



# 如何強化並提升學校資料中心 架構的可用性

陳瑞文 (Wales Chen)  
亞洲區域技術顧問





您有多依賴  
資料和應用  
程式？



學校單位或組織為了迎接數位時代的來臨，而建購**虛擬化**並且整合**雲端運算**，但傳統方式已無法滿足需求



在今天，每個學校單位或機關必須以  
**Always-On Enterprise™** 方式運作。

但是挑戰隨時存在且無法避免  
該如何提升資訊架構的**可用性**



災難無所不在, 你該如何因應？

# 學校資料中心可能面臨的挑戰

可用性的差距



在任何辦公室或系所的資料都應該 24/7 隨時可以使用

停機的重大損失



在部署變得更重要前，在貼近營業的環境內進行測試

複雜的資料安全



一個多層次的資安計劃除了包括加密，及存取權限，更重要的是也應該有可以回朔的還原點

越趨嚴格的規範



應有規率且在短暫的時間內執行資料還原測試，確保符合企業及政策規範

# 在過去所發生的實際案例



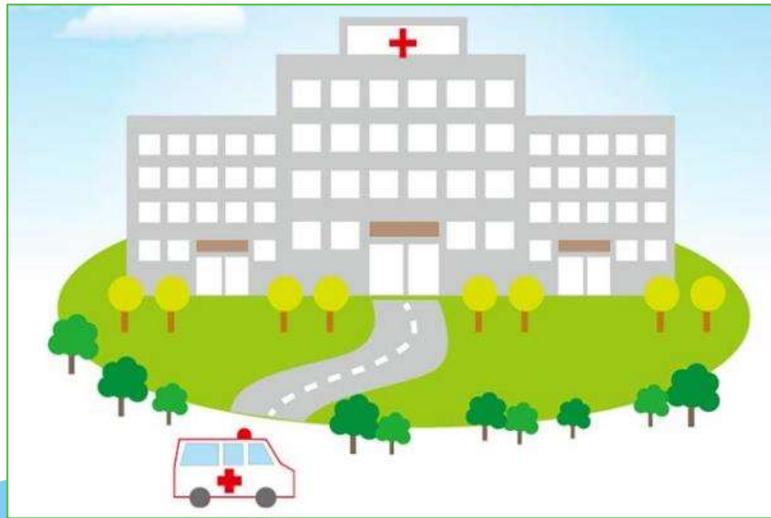
2010年12月27日 – 某大型金融單位  
機房疑似相關設備老舊引發火災, 導  
致部份對外服務無法正常運作

# 在過去所發生的實際案例



2013年2月25日 – 某大型電信機房  
失火, 造成網路大當機

# 在過去所發生的實際案例



2016年5月5日 – 某大型醫療單位發生電腦系統當機, 造成 2 千多人就醫受影響

# 在過去所發生的實際案例



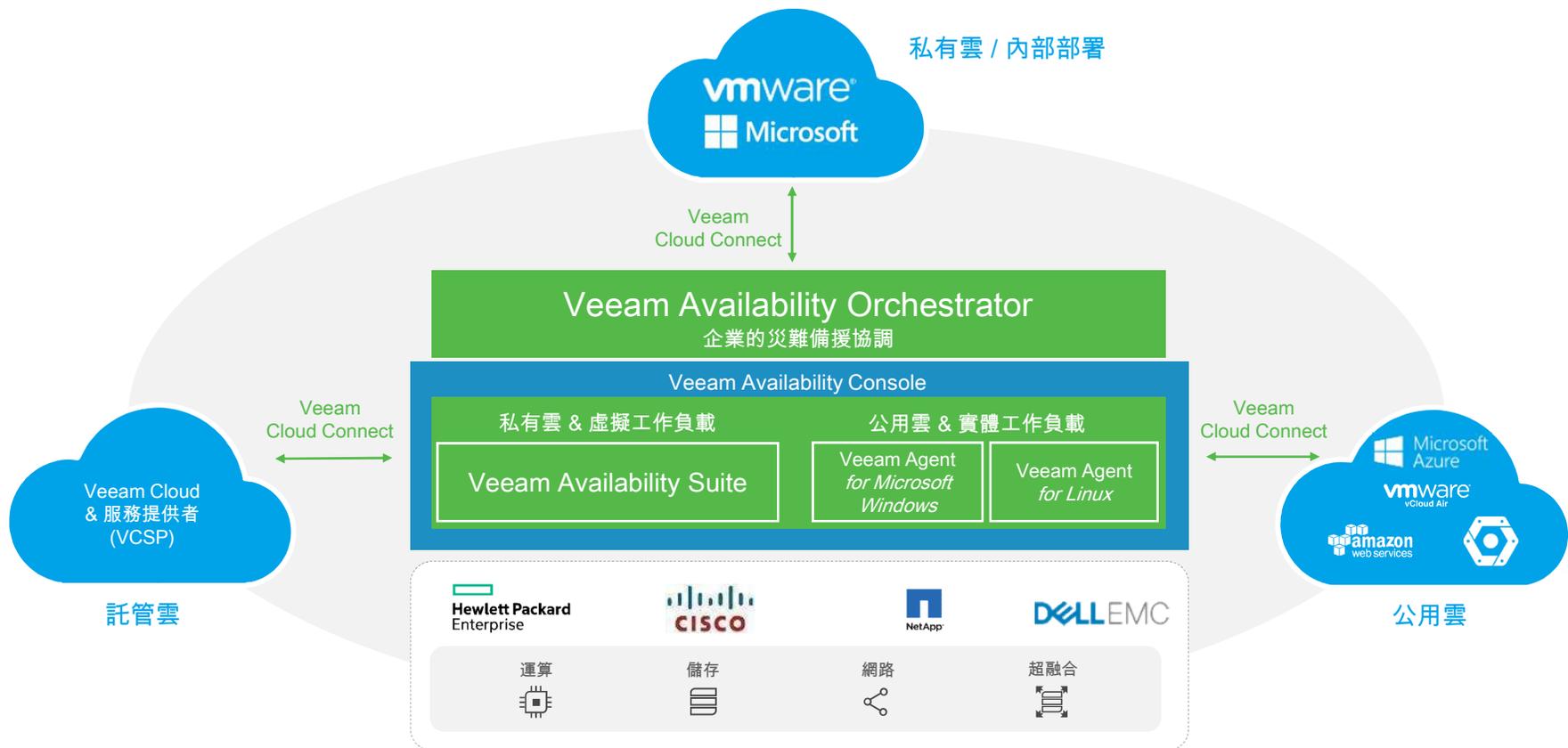
2017年2月7日 – 十幾家券商受到分散式阻斷攻擊 (DDOS), 系統運作遭受重大影響

# 你應該考慮全方位的可用性解決方案

資料中心虛擬化已是趨勢，但除了針對虛擬化架構提供全方位的保護外，該如何在災難發生時，快速且輕易的還原所需的系統及資料。

甚至進一步透過與雲端的結合，降低人力與額外成本的投入也是機關與相關單位所需要考量的。

# Veeam 提供最完整的資料中心可用性



# 災難不一定是天然的

#1 人為錯誤

我們計算機中心的委外人員剛剛誤刪了超過3000筆AD帳號. 花了他半天時間才救回來...



# 保護機制要能夠馬上回復誤刪的資料



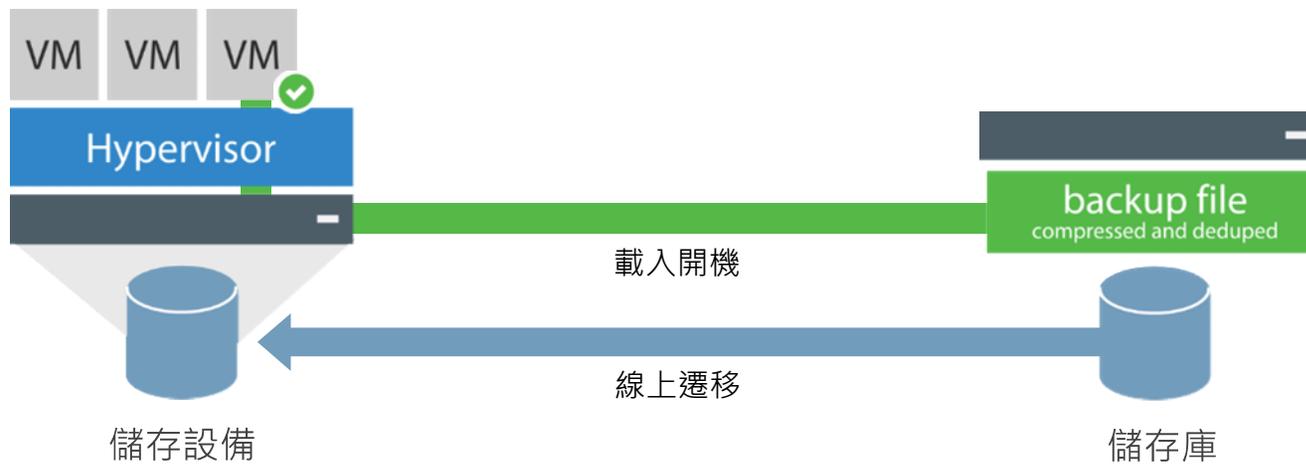
# 災難有可能導致服務無法使用

## #2 勒索病毒

“他們 250 到 300 左右  
加入網域的伺服器所有  
資料都被加密而且甚至  
無法開機“



# 直接從備份檔立即啟動虛擬機！



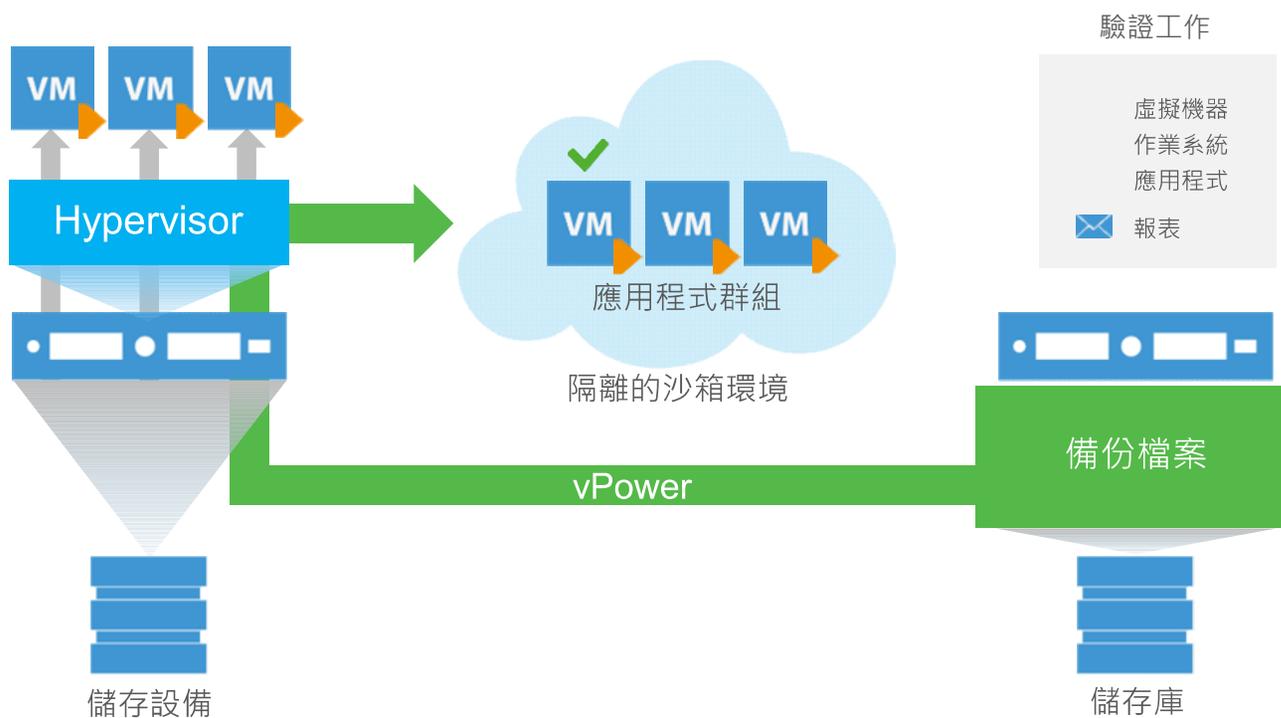
# 你曾經驗證過你的備份資料嗎？

## #3 有問題的備份



半年前的備份檔案在  
我需要的時候沒有一個  
可以用...

# 自動驗證每個產生出來的備份資料



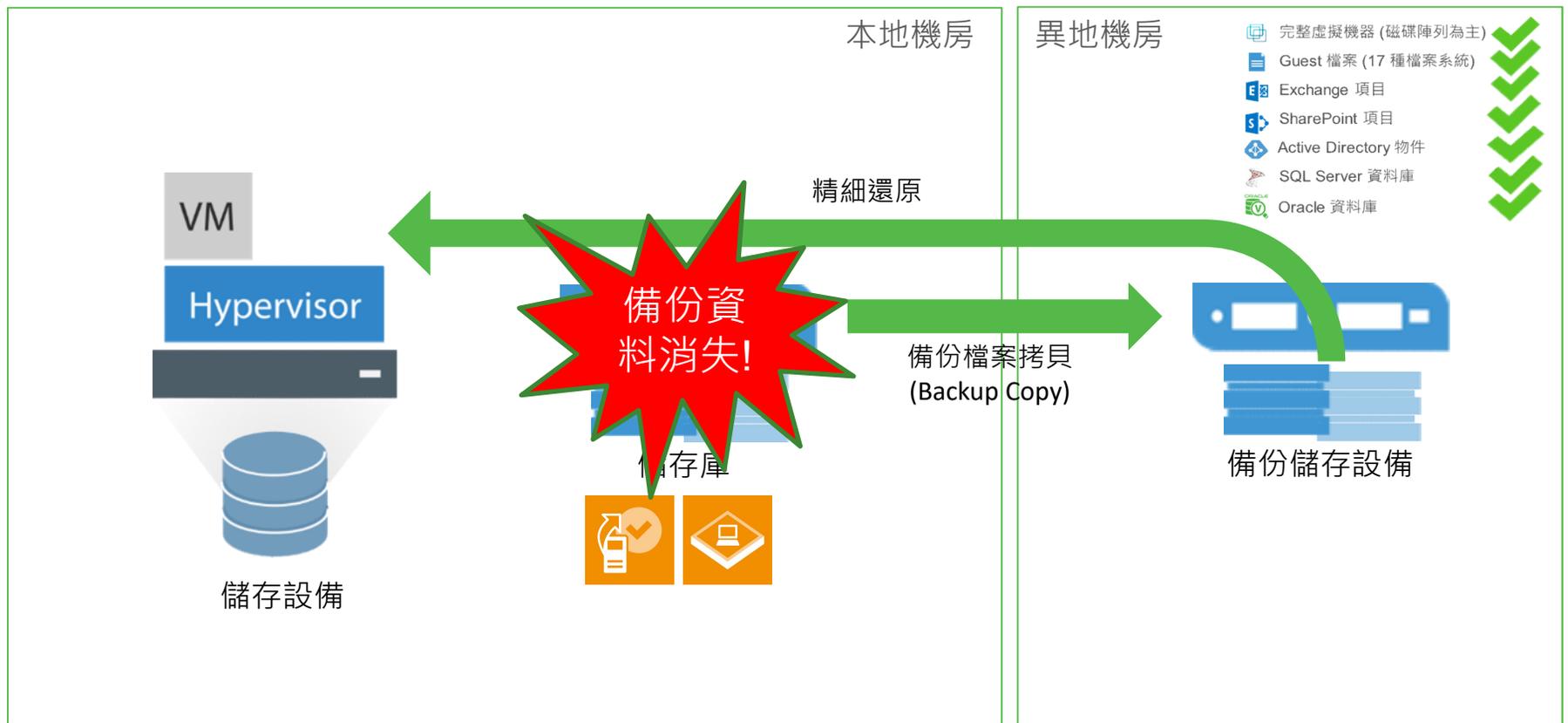
# 如果本地機房無法提供穩定的服務

## #4 自然災難

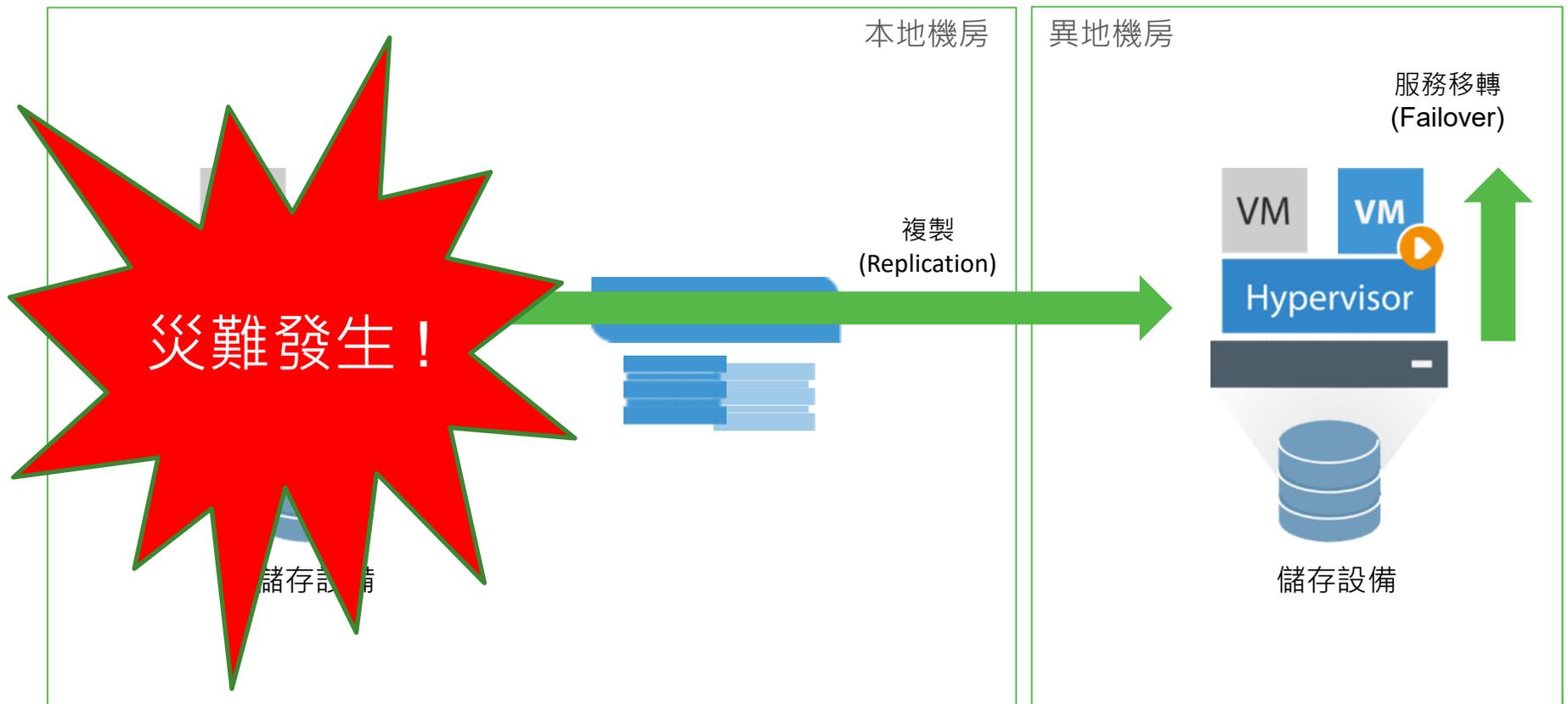
我們在過去八年時間  
遭遇三個火災及一次  
大洪水



# 透過備份到異地機房確保資料不遺失



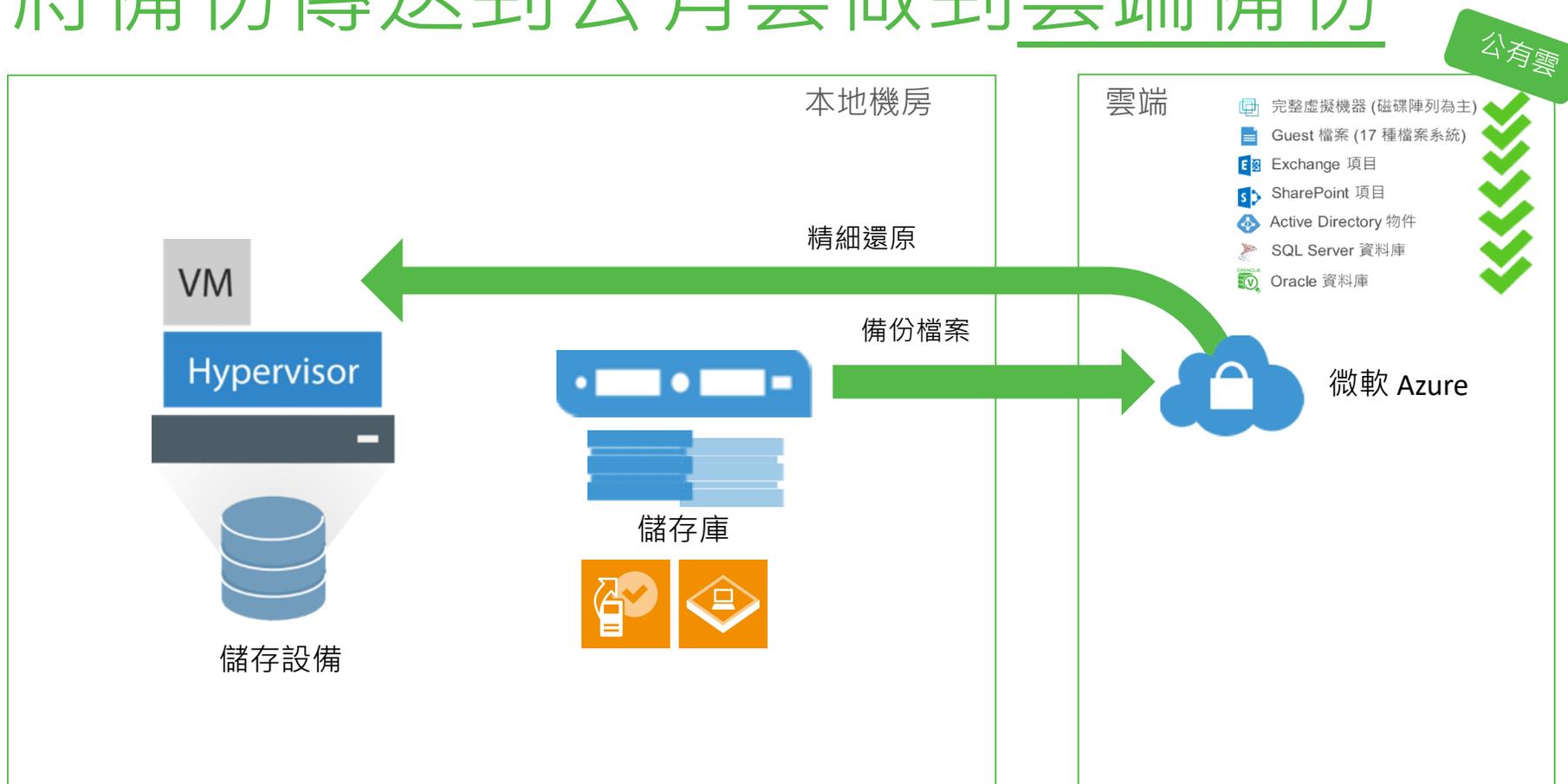
# 也可透過異地備援提供高可用性方案



但是, 如果我們沒有異地  
機房, 該如何規劃異地備  
份及異地備援呢?

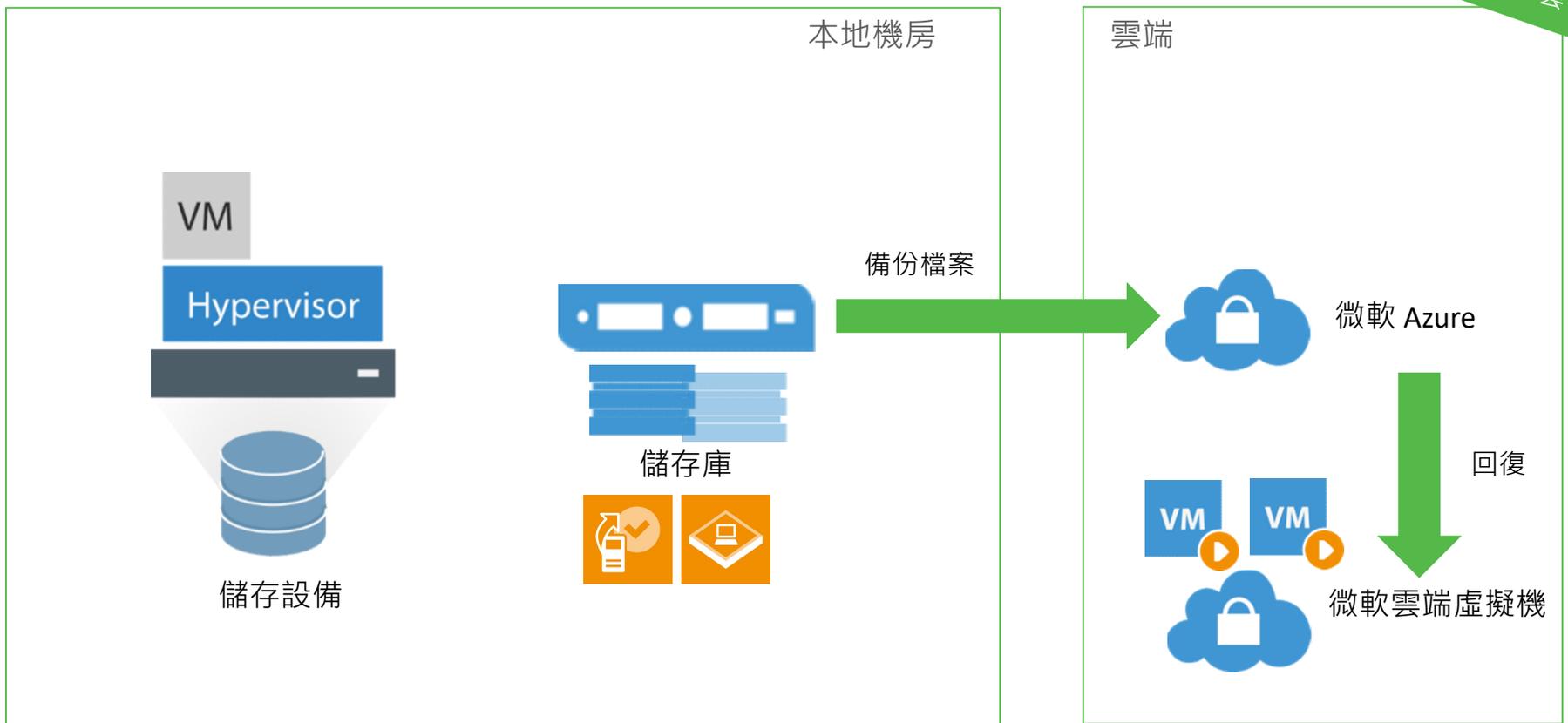


# 將備份傳送到公有雲做到雲端備份



# 在雲端回復為虛擬機做到雲端備援

公有雲



# 機算機中心內仍有實體機器要保護？

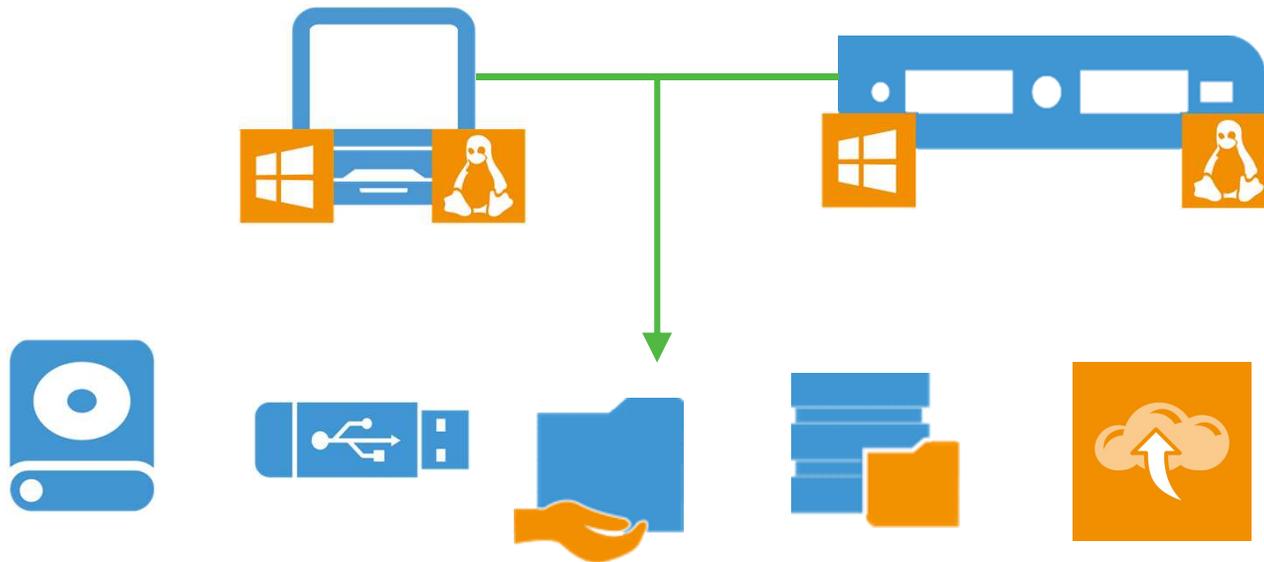
## #5 實體主機保護

我們機房 99% 都虛擬化了，  
不過還是有一些 x86 實體  
主機需要保護



# 實體主機備份 (透過 Veeam Agent)

保護“機房內”及“雲端”的伺服器和工作站



內部硬碟 | 外部硬碟 | 共用資料夾 | Veeam 儲存庫 | Veeam Cloud Connect

# Veeam Agent 強大的實體機還原選項

## 本機還原

本機發生系統問題, 可指定將特定時間點的系統備份執行還原動作

## 異機還原

當本機損壞過頭, 可將原本備份還原到不同硬體上

## 應用程式回復

可將指定的應用程式或資料庫項目回復到本機或異機上

以及眾多其它還原選項 – 即時還原 / P2V / 回復到 Azure

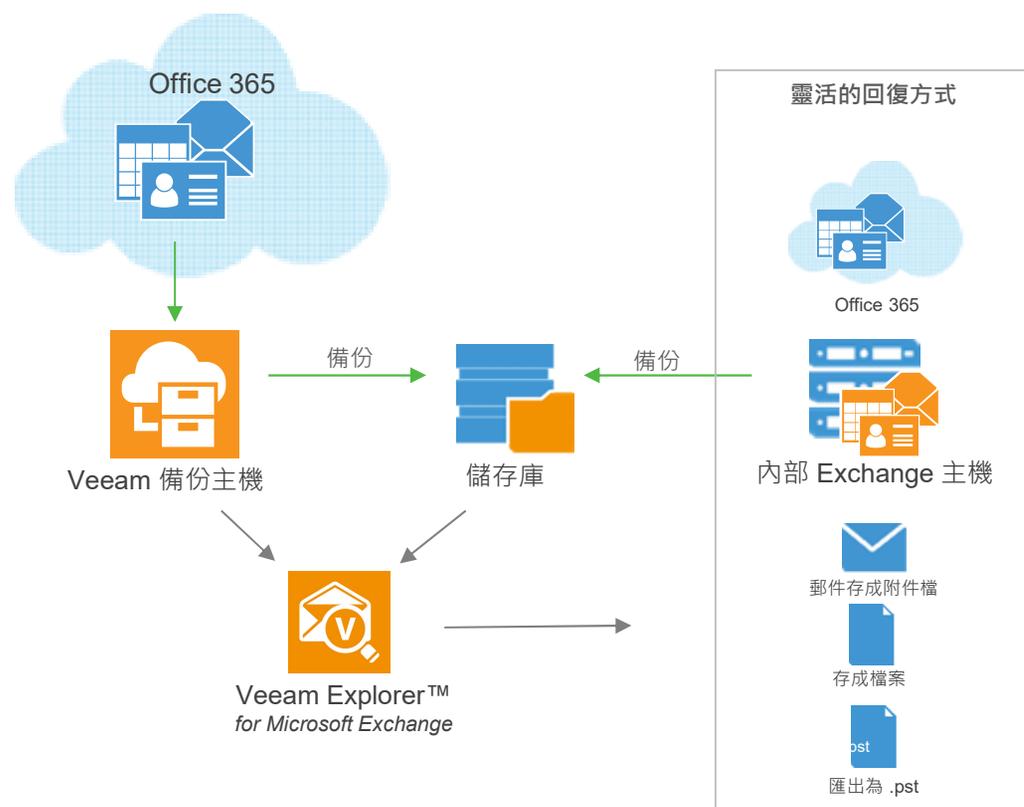
# 微軟 Office 365 郵件備份需求？

## #6 雲端資料保護 (微軟 Office 365 郵件備份)

雖然採用了微軟 Office 365,  
但是重要郵件還是想要備份下來



# 微軟 Office 365 郵件的完整保護與還原



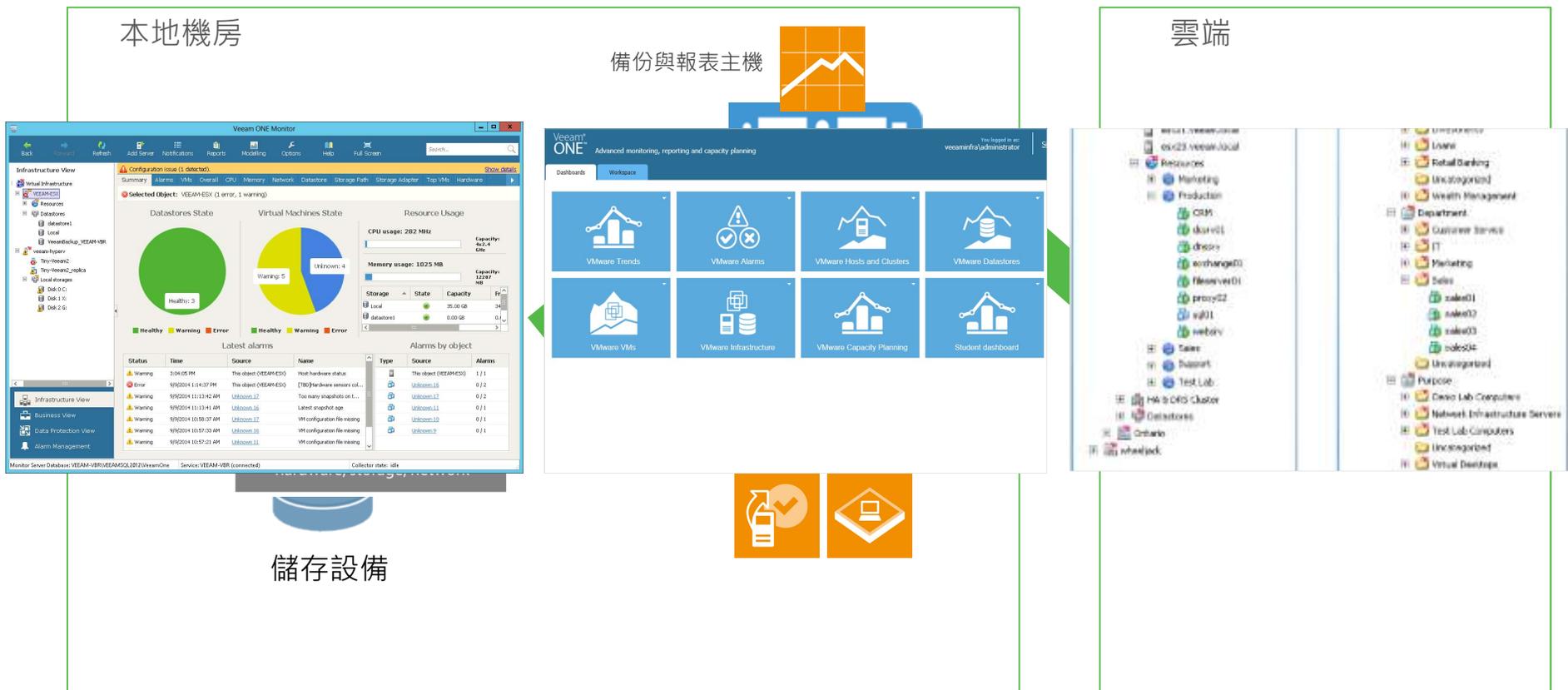
# 是否有監控機制可以提前通知我？

## #7 預警機制

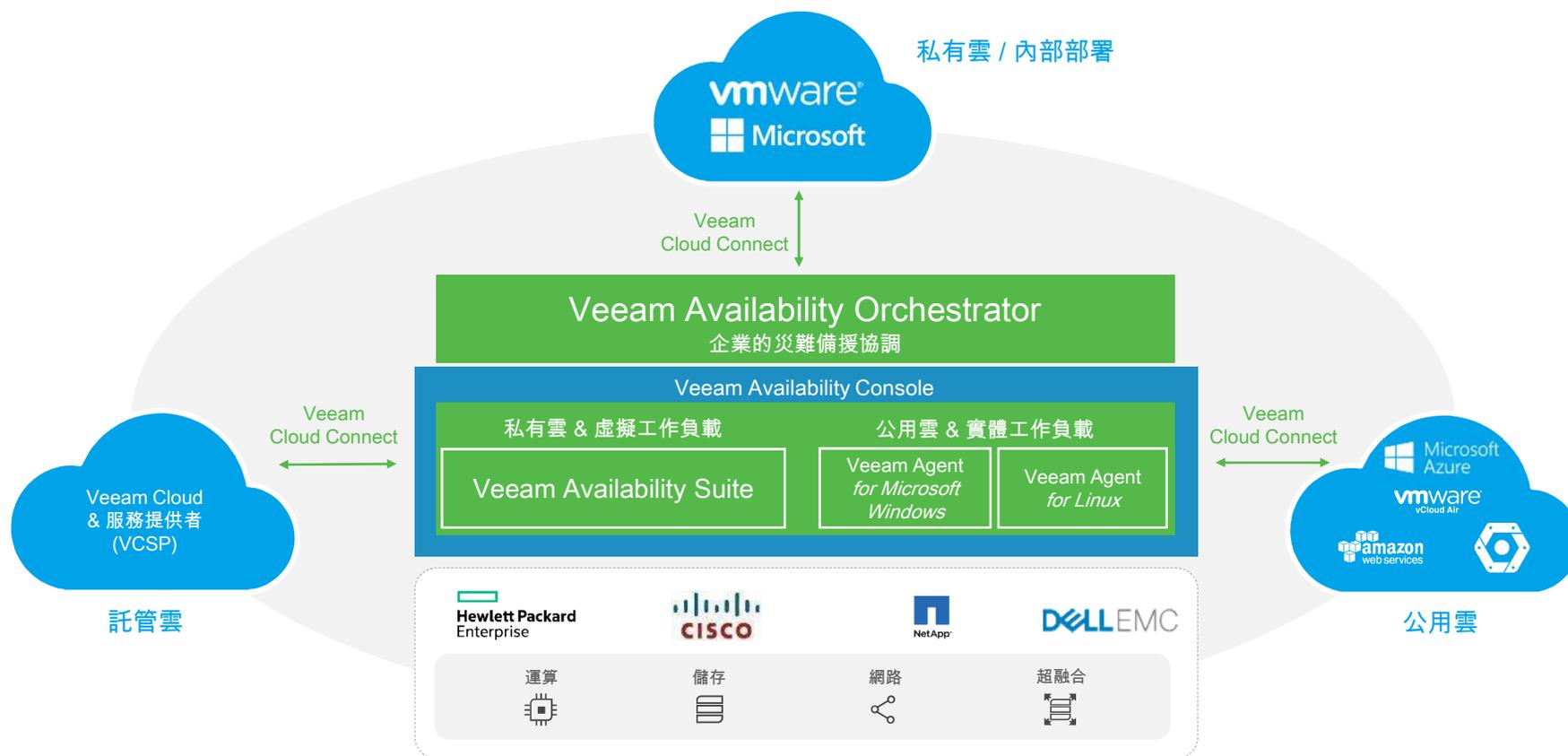
系統最近似乎怪怪的, 我想知道是不是資源不夠  
還是出了狀況



# 最完整即時監控/警示/分析 (Veeam ONE)



# 針對資料中心的最完整可用性解決方案



Thank you

