



商務人士與企業爭相使用

行動化應用百花齊放

隨著持有智慧型手持行動裝置的人們愈來愈多，促使個人與企業都積極思考，如何利用行動裝置來提升競爭力與生產力，因此導入平板或智慧型手機，為個人或企業跨入行動化辦公時代，已經成為熱門趨勢。

◎撰文／劉家瑜 圖片提供／達志影像

10年前，以行動上網來實現行動辦公的概念就已經出現。尤其在加拿大智慧型手持裝置製造商RIM，推出專攻商務人士的黑莓機之後，RIM以黑莓機大螢幕及方便輸入英文字母的特色，讓美國華爾街商務人士開始流行使用行動終端產品，上網瀏覽資訊或是收發電子郵件。

在台灣，商務人士行動化辦公的景象，則從2005年政府開放3G網路之後逐漸興起，只是侷限於3G上網開通的傳輸速率只有384kbps，再加上智慧型手機價格高昂、以及應用內容有限等障礙，當時行動化辦公仍以大型企業，或是較高階商務人士為主，中小型企業以及一般員工，則較少利用智慧型手持裝置

進行行動辦公。

然而，事隔6、7年，不僅行動通訊傳輸速率變得快速，智慧型手持裝置普及率也愈來愈高，行動化應用開始成為人們生活中的一部分，不僅各種規模的企業都導入行動化資訊應用以提升競爭力，就連一般民眾也人人配備1~2台行動裝置進行行動上網。君不見現在不管走到哪裡，都隨時可以看到人們手中拿著智慧型手機或是平板裝置，在網路上使用生活、娛樂與工作上的服務或應用程式。

行動化應用模式推陳出新

其實，企業行動化概念早在2002年左右就已出現，10個年頭下來，隨著行動終端設備硬體規格愈來愈高、行動寬頻網路速度愈來愈快，以及雲端運算技術所帶來的多螢整合趨勢，在在使得今日行動化辦公成為企業資訊建置的焦點，而應用模式也呈現百花齊放的發展態勢。

從MVPN、郵件到改善作業流程

10年前，最基本的行動化辦公應用模式為：辦公室電話桌機與手機的整合。這項應用即是各家電信業者所推出的行動群組電話（MVPN）服務，廣達電腦資訊副總經理方天戟表示，廣達電腦很早就導入MVPN服務，透過此服務整合手機與桌上電話，當員工沒有在位置上接聽來電，那麼電話就會直接轉到手機，這讓經常外出的業務員不會漏接電話。

之後，隨著行動通訊網路技術發展到GPRS時代，以及內建Wi-Fi無線上網功能成為智慧型手持裝置的基本配備，在手機可以透過無線傳輸接收數據的情況下，行動化辦公概念從通訊延伸到資訊應用領域。這個階段，許多企業在工廠或倉庫建置行動化應用。新竹物流資訊副總李正義指出，早年新竹物流就已經利用PDA與無線傳輸技術，在倉庫導入行動化倉儲系統。藉由無線網路讓PDA連上企業後端的倉庫管理系統，可以直接在行動裝置上存取資料，使用在入庫、檢貨、出單等作業，提高盤點正確率以及工作效



黑莓機大螢幕及方便收發信件的特色，受到商務人士的喜愛。

率。繼行動倉儲管理應用之後，RIM為推廣其行動裝置產品—黑莓機，開發出適合商務人士使用的即時郵件（Push mail）軟體，讓商務人士可使用手機即時接收電子郵件，達到隨時隨地處理公事的機制，一時之間，Push mail成為最熱門的行動辦公應用。

後來，隨著3G行動通訊傳輸速度愈來愈快，因此，除了接收檔案較小的電子郵件之外，企業也開始思索可以在哪些業務範圍導入行動化應用，以提升企業營運流程機制。此時，從高階主管的行動化管理系統，再到生產製造、企業資源規劃（ERP，Enterprise Resource Planning）、銷售力自動化（SFA，Sales Force Automation）等業務環節的行動化應用，如雨後春筍般的被發展出來。

如今，在雲端運算技術成熟，「多螢一雲」概念已經徹底融入人們生活之際，更促使行動化應用，從企業逐漸延燒到個人與家庭當中。專門為中小企業建構雲端應用解決方案的立即科技資深經理謝昌熹指出，透過雲端，可以實現企業使用多種行動裝置進行行動化辦公的目標。

「在雲端趨勢下，行動化應用模式將如百花齊放般，多得令人難以想像。」方天戟拿著手中的

iPhone，熟稔的看看從手機剛接收的信件，然後語氣輕快的說，行動化應用趨勢剛興起時，主要以整合PC連絡人資訊、即時行動郵件（Push mail）等應用為主，如今，在雲端趨勢下，郵件已經是基本應用，還有更多令人嘆為觀止的應用，正在雲端之下被發展出來。

← 行動化應用 提升營運效率 →

在各種行動化應用模式中，擁有IT部門的大型企業，較有能力在CRM、ERP、SFA等既有e化系統架構上，進一步延伸建構行動化應用。

例如，國泰醫院自行開發整合資訊系統，讓4個院區中的390個醫師，可以

利用iPad提高醫療服務與效率，其應用包括查詢各種醫療資訊，掌握診療行程，以及對病患資料進行管理等。

甚至於，如果IT人力充足，企業還可以自行開發各式各樣的App，提升企業各個環節的營運效率。例如，和泰汽車為提升銷售員績效，自行打造企業專屬的App Store，來放置自行開發出來的App應用。

目前，和泰汽車全台據點的銷售員都隨身配備iPad，不僅可以隨時掌握展示車款的銷售資訊，藉由與CRM系統整合所開發出來的CRM App，更讓銷售員得以掌握客戶的需求，進而達到更好的客戶服務。

另外，福特六和展示中心的銷售員，也同樣利用整合企業後端資訊的iPad，為客戶介紹各種新車款，甚至連維修廠的車輛保養及檢修記錄，也都可以在iPad中查到。

← 中小企業導入行動雲端辦公 →

大型企業具備自行開發應用的能力，可以快速跨入行動雲端應用領域，規模較小的中小型企業，雖然缺乏IT人員，但是也有機會進入行動雲端。謝昌熹說，中小企業可利用微軟、Google等廠商推出的雲端



企業將資訊放置在平板裝置上，讓銷售員可以針對客戶需求，隨時及快速的提供相關資料，提高銷售效率。

服務，免費取得一些基本的行動化應用，然後再視業務需求，進一步發展適合自己公司的客製化服務。

目前，包括微軟、Google、Apple針對中小企業所提供的雲端服務，都可以讓中小企業利用各種智慧型手持裝置，在行動中處理工事。

舉例來說，微軟的雲端儲存服務Skydrive提供免費25GB空間，並且同步連結Office Hub，當用戶將文件儲存於雲端，不管在智慧型手機或電腦上對文書修改都可同步存取，非常方便。

至於Google則有包含日曆、電子郵件在內的Google App，文書軟體Google Docs，以及雲端儲存服務Google Storage等，謝昌熹表示，Google App可提供免費50個帳號，而Google Storage則內含5GB的免費儲存空間，以及可上傳與下載25GB的數據。只要導入這些服務，分享企業的文件與資訊，員工就可隨時隨地進行辦公。例如，亞述設計公司就是利用Google的雲端服務實現行動化辦公應用，亞述設計技術總監許哲璋指出，透過Google的雲端儲存、Google Docs整合手機，讓員工在外出行動之間，也可以利用智慧型手機處理工事。

除了一般的雲端儲存文件的分享管理與應用，企業也可配合軟體開發商的支援，開發客製化應用。例如永勝資產就藉由遠傳的雲端解決方案，開發出具有發報及接收通訊模組功能的感應式電子門鎖——「雲控鎖」（c-lock）。

透過將雲控鎖裝置於所管理的物件上，門鎖進出的訊號就會即時傳遞至遠傳的雲端管理平台上，如此一來永勝資產的物件管理者，即可透過筆電、平板電腦或智慧型手機的連網功能，隨時進入平台或用App掌握資產物件的進出訊號。

永勝資產科技集團執行長徐銘達指出，任何經過設定的磁卡或悠遊卡，都可以開啟「雲控鎖」，如果門鎖遭受破壞，公司也可以即時掌握，並且逐一清查門禁紀錄。

未來，若將磁卡與手機結合，更可進一步以手機感應來開鎖，倘若管理者忘記攜帶磁卡，就可利用智慧型手機上網協助開鎖。

手機版網頁 符合使用者需求

除了對內提升營運績效，在智慧型手持裝置大爆發所帶動的行動上網熱潮之下，企業網站也開始需要手機版的網頁。

遠傳電信指出，智慧型手機及平板裝置的便利，讓消費者不論在行進、等待或通勤時，都在使用行動上網，但是若以智慧手機或平板裝置這種螢幕較小的設備，閱覽符合一般電腦螢幕大小的網站，就會出現版面過擠、字型太小、或是操作不便利的問題，為解決閱覽者的困擾，許多企業已開始計畫建立手機版的網站。

對於大型企業而言，建置手機版網頁不是問題，但是中小企業在資金與人力有限的情況下，較難做到。遠傳電信看準中小企業建置手機版網頁的商機，因此在日前推出「遠傳雲端行動網架站服務」，整合智慧架站軟體系統、雲端伺服器以及高速連外寬頻於一體，讓企業可以透過架站軟體，在電腦中進行手機網頁設計。

遠傳電信企業暨國際事業群產品暨行銷副總李明憲表示：「要做出一個對應手機的網頁，黃金要素就是要簡單，但不能簡陋，因為行動裝置的螢幕絕對比電腦小，處理器效果也沒電腦好，以及網頁載入的時間也要愈短愈好，否則閱覽者就會轉台」。

發展各種專屬App

除了企業自建較複雜的行動化ERP、CRM應用，或是使用大廠的行動雲端服務提升工作效率，另外，開發各種智慧型手持裝置的應用程式（App），則成為現在許多企業用來推廣品牌、銷售產品的必要手段。

台灣微軟開發工具暨平台推廣處總經理劉念臻強調：「隨著手機、平板等手持行動裝置的日益普及，開發橫跨各種智慧型裝置的應用，成為企業競爭致勝的關鍵」。

例如，7-11推出專屬App，讓消費者可以隨時利用手持裝置掌握7-11的好康與優惠情報，達到推廣統一超商品牌的效益；而Pizza Hut為消費者推出的專屬App，讓消費者用App來訂購Pizza，而使用App訂購Pizza的消費者可以取得更多優惠，提高顧客回流率。

甚至也有企業利用App將門市搬上手機，實現行動商務的應用。例如，日本無印良品推出以旅遊為主題的App，提供使用iPhone或iPad消費者各種與旅遊相關的主題內容，然後再進一步推薦該公司的相關產品給消費者，提高產品銷售率。

專門為企業開發各種App應用程式的亞述設計技術總監許哲瑋指出，在行動化裝置趨勢下，企業可以利用行動DM的App，將產品資訊直接送到客戶手中的智慧手持裝置上。

許哲瑋解釋，企業可以將產品型錄，包裝成一個App形式讓客戶下載，如此一來，遠端經銷商就能直接利用智慧型手持裝置進行報價，未來進一步結合公司的下單系統，甚至可以做到行動採購應用。

許哲瑋說，企業傳統的型錄或DM廣告，通常只能讓客戶收到單一產品資訊，透過App應用開發，企業可進一步思考如何將產品包裝成套裝組合，以提高



愈來愈多醫療院所也開始建構行動診療環境，讓醫生能即時掌握患者的病情，達到正確又快速的醫療服務。

客戶的購買意願。

為搶攻企業在手持裝置上開發App的市場，微軟透過成立「微軟軟體暨服務卓越中心」，結合軟體技術、服務資源以及雲端資料中心的經驗，開發出新一代智慧型終端裝置與雲端資料中心，協助企業或軟體開發廠商，以Windows作業系統為基礎，開發跨Windows 7與Windows Phone 7等跨平台的雲端解決方案。

行動化辦公2大重點

過去，因為智慧型手機與平板裝置的硬體規格不夠，使得NB成為人們進行行動化應用時的主要終端設備。不過，大多數的行動辦公族都認為NB體積太大、重量太重、開機速度太慢、待機時間太短的問題，導致行動化辦公無法達到最高滿意度。

因此，當智慧型手機在處理器、儲存記憶體、螢幕解析度等規格逐漸提升之後，再加上擁有NB缺乏的輕薄短小、待機時間長等特性，使得智慧型手機逐漸取代NB，成為另一行動化辦公的主要選擇。後

來，同樣具備輕薄、短小、待機時間長的iPad出現之後，更進一步取代筆記型電腦，成為許多企業導入行動化辦公的終端載具。

如今，在多元選擇下，不管是個人、Soho族、中小型企業或是大公司，利用智慧型手持裝置建構行動化應用時，必須掌握2大重點，一是應該選擇手機、平板或NB，以及iSO、Android或Windows Mobile等3種主流作業平台，哪一種

最恰當；二是資料安全性問題不能忽視。

行動辦公載具 平板裝置較受青睞

一般來說，企業導入行動化要考量終端的作業平台，是否能與公司內部的電腦整合，由於智慧型手機與平板媒體裝置使用行動作業系統，如iSO、Android、Windows Mobile等，因為與電腦或NB使用的作業系統不同，因此使用平板或手機必須進一步做系統上的整合。

根據國際數據資訊IDC針對302家企業導入平板裝置的調查報告顯示，考量到相容性及安全性問題，有近8成的企業在導入平板裝置時，首選的作業系統為微軟的Windows作業系統。

基於Windows Phone與電腦作業系統的相容性較高，因此可減少不同裝置之間平台轉換的高成本，並能快速與現有的電腦作業系統連結。

不過，謝昌熹進一步分析，如果企業是透過雲端服務來實現行動化應用，不管是使用手機、平板媒體或是NB，都因為透過連網存取雲端上的資訊服務，所

以使用哪一種作業平台都沒有問題，這時候唯一的考量就是支出的費用。

陽光大道資深經理林郁超指出，為了符合公司的行動雲端應用，他需要一台平板裝置，但是因為同時購買智慧型手機與平板裝置超出預算太多，因此選用較大尺寸的智慧型手機，可以同時當成平板裝置來使用，讓他滿足個人需求與公司的要求。



房仲業也導入智慧管控系統，透過手持裝置的連網功能，監控資產物件的情況。

事實上，有鑑於平板電腦同時具備NB螢幕較大，以及智慧型手機輕薄容易攜帶的雙重特性，使得目前許多企業都傾向於使用平板裝置來進行行動化應用。根據Gartner分析，平板電腦的平易近人特性，讓對IT不熟的一般企業員工，也因此更能有效利用IT來提升工作效率。

以市占率來看，目前最多人使用的行動終端作業平台，仍以iSO與Android為主，尤其iSO在平板電腦的市占率高達70%~80%，絕大多數企業利用iPad建置行動化辦公環境，都是使用iSO平台。

不過，謝昌熹認為，未來隨著Windows 8的推出，高度整合Windows Mobile平台，將使微軟在未來有機會獲得更多企業建置行動化應用時的青睞。

← 安全性規畫 控管資料外洩風險

儘管愈來愈多企業利用智慧行動裝置建構行動辦公環境，但是在安全性仍有諸多疑慮的情況下，不少企業仍對行動化辦公有所卻步。

IDC報告顯示，「安全性」是企業建置行動化應用關注的問題，有超過5成的企業主擔心「資料攜出所衍生的風險管理與問題」；另外，有近3成的企業

擔心要如何做好「使用者身分及權限控制管理」。

台灣微軟營運暨行銷事業群前端平台事業部副總經理葉怡君強調：「當工作與生活一分為二的界線變模糊，為企業所帶來的風險性也逐漸提高。因此，如何做好完整的部署規畫，扣緊每個環節，讓企業在追求工作彈性的同時，不會帶來一些意料之外的風險，才能讓企業真正從行動化辦公中帶來好處。」

針對網路安全性問題，公司內部重要的文件資料及機密商業資訊，成為企業最重要的資料安全議題。對此，企業必須對權限配置有更安全的設定，例如可以在行動裝置存取資料時，新增一組安全密碼，以確保公司機密資料不輕易外洩。

另外，針對行動裝置遺失可能導致的資料外洩問題，企業最好建置可以遠端移除行動裝置資料的功能，以防竊取者取得裝置中的機密資料。

總而言之，在智慧型手持裝置成為人們生活中的必備工具之際，如何進一步利用她們來提高個人在職場以及企業在市場上的競爭力，已經是不能不跟上的潮流與趨勢，因為，稍微慢一步，你可能就會成為「雲端+行動化」趨勢裡的下一個被淘汰者。■