

公用電腦智慧平台

之

智慧平台公用電腦

伺服器介紹



智慧平台科技股份有限公司
Intelligent Extension Technology Co., Ltd.

網址 <https://www.pc-smart.com.tw>

電話 02-2332-2699 客服手機 0915-849530

地址：115 臺北市南港區三重路 19-13 號 3 樓 338 室 (南港軟體工業園區 E 棟)

版本：七版

日期 2025.03.31

1

【名稱】

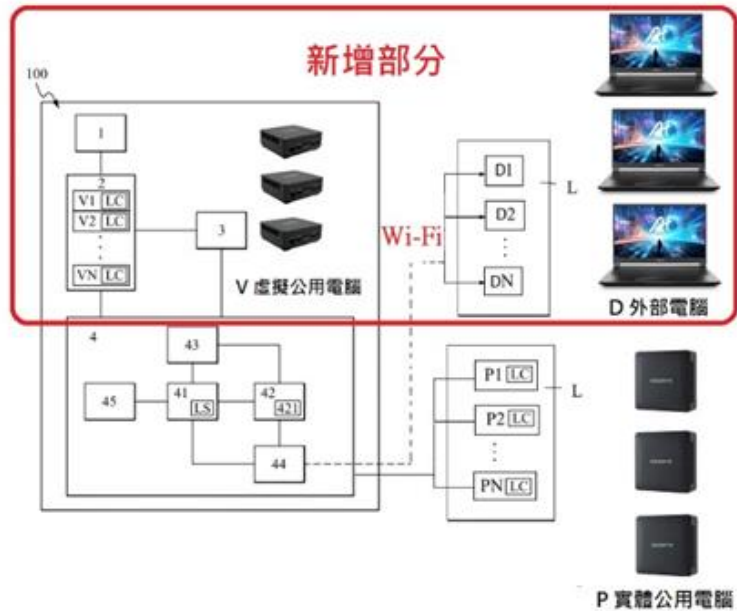
公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器

【摘要】

一種公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器，是屬於私有雲的一種機制，有「智慧平台」、「軟硬整合」、「資源整合」及「資源搜尋與登記使用」4大項服務與功能，包含：一虛擬公用電腦建置機構，經配置而在該智慧平台公用電腦伺服器中建置有複數個虛擬公用電腦；一虛擬公用電腦儲存機構，連接於該虛擬公用電腦建置機構，而儲存該虛擬公用電腦；一虛擬公用電腦提供機構，連接於該虛擬公用電腦儲存機構，而將該虛擬公用電腦提供至外部電腦；以及一公用電腦智慧平台服務管理機構，連接於該虛擬公用電腦儲存機構及該虛擬公用電腦提供機構，而管理複數個該虛擬公用電腦並藉由該虛擬公用電腦及該實體公用電腦進行一公用電腦資源使用服務管理，並將公用電腦之建置、維護、服務、管理、整合數位內容與整合電腦軟硬體與電腦周邊等，讓其能在智慧平台公用電腦伺服器此一新機制進行一條龍方式全面整合，而當一台智慧平台公用電腦伺服器虛擬公用電腦不敷使用時，則只要增加智慧平台公用電腦伺服器就可擴大虛擬公用電腦服務數量。

【說明】

先說一下，什麼是智慧（智慧的範圍比「ai 人工智慧」要更廣），什麼是平台（平台則會有「內容」使用者，與「內容」提供者，平台的角色是服務與管理），什麼是公用電腦（公用電腦與公共電腦功能不同，公用電腦會有特定目標或特定目的做規畫與設計，公共電腦則一般就是提供上網等基本服務。）；而「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」有「智慧平台」、「軟硬整合」、「資源整合」及「資源搜尋」等以上 4 大項服務與功能，本公司在民國 92 年左右開始將公用電腦管理系統推廣到台灣的各式圖書館，那時的公共用電腦大部分是屬於「公用電腦」層級。那時，這樣的系統是大受歡迎的。爾後，在民國 100 年左右開始，因種種原因，公共用電腦在圖書館的定位逐漸變成「公共電腦」層級的運作機制，而此走向也不再那麼受使用者喜愛；而這 4 大功能的提供則可讓「公共電腦」再次變成大受歡迎的「公用電腦」。



智慧平台公用電腦伺服器 iet server 1.0

1. 提供「智慧平台」運作機制

公用電腦智慧平台 (Public Access Computer Intelligent Platform) 的運作機制，是善用快速進步的電腦硬體 (尤指比一般電腦效能更強大的電腦工作站)、軟體(尤指虛擬化平台及虛擬公用電腦 (VM)) 及網路 (尤指虛擬網路) 技術，將圖書館及學校公用電腦使用者需要使用的專業軟體、數位內容、教學軟體、電腦硬體、電腦週邊等，透過虛擬公用電腦 (VM)、實體公用電腦及服務使用管理系統進行電腦資源平台化整合，形成公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器的基礎。

針對電腦版軟硬體資源提供者 (一般為提供的專業廠商) 提供可自行安裝 (本機安裝或遠端安裝) 的安裝環境，而可快速與專業的納入「智慧平台」運作機制，這是專業分工與有容乃大的機制，這也是「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」具新穎性及進步性的技術特徵。

2. 提供「軟硬整合」運作機制

眾所周知，臺灣在電腦硬體方面在全世界是表現非常好的，據了解，已有許多企業據此優勢開始發展「軟硬整合」之系統軟硬體、服務及建立品牌 / 新商業模式，並認為這將是產業永續成長的關鍵。跨界整合是世界趨勢，產業不應死守「硬體」或「軟體」開發的壁壘，本公司將不同領域的軟硬體系統和服務整合，為使用者創造更多價值，也是著眼於此。

公用電腦智慧平台的「軟硬整合」運作機制，是將一定數量的公用電腦與其服務，透過虛擬網路將各式軟硬體整合入一台較一般電腦效能更強大的電腦工作站的方法，這是「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」具新穎性及進步性的技術特徵的運作架構。

3. 提供「資源整合」運作機制

資源整合就是釋放台面上的或者潛在的、沉睡的資源，幫助他人得到想得到的東西，然後你就可以得到你想得到的東西。在競爭激烈的商業社會做生意賺錢，單靠一個人的力量，怎麼說都會是有限的，要想有所成就，就必須與人互為資源，彼此整合，雙方受益。

由這樣的想法出發，本公司進行之將公用電腦使用者需要的軟體、硬體、數位內容、教學軟體、電腦周邊的相關廠商的產品資源整合，讓公用電腦可用的資源大增，也讓這些沉睡的資源不再沉睡，這是「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」具新穎性及進步性的技術特徵。

4. 提供「資源搜尋」運作機制

這個做法與世界知名的 google 的搜尋功能相似，只是搜尋內容的範圍侷限在本機系統或有與其相連結的遠端系統的資源資料庫內，這是善用科技強化本身系統功能服務特定使用者的作法。

公用電腦「資源搜尋」是因應公用電腦在可預期的未來，會形成其可用的資源大增後的一項使用者很需要與很習慣使用的實用服務，其做法是在使用者登記公用電腦的畫面，增加一個使用者可自行點選的「資源搜尋」按鈕，使用者點選後，會出現「資源搜尋」畫面，本畫面有一個「輸入框」，使用者在該「輸入框」輸入所想要搜尋資源的「關鍵字」，然後點確定，系統就會跳出有相關資源的相關資訊，此時使用者可以「點選」其上所顯示電腦資訊，如有出現多台電腦可以選擇，則使用者可以點選其上的「圖說」按鈕以了解該範圍內各電腦的資源情況，而後依照自己的需求去決定要登記那台公用電腦。

本機制的後台，有提供管理者電腦資源搜尋文字說明及電腦資源圖片說明的資料建置，也有提供管理者搜尋關鍵字排行等功能，管理者可以透過此服務使用者的工具，觀察搜尋狀況以做相關資源的準備與調整。這也是「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」具新穎性及進步性的技術特徵。

【技術領域】

本公用電腦智慧平台係一種新創的公用電腦智慧平台（Public Access Computer Intelligent Platform）的平台技術，是善用快速進步的電腦硬體、軟體及網路技術，將圖書館及學校公用電腦使用者需要使用的專業軟體、數位內容、教學軟體、電腦硬體、電腦週邊等，透過虛擬公用電腦（VM）、實體公用電腦及服務使用管理系統進行資源平台化整合，形成公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器的基礎，對電腦版軟硬體資源提供者（一般為提供的專業廠商）則提供可自行安裝（本機安裝或遠端安裝）的環境，並提供管理者多種服務與管理之流程模組，讓管理者可以依照實際情況進行更多元服務（例如：提供自帶筆電的使用者遠端桌面連線登入虛擬公用電腦（VM）之服務）與更精準的與時俱進服務（例如：公共圖書館之分齡分眾虛擬公用電腦（VM）服務），與提

供使用者資源搜尋功能（此功能包含資源說明資料及圖片及建置與搜尋關鍵字排行等服務使用者及讓管理者可以觀察搜尋狀況的工具）/ 登記使用 / 多元身分認證（本機資料庫、遠端資料庫身分認證、webservice 身分認證、pop3 身分認證、AD 身分認證等）/ 多元驗證登入電腦（到本機電腦現場登入或使用遠端桌面連線登入，及依需要使用登記碼後 4 碼驗證、使用使用者的密碼驗證、感應 RFID 卡再輸入密碼驗證）/ 使用資源 / 提供服務（管理者可依需要設定使用者登入電腦之桌面進行登入後特定檔案自動下載，而特定檔案亦可以是有特定圖示及特定連結之管理者可自製的特製 ICON 等）/ 進行管理使用者使用公用電腦的方法，詳而言之，係關於一種公用電腦智慧平台（Public Access Computer Intelligent Platform）之運作模式在智慧平台公用電腦伺服器（i et server）實現之方法。

【先前技術】

就公用電腦言一般有兩大類 Public Computer（公共電腦）與 Public Access Computer（公用電腦）。Public Computer（公共電腦）用法上較為廣泛，可以指任何公共場所的電腦，不一定強調其可訪問性。可能包含一些特定用途或功能的電腦，例如商業環境中的公共電腦。Public Access Computer（公用電腦）更強調「可訪問性」，通常指在公共場所提供給大眾使用的電腦，如圖書館、學校或社區中心等。常用於強調其開放性和可供任何人使用的特性。可訪問性（Accessibility）指的是設計和創建環境、產品或服務，使得所有人，包括有不同能力或需求的人（例如視力或聽力障礙者、行動不便者等），都能夠方便地使用和獲取的特性。在科技和資訊領域，可訪問性通常涉及以下幾個方面：界面設計：確保網站和應用程式的界面可以被各種輔助技術（如屏幕閱讀器）輕鬆使用。物理空間：公共場所設計考慮無障礙通道和設施，方便所有人進出。內容：提供清晰、簡潔的資訊，使得不同需求的使用者都能夠理解。

之前及目前在台灣的圖書館及學校，對公用電腦的定義及對公用電腦上的提供內容或服務並沒有很清楚的定義，在定義沒有很清楚的情況下，相關規劃也顯得凌亂，用 CMMI 能力成熟度模型整合（Capability Maturity Model Integration，簡稱 CMMI）成熟度等級來看，目前台灣的圖書館及學校的公用電腦多數是屬於初始級，另外，公用電腦使用管理系統在公用電腦區的角色雖然很重要，但要建置一個提供使用者使用的公用電腦區，通常圖書館及學校的承辦人是會找多家相關的專業廠商及與一家當地維護廠商共同分工合作完成。這樣的作法通常是可以建置起來並驗收通過，但通常之後就會是一直保持剛建置時那個樣子，並且可能那個保持就會是幾年的時間。用這種台灣的圖書館及學校習以為常傳統的做法，面對現在進步極快電腦硬體、軟體及網路技術及不斷推陳出新的專業軟體、數位內容、教學軟體、電腦週邊等，會顯得圖書館及學校的公用電腦跟不上時代腳步。也因為這樣，當智慧型手機出現並且普遍人手一機時，這些公用電腦就更顯得對使用者幫助有限，在沒有公用電腦專業廠商提出好的解決方案（或提出不被採納）下，公用電腦在台灣的圖書館及學校幾乎已變成是一個過時的極冷門與不被看好的產業。

【內容】

本公用電腦智慧平台之目的係提出一種整合過去開創未來的新公用電腦運行方案，讓公用電腦數位轉型，用新的運作架構、新的資源整合方式、新的系統維護方式、增加公用電腦的可使用內容、讓使用方式更進步、讓使用管理更有效、讓專業廠商專業可投入、更善用不斷進步的電腦硬體及軟體與網路，以及能擴大服務範圍，而活化公用電腦及幫助台灣數位島的進展。

1. 整合開創

由智慧型手機的發展史得知，全球知名的蘋果公司，一開始是把「個人數位助理 (PDA)」與手機兩者的功能做一整合，成為個人很方便使用的智慧型手機之一開始的基礎，而後提供一個各式廠商可以投入之各式智慧型手機使用者可以方便使用的機制，而成為一個能滿足使用者與廠商需求之引領潮流的智慧型手機；長期投入公用電腦領域的本公司，現在則是把一批要提供給使用者使用的虛擬公用電腦 (VM)，及相關的使用管理與服務的系統與裝在虛擬平台上的各虛擬公用電腦 (VM) 的使用內容，整合在一台較一般電腦功能強大許多的電腦工作站，成為公用電腦服務單位可服務自帶筆電及原本安裝智慧平台使用端系統的桌機及筆電等，公用電腦的使用者之與時俱進的服務，而後提供一個各式廠商可以投入之各式公用電腦使用者可以方便使用的機制，而成為一個能滿足使用者與廠商需求之引領潮流的公用電腦；且能很方便系統管理者進行管理及使用者很方便使用的「智慧平台公用電腦伺服器 (iet server)」。

由公用電腦這個領域不大使用的時間也不長之在台灣的發展觀察，過去應該沒有廠商這樣做過 (或做成功過)，並且，因為沒有專業廠商提出好的方案、提供單位沒有持續投入資源、現在圖書館學校的公用電腦做法跟不上時代腳步等等許多原因，公用電腦在台灣幾乎已變成是一個過時的極冷門與不被看好的產業，而在此一「整合開創」之新作法後，公用電腦在台灣有機會成為一個提供單位的亮點服務項目，並有機會成為一個公用電腦加數位內容加教學軟體加在地服務的新興的產業鏈，並可提供使用單位軟體、數位內容、硬體、電腦週邊、維護、服務、管理等之整體一站式服務，另外，此伺服器之將多台電腦裝在一台主機內，這也是有相當不錯的節能效果的，以及可以連結外部安裝有智慧平台使用端系統電腦的電腦算力之可無限延伸，並在公用電腦的運作架構、系統維護、使用內容、使用方式、使用管理與服務範圍等進行提升，這些都有具新穎性及進步性的技術特徵。

2. 運作架構

用比一般桌上型電腦功能強大的電腦工作站，在其上安裝 windows 作業系統（例如：windows10 作業系統），作業系統上安裝虛擬化平台（例如：微軟 hyperV）及智慧平台管理端與登記端系統及相關系統，而後，在虛擬化平台上再安裝一批（例如：10 台）的虛擬公用電腦（VM），在這些虛擬公用電腦（VM）上安裝智慧平台的使用端系統，並安裝或建置使用者需要的軟體與數位內容及電腦週邊，而後使用虛擬化平台本身提供虛擬公用電腦（VM）的多樣化網路設計，在這批虛擬公用電腦（VM）安裝智慧平台使用端系統，而後以 client -server 方式連通安裝管理端系統的電腦，而後，系統管理者即可透過虛擬化平台的多樣化網路，而可在電腦工作站內進行各式運作，並且，在電腦工作站連入區域網路或網際網路後，使用者則可使用自己的電腦（例如：筆電）使用遠端桌面連線等方式，連入使用這些虛擬公用電腦（VM），這是「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」具新穎性及進步性的技術特徵的運作架構。

使用遠端桌面連線等方式，連入使用這些虛擬公用電腦（VM）對一般電腦程度的使用者，會是不太好操作的，因每台虛擬公用電腦（VM）都會需要有一個 IP，如虛擬公用電腦（VM）的使用者（可以登入的對象）沒做好管理，則其他人也可以搶他的使用權，因為該被遠端桌面連線登入的虛擬公用電腦（VM）也可以被其他人遠端桌面連線登入，這是因為整個登記及使用的流程沒有整合成一體的原因，然而，因為智慧平台使用端的程式是本公司自己寫的，目前智慧平台使用端電腦的登入使用與智慧平台登記系統已有連結（例如：被登記期間出現輸入驗證碼方框等），可以在這部份延伸到該電腦的遠端桌面連線登入的控管，接下來之將特定的虛擬化平台（例如：微軟 hyper V）、虛擬公用電腦（VM）、遠端桌面連線與智慧平台公用電腦系統整合，此做法是具新穎性及進步性的技術特徵的運作架構。

3. 系統維護

在「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」整體功能完善可行後，因事實上相關的專業軟體、數位內容、電腦硬體、電腦週邊、維護、服務、管理等都與「智慧平台公用電腦伺服器」有相關，此一模式與目前極為流行的「智慧型手機」很像，故此方面的系統維護，本公司是有意之後參考智慧型手機的做法，目前本公司準備先用提供「整體一站式服務」與提供「專業分工服務」，及以平台的概念，對電腦版軟硬體資源提供者，提供可讓他們自行安裝之「本機安裝或遠端安裝」的環境。

4. 使用內容

就「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」的整體功能及可使用的內容言，可以說像是一台「功能強大的大型的公用智慧型手機」，並且因定位不同以及「電腦」在智慧型手機還沒出現時，就已經是大家習以為常的重要資訊使用工具，並已發展出大量的軟硬體，並且，由於智慧型手機有輕薄短小的特性，故有些「電腦功能與服務」是智慧型手機做不到或不適合做的，例如：臺南市立圖書館數位學習區現場安裝了 Office2019、premiere、sketchbook、after effect、sketchup、CADian、威力導演、illustrator、photoshop、corelDRAW 等十套軟體，這十套軟體讓數位學習區提供繪圖設計、影片剪輯、文書處理等服務，讓民眾自主學習，此作法可從中激發民眾數位學習之樂趣與熱忱，持續營造終身學習的空間，讓市民樂於親近閱讀，而這項公用電腦服務，就是智慧型手機不容易做到的。

5. 使用管理

公用電腦的使用管理是本公司的強項，在這部分本公司擁有 23 年的經驗，並且提供公用電腦使用管理系統『模組化套用』以滿足各式使用單位多元流程需求，事實上這是一種尊重使用單位的一種規劃設計，使用單位可以選用自己最適合的運作模式，這是系統功能大於系統需求的一種規劃，並且讓使用單位很容易系統轉換與調整，例如原本全部均為預約登記現在要一部分改成即時登記加排隊登記；現在的智慧平台使用端程式（智慧 001）就可以跟本公司的公用電腦預約登記管理系統（智慧 401）、圖書館/電腦教室自主學習公用電腦預約登記管理系統（智慧 406）、公用電腦即時登記管理系統（智慧 501）、圖書館/學校公用電腦即時登記管理系統（智慧 505）、公用電腦使用認證管理系統（智慧 601）等『模組化套用』；本公司成立至今已 23 年，這些系統每套都花了相當多時間開發，並且都有為數不少的使用單位使用這些系統，現在，將這些程式開發經驗應用在「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」，讓將來做此一與時俱進及符合需求之系統規劃時，可以讓他一樣能成為『模組化套用』的程式。

另外，「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」上的虛擬化平台，事實上有許多強大的功能在公用電腦的使用管理是可以善用，例如：可輕鬆地建立和移除虛擬公用電腦（VM）、虛擬公用電腦（VM）可以匯出，然後匯入其他虛擬化平台、執行需要舊版 Windows 或非 Windows 作業系統的軟體、虛擬公用電腦（VM）可以在虛擬化平台上直接操作平台上的虛擬公用電腦（VM）等。

6. 服務範圍

由於「公用電腦智慧平台之智慧平台公用電腦伺服器」上安裝的虛擬化平台，其上運行的虛擬公用電腦（VM）是需要使用者使用「遠端桌面連線」等方式進行登入，故使用者使用自己的電腦登入使用這些虛擬公用電腦（VM）會是主要方式，因此，圖書館學校等公用電腦提供單位在規劃服務範圍，只要定義清楚，在網路的多樣化設定模式下，應該都是可以做到的。