

# 光田醫院躍然雲端 VMware Horizon View

## 醫療桌面雲讓第一線醫療照護品質大幅提升



「以VMware Horizon View將護理e化作業雲端化,可以延續HIS關鍵醫療系統的運作壽命,爭取升級所需的開發時間;雲端桌面環境在硬體設備維護與應用程式管理帶來很大的便利性,加快設備故障排除作業的效率,維繫資訊服務正常運作,讓前端醫療人員更能專注於醫療照顧工作。」

-----光田綜合醫院 資訊部主任 吳效文

### 成果

- 利用VMware Horizon View降低前端PC設備管理成本與複雜度,同時加快系統故障排除的作業流程,讓前線醫療作業更可靠。
- 硬體備品用一般Zero Client或任意規格PC即可勝任,備品維護成本大幅降低,設備維護難度也降低許多。
- VMware Horizon View將AP集中在機房伺服器內,管理更加便利,對於以無線網路登入的雲端桌面,也能確保AP與DB連線時,即便有無線訊號不穩定時也能讓應用程式不會異常中斷。

### 導入之 VMware 的產品

- VMware vSphere
- VMware Horizon View

### 解決方案

- 光田醫院採用VMware Horizon View雲端桌面系統,提升行動醫療車照護能力,同時改善診間行政電腦的作業品質,縮短故障排除的時間,同時讓設備維護與備品管理的成本大幅降低。
- 雲端桌面系統集中於伺服器端,可將應用程式集中於伺服器端管理,升級、改版作業時程可有效降低,同時也可避免前端作業人員在PC上任意安裝其他系統,將第一線IT系統可靠度提升許多。



### 【單位介紹】

在台中服務時間長達一百年,光田綜合醫院目前在沙鹿與大甲兩地均有設立服務院區,從王銅鐘醫生成立仁聲醫院開始,光田醫院就秉持著篤實、關懷、倫理與卓越四大理念,迄今是台中地區規模最大的私人醫療機構,長期提供醫療服務與醫護人才培育,並致力於落實全人關懷的照護服務,讓區域居民享有健康平安的人生,光田醫院在中台灣的醫療發展史上,始終扮演非常關鍵的角色。

為了持續提升醫療事業的品質與效率,光田醫院在資訊技術應用與發展上投入許多資源,建立起許多內外IT服務系統,並將科技化的企業管理方式融入院內行政體系中,讓資訊技術輔助醫療照護工作,幫助第一線醫護人員與後端勤務人員,能有最好的工作效率,為民眾的健康生活嚴格把關。

### 【面臨挑戰】

「相對於桌上電腦使用年限,光田醫院所使用的HIS醫療系統,以及相關應用程式的使用年限都比桌機硬體還長,當設備升級汰換後,也必須在新的電腦上安裝原本的HIS系統。」光田綜合醫院資訊部主任吳效文表示:「現階段使用的HIS系統僅支援Windows XP,而近來新購置的電腦僅支援Windows 7,有些廠商甚至僅提供Window 8的機種,但應用程式要改版還需要一些時間,既有系統與新硬體不相容的情況對我們造成很大的困擾。」

在光田醫院的兩大院區內,加上行政用電腦,PC數量數百台,管理上是個不小的負擔,加上醫療院所對電腦的高可靠需求,光田醫院的資訊團隊會為每一種系統建立還原映像檔,但長年採購下來的規格非常多元,再加上不同單位配備的應用程式不同,還原映像檔建立、異動等管理複雜度大幅提升,即使每次採購都盡量選用相同規格,管理難度卻沒有因此減少。

### 【VMware 解決方案】

為了提升院內資訊服務品質,光田醫院資訊團隊不斷尋找各種解決方案,了解如VMware Horizon View雲端桌面系統搭配Zero Client設備,可大幅改善院內PC管理效率,因此決定分階段導入VMware Horizon View。吳效文主任指出,從實體設備角度來看,VMware Horizon View大幅減少終端設備的用電量與管理成本,加上設備體積小,第一線護理人員能應用的桌面或桌下空間也增加許多。透過VMware Horizon View將終端桌面虛擬化,這些虛擬桌面將全部集中到伺服器端,AP管理與維護也更加方

便，當系統要大量升級時可以集中派送，結果也能在管理介面中查詢，倘若用戶端操作上有問題，MIS 人員不用特地跑到第一線區域，只要在機房重新啟動即可；而光田醫院也利用 VMware vSphere 虛擬主機的特性，預先建立相同的環境來備用，當前端操作出狀況，只要調整使用者帳號對應的 VM 到備用環境，再請使用者重新登入，就能順利切入正常的系統內，讓醫療業務快速恢復運作。

吳效文主任表示，目前院內採用 VMware Horizon View 的設備包含 63 套行動護理車上的主機，其中行動護理車是以無線網路方式連回伺服器，偶爾會因為移動而有網路瞬斷的情況發生，VMware Horizon View 也都能自動連回，讓系統持續運作。「借助 VMware Horizon View 的系統架構，即便是在無線網路中，應用程式與資料庫都是在機房伺服器內，因此 AP 與 DB 之間是實體線路，相較於一般 AP 透過無線網路存取資料，VMware 的架構更加穩定可靠，也能確保後端資料的正確性。」吳效文說。

採用 VMware Horizon View 也讓光田醫院的資訊設備備品管理更活絡，原本要根據各種硬體規格均保留一套備品，目前只要保留 Zero Client 設備，或是任何可啟動 View Client 的 PC 即可，不但可以省下很多備品的管理成本，硬體替換時也不用花費太多時間設定，能快速接替故障設備，讓醫療環境作業品質加分許多。

「醫院的第一線人員常會用到許多周邊 I/O 設備，如健保卡用的讀卡機、批單時要條碼掃描器，而這些周邊裝置在 VMware Horizon View 內都能支援，加上輸出解析度可高達 2560×1920，還能支援四螢幕輸出，讓醫生在第一線向病患說明病情時更加清楚。」吳效文主任提到：「每位醫生會因為科別、看診習慣不同，對 IT 資源有不同要求，透過在 VMware Horizon View 的管理平台，可以統計每台虛擬桌面的資源狀況，如果醫生需要更多資源，也能輕易分配更多記憶體等 IT 資源，順利在問診流暢度與 IT 管理上取得平衡點。」

### 【未來展望與發展】

目前光田醫院計劃先將診間行政電腦全部替換為 VMware Horizon View 虛擬桌面軟體，未來也會根據院內電腦汰換時程，逐步更換終端設備，將掛號、批價以及後端行政作業所使用的 PC，全部改以虛擬桌面，讓新技術的效益持續擴展到院內各個角落。吳效文主任指出，導入 VMware Horizon View 後，許多平板電腦或智慧手機也能存取醫療應用程式，因此未來也會針對行動裝置陸續開發，讓外部使用者或內部行政醫療管理，都能藉由虛擬化技術拓展服務應用面。

在院長充分授權下，光田醫院自民國 99 年開始邁向伺服器虛擬化，目前完成進度已達 70%，已計畫將醫療影像系統、醫療行政系統等陸續移轉到 VMware vSphere 上，並由軟體式的 HA 機制讓承載的系統更加穩定可靠，吳效文主任對院內雲端虛擬化信心滿滿，同時也訂下目標，要在明年將虛擬化程度提升至 90%。



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

© 2011 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其各自公司