

# 凌通科技



產業別：半導體業

公司總部：台灣 新竹市

網站：<http://www.generalplus.com>

## 主要成果

### 成果：

- 伺服器集縮比約10比1。
- 利用動態快照 (Snapshot) 功能，可以加快系統復原的時間。
- 建置新系統環境需要兩週時間採購，但是現在利用樣版功能只需要10分鐘。
- 藉由Live migration協助，能建立應用伺服器備援環境。
- 透過vCenter協助能夠掌握應用伺服器的運作狀況。
- 2008年第一階段執行時省下約750%電力費用支出，年約130000元。
- 2008年第一階段執行時省下約800000元的硬體採購成本。
- 使用VMotion 功能，系統管理人員可以隨時遷移資料或檔案，維護硬體設備時各項服務也不需中止。
- 提高伺服器的處理器使用率，減少設備閒置的狀況。

### 解決方案：

導入VMware 虛擬化解決方案，有效地把9成應用伺服器整合至VMware vSphere 4伺服器上。

## 凌通科技引進VMWare vSphere 4 虛擬化平台為雲端平台奠定良好基礎

“以前資訊部門光是維護資訊系統正常，添購營運所需的伺服器，便已經呈現焦頭爛額的狀況，更遑論規劃長遠的資訊政策。但是藉由VMware 虛擬化解決方案的協助，能夠讓應用程式和基礎硬體環境分離，使得整體成本降至最低，並且提升資訊系統的彈性與可靠性，協助企業打造最佳化的ICT能力與服務。”

—周賢良 凌通科技資訊管理部經理

以研發和行銷消費性積體電路產品為主的凌通科技，在IC電路設計及應用軟體設計領域擁有相當出色的表現，產品涵蓋嵌入式記憶體(Embedded Memory)、類比的IP和DSP等，利用微控制器衍生出許多應用領域，例如通訊、遙控器、互動性玩具、電子寵物、電子字典和學習機等，使人們享受高科技帶來的歡樂、舒適與便利。為提供專業技術售後服務，凌通科技更在香港及中國和美日成立子公司與服務團隊，就近為提供最完善的技術支援，協助客戶第一時間取得創新產品，有效掌握消費市場的商機。

### 面臨挑戰

凌通科技創立至今已經超過6年以上以微控制器(MCU)為研發核心，目前已經有八位元、十六位元及三十二位元的微控制器產品，透過微控制器的母體衍生出許多應用領域，專攻玩具禮品、語音IC等產品。不光如此，凌通科技擁有類比電路設計、嵌入式記憶體、液晶顯示技術、數位信號處理器及系統應用整合等技術，搭配重複再使用(Reuse)的設計能力，使凌通科技的設計實力大幅提升，朝向系統整合單晶片(SOC)境界邁進，可迅速將新產品推出消費市場上，提供客戶最完善的整體解決方案。

在企業快速成長的過程中，資訊部門陸續添購了多台高效能伺服器，提供各種先進的應用服務，例如郵件伺服器、檔案伺服器、網域管理伺服器等等，但由於擴張的速度非常快，以致於許多尚未到達淘汰年限的伺服器，卻面臨記憶體容量不足，無法滿足應用程式需求，以致於必須重新編列IT預算添購設備的窘境。凌通科技資訊管理部經理周賢良表示：「IT設備的硬體規格變動非常快，以致於資訊部想要添購大容量記憶體時，卻經常發生伺服器規格不符的狀況，不但導致機房中實體伺服器的數量大增，但是有超過7成應用伺服器的處理器使用率卻非常低，而且消耗的電力也非常可觀。」

儘管資訊部門也曾經考慮在購買伺服器時，便一次升級到最高容量的記憶體，但是由於購買成本非常高，加上無法預測應用伺服器未來的使用狀況，以致於機房中記憶體不敷使用的伺服器數量愈來愈多，更造成了系統維護上的困擾。在考量IT預算的整體使用狀況，以及滿足企業未來成長的需求，凌通科技決定在2008年開始導入虛擬化解決方案，希望能夠整合零散的應用伺服器，減少機房中實體伺服器的數量，並且充分運用伺服器運算效能，進一步提升資訊部門的工作效率，並且擬定完整的虛擬化平台建置流程，以帶動企業的長遠發展。

### VMware 虛擬化解決方案

妥善調配系統資源、善用伺服器效能，是凌通科技導入虛擬化平台的目的之一，尤其伺服器數量暴增的問題，不但未來可能衍生機房空間不敷使用的問題，更讓資訊部門不勝負荷。另一方面，更希望新一代的虛擬化平台能夠串連原有的虛擬化儲存設備，徹底簡化資訊系統維護、資料保護的流程，以提供企業快速成長所需的各項應用服務。在評選虛擬化解決方案過程中，資訊部門除了評估是否提供實體機器轉移到虛擬化平台的工具，以維持既有資訊系統的正常運作外，更考量到虛擬化平台運作穩定性、虛擬機器自動轉移、相關技術文件的取得方便性，以及完整的管理介面等等。在經過完整的實際測試，以及多方面的評估與討論後，凌通科技決定採用成熟度最佳、

“以前資訊部門光是維護資訊系統正常，添購營運所需的伺服器，便已經呈現焦頭爛額的狀況，更遑論規劃長遠的資訊政策。但是藉由VMware 虛擬化解決方案的協助，能夠讓應用程式和基礎硬體環境分離，使得整體成本降至最低，並且提升資訊系統的彈性與可靠度，協助企業打造最佳化的ICT能力與服務。”

一周賢良  
凌通科技資訊管理部經理

維護工具最完整、以及技術支援能力最優異的VMWare虛擬化解決方案。

市場佔有率最高的VMware虛擬化平台，不但是唯一能提供企業最成熟、完整虛擬化解決方案，尤其自動化Live migration的功能，更能夠減少硬體設備維護時對企業營運造成的影響，加上能夠利用VMotion的功能妥善分配、調整伺服器、儲存設備的資源，更能夠減少凌通科技買回服务器的頻率，進一步降低整體維護成本的支出。凌通科技資訊管理部蘇倩輝表示：「市面上虛擬化產品雖然不少，但是唯有VMWare的虛擬化平台功能最完整，穩定度最高，可以讓資訊部門的工作效率提高，建置真正符合企業營運需求的虛擬化平台。」

早在2008年導入虛擬化平台之初，凌通科技資訊部門便已經擬定完整的規劃步驟，首先將資訊系統上的應用伺服器，全部轉移到虛擬化平台上，包含資料庫、郵件伺服器、檔案伺服器、防毒伺服器等等，並且利用VMware虛擬化平台提供的快照、自動化Live migration的功能，建置了完善的災害與故障處理程序，配合原先添購的虛擬化儲存設備，更制訂了完整的備份、還原機制，大大縮短了災難復原所需的時間。

不光如此，資訊部門於2009年更在VMWare技術團隊的協助下，將全新的ERP系統建置在新添購的虛擬化平台上，透過虛擬化不停機的線上轉移功能，不管是硬體的升級或是系統維護，都可以在不停機的狀態下，輕易將ERP系統轉移到其他虛擬化平台上。所以不但能大幅省下添購昂貴備援硬體設備的費用，建置系統備援的過程也變得更簡單，尤其在應用系統自動轉移的過程中，用戶端幾乎感覺不到任何延遲的狀況，堪稱是成本最低、效率最高的異機備援機制。

目前凌通科技已經升級至VMware 最新推出的vSphere 4 Enterprise Plus，將多數應用伺服器移植到vSphere 4虛擬化平台上，不但讓資訊系統維護變得更簡單，也能夠充分處理器、記憶體等資源的分配狀況，並且利用新增加的vSwitch功能，大幅提高虛擬機器的傳輸效率與穩定度，朝向建置內部私有雲端的目標邁進。

## 成功經驗及建議 -

### 引進VMWare虛擬化解決方案、朝向企業私有雲端平台邁進

在採用VMWare虛擬化解決方案之前，凌通科技跟多數快速成長的企業一樣，機房中實體伺服器的數量非常多，儘管處理器的使用效率不高，卻仍然佔據了寶貴的機房空間，產生的熱能也非常驚人，必須仰賴電力成本昂貴的空調系統，已確保伺服器能夠穩定運作。但是大量實體伺服器不但衍生出設備不易管理的問題，尤其老舊伺服器更可能面臨軟、硬體升級後，還可能發生系統無法重新啟動的問題。所幸這些惱人的問題，全部再導入VMWare虛擬化平台後獲得解決，不但順利解決老舊應用伺服器的維護問題，更能夠利用vCenter輕鬆掌握每個應用伺服器的運作狀況，讓資訊部門能夠專注規劃帶領企業站上世界舞台所需的資訊系統。

另一方面，隨著即將在2013年即將實施的IFRS會計準則，許多企業內部目前都面臨必須修改ERP系統相關設定的困擾，尤其在過渡期間新、舊會計準則還必須同時運行，不但需要花上許多長時間建立相同環境，以滿足測ERP系統測試的需求，恐怕還需要額外添購多台伺服器才行。但已經將ERP系統建置在VMware vSphere 4虛擬化平台上的凌通科技，不但只要短短幾分鐘時間，便能夠快速複製出與ERP系統完全相同的環境，大大降低了系統測試的困難度，即便發生測試過程失敗的狀況，也只要利用虛擬平台提供的動態快照功能，便能快速復原IT環境。尤其測試過程中完全不需要添購任何的實體伺服器，能讓寶貴的IT預算充分被利用，更為2011年即將建置的私有雲端平台奠定良好基礎。

#### 導入之 VMWare 的產品

VMware vSphere 4 Enterprise Plus，包含：

- vSphere 4 Server
- vCenter
- vStorage
- vMotion
- DRS
- Live migration



VMware 台灣分公司，台灣臺北市信義路5段七號臺北101大樓37樓 電話：+886-2-8758-2804 傳真：+886-2-8758-2999

2009 VMware, Inc. 保留所有權利。VMware、VMware “箱狀” 徽標及設計、Virtual SMP 和 VMotion 都是 VMware, Inc. 在美國和/或其他法律轄區的註冊商標或商標。此處提到的所有其他商標和名稱分別是各自公司的商標。