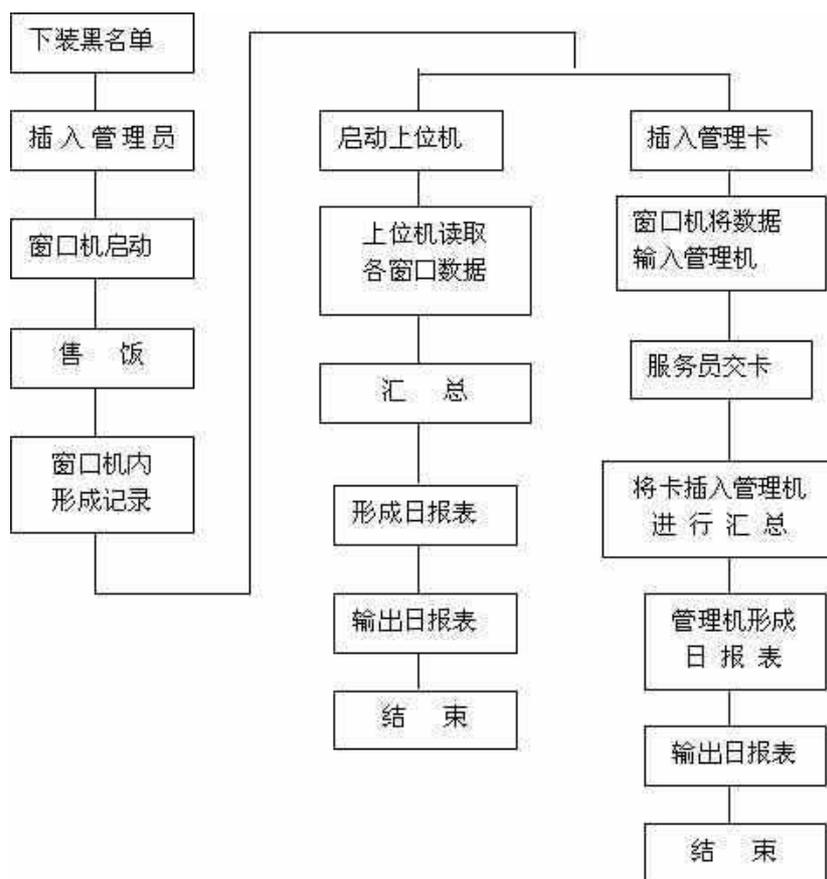
射频卡微机售饭系统由计算机控制室、线路、窗口收费机三个部分组成。计算机配套设备包括一台计算机、一台打印机和一台不间断电源（可选），计算机接入网络控制器后，最多可以联网控制 128 台射频卡收费机。迭加后可联网控制 256 台收费机，系统软件数据库可以管理 6 万人，如图：



说明：

- 1、 售饭机放在售饭窗口处，由炊事员进行操作。
- 2、 射频卡收费系统的收费机分为卧式、挂式两种机型。
- 3、 射频卡由就餐者持有，就餐时用此卡进行结算。
- 4、 网络控制器连接在在计算机 RS232 接口，负责终端收费机的控制工作。
- 5、 UPS 电源，平时为计算机、收费机提供稳压电源。停电时做不间断应急电源。

工作流程图



四、系统释疑

1. 资金短缺怎么办？

使用射频卡微机售饭系统的优势已是有目共睹，但一些单位因资金问题而迟疑不决。其实建立一套射频卡微机售饭系统并不需要投入很多资金，只要运作得法，甚至不用投钱即可建立，且看如下分析：

由于射频卡微机售饭系统属于局部信用卡，故按信用卡惯例，可向持卡者收取部分信用押金：此押金办卡时交纳，购卡人离职时退还。但在学校学生的加入和毕业是相对的，所以对单位而言，此押金将是一笔固定的流动资金。以 1000 人、每人收取 20 元计，就会有 20000 元资金到位；而系统中的卡片是要卖给购卡者的，这样以每张卡收取 20 元计，就又有 20000 元资金到位。而一个 1000 人的单位建立一套射频卡微机售饭系统 40000 元已基本够用。更何况射频卡微机售饭系统是一套可以产生明显经济效益的系统：

- A、 堵塞原菜票、现金流通过程中的偷窃、丢失等漏洞。
- B、 提高管理水平，节约人力，加快售饭速度，从而降低成本，

提高收益。

- C、客观上一定程度限制了职工的消费范围，杜绝了饭菜票成为单位周围“流通货币”的弊端，增加了职工在食堂就餐的机会，为食堂增了加收入。
- D、只要有效地将“信用押金”这笔无息的资金周转好，也会产生很好的效益。
- E、每年的换卡也会给单位带来很大的收入（卡的成本并没有 20 元）。所以说单位基本上不用投资即可使用高效、方便、现代化的射频卡微机售饭系统。而使用射频卡微机售饭系统的优点已是人所共知，这样一来早用早受益，据现在用户的经验表明：使用射频卡微机售饭系统后一般两年左右即可收回投资。

2、不懂计算机的人能操作吗？

射频卡产品软件设计最为突出的特点就是直观、易学易懂，不需要具备专业计算机知识。当然，如果您已具备一定的计算机基础知识，操作起来就更游刃有余了。

窗口界面采用 windows 风格，具有丰富的立方体图文界面，您只需盯住屏幕，系统运行情况尽在眼前。每一步操作均有专门的提示，界面颜色可根据操作作者喜好任意调色和搭配，让您赏心悦目，轻松工作。

3. 针对财务保障，系统安全可靠如何？

食堂售饭涉及人员众多，款项较大，系统安全可靠就显得尤为重要。系统在主机运行安全保障、帐户加密、卡片加密等方面采取了有效措施，并进一步完善，精益求精。

4. 如在售饭过程中，主机发生故障，如何保证系统正常运行？

由于售饭机可以脱离主机独立运行，所以即使主机或网络出现任何故障，都不影响食堂的售饭。

5. 如何避免操作人员的误操作对系统运行产生严重后果？

系统增强了提示。报警功能并增设拒绝错误操作功能。对于危险操作，主机会发出报警声。在软件中系统对键盘上不用的键实行全封闭，对鼠标器实行范围限制，每步关键操作都在确认之后，主机才予

以执行。对于某些错误操作，主机会拒绝执行而回到初始状态，直到操作正确，从而保证了系统可靠运行。

6. 从财务角度如何避免操作人员的个人行为？

操作人员的管理实行口令规约。操作员需凭口令(即密码)才可操作主机。

五、射频卡售饭系统指标状况

一、食堂售饭机



食堂售饭机产品功能特点

- 1、工作模式：在线/脱机消费模式
- 2、消费方式：直接输入金额/定额消费方式/定次消费方式
- 3、卡片数量：不限
- 4、卡片标准：philips mifare1 及兼容 IC 卡
- 5、显示方式：双面 10 位 LED 数码显示，显示卡中余额和当次消费额。
- 6、数据采集：后台管理,计算机主动采集和实时监视采集
- 7、带加密算法，发行卡号，密钥，管理功能
- 8、通讯方式：RS 485
- 9、黑名单下载：支持实时下载,挂失即下载
- 10、具有单机独立工作的能力，即使管理机关闭或出现故障仍然可以继续工作。
- 11、自带后备电池，可以流动作业，一次工作最长时间可达 6 小时以上。
- 12、款式多样，提供台式，挂式多种造型和安装方式。

食堂售饭机主要技术指标：

- 1、程序存储器：64K Flash ROM +32k RAM
- 2、数据存储器：256Kbit Flash

- 3、 脱机存储数据： 30000 条
- 4、 存储黑名单： 10000 条
- 5、 刷卡距离： 3cm-10cm
- 6、 读写时间： 小于 0.15 秒
- 7、 数据存储： 10 年以上
- 8、 通讯接口： RS485 接口， RS485 通信速率： 9600bps
- 9、 外观尺寸:323*174*135mm

食堂售饭机安全性

- 1、 机器初始化认证： 需用管理员系统卡和管理密码授权使用
- 2、 采集数据的传输： 数据与地址都经过内部实时加密
- 3、 卡片使用的权限： 卡权限和设置的食堂售饭机权限相符的才允许进行交易
- 4、 卡片挂失的处理： 卡挂失为黑名单卡则不能进行交易， 黑名单实时下载
- 5、 卡消费总额限制： 限制卡每天最大消费总额， 遗失卡时最大限度保护持卡人利益
- 6、 刷卡不当的处理： 刷卡出现故障消费 POS 机会自动锁卡， 可再次刷卡解锁或到卡中心解锁
- 7、 卡片的使用期限： 可设置卡使用期限， 防止超期使用

二、 发卡机



- (1) 无需外加电源， 便于携带安全
- (2) 发卡、 存钱一体， 节约费用。

三、 网络控制器

- (1) 最多接 128 台终端， 通讯距离 1.2KM
- (2) 带通讯指示， 直观方便
- (3) RS485 输出

(4) 选用高品质、耐高压芯片

(5) 可用于售饭、考勤、远程工控等多种领域，无须安装，即插即用

四、 软件功能：

1、卡操作

2、库管理功能

3、日常处理功能：网上采集、卡采集、库采集、申报挂失、注销挂失、数据结转、月结、年结。

4、数据下载：餐次窗口、下载系统参数、下载挂失单、下载菜单、下载日期时间。

5、报表打印功能：

IC卡信息表、存款明细表、个人消费明细表、消费分析统计表、挂失明细表、餐次窗口统计表、餐次分组统计表、窗口机销售表、窗口汇总统计表、食堂销售统计表、综合汇总表、资金平衡表、食谱、核算明细表、历史记录表。

6、数据下载

7、窗口监控

8、系统管理

五. 系统配置：

(见附表)

六、售 后 服 务

产品品质保证：

- 1) 所有计算机产品制造均符合 ISO9001 之标准规范，所有电子产品均符合国标或企标。
- 2) 我公司产品全部委托许昌许继电子有限公司代为加工，全部采用 SMT 和 THT 自动化生产流水线生产，决非手工焊接。
- 3) 提供一年免费技术支持，现场服务（双方有约定的除外）。免费期过后，则按成本收取服务费。硬件产品及产品升级需收费的则按照实际产生费用

4) 品牌计算机或产品则按照厂家要求提供售后服务。

技术服务：

1) 4 小时内电话和远程服务。

2) 郑州市内，24 小时现场服务；省内 48 小时现场服务。

3) 服务内容主要包括：设备安装、调试、测试运行；技术咨询及系统维护；设备更新、故障修复及系统扩展、升级。

培训服务

对象：用户相关技术及管理人员。

地点：可根据用户需要选在用户指定地点或我公司。

附表：

系统配置及价格表

射频卡售饭系统

序号	产品名称	数量	说 明
1	计算机	1 台	管理整个系统、可自备
2	打印机	1 台	打印报表、可自备
3	UPS	1 台	稳定电压，防止突然停电，可自备
4	售饭机	N 台	每个卖饭口一台，刷卡收费，感应式
5	读写器	1 台	对就餐卡写数据、存钱、感应式
6	网络控制器	1 个	连接计算机及售饭系统，控制网络
7	管理软件	1 套	管理系统、发卡、汇总、打印
8	射频就餐卡		每个就餐者一张，刷卡消费
8	网络线		连接整个系统网络
9	工程费		
10	合计		

说明：具体配置及价格请参考我公司正式报价表。