

文档编号: ZH-21WI-999028

版本号: 3.0



SMART EYES V2000
“智慧”一卡通信息管理系统
SMART CARD & IT SERISE

班车管理子系统

(Smart Eyes V2000-28)

产
品
白
皮
书

广东智慧电子信息产业股份有限公司

www.smart-ibus.com

目 录

一、产品概述.....	2
二、产品架构.....	2
三、产品功能.....	3
四、运行环境.....	3
五、产品特点.....	3
六、产品指标.....	4
七、成功案例.....	6
八、技术支持.....	6
九、联系方式.....	6

一、产品概述

本系统能实现单位内部班车乘车的基本管理，实现持卡人在单位内部乘车时，用一张卡完成身份识别和乘车费用收取功能。身份识别及收费标准可由用户单位自由设定，还可以实现特殊要求的收费和结算功能。管理部门可以通过该系统的智能化管理，控制交易过程，防止作弊，保证交易过程及数据的安全性，提高工作质量、工作效率和管理水平。

本产品是建立在 ISO9001 质量管理体系基础上，按照软件工程规范研制的。于 2002 年成功部署在中国科技大学校园卡项目，并通过了安徽省科技厅组织的成果鉴定。目前本产品已经在 200 多家高等院校、中小学及企业使用。2006 年，该产品作为“智慧校园一卡通系统”应用的主要组成部分，唯一获得教育部教育管理信息中心颁发的“十五期间”校园卡项目的《教育信息化创新应用方案》。

二、产品架构

本系统由卡片、车载式 POS 机（简称车载机）、数据采集器（手持式 POS 机简称手持机）、管理软件以及专用电源五部分组成。



(1) 卡片：统一使用本单位一卡通系统发行的卡片。

(2) 终端 POS 机：使用车载机。车载机安装在班车上。收费时，乘客通过车载机直接对卡片自动识别、扣款；特殊情况下，也可以通过手持机，对卡片进行手动扣款。

(3) 数据采集器：由于车载机安装在班车上，不具备网络条件，所以车载机的数据传输、管理和控制由手持机完成。班车每次出车或回到车队时，应该使用手持机对车载机进行数据采集和数据交换。交换后，手持机接入车队的 PC 机通信端口上，将手持机的数据通过车队的 PC 机与管理中心的数据同步。

(4) 管理软件：本系统管理软件全部安装在管理中心的应用程序服务器上，客户端 PC 机使用管理软件时，可按权限范围直接调用。

(5) 专用电源：专门用于车载机的电源供应，保证车载机工作正常。

(6) 使用方法：每辆班车上均安装一台车载机。乘客上车时，将 IC 卡放在车载机感应区内读卡，当该卡为有效时，车载机发出提示予以放行；否则，发出警报提示，方便乘务人员核对。车载机可自动区分不同类别的 IC 卡（如教师卡、学生卡、职工卡、临时卡等），并可根据不同的卡业务、时间段扣取不同的费用。

三、产品功能

子模块	三级功能模块	功能说明
参数设置	终端参数设置	按照终端设备工作要求，设置各类相关参数
	报表参数设置	按照各类报表配置相关统计参数
名单管理	黑名单管理	按照管理中心的信息，提示黑名单警告和处理
数据同步		将手持机的数据与管理中心的数据进行同步
数据查询	商户回款查询	按交易日期，查询统计商户回款报表情况
	商户交易查询	按交易日期，查询统计每一个持卡人的交易报表情况
报表统计	商户终端回款统计表	按交易日期，统计商户每餐/日/月/年回款额
	商户分时回款统计表	按交易时间段，统计商户每日/月/年消费人次, 金额情况
	商户分段回款统计表	按机号或商户组，统计出各统计选项的交易情况
	商户综合回款统计表	按交易日期，统计商户每日/月/年各类交易情况
	卡户分类回款统计表	按卡户的分类，统计商户每日/月/年/的分类回款情况
	现金交易综合统计表	按交易日期，查询现金交易类型的统计报表情况
	现金交易分类统计表	按交易日期，查询现金交易类型的明细统计报表情况
	报表重算	对已作统计出来的报表数据进行查询和重算功能
日志管理	日志监控	每隔 5 秒系统自动刷新显示日志资料
	日志查询	查找系统自动保存的各模块操作记录，便于管理和追溯。
	日志维护	当日志量大了以后进行转移的维护

四、运行环境

数据库操作系统：UNIX、LINUX、WINDOWS

应用程序服务器操作系统：WINDOW 2000/WINDOW 2003/WINDOWS XP

客户端操作系统：WINDOW 2000/WINDOW 2003/WINDOWS XP

五、产品特点

(1) 资源共享：与“一卡通”平台的系统配置、人事、卡户、商户、通信、账务等资源完全共享。

(2) 安全可靠：敏感数据加密处理，交易稳定数据正确。

(3) 移动使用：使用模式与城市公交系统所使用的模式相同完全相同，车载机安装在班车上，使用者上车刷卡乘车。

(4) 自动识别：系统能够识别非法卡和黑名单卡，可以自动识别特殊持卡人，完成不同类型的收费功能。

(5) 管理软件具有相关控制手段，灵活设置身份类别及收费标准

(6) 具有相关的统计分析报表

(7) 完备的工作人员交接班手续管理

(8) 安全多级别工作人员使用权限管理、安全日志。

(9) 数据导入、导出 (Excel、TXT、DBF、DB、SQL)。

(10) 支持“一卡通”多系统、远程多用户使用。

六、产品指标

指标项目		参数
系统容量	持卡人账户容量	100 万户
	系统支持的卡片同时使用量	100 万张
	持卡人部门级数	10 级
	持卡人身份种类	1024 类
	持卡人权限类型	255 类
	商户账户容量	10 万户
	商户部门级数	10 级
	子系统接入数量	1024 个
	终端 POS 管理量	5120 台 (套)
	流水账保留天数	不限 (由用户设置)
系统结构	中心数据库	ORACLE 8i/9i/10g
	中心主机操作系统	不限 (Unix/Linux/Windows)
	工作站操作系统	Windows2000/2003/XP
	统一标准运行平台	一卡通数据平台、一卡通管理与服务平台、一卡通应用平台
	软件程序结构	三层结构 (用户界面层、业务逻辑层、数据访问层)
	软件组件结构	1+X 模块积木化标准模式
	数据访问操作方式	C/S, B/S 结构, 三层
系统处理能力	系统工作特征	7×24 小时全天候实时
	系统持续运行	365×7×24 小时 支持脱机交易 支持双机热备
	系统纠错处理	自动/手工数据稽核
	通讯管理模式	自定义式通讯任务管理器

	实时交易处理能力	>1000 笔/分
	单笔交易响应时间	<1 秒
	多机并发处理能力	联机≤128 台/秒。脱机不限
系统安全保护	安全机制	遵循安全设计的基本原则，达到七大目标：卡安全、终端安全、交易安全、网络安全、系统安全、数据安全和应用安全。
	密钥生成控制体系	金融标准，动态分配
	密钥分组数量	金融标准 5 组
	数据加密方式	国家密委 Epass 软硬件二重
	加密签名算法	金融 DES/3DES/MD5/HASH 等 18 种
	卡片密码体系	逻辑加密卡：一人一密，一卡 16 密 CPU 卡：银行标准
主干网、终端子网	网络形式	专网/原有网络
	网络结构	星型拓扑或总线拓扑
	通信协议	TCP/IP、RS485
	通信距离	不限
系统帐务处理	银校对账方式	自动对帐
	银校卡绑定方式	银校卡物理分离/复合均可
	系统纠错处理	自动/手工数据稽核
	记账方式	完全按照国家财政部标准。 记账方式：多级科目、借贷记账法
	银行转账方式	自助、自动二种
	银行代收、代付	自助、自动二种
	系统记账精度	0.01 元
	账务处理	后台自动清分清算
	单位内部转账方式	完全支持
	充值机联网方式	以太网，TCP/IP 协议
	卡片充值方式	圈存、自动转账、现金三种
	是否支持消费限额	支持当天累积和单次消费限额 超过限额输入密码
	补助领取方式	自助、自动二种
	补助领取限制	无限制
补助充值时间	≤3 秒	
终端	嵌入 PSAM 卡方式	完全支持(可嵌入 2 张)
	兼容使用的卡型	TYPEA、TYPEB 逻辑加密卡、CPU 卡
	联机/脱机交易模式	完全真实兼容
	签到/签退方式	完全支持
	黑(白)名单存储量	100 万个/每台终端 Pos
	黑名单同步时间	1-30 秒/500 台终端 Pos
	黑名单检索时间	<0.2 秒
	读写卡时间（网络状况正常）	<0.5 秒

	POS 机通讯速率	19200bps
	POS 机传输数据出错率, 重传率	无
	交易流水存储量	>1 万笔/每台终端 Pos
	扎账流水存储量	128 笔/每台终端 Pos
	应用程序升级方式	嵌入式, 远程在线下载
	后备电源	可配备(待机 10 小时)
	卡片	钱包数量
小钱包最大限额		≤999 元(由用户设置)
读写卡感应距离		0-10 厘米
最大卡片金额		±8 万元(由用户设置)
第三方接入	第三方接入方式	无缝/有缝/不链接三种 提供基于数据、功能、业务三个层面的接口
电话系统接入	电话并发处理能力	最多 64 路并发
	语音卡接口	PCI/ISA

七、成功案例

中国科技大学、江南大学、山东科技大学、江西师范大学、江西财经大学、云南大学、景德镇陶瓷学院、常州工程职业技术学院、威海市职业技术学院、广东海洋大学、昆明陆军学院、河北政法职业学院、浙江大学宁波理工学院、深圳职业学院等应用项目。

八、技术支持

1、应用开发技术支持请联系智慧电子产品中心：

电 话：020-61073999 转 020-61073980

2、项目建设售后服务请联系智慧电子客服中心：：

总 部：020-61073999 转 020-61073966

九、联系方式

● 注册地址：广州市中山大道西高新技术工业园建工路八号

邮 编：510665

总 机：020-61073999（80 线）

传 真：020-61073939

网 址：www.smart-ibus.com

E_mail：smart@smart-ibus.com

● 合作洽谈业务咨询请联系智慧电子营销中心：

总 部：020-61073999 转 020-61073950 61073954

- 营销服务业务咨询请联系智慧电子各地机构：
广州片区：020-61073986 武汉片区：027-87440966
北京片区：010-82684380 上海片区：021-65449995
- 投诉与建议请联系智慧电子总经理办公室：
总 机：020-61073999 转 020-61073923 61073993