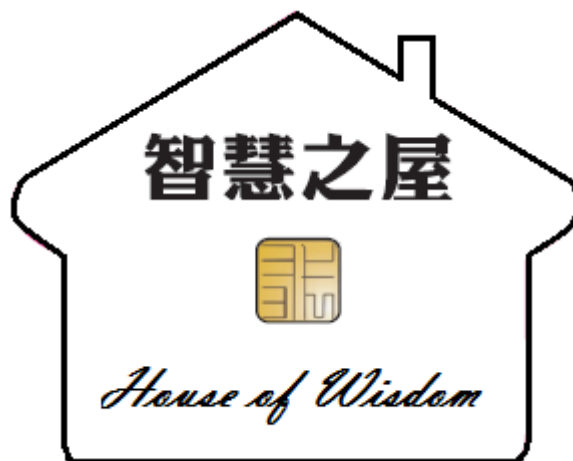


高中職\_面對 COVID-19 疫情之  
開放現有電腦成為學生可用  
各式學習用電腦之圖書館先行  
規劃建議書



智慧平台科技股份有限公司

Intelligent Extension Technology Co., Ltd.

行銷業務處 敬製

中華民國一百一十年八月十五日

## 目 錄

一、 前言.....	3
二、 系統規劃說明.....	4
(1) 作法與系統規劃目標	
(2) 圖書館/學校公用即時登記管理系統 ( 智慧 505 ) 特色說明	
(3) 公用電腦使用認證管理系統 ( 智慧 601 ) 特色說明	
(4) 擴大應用說明	
三、 可安裝環境及軟硬體需求 .....	13
四、 系統建置、教育訓練與後續保固維護 .....	14
五、 保固期滿後之維護合約與系統升級說明.....	18
六、 使用效益分析.....	19
七、 如何購買及授權規則 .....	20
八、 參考文獻及文件下載點.....	21

## 一、前言

由於新冠肺炎（ COVID-19 ）疫情衝擊，改變了世界的樣貌，從生活、工作、學習、娛樂、社交，各面向都受到程度不一的影響。台灣這次從今年5月起的全台 COVID-19 疫情，讓台灣幾乎全部的高中職學生都有2個多月的時間「**防疫在家及線上學習**」。

**當高中職學生接觸到線上學習及線上學習開始盛行起來時**，智慧平台公司建議，高中職圖書館資訊檢索區的公共用電腦，可以順應時勢試著提供學生更多元的資訊服務，及建置成一個學生可進行線上學習之機制，及調整相關的使用管理制度（例如：如是要進行線上學習則每次可使用的時間較長等），讓學生在到圖書館時可以自主性使用這些資訊檢索區公共用電腦進行線上學習，而當圖書館資訊檢索區的公共用電腦已無法滿足學生『**在校時間**』自主學習及線上學習使用時，電腦教室的學生上課用電腦與資訊討論室（資訊討論室部分則有些高中職學校有設置有些則沒有設置）的公共用電腦，亦可**順應時勢與配合現在與未來實際需要，開放讓學校師生在非上課時間或還沒有被使用的時間能方便去使用**。

智慧平台公司研發公共用電腦使用管理系統已有二十年，有過許多圖書館及學校客戶，也有一定程度的熟悉高中職圖書館資訊檢索區公共用電腦的使用者之使用與管理需求，因去年及前年有幾所高中職學校用智慧平台公司開發的公用電腦管理系統，去管理圖書館資訊檢索區的公共用電腦、電腦教室學生上課用電腦或資訊討論室的公共用電腦，進行學生「**數位學習、自主學習、共同學習**」；智慧平台公司在客戶系統上線前亦配合需要開發了一些自動化功能（**例如：設定非上課時間開放登記使用，上課時間不用登記即可使用之系統定時開放功能；提供多日前預約登記功能；預約成功自動以E-Mail通知等**）；在處理過程中智慧平台公司看到了高中職學校之公共用電腦更深更廣的使用方式，也因此，智慧平台公司

準備了可用一套或多套管理系統組合的多元管理方式，將這些校園內各地的公共用電腦之使用進行整合服務與整合管理，並有意將此種做法推廣到高中職，讓高中職學生可以很方便的使用學校內的公共用電腦進行各式學習。

因此，**智慧平台公司準備於已由防疫三級降為二級的此時**，在學校即將面對學校師生已開始習慣使用電腦進行線上學習的新情況下，**讓學校在不用增購電腦設備即可大量增加可供學生用來學習之各式公共用電腦**；並讓高中職學校『**數位學習**』在圖書館原本的公共用電腦被更充分與井然有序的使用，及讓電腦教室公共用電腦與資訊討論室的電腦資源能被更充分地運用，讓學校資訊人員及圖書館管理人員能輕鬆管理這些公用電腦，使校內公共用電腦的資源變得更多也被更充分的利用。如此，學校師生將會對此一與時俱進的措施感到滿意，則此項服務與管理系統之建置，將會有機會成為其他學校學習的目標。



## 二. 系統規劃說明

### (1) 作法與系統規劃目標

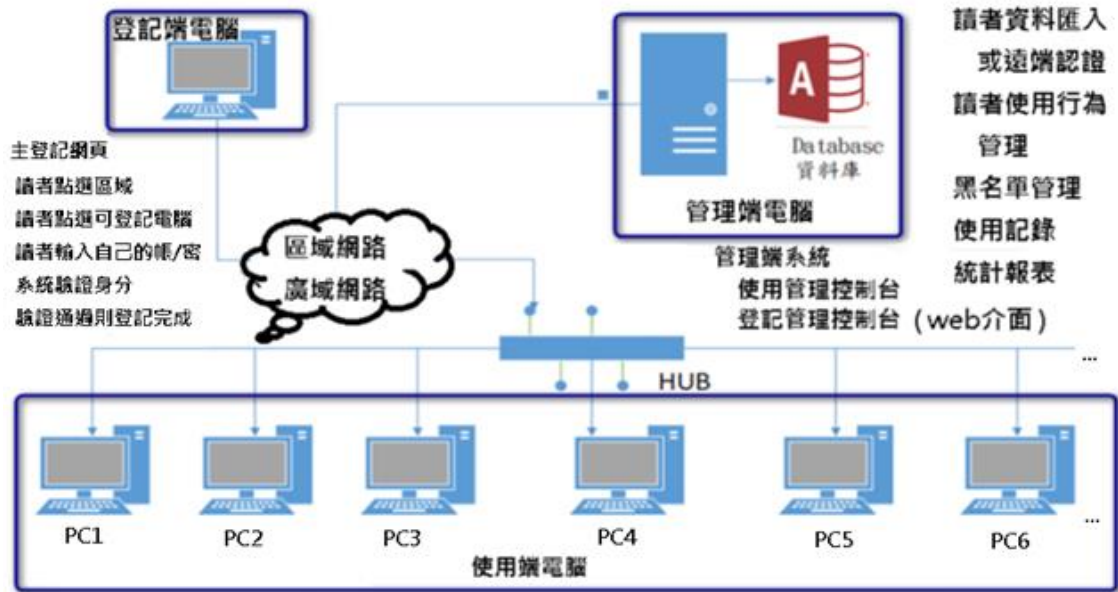
學校公共用電腦一般分成三種類型，第一類型是開放式的公共用電腦（例如：圖書館公共用電腦），第二類型是上課式的公共用電腦（例如：電腦教室學生上課用電腦），第三類型是討論式的公共用電腦（例如：資訊討論室討論用公共用電腦）。

循序漸進的導入是智慧平台公司認為高中職可以進行的做法，故建議可由圖書館開放式的公共用電腦導入智慧平台公用電腦系統開始，在完成系統建置並於圖書館使用一段時間後，如確實覺得這套系統對圖書館及學校之服務與管理學生之公共用電腦有幫助，則可在公共用電腦不夠用，或想擴大使用範圍時，再考慮智慧平台的擴大應用方案，本規劃目標是在學校單位之有限預算、設備與空間下，讓學生享有最大的公共用電腦學習資源。

### 系統建議

在採購智慧平台公用電腦管理系統方面，智慧平台公司認為貴圖書館可先購買[智慧 505 -圖書館/學校公用電腦即時登記管理系統](#)或[智慧 601-公用電腦使用認證管理系統](#)，因為，智慧 505 與智慧 601 這 2 套系統原本就是為學校圖書館量身設計的，故功能上應是很合用的，如圖書館採購此產品，基本上館方只要將公用電腦的使用規則告知智慧平台公司的技術人員，就可以在安裝完成並依需求設定後就可以馬上使用，讓這些公共用電腦之學生使用與管理在圖書館能與時俱進（[參閱 2-2 與 2-3 說明](#)）有不小提升，讓圖書館公共用電腦再次成為滿足學校師生『數位學習』與『自主學習』等學習使用，甚至成為吸引學生喜歡到圖書館的新亮點，這是第一階段的目標。

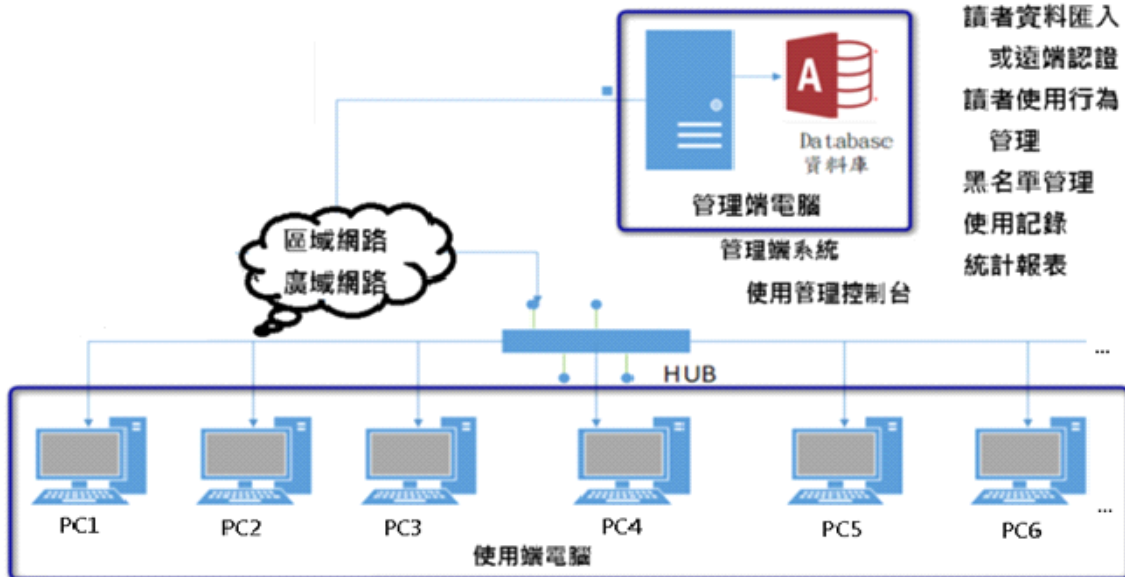
### 智慧505系統架構



需安裝使用端系統，讀者需於系統等待時間內到所登記的電腦，於輸入驗證碼處輸入密碼後方可使用電腦。

### 智慧 505 系統-圖書館/學校公用電腦即時登記管理系統架構圖

### 智慧601系統架構



需安裝使用端系統，讀者需於系統待命中畫面之輸入帳號密碼處輸入正確的帳號密碼，方能使用電腦。

### 智慧 601 系統-公用電腦使用認證管理系統架構圖

## 擴大應用

讓學校在不用增購電腦設備的情況下，增加更大量的學生可用之各式公共用電腦，這是本擴大應用的基本想法，因本公司成立至今二十年，有為圖書館及學校客戶開發出可用於當日預約登記（[智慧 401](#)）、或多日前即可登記（[智慧 406](#)）、或可即時登記並有排隊功能（[智慧 501](#)、[智慧 505](#)）、或可輸入帳號密碼隨到即用（[智慧 601](#)）、或可感應 RFID 卡再輸入密碼之隨到即用（[智慧 602](#)）等各種流程的公用電腦管理系統，故如在確定有需求時，可挑選適合自己之管理方式的系統進行採購，如此則可在不太需要客製化的情況下快速讓系統上線使用，以下是相關說明。

### **（ 電腦教室 ）**

在高中職，據了解電腦最多與最集中的地方應該是電腦教室，故如這些電腦教室之『**學生上課用電腦**』能善加利用，把它調整成『週間課後』或寒暑假等非上課時間學生可以自主使用的公共用電腦，是所提之事最快與最直接有效的方式；另外，**學生上課用電腦**有安裝學生上課學習用到的系統，也有電腦教室管理人員安裝方便電腦管理維護的系統，這些琳琅滿目的各式系統，是學校投入相當多財力資源的電腦設備，這種電腦軟硬體更善加利用的做法，在有些大學已有看到做得不錯的（例如：[世新大學雲端數位學習中心](#)），故智慧平台公司認為這將會是學校面對新情況的一種可順勢而為的不錯作法。

另外，在 108 課綱將程式設計在國高中列為必修，要讓這群科技世代擁有程式設計新素養的今日，學校如能**讓有心想學好程式設計的學生**於電腦教室非上課時間去使用這些電腦，則這些學生會因有好的學習環境而加快進步。

智慧平台公司本身是一家軟體公司，智慧平台公司的程式是由公司內許多專業的程式設計師開發出來的，得到的經驗是：程式設計之學習過程是**需長時間不斷投入、不斷學習與不斷練習的**。而這些電腦教室的『**學生上課用**

**電腦**』，如能讓真正想學程式設計的學生可以在課餘時間去使用，則這些電腦正是他們可以成為好的程式設計師的養成處。

### **資訊討論室**

去年智慧平台公司有**去一所高中的資訊討論室安裝智慧平台系統**，在去過之後對此一新安裝環境印象深刻，該資訊討論室**有一塊大白板，有十多台電腦，有數張大桌子**，就智慧平台公司過去對高中職的印象言，一所高中有提供資訊討論室讓學校師生使用是少見的，因為就智慧平台公司之程式開發經驗言，在程式的開發過程與相關人討論是很必需的，而討論過程除電腦與網路外，白板、桌椅及紙筆等也都是很必需的，故**該校設置資訊討論室智慧平台公司對此作法是表示肯定的**；智慧平台公司認為高中職普設資訊討論室對想學程式的學生會是很不錯的，而這些在資訊討論室的公共用電腦只要亦安裝智慧平台系統，就可以讓他經由系統自動化服務與管理，則學生可使用的公共用電腦的範圍將更會更擴大，如此可讓學校成為數位學習很方便的場所，這應也是貴校可以考慮的下個階段之擴大應用方案，這也是本規畫建議書的第二階段規劃目標之一。

## **(2) 圖書館/學校公用即時登記管理系統 ( 智慧 505 ) 特色說明**

- 本系統是一個針對公用電腦使用者『即時登記』與『排隊登記』流程之『功能完整』及已經有『許多圖書館使用了十多年』的『穩定度相當高』的公用電腦系統。
- 本系統經多年的努力，在『方便使用』及『有效控管』與『防止使用者破解』等方面已做的相當不錯，因已具備這些條件，故使用單位可不再考慮就近管理問題，而『將公用電腦放置在最適當位置』。
- 本系統提供本機資料庫，管理者可將學生或老師資料匯入本系統本機資料庫內。( 亦可與校方提供之 API 界接(此為收費項目) )
- 本系統提供完善的『系統定時開放功能』 ( 可用於電腦教室之學生機，



上課時間設為上課模式(開放模式)，非上課時間設為登記模式 )，可讓有限的公用電腦之資源能充分利用。

- 本系統可節省換證、統計和管理方面的人力，管理者可快速取得使用人次統計、電腦登入次數統計、電腦列印張數統計。另外，報表可匯出成 CSV 格式，可方便使用 EXCEL 開啟。
- 本系統『提供分區功能』，此功能可將館內不同區域 ( 如檢索區、期刊室與視聽區等 )，不同之使用情況分開設定管理 ( 如分別設定使用時間 )，以達到集中管理館內公用電腦登記及使用之效益。
- 本系統可透過使用規章、發話、強制中斷使用以及黑名單設定等功能，『可杜絕讀者違法或不當使用公用電腦，並可避免管理者與使用者不必要的面對面衝突』。
- 本系統提供自行設定『黑名單預設停權天數』的參數設定，此一設定提供管理者更方便管理各式使用者，被強制登出並列入黑名單的使用者，本系統會依據此一預設值，來『限制使用者多少天不能使用電腦』。
- 本系統提供使用者『剩餘時間顯示』及『最後剩餘時間加強提醒』與『有條件原座位續用』等功能，讓使用者得到優質的服務。
- 本系統在使用者登入後會於螢幕上方出現一包含可點選『暫時離開』與『結束使用』及會顯示『剩餘時間』的方框，可讓使用者很清楚還可使用多少時間。
- 本系統提供管理者可設定使用者『每天最大登入次數』的參數設定，利用參數設定，管理者可依據館方的規定設定每人一天最多能使用多少次。
- 本系統採用較先進的『IC 晶片卡』做為管理端電腦之『管理端程式啟用』，及使用端電腦之『使用端程式啟停用』之高安全強度之管理工具。
- 本系統提供使用端電腦高安全性之『雙帳號雙權限』運作機制 ( 說明：系統管理者使用 administrator 權限進行程式安裝設定等管理，系統使用者則使用 user 權限進行有限度的使用端電腦操作 ) 。
- 本系統提供使用端系統防破解機制，當防破解機制 ( 亦稱保鑰程式 ) 啟

動時，如有使用者想在使用中的情況下想停用本使用端系統主程式，則本系統會進行自動重新開機動作，如此可以讓使用者無法在不被控管的情況下使用使用端電腦。

### (3) 公用使用認證管理系統 ( 智慧 601 ) 特色說明

- 本系統是一個針對公用電腦使用者『隨到即用』流程之『功能完整』及已經有『許多圖書館使用了十多年』的『穩定度相當高』的公用電腦系統。
- 本系統經多年的努力，在『方便使用』及『有效控管』與『防止使用者破解』等方面已做的相當不錯，因已具備這些條件，故使用單位可不再考慮就近管理問題，而『將公用電腦放置在最適當位置』。
- 本系統提供『可使用時間設定』功能：本系統提供使用者時間管理設定，系統提供兩種方式。『依區域劃分使用時間』，管理者可以依據公用電腦區域之安排，來設定使用者可使用時間。[依個別身份劃分使用時間]，系統提供時間組別有 20 組，依此可個別對校外人士、校內職員、學生，做不同的使用時間，藉此區分身分。
- 本系統可節省換證、統計和管理方面的人力，並可快速取得有用的公用電腦使用人次統計、電腦登入次數統計、電腦列印張數統計。另外，報表可匯出成 CSV 格式，可方便使用 EXCEL 開啟。
- 本系統提供『本機資料庫』，管理者可將『學生、老師等使用者資料』匯入本系統之資料庫內。
- 本系統可透過使用規章、發話、強制中斷使用以及黑名單設定等功能，『可杜絕讀者違法或不當使用公用電腦，並可避免管理者與使用者不必要的面對面衝突』。
- 本系統提供自行設定『黑名單預設停權天數』的參數設定，此一設定提供管理者更方便管理各式使用者，被強制登出並列入黑名單的使用者，本系統會依據此一預設值，來『限制使用者多少天不能使用電腦』。
- 本系統提供使用者『剩餘時間顯示』及『最後剩餘時間加強提醒』與『有

條件原座位續用』等功能，讓使用者得到優質的服務。

- 本系統在使用者登入後會於螢幕上方出現一包含可點選『暫時離開』與『結束使用』及會顯示『剩餘時間』的方框，可讓使用者很清楚還可使用多少時間。
- 本系統提供管理者可設定使用者『同一讀者每天最大登入次數』的參數設定，利用參數設定，管理者可依據館方的規定設定每人一天最多能使用多少次。
- 本系統採用較先進的『IC 晶片卡』做為管理端電腦之『管理端程式啟用』，及使用端電腦之『使用端程式啟停用』之高安全強度之管理工具。
- 本系統提供使用端電腦高安全性之『雙帳號雙權限』運作機制（說明：系統管理者使用 administrator 權限進行程式安裝設定等管理，系統使用者則使用 user 權限進行有限度的使用端電腦操作）。
- 本系統『可結合列印收費機制』（智慧 801-列印管理子系統），讓公用電腦列印服務亦可妥善管理。

#### (4) 擴大應用說明

智慧平台公司是本公用電腦管理系統系列產品的原廠，經 20 年的累積，已有開發出一系列的公用電腦管理系統，其中在近期有進行升級或新購的高中職圖書館或學校使用的系統就有好幾套，例如：[臺中市私立弘文高級中學圖書館](#)採用[智慧 406-圖書館/電腦教室自主學習公用電腦預約登記管理系統](#)，[新竹市私立光復高級中學圖書館](#)採用[智慧 501-公用電腦即時登記管理系統](#)，[國立新竹科學園區實驗高級中等學校圖書館](#)採用[智慧 505-圖書館/學校公用電腦即時登記管理系統](#)，[私立衛理女子高級中學](#)採用[智慧 505-圖書館/學校公用電腦即時登記管理系統](#)（用於圖書館公用電腦區、電腦教室及資訊討論室），[屏東縣立枋寮高級中學圖書館](#)及[慈濟大學附屬高級中學圖書館](#)採用[智慧 601-公用電腦使用認證管理系統](#)。

由這些已經在使用的實際案例可知，其實高中職在校園內的公共用電腦應用可以是很多的，考不考慮擴大使用的關鍵，智慧平台公司認為有三點，第一點、學生的使用需求是否夠高，第二點、學校是否有人力進行管理，第三點、不好管理處，學校是否有經費或是否有願意投入資金購買適合的系統進行管理。

這次全台 COVID-19 的疫情，讓高中職的老師教學與學生的學習更加快的往使用電腦與網路方式前進，這是智慧平台觀察後的認知，這也是本建議書提出校方可以善用這些學校即有的公共用電腦來面對這個新趨勢的根據。

### 三、可安裝環境及軟硬體需求

1.本系統分管理端系統及使用端系統，其可安裝環境及軟硬體需求如下：

#### 一 ) 軟體需求部份

a.管理端系統：

可安裝在 WINDOWS 7 或 WINDOWS 10 作業系統

b.使用端系統：

可安裝在 WINDOWS 7 或 WINDOWS 10 作業系統

#### 二 ) 硬體需求部份

a.管理端系統：

能正常上網且系統穩定之電腦為最基本需求，建議使用

Intel i5 或同等級以上 CPU

隨機存取記憶體 (RAM) 要至少 4G

可使用硬碟空間大於 50GB

建議獨立使用一台主機並裝防毒軟體或使用作業系統本身的防毒系統。

b.使用端系統：

能正常上網之電腦，最好有裝還原系統。

因供民眾各式使用，故此電腦要注意防病毒與民眾資安之規劃。

## 四、系統安裝、教育訓練、保固維護

### 1.系統安裝

#### 一)先了解與溝通後再進行安裝

因智慧平台公司的公共用電腦管理系統安裝及設定時，會與管理端電腦及使用端電腦的作業系統之版本、登入帳號、帳號權限、電腦名稱、網路IP、防毒軟體、防火牆、還原系統操作方式及密碼等有直接關聯，而這些資訊在平時圖書館的館員通常不太會有人去整理與管理，故在智慧平台公司客服工程師要到現場『安裝系統前』，智慧平台公司通常會先用『**智慧平台系統客戶使用環境了解單**』（以下簡稱環境了解單）先與館方溝通及取得相關資訊。

這份環境了解單通常是由館方的資訊負責人或採購案承辦人填寫，環境了解單的內容包含了管理端電腦/使用端電腦之軟硬體環境的許多細項資訊，先了解與溝通後再進行安裝是一種雙贏的做法，因為這樣可以讓圖書館這邊提前與更了解這套系統，也可以讓智慧平台系統安裝時能更順利。

#### 二)安裝與測試

在進行完了解與溝通之後，智慧平台公司會派人到現場進行系統安裝，就經驗言有時還是會遇到一些問題（例如：遇到有嚴重中毒的電腦、不知道作業系統管理者權限之帳號或密碼、或還原系統之密碼等），此時現場處理人員臨場解決問題之經驗就顯得重要(不過終究電腦的問題就是那個範圍，故事先的溝通與準備還是可解決大部份的問題)。在安裝完成後，通常會隨即進行系統測試，這部分智慧平台公司會準備測試檢核點之書面文件，通過測試後系統即可正常使用。

### 2.教育訓練

( 館方資訊人員或館方系統維護廠商 )

智慧平台公司之客服人員針對館方資訊人員或館方系統維護廠商亦有提供比一般館員更偏技術性的教育訓練，其中『系統設定』、『系統操作』、『系統維護』及『故障排除』是主要重點。

( 一般館員 )

智慧平台公司之客服人員在進行『系統操作』教育訓練時，除了告知系統如何操作外，亦會向館員介紹系統的整體架構與功能，如此將可讓館員對系統有更完整的認識。

### **3.系統保固**

智慧平台公司之公用電腦管理系統在銷售後其保固期通常定為一年(保固內容請參閱『保固書範例』)。以上內容為智慧平台公司客服人員針對公用電腦管理系統平日叫修、定期維護及版本更新等工作之一套完整辦法，目前並有加入產品問題單、建議單及需求單之雙方互動機制，如此應可讓館方使用之系統更能維持於最佳狀態及與時俱進。

## 保固書範例

### 1. 產品保固：

本公司提供之產品（包含程式、讀卡機及卡片）免費保固一年及瑕疵程式潛在的錯誤（BUG）改版、安裝片之正常使用狀態毀損更換，但不包含原系統功能範圍外之新增或修改。

### 2. 技術支援服務：

- (1) 安裝移除及注意事項手冊及操作手冊電子檔一份。
- (2) 上班時間客服人員電話諮詢服務，客服專線：(02) 2337-9371轉15。  
(上班日之週一至週五，每日上午八點三十分至下午五點三十分)
- (3) 客服部專線手機：0915-849-530。服務時間為上班日之週一至週五，每日上午八點三十分至下午五點三十分。
- (4) 24小時網站線上FAQ查詢系統( <https://www.pc-smart.com.tw/service/FAQ/FAQ.HTML> )。(正在強化內容與整理中)
- (5) 客服E-mail信箱：[iet-service@pc-smart.com.tw](mailto:iet-service@pc-smart.com.tw)。
- (6) 電話與LINE線上諮詢：本公司針對保固內與保固外的客戶提供電話問題諮詢服務。
- (7) 遠端連線：本公司針對保固內的客戶提供遠端連線之技術服務。
- (8) 到場處理：若經FAQ查詢、電話與LINE線上諮詢、遠端連線等以上程序仍無法解決問題，需要派工到場服務時，由智慧平台公司客服人員或智慧平台公司委託之維護廠商另約時間到客戶現場處理解決。

### 3. 年度定期維護或到場處理：

保固期間內一次免費到場維護或問題處理（瑕疵程式潛在的錯誤（BUG）改版除外）。

### 4. 軟體改版：

- (1) 瑕疵程式潛在的錯誤（BUG）免費改版。
- (2) 普遍性需求功能新增改版。(由客服部主動通知客戶)。
- (3) 客戶特殊需求或功能新增改版（另外收費項目，另洽業務人員）。



## 5. 後續維護：

(1) 保固期限過後，可簽定產品維護合約或以雙方議定之方式繼續享有以上之售後服務。



## 五、保固期滿後之維護合約與系統升級說明

### 維護合約

因公共用電腦管理系統是圖書館需要長期保持正常運作的系統，故圖書館在保固期滿後通常會與智慧平台公司簽訂後續的維護合約，由於本系統的採購價格一般是會在20萬元以下，本公司在早期是參考「[中華民國資訊軟體協會](#)」的國內軟體維護及技術服務計費方式（調查報告）維護費定價規則（訂價20萬元以上維護費一年15~24%，訂價20萬元以下維護費一年18~24%的規則），智慧平台公司參考此一規則以20%（每半年收10%）作為維護費的收取價格及方式。

### 系統升級

智慧平台公司的公共用電腦管理系統，為因應使用客戶的需求及公共用電腦使用環境的不斷變化增修功能，有簽維護合約的客戶可享免費取得的福利，而過保固期未簽維護合約的客戶如要取得，則要以支付系統升級費（產品定價60%）的方式獲得的這些增修功能與相關服務。另外，有一些客戶會轉換系統（例如由智慧501系統轉換到智慧505系統），此時客戶可以不用重買，可以用買系統升級的方式進行採購。

## 六、使用效益分析

1. 可建立井然有序且公平安全的公用電腦的使用環境。
2. 可讓公用電腦獲得充分運用，亦可讓使用者滿意度提升。
3. 可不再考慮就近管理問題，而將公用電腦放置在最適當位置。
4. 可透過使用規章、發話、強制中斷使用，以及黑名單設定等功能，可杜絕讀者違法或不當使用公用電腦，並可避免管理者與使用者不必要的面對面衝突。
5. 完善的即時登記與排隊功能，可讓有限公用電腦之資源能充分利用。
6. 提供使用者自行登記與使用中可選擇暫時離開、剩餘時間顯示及最後剩餘時間加強提醒等功能，讓使用者得到優質的服務。
7. 可節省換證、統計和管理方面的人力，並可快速取得各項有用的使用記錄與統計報表。
8. 公用電腦是長久被圖書館讀者使用的一項圖書館服務，提供一套完整方案，將提昇圖書館的整體服務品質。



## 七、如何購買及授權規則

### 如何購買

智慧平台公司產品，可透過政府採購網共同供應契約，之經濟部工業局軟體標進行採購，亦可直接向智慧平台公司或智慧平台經銷商進行採購。

智慧平台公司有提供系統試用，及到客戶處現場展示系統之服務，詳情可參考智慧平台公司網站，之智慧平台行銷業務處-購買資訊（參閱以下網址）。

<https://www.pc-smart.com.tw/sales/sales.html>

### 授權規則

本系統透過管理授權卡進行系統授權（例如：智慧501系統的管理授權卡不能用於智慧505系統）及使用期間上限、使用端數量上限、及可使用版本等授權管理。（參閱下圖）



## 八、參考文獻

ITSA - 教育部智慧創新跨域人才培育計畫

<https://www.itsa.org.tw/itsa/index.php>

程式自學平台

<https://e-tutor.itsa.org.tw/e-Tutor/>

世新大學雲端數位學習中心

<http://cc.web.shu.edu.tw/vdi/>

108課綱資訊網

<https://12basic.edu.tw/12about-3-4.php>

國教課綱列「程式設計」為必修之批判與反思

<http://www.ater.org.tw/journal/article/7-9/topic/02.pdf>



文件下載點