

# READY FOR ANY vForum2015

9 December 2015 | Taipei, Taiwan

## 製造業落實儲存虛擬化經驗分享

Mika Chan  
SE, VMware Taiwan

# 引言

- 某高科技製造業提供先進的製程技術與製造效率，穩定地創造了強而有力的成長。提供的技術已生產超過多樣不同產品，被廣泛地運用在電腦產品、通訊產品與消費性電子產品等多樣應用領域。其中自許以下幾點提升自家生產力與品牌競爭力!
  - 快速提升良率
  - 最佳化生產時程管理
  - 彈性化生產管理

# 面臨的挑戰

- **產線實體管理伺服器過多**

- 機台管理設備均為實體伺服器，空間與電力的使用十分可觀

- **缺乏備援高可用性**

- 機台管理系統毀損時，只能透過人工修復，耗損工作時數進行硬體與軟體回復化，耗時與人力成本

- **存儲方式不夠彈性與高存儲成本**

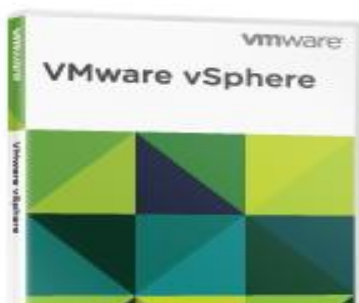
- 僵化的傳統外置磁碟陣列，逐漸成為提高管理水平和效率的瓶頸，極為重要的產線機台系統備份機制較為複雜

- **IT管理不易，缺乏有效監控工具**

- 沒有集中化管理與監控設備，無法瞭解自動化產線之間運行的狀態，無法立即的監控設備，有效的資源分配

# VMware 建議使用 vSphere 解決方案

最強大的虛擬平台



運算即服務



政策導向管理



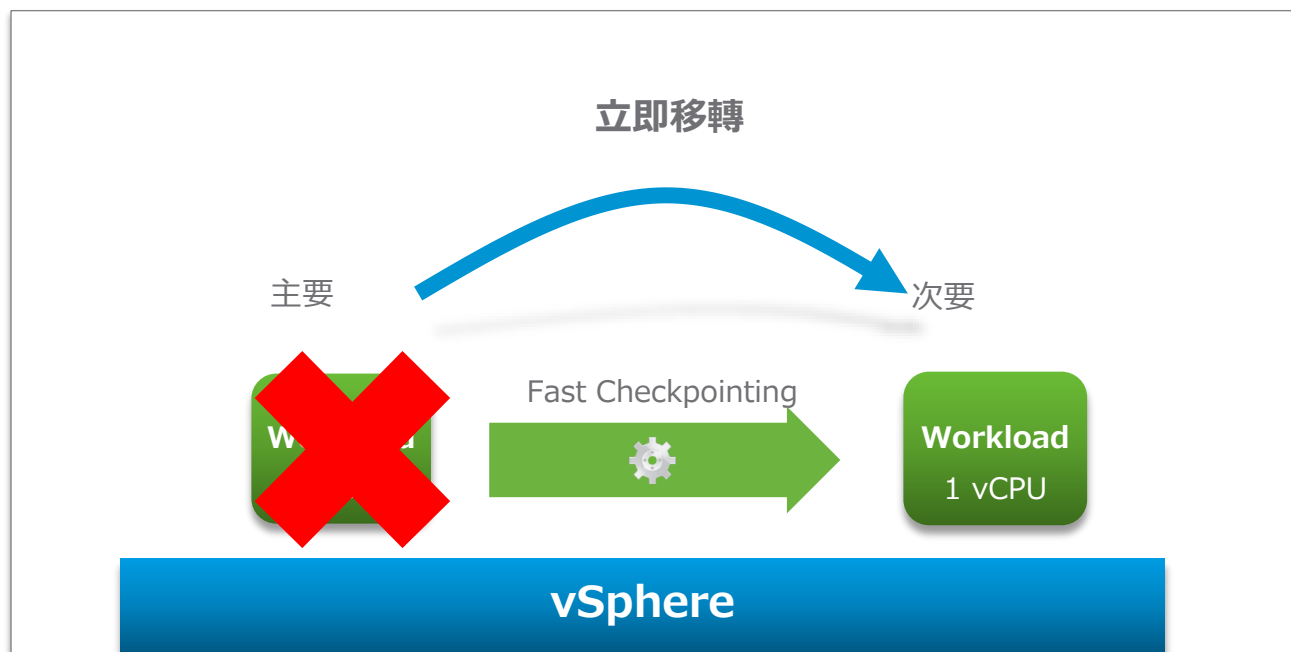
**透過P2V，將實體產線管理系統轉移至vSphere  
解決“實體伺服器過多管理/電力/空間成本”的問題**

vSphere, the world's most used virtualization platform, gets even better<sup>1</sup>

運算資源就如同服務一樣，可被快速部署

更少人工手動作業，更多自動化

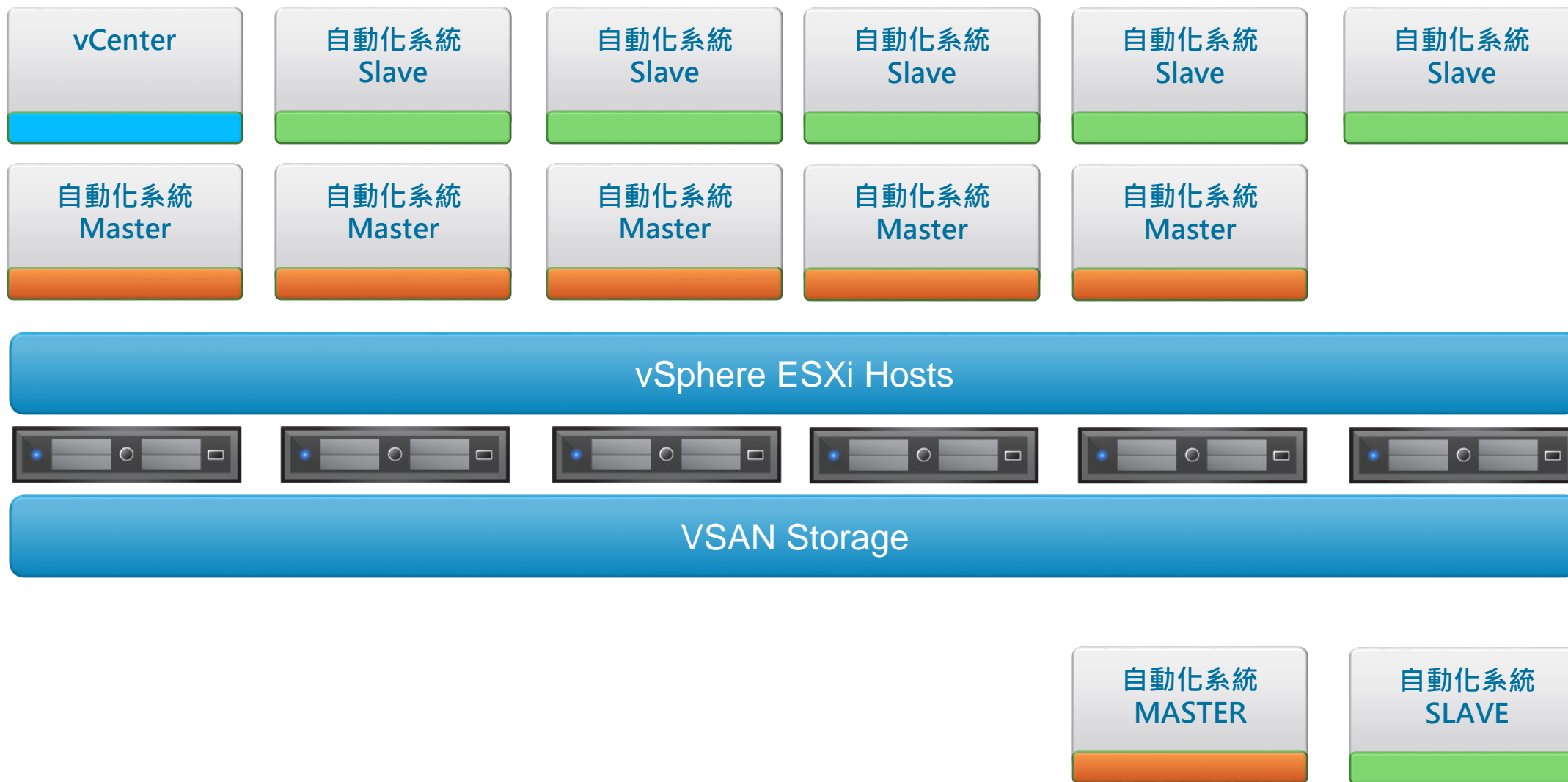
# VMware 建議啟用 Fault Tolerance(容錯)



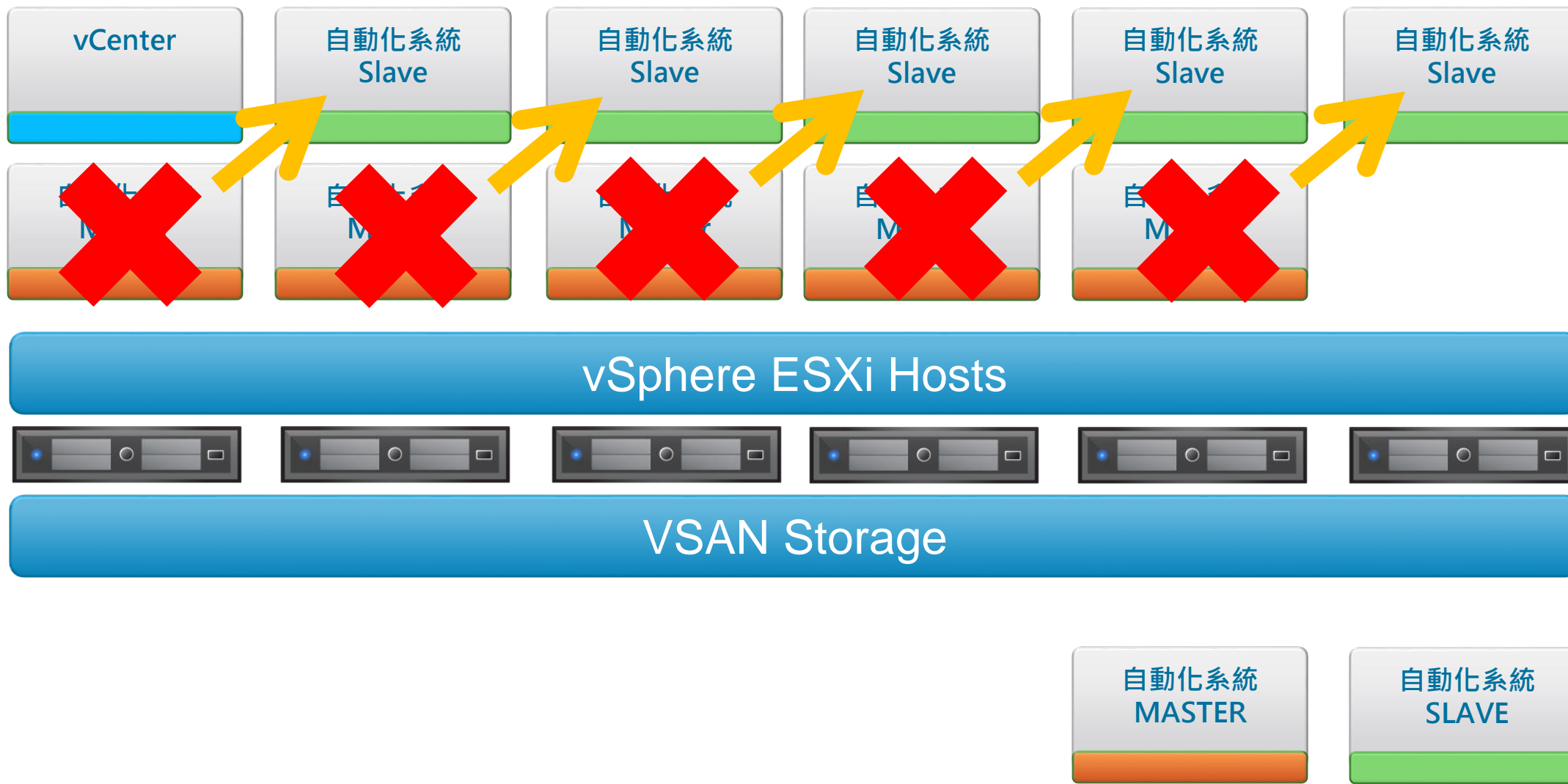
- 保障 93% 的虛擬化應用環境
- 取代 Record and Replay 技術、採用全新的 Fast Check-pointing 技術
- 無論任何作業系統，都可保護關鍵任務
- Fast Check-pointing: 監視網路的頻寬，調整檢驗點的傳輸時間間隔（2毫秒～500 毫秒）

透過容錯機制，間接提供原有機台管理系統高可用性，讓應用程式持續可用，達到有效備援，使重要服務不中斷，使服務SLA提高，解決“缺乏備援高可用性”的問題

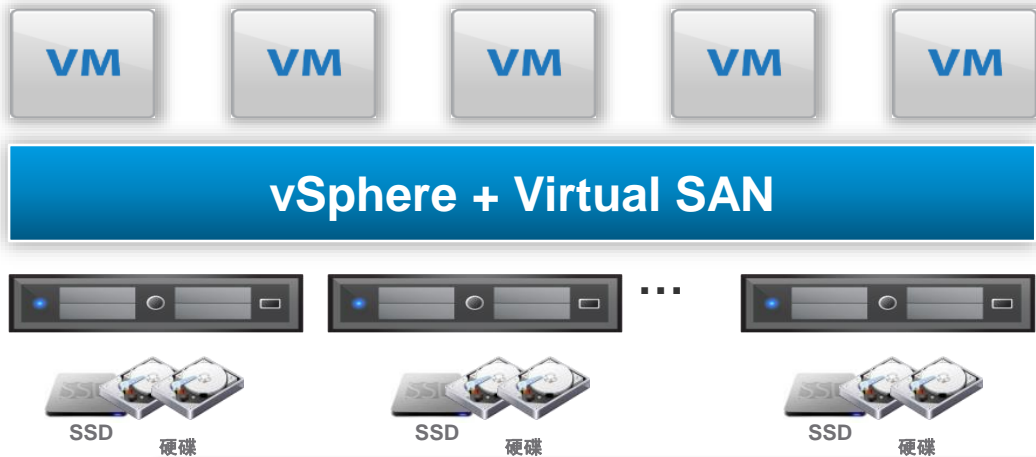
# 單一資料中心設計



# 單一資料中心設計 (FT)



# VMware 建議使用 Virtual SAN: 整合了虛擬化管理程式的極其簡單的儲存



## 基礎知識

- 內嵌於 vSphere 中的軟體定義的儲存
- 可在任何標準 x86 伺服器上運行
- 將 HDD/快閃記憶體資源池化為共用資料儲存
- 通過基於儲存策略的管理框架進行管理

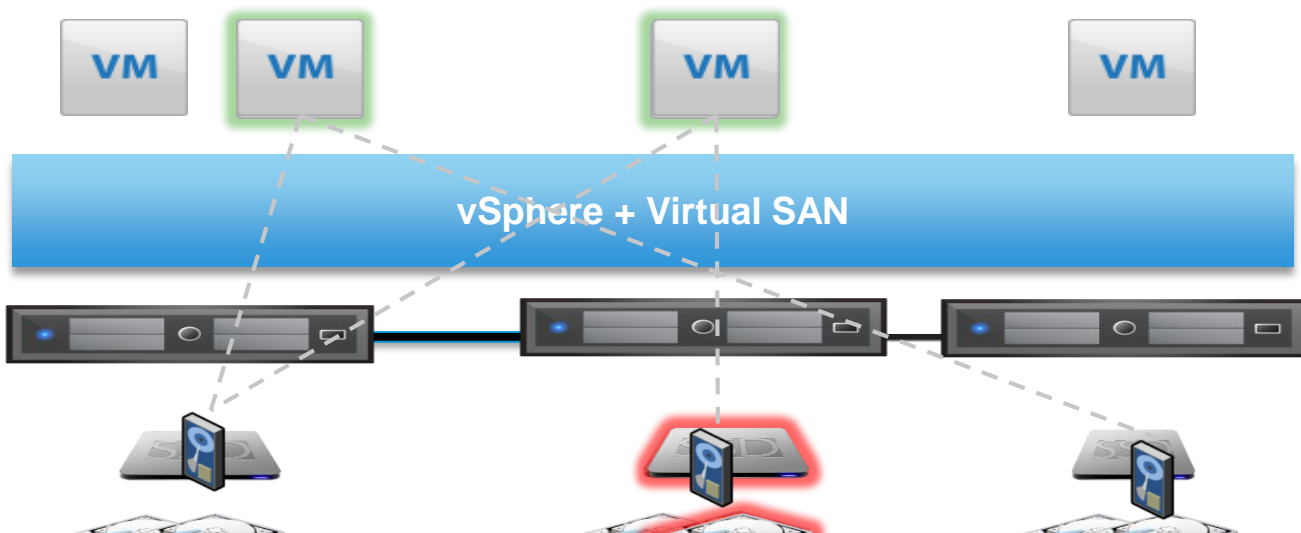
透過VSAN提供共用儲存區，搭配SPBM(存儲政策管理)，  
解決“存儲管理不夠彈性與高存儲成本”的問題

- ✘ 現有SAN/NAS存取速度慢
- ✘ 需投資更多SAN/NAS

- ✓ 較省硬體設備
- ✓ 存取速度較快
- ✓ 建置快速



# VSAN 恢復能力強，可應對任何硬體故障



透過VSAN SPBM，提供虛擬機最少一份複本備份，提高高可用性與效率

- ✓ 易於透過策略進行設定
- ✓ 按虛擬機器進行交付
- ✓ 零資料丟失 (發生硬碟、網路或主機故障時)
- ✓ 確保在發生硬碟或網路故障時實現零停機
- ✓ 可以與vSphere HA 和維護模式交互運作

# VMware 建議使用 vRealize Operations

簡化及自動化的資料中心營運

## 重點功能

- 集中監控 DataCenter 健康效能與容量狀態
- 顯示整體環境關聯示意圖
- 事件管理自動化與 root cause 分析
- 容量預與規劃管理最佳化
- 可結合其他原廠管理套件, 針對vSphere, Network, Storage, x86 Servers, Applications 進行跨品牌設備的效能監控, 統一監控平台
- 依 IT 所需客製化儀表板

## 方案效益

- 即時掌握 Clo
- 減少問題排除
- 協助作好全面
- 可整合相關資



因IT 經常過度分配，造成資源無法有效運用，提供簡化與集中化管理介面，分析資源分配是否最佳化，可預測整體VM 架構的使用能力，使IT達到先知先覺，解決“IT管理不易，缺乏有效監控工具”的問題

# 優勢總結

產線實體管理伺服器過多



**VMware  
vSphere**

將數百台實體Server整合至數十台，需要電力也變少，因實體Server變少，使維運成本降低

缺乏備援高可用性



**FT/HA**

使用VM的FT/HA等功能，重要功能使重要服務不中斷，使服務SLA提高

存儲方式不夠彈性與高存儲成本



**VSAN**

使用VSAN達成彈性存儲與提供低成本高效率的存儲方案

IT管理不易，缺乏有效監控工具



**vRealize  
Operations**

因使用vRealize Operation可預測整體VM架構的使用能力，使IT達到先知先覺

**READY**  
FOR **ANY**  
vForum2015