



台耀化學採用最多 x86 伺服器品牌選項的 新一代儲存虛擬化技術 vSAN， 作為持續落實 cGMP 法規要求的核心平台



台耀化學股份有限公司

產業

藥品製造業

地區

台灣 桃園市

成果

- 減少實體伺服器數量，一旦發生硬體設備故障，也不會影響到應用系統的正常運作。
- 有助於 cGMP 電腦系統查核，讓公司能與全球合作夥伴維持緊密合作。
- 無需擔心品牌相容性問題，大幅增加日後儲存硬體擴充的彈性。

導入產品

- VMware vSphere
- VMware vSAN

單位介紹

於 1995 年以委託研發實驗室形式成立的台耀化學，挾其強大的研發實力及厚實的品質系統，逐漸在生技製藥業展露頭角，並於 2000 年踏入原料藥生產的領域。目前已有各項原料藥及防曬系列活性成份產品行銷全球。並擁有 ISO 認證，且已成功通過台灣衛生署，歐盟、德國、美國及日本等國的 GMP 查廠認證。在現行藥品優良製造規範 cGMP (Current Good Manufacture Practice) 的要求下，不斷地進行設備更新與落實法規，以期產品符合國際標準之餘，進一步獲得更多國際大廠的產品及代工業務。

遭遇挑戰

台耀化學每年都得接受來自世界主要衛生單位的官方查廠，如美國 FDA、歐盟 EDQM 與台灣 FDA 等，且屢次都通過相當嚴格的審核。儘管公司整體資安防護制度相當完善，但是在全球資安事件持續爆發的狀況下，台耀化學一直存有居安思危的概念，亟盼透過更完善的保護措施，將潛在企業營運風險降至最低。

此外，由於製程開發、路徑優化是藥廠的重要核心競爭力，所以台耀化學早已匯集製程化學家與工程師，組成堅實的 cGMP 化學合成經驗的專業知識團隊，透過設立產品品質管理實驗室的方式，提供客戶多樣化的客製化服務，並同時確保產品品質的穩定性。

為此，營運團隊決定將產品品質管理實驗室 (QC LAB) 的資訊架構，轉移到資安防護等級更高的資料中心，此舉除讓資訊部面臨管理上的新挑戰，更衍生出機房空間即將不敷使用的困擾。在審慎思考之後，資訊部決定引進主機虛擬化架構，以便兼顧降低伺服器維護成本、滿足新專案的營運需求。

VMware 解決方案

台耀化學資訊部經理林千斐表示，早期產品品質管理實驗室使用的各項研究設備，都是依照專案需求所購買，且已預先安裝好同仁所需的應用軟體。而在考量資安防護機制下，該實驗室採用封閉型網路，避免發生商業機密的憾事。當實驗室資訊系統要轉移到資料中心時，資訊部也立即決定將應用服務轉移到同仁相當熟悉的 VMware vSphere 平台上，以兼顧系統穩定性與維護成本支出。只是，當前市面上儲存技術持續推陳出新，如何規劃合適的儲存設備類型，也成為資訊部審慎思考的重點。

“VMware vSAN可建置於標準 x86 伺服器和元件上，同時不受儲存硬體品牌限制，其具備低風險、低總持有成本，可保護現有的 IT 投資，未來還能夠彈性擴充，自然能協助台耀化學因應未來發展的種種需求。”

台耀化學資訊部
經理 林千斐

合作夥伴

卓立系統股份有限公司

現今儲存設備已不光是被動扮演資料儲存的角色，而是躍升為支撐重要應用服務運作的重要元件，一旦發生故障勢必會影響到公司正常運作。然而台耀化學發現傳統儲存設備仍然有品牌相容性的限制，若日後有需要擴充資料儲存空間時，只能被迫購買同個品牌的產品，企業幾乎沒有選擇其他品牌的權利。其次，近來備受企業用戶關注的超融合架構，儘管將運算單元、儲存單元、網路單元整合為一，可解決資料中心空間不足的困擾，但仍然有無法克服品牌相容性的問題。

台耀化學在合作夥伴卓立系統建議下，開始測試 VMware vSAN 平台的穩定性與相容性。在深入了解與測試後發現，vSAN 能建置於標準 x86 伺服器和元件上，所以其與各家儲存產品廠牌相容性高，對於未來台耀化學擴充 IT 環境上保有很大的靈活性。

此外，vSAN 的運作原理是將多台儲存設備整合成一個大資源池，並且具備多項資料保護的高可用性設計，它能夠將資料分散存放在不同的實體裝置上，因此，即便實體裝置如同伺服器、硬碟等發生故障時，系統也能透過機制自動維持資料的完整與高可用，確保應用服務不中斷，也大幅降低資料丟失的風險，讓台耀化學更添加對 vSAN 新一代儲存架構的信任。

「在維護資訊系統的穩定運作前提下，我們對資訊系統要求有 3 點，首先必須依循 GAMP 電腦確校要求，其次就是不能有任何潛在的風險，最後則是能夠依照公司發展擴充。」林千斐說：「VMware vSAN 可建置於 x86 伺服器和元件上，同時不受儲存硬體品牌限制，低風險、低總持有成本的特性，可保護現有的 IT 投資，還能夠彈性擴充規模，自然能協助台耀化學因應未來發展的種種需求」

未來展望與發展

在資訊部完善規劃下，台耀化學終於在 2017 年第四季將產品品質管理實驗室的資訊架構，順利轉移到安全性更高的資料中心，也大大降低資訊部的工作負擔。而透過 VMware vSphere 搭配 VMware vSAN，除能讓品管實驗室同仁享有穩定運作環境外，一旦硬體設備發生非預期的停機事件，應用系統也可持續提供正常服務，不至於影響到品管實驗室的運作。

林千斐進一步表示，隨著公司營運範疇持續擴大，多年來陸續添購不少資訊設備數量，也讓原本資料中心開始面臨面積不敷使用的問題。由於前述使用 VMware vSphere 搭配 VMware vSAN 平台的穩定成果，順利通過 cGMP 法規的檢驗，下一步，台耀將持續複製此成功經驗擴充原本的資料中心，將此平台的效益更加發揮。

