



產業
醫療業

位置
台灣 桃園市

主要成果

- 集團資訊設備就虛擬化平台集中化管理之後，許多的經費都可以立即的節省下來，包括電費、管理人事、軟體授權等，第一階段初估就有 20% 的節省幅度。
- 即使是系統故障後，藉由 VMware vSphere 的 image 功能就可以將資料迅速回復，不需要再像過往一樣將資料倒回，使其提升的速度無法估計。

導入之 VMWARE 產品

- VMware vSphere



敏盛集團 IT 朝軟體定義資料中心轉型 採 VMware vSphere 為核心平台

「敏盛是一個集團化管理的醫療體系。所以將資訊設備進行虛擬化平台集中化管理之後，許多的經費都可以因此節省，包括電費、管理人事、軟體授權等，第一階段初估就有 20% 的節省幅度。」

單位介紹

原名「楊外科醫院」的敏盛醫療集團，由創辦人楊敏盛於 1975 年創立，並於 1981 年正式更名為敏盛醫院。創立初期以一般外科為發展根基，之後逐步擴充發展成綜合醫院，目前為桃園地區的区域醫院，其中包括了五個院區、六個長照中心、藥廠、資產管理公司，以及其他相關的資訊管理與新創科技公司。

為了提供更完整的醫療與健康服務，敏盛近年持續投資新的 IT 資訊系統和醫療相關應用，期望給民眾最完整、最即時、且最簡便的服務內容。目前敏盛醫院的資訊室約 10 名員工，而整體敏盛醫療集團的資訊人員則在 30 位上下。

遭遇挑戰

敏盛醫院資訊中心主任高鵬表示，醫療產業是一個極度傳統的產業，其傳統化的程度與一般製造業中，工人在生產線上包裝產品，這樣的過程差不多。所以，這幾十年來包括醫師、護理、醫技等人員都在從事這種很辛苦的「傳統產業」。而且，在為求安全與穩定的情況之下，醫療體系幾乎不願意進行大幅度的變動。但是，為了符合效率及正確性的需求，資訊的介入是個不得不且筆路藍縷的過程。因此，如何將資訊化導入所帶來的改變與影響降到最低，讓病患在過程中依舊能保持安全，還能提升醫院內醫師、護理、醫技等人員的效率，這就是醫院資訊長們最大的挑戰。

過去從來沒有從事過醫療業工作，接下資

訊長職務就面臨醫院資訊化挑戰，因為過去他的工作強項就在於系統拆解上，因此，進到醫療體系來推動資訊化或虛擬化的發展，他就是利用拆解的原理，把系統透過拆解，一步步的堆疊到醫院系統中，進而把相關的工作流程優化。其中，最高原則就是在不影響醫院人員的工作下，把系統的變動無縫接軌，這也是這些年來高鵬一直在進行的工作。

「慶幸的是，敏盛一直是個願意嘗試的醫療體系，楊弘仁執行長及總院王炯琅院長也願意支持這樣的動作，這使得自己也能在其中發揮所長。」高鵬表示。

VMware 解決方案

敏盛醫療體系大約在十年前就是台灣第一家通過美國 JCI 醫療評鑑的醫院，因此，格外重視病患的安全與隱私。

但是，在敏盛還沒進行伺服器集中化之前，醫院機房內幾十台的伺服器中，每一台伺服器都負責一套系統的運作，這些伺服器不但維護與管理成本驚人，且管理不方便，再加上故障風險高，「當機」就是不容許發生的生命安全事件。因此，伺服器集中化及整併，就是高鵬來到敏盛醫院後最首先要解決的事情。

除了將伺服器整併在一起之外，還把分散在各地的小資料庫，一併統整到總院區的大型資料庫中。如此，不但節省了維護成本，甚至與企業軟體的合約簽訂也降低了不少的支出。甚至，而為了配合資料庫集中化的結果，各地院區都必須透過網路與

「敏盛是一個集團化管理的醫療體系。所以將資訊設備進行虛擬化平台集中化管理之後，許多的經費都可以因此節省，包括電費、管理人事、軟體授權等，第一階段初估就有 20% 的節省幅度。」

敏盛醫院
資訊中心主任
高鵬

資料庫連接，進行資料讀取與儲存的作業，不但總院區內的網路架構一併進行更新，包括骨幹網路的升級之外，就連機房也重新進行建置，提升系統可用性，讓敏盛醫院的資訊安全有了全新的改變。

由於敏盛是一個集團化管理的醫療體系，所以將資訊設備就虛擬化平台集中化管理之後，許多的經費都可以立即的節省下來。其中，包括電費、管理人事、軟體授權等，第一階段初估就有 20% 的節省幅度。

在完成了集中化之後，緊接著敏盛醫院開始進行虛擬化的工作。對於虛擬化的作法，由於醫護人員對的資訊系統依賴，任何改變都關係著病患生命安全，因此虛擬化的過程中絕對不能影響既有系統維運是其中的重點。因此，藉由導入 VMware vSphere 虛擬化解決方案，再進一步的將全集團的應用系統遷移到 9 台的 2U 伺服器。

集團資訊系統虛擬化之後，首先就讓系統故障的還原時間快速提升，不會影響醫療作業執行；再者，即使是系統故障後，藉由 VMware vSphere 的 image 的功能就可以將資料迅速回復，不需要再像過往一樣將資料倒回，使其提升的速度無法估計。

事實上，對於會選擇 VMware vSphere 作為敏盛醫院虛擬化的工具，高鵬表示，當時的確也作過一段時間的評估，確認過該系統不論在作業的方便性，以及其中的許多功能都符合敏盛的需求之外，在相關

的服務上也比其他市面上的產品要來的優秀。因此，才會在兩年前開始，陸續的導入建置。高鵬指出，就像之前所談到的，醫療體系不適合做一步到位的工作，而必須以循序漸進式的來協助第一線的醫療人員進行作業，因此才會採用陸續導入的方式來執行。

未來展望與發展

高鵬表示，事實上醫療體系內的第一線工作同仁，包括醫師、護理人員、醫技人員都非常辛苦。而且，在面臨未來相關人員投入越來越少的情況下，工作負擔勢必加劇。為支援整個敏盛集團的資訊維運需求，佈建雲端基礎架構，邁向軟體定義的資料中心是資訊室同仁接下來努力的目標。因此，醫療體系的資訊室同仁，如何藉由資訊系統的優勢，進一步的支援第一線的護理人員工作，扮演好後遺部隊的責任，這就是資訊是未來的發展方向與挑戰。

vmware®

VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 www.vmware.com
台北市 110 信義路五段七號台北 101 大樓 57 樓 C 室 電話 +886-2-8758-2804 傳真 +886-2-8758-2999 www.vmware.com/tw
Copyright © 2016 VMware, Inc. 版權所有。此產品受美國和國際版權及智慧財產權法保護。VMware 產品係受列於 <http://www.vmware.com/go/patents> 之一或多項專利所保障。VMware 係 VMware, Inc. 在美國和/或其他管轄區域的註冊商標或商標。此處所提及的所有其他商標和名稱，可能分別為其相關公司的商標。