

基本資料				
主題名稱	IC 卡會員系統說明及卡機、卡片規格			
聯絡人		電話/分機		傳真
公司名稱		E_mail		
地址				

## IC 卡會員系統說明及卡機、卡片規格

### 一、IC 卡讀卡機相關設備規劃建置

#### 1.1 外接式 IC 卡讀卡機規格需求

IC 卡讀卡機將採用 EZ100 系列型號之外接式讀卡機式裝置，讀卡機內含 IC 卡讀卡座。

項目	規格
尺寸	EZ100:85mm(長) x 72mm(寬) x 17mm(高)
重量	EZ100PK:大約 115gm. EZ100PR:大約 145gm. EZ100PU:大約 120gm.
外殼材質	ABS
電源供應	來自主機鍵盤接槽之 5V±5%,100mA 直流電
插卡槽種類/壽命	接觸式/保證可插拔 200000 次以上
卡片界面	可讀寫於符合 ISO 7816-3 規範及 T=0、T=1 通訊協定之 CPU 卡 可讀寫 4404、4428、4442 及 IC Memory 卡
與主機通訊介面	PS/2 介面、RS232 串列埠、USB 介面
支援應用程式	Windows NT4.0、Windows 95/98、Windows ME、Windows 2000
支援之 API	提供 PC/SC 環境之 API 供發展應用程式

## 1.2 外接式 IC 卡讀卡機外觀



## 1.3 會員 IC 卡片設計與製作

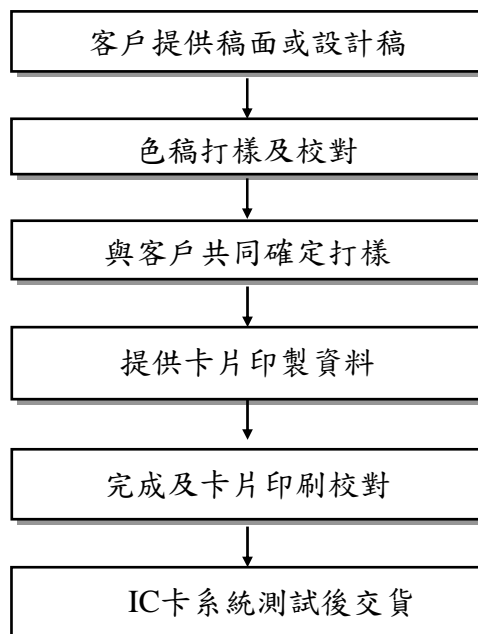
### (1) 消費儲值 IC 卡用途

IC 卡片之版面設計印刷，可做為公司形象之廣告表徵。

### (2) 消費儲值 IC 卡規格

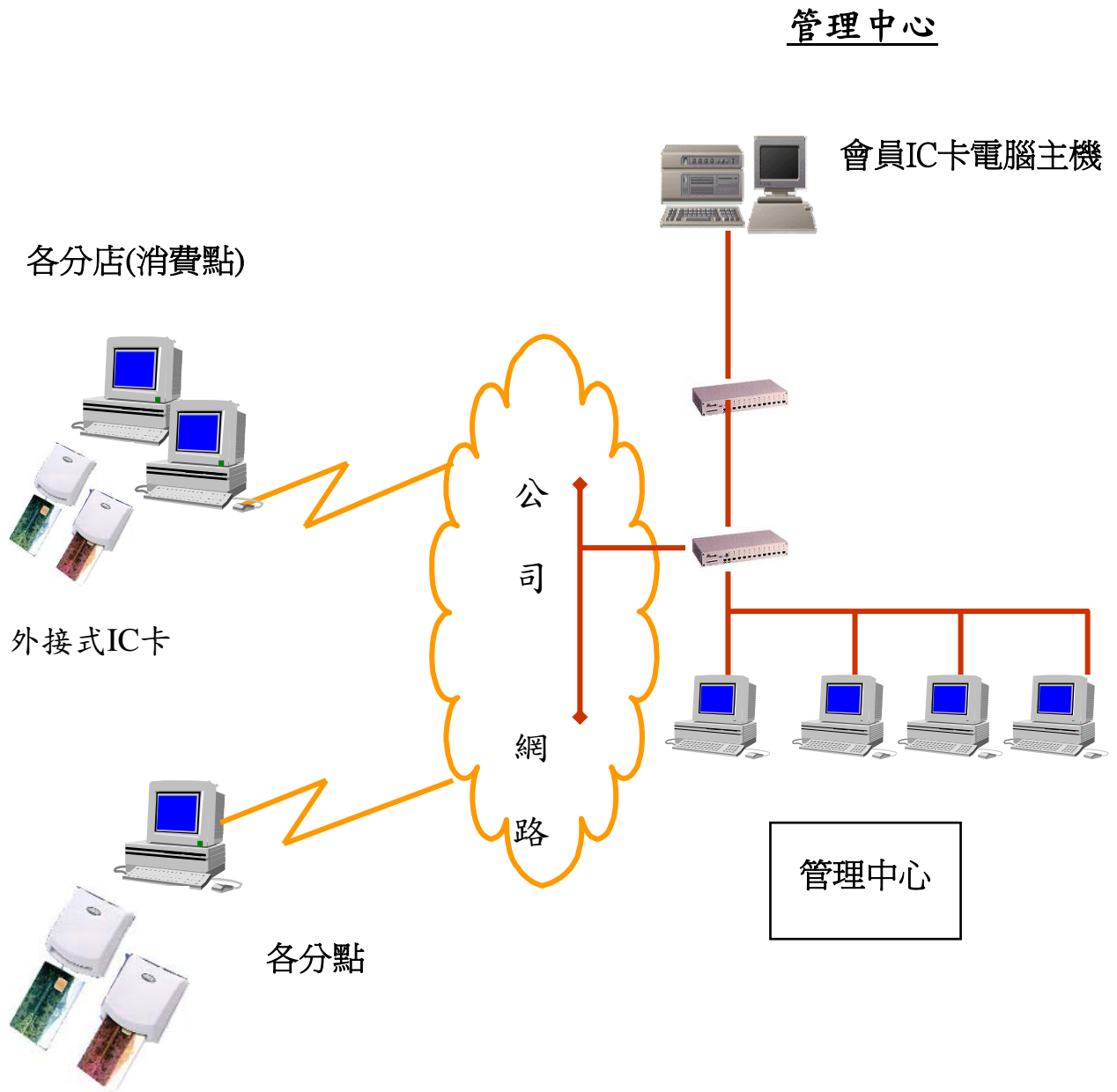
IC 卡片消費儲值卡片規格採用 IC-Memory 卡，西門子 4428 1K 卡。(含四色標準印刷與製版費)

### (3) 消費儲值 IC 卡片製作流程



## 二、技術建議

### 2.1 系統環境架構



## 2.2 系統架構說明

本系統採用 Client-Server 主從模式資訊服務平台，各分店可離線作業，再進行批次匯入主機，兩者利用 TCP/IP 傳輸協定，使用者端必需藉由分店消費程式，與主機後台管理系統相連，其顯示畫面如下：



持卡人基本資料			
PIN	FFFFFF	版本	1
卡號	1001	(0~16777215)	只要初始化
發卡單位代碼	OU=16769359	發卡單位名稱	卡威科技
持卡人代碼	(...P)	持卡人名稱	
發卡次數	1	身份證字號	
出生日期		性別	女
電話1		電話2	
發卡日期		有效日期	
登入帳號	Admin	持卡人密碼	abc123
等級	管理卡	100	讀取卡片資料 發卡
密碼剩餘次數		管理卡	員工卡 會員卡
消費資訊			
儲值總額	消費總額	累積紅利	兌換紅利
系統使用資訊			
驗證狀態	需要持卡人密碼	錯誤訊息	

## 2.3 技術說明

### 2.3.1 模組設計

系統設計採模組化程式設計，各類模組採資料流程控制。

### 2.3.2 IC 卡讀卡機通訊協定定義(Protocol)

- (1) IC 卡讀卡機通訊協定以模組管理，利於新增、修改、刪除作業。
- (2) IC 卡讀卡機通訊界面以 RS232/RS485 通訊埠或 USB 規格，設備依據讀卡機硬體廠商提供之協定對應(Protocol)。
- (3) 協定定義完全對電腦設備，與系統協定採最適合之協定定義，以封包格式確保資料傳遞迅速、正確及完整性。

### 2.3.3 資料庫建置

資料庫根據關聯式資料庫原理做各項資料表定義與關聯。

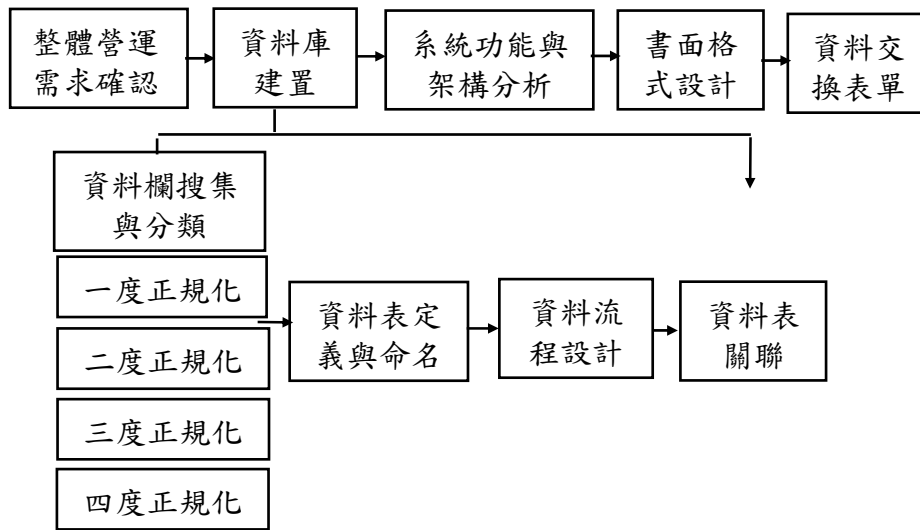
### 2.3.4 資訊應用系統發展

資訊應用系統發展技術說明，主要可區分成三部份，分別為「主控系統分析」、「系統整合部份」所構成，系統各項工作內容分述如下：

#### 2.3.4.1 主控系統 S.A.(系統分析)

- (1) 整體營運需求確認
- (2) 資料庫建置
  - 資料欄蒐集與分類
  - 正規化
  - 資料表定義與命名
  - 資料流程設計
  - 資料表關聯
- (3) 系統功能與架構分析
- (4) 書面格式設計(Screen Layout)
- (5) 資料交換表單(Data Exchange Form)

系統分析架構如圖所示：



說明：

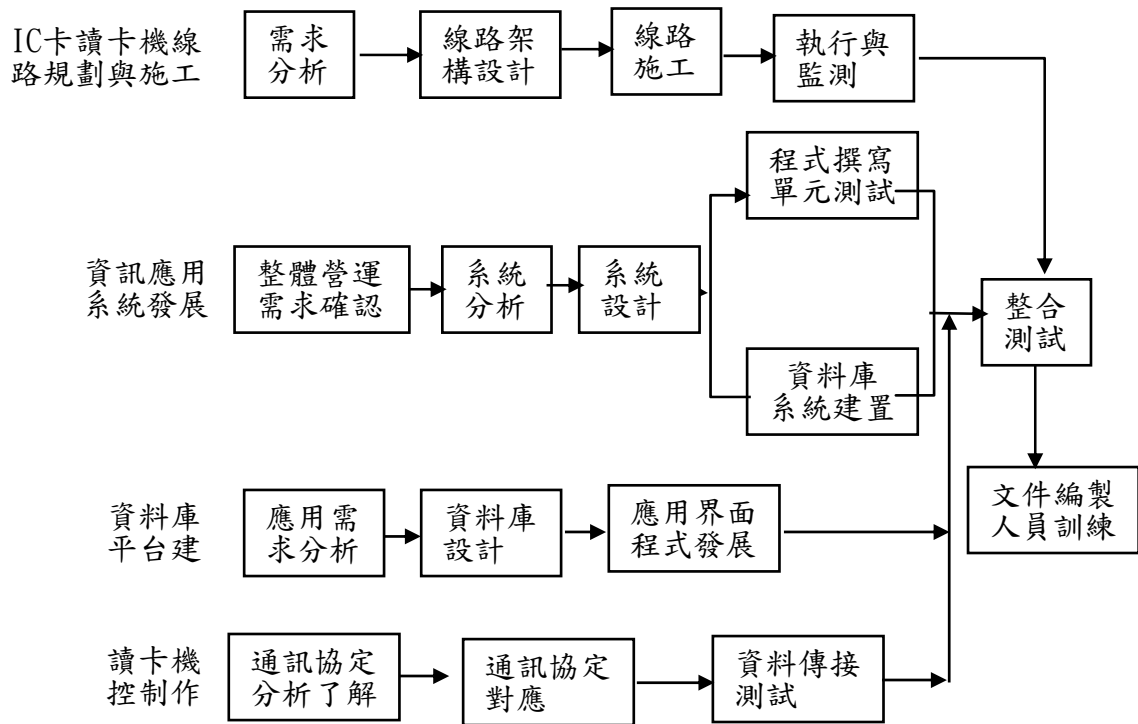
- (1)與客戶方面確認後，進行資料分析與建置。
- (2)以需求為輸入，進行系統功能架構分析，最佳人機界面。
- (3)根據系統整體功能及作業方式，進行細部畫面格式設計。
- (4)以各項資料流分析設計交換界面，使系統各單元模組連接順暢、穩定。

### 2.3.4.3 系統整合部份

各模組完成單元測試後，將做整體系統整合。

## 2.4 計畫執行方式與步驟

### 2.4.1 計畫的執行步驟流程圖



### 2.4.2 執行方式大體分項

執行方式大體分四部份同時進行，包括：

#### (1) 系統主機作業環境規劃建置

協助規劃 IC 卡系統管理運作與伺服主機連線，所需軟、硬體設施。

#### (2) 系統主機系統發展

a、整體營運需求確認：對於客戶會員 IC 卡整體營運目標與系統需求，由系統分析人員進行確認，瞭解以避免結果落差。

b、應用系統分析：以系統需求為輸入，進行系統功能與架構分析，完成系統作業流程界面之運作。

c、應用系統設計：進行系統設計相關工作，包括資料流程設計 (DFD)、關聯資料模組 (E-R Model)、資料庫架構 (DB

Schema)、畫面格式 (Screen Layout) 及資料交換表單 (Data Exchange Form) 等等。

d、程式撰寫與單元測試：進行各項功能模組開發設計工作，並於各模組完成後進行單元測試，以確保各功能模組正常。

e、資料庫系統建置：基於實際需要與系統效能考量，建議將較大型資料獨立於一平台上，以資料交換式 (DDE) 取得所須資料，根據資料庫結構，進行正規畫 (Normalization) 設計，以供資料轉入及單元測試之用。

f、整合測試：各模組開發完成後，將進行系統整合測試，以確保系統運作正常。

## 2.5 技術與工具

執行本計畫所使用的技術為：

(1)讀卡機線路規劃架設技術

(2)資訊系統規劃技術

(3)關聯式資料庫程式開發

(4)動態資料交換

(5)Protocol (Data Command)

(6)Lib (.OCX .DLL)

(7)系統分析技術

(8)讀卡機存控技術

除利用上列資訊技術外，在專案計畫品質管理方面，則依據卡威科技公司軟體開發之規定程序實施。



# 附件：IC 卡資訊管理系統相關運作簡介

## 一、IC 卡消費儲值系統運作介紹

在 IC 儲值規劃中，在總管理中心建立一套 IC 卡資訊管理系統來維繫住戶與客戶之間良好的關係，建構一個 IC 儲值卡資訊管理系統、由管理中心統一管理發卡等相關動作，所有 IC 儲值卡由此管理中心預先初始化，然後分發至各分點以及提供客戶消費，會員只要每年或定期至管理中心繳交會費後，並可經由預付、儲值等動作，紀錄各項設施使用次數或金額管理，據統計，目前台灣社會所有交易，使用卡片支付的比例逐年增加的趨勢。由於大多數的卡片幾乎使用磁條卡，主要功能為資料儲存，且目前各種卡片多屬單一功能，持卡人擁有一堆卡片要管理實在非常的不方便，又因為磁卡較易被偽造、拷貝、複製，在整個交易的過程中有許多的機會被偽造拷貝、複製，造成持卡人損失及社會成本，IC 卡應運而生。功能超強而且是值得信賴的支付工具。

IC 卡是利用精密技術，嚴密控制了資料記憶區的讀出和寫入，使得 IC 卡被仿冒，偽造或資料被竄改的可能性幾乎微乎其微，IC 卡具安全性、可靠性及隱密性等保護特質，資料處理不虞外洩，且記憶體容量大，可應用之範圍很廣。

## 二、IC 卡之特性與優勢簡介

- (1) 安全性-交易紀錄保密防偽造，設定權限防盜用，防消磁。
- (2) 耐用性-可選擇性記憶容量，善加使用壽命可達 5 年以上。
- (3) 實用性-可異業結盟，多功能使用，並可離線作業。
- (4) 通用性-國際通用 ISO-7816 規格，持一卡全球適用。
- (5) 廣告性-結合數位化科技以及企業，提昇企業形象。
- (6) 規劃性-可以重複使用，規劃未來使用創意無限。