



# 醫療資安保護策略如何與時俱進 確保營運永續？

Synology 南部區域業務經理  
Ingrid Chiu

# 醫療產業成為勒索攻擊主要目標，風險與損失急遽上升

67%

醫療機構過去一年曾受到勒索軟體攻擊


57%

醫療機構支付贖金

257萬美元

每家醫療機構的平均復原成本

# 鎖定醫療機構的駭客攻擊頻傳，各大醫院損失慘重

- 
- A horizontal timeline with an arrow pointing to the right, featuring four circular markers representing the dates of the attacks.
- 2月9日 台北某醫院遭受CrazyHunter 以勒索軟體攻擊，導致院內系統癱瘓、資料遭竊取，是全台首起醫學中心遭駭客大規模攻擊
  - 3月1日 彰化某醫院同樣受到 CrazyHunter 攻擊，服務短暫中斷
  - 4月13日 桃園某醫院，受到 NightSpire 攻擊，系統被加密、功能停擺、資料遭竊取
  - 5月26日 新北市某醫院，員工內部濫權遠端存取，疑涉個資外洩

# 資安將納入醫院評鑑

## 實施動機

- 近期發生多起針對醫院的勒索軟體攻擊事件，突顯了醫療體系面臨的資安風險

## 目的

- 透過將資安納入評鑑，確保醫院不僅在醫療品質上達標，在資訊安全方面也符合要求，以保障病患資訊安全



# Synology 如何確保您的資料與服務安全

# 攜手 Synology 機架式產品，資料管理效率大為提升

## 全快閃

高達 240,000 4K 隨機寫入 IOPS



**FS6400**



**FS3600**

## 雙控制器

專為滿足企業高可用性需求



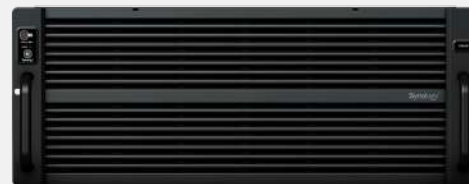
**SA3400D**



**UC3400**

## PB 級

優異擴充彈性，最高可達 5.5 PB



**HD6500**



**SA6400**

## 通用型

搭載 Synology DSM  
提供企業必備的應用與管理功能



**RS4021xs+**



**RS2825RP+**



# 透過 DSM 簡化資料儲存管理



# 確保每一步都安全無虞

使用者登入

Secure Sign-In

**2FA / MFA**  
(雙重 / 多重身份驗證)

資料加密

加密共用資料夾

加密儲存空間

備份與還原

Hyper Backup

Snapshot Replication

不可變保護

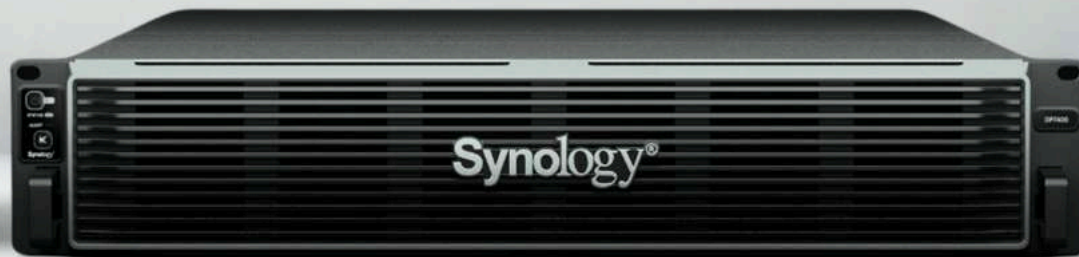
WORM 資料夾

不可變快照

「馬偕醫院之所以能在勒索攻擊後快速恢復、零損失，  
就是因為 **備份** 做得好。」 — 數發部資安署

**DP** SERIES

# Synology ActiveProtect 專為企業級資料備份打造



# 強化網路韌性的理想備份機制



耐用性



可視性




易管理


# 強化網路韌性的理想備份機制



**耐用性**



**可視性**



**易管理**

# 備份資料需要確保可還原



透過隔離機制得以防範任何威脅，並確保資料不可變性

具備備份資料的完整映像檔，必須可靠、可用且可還原

# 黃金備份法則 3-2-1-1-0

3

至少 3 份  
資料備份副本

2

將備份存在 2 種  
不同的媒介上

1

至少有 1 份  
副本位於異地

1

至少有 1 份副本  
離線或不可變

0

已驗證的備份  
無錯誤

# 黃金備份法則 3-2-1-1-0

# 1

# Air-gap

至少有 1 份副本  
離線或不可變

離線備份

## Air-gap 離線備份最佳實踐

- 自行檢測備份狀態，完成後自動斷開網路或關閉伺服器電源，確保沒有時間空檔
- 嚴格管控網路存取，僅允許來自授權伺服器 and 儲存位置、已核准的 IP 位址傳送資料

### Air-gapped schedule

Not apply

Logical air-gap (Deny all connections) ⚙️

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sun																								
Mon																								
Tue																								
Wed																								
Thu																								
Fri																								
Sat																								

### Offline settings

Logical air-gap (Deny inbound connections)

Deny all inbound connections through data interfaces during the air-gap period.

Physical air-gap (Disable network interfaces)

Deny all inbound and outbound connections through data interfaces by turning off the NICs.

Physical air-gap (Power off)

Power off the entire appliance. It is recommended to apply this to appliances used solely as backup copy destinations.

#### Note:

- The schedule will be run on the local time of this server.
- Tasks that have not started execution after going offline will start in the next online session.
- Tasks that have already started running will be queued and retried for 72 hours.

Cancel

Save

# 黃金備份法則 3-2-1-1-0

# 1

至少有 1 份副本  
離線或不可變

# WORM

Write Once Read Many

## 內建 WORM 不可變保護技術

- 儲存在 ActiveProtect 上的資料在檔案系統層級受到 Synology WORM 鎖定的保護
- 利用合規模式，即使系統重置或擁有管理員身份也無法刪除備份資料
- 內建防篡改時鐘，通過 WORM 計時保護資料，防止因系統時間變更而刪除





「要求組織建立一個資料儲存庫（Data Vault），  
其中包含**隔離、離線和未受污染的備份副本**，  
遭受攻擊時可以立即存取並用於系統恢復運作。」

- 避風港計畫（Sheltered Harbor） -

# 黃金備份法則 3-2-1-1-0

0

已驗證的備份  
無錯誤

# 完整的 備份驗證機制

# 內建備份驗證機制，確保資料可還原性

01

## 資料自動修復

Btrfs 校驗與 RAID 自動修復  
損壞的檔案

02

## 備份驗證


匯入備份映像時自動掛載裝置  
映像檔並錄製影片

03

## 沙盒環境

使用內建的虛擬機定期  
進行還原演練


# 強化網路韌性的理想備份機制



**耐用性**



**可視性**



**易管理**

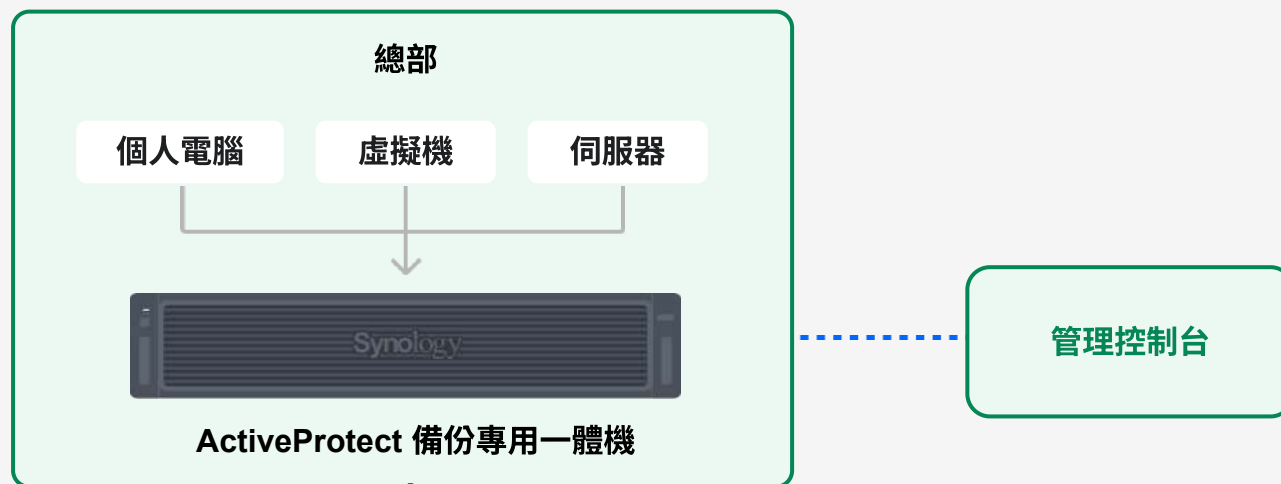
# 備份架構必須具備可視性



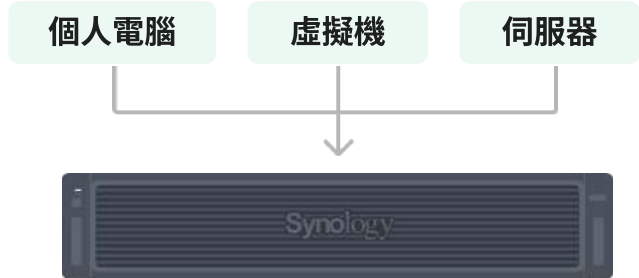
單一介面監控所有備份操作

簡化備份策略的設置和維護

# 單一介面管理多站點部署

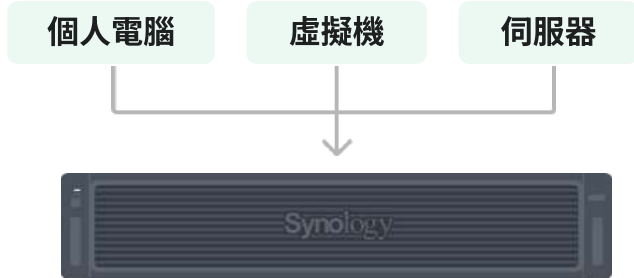


## 分公司 A



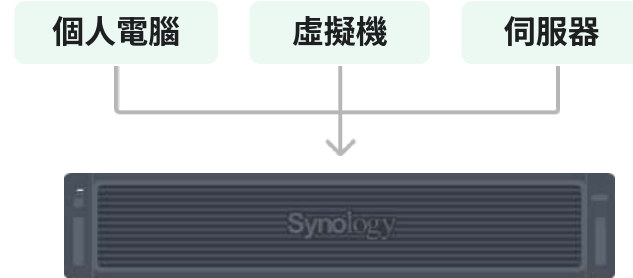
ActiveProtect 端點備份伺服器

## 分公司 B



ActiveProtect 端點備份伺服器

## 分公司 N



ActiveProtect 端點備份伺服器

# ActiveProtect 幫助各規模組織完善保護所有資料

2500

站點 / 備份伺服器

15萬

端點設備 / 雲端帳號

# 自動完整保護

- 虛擬裝置

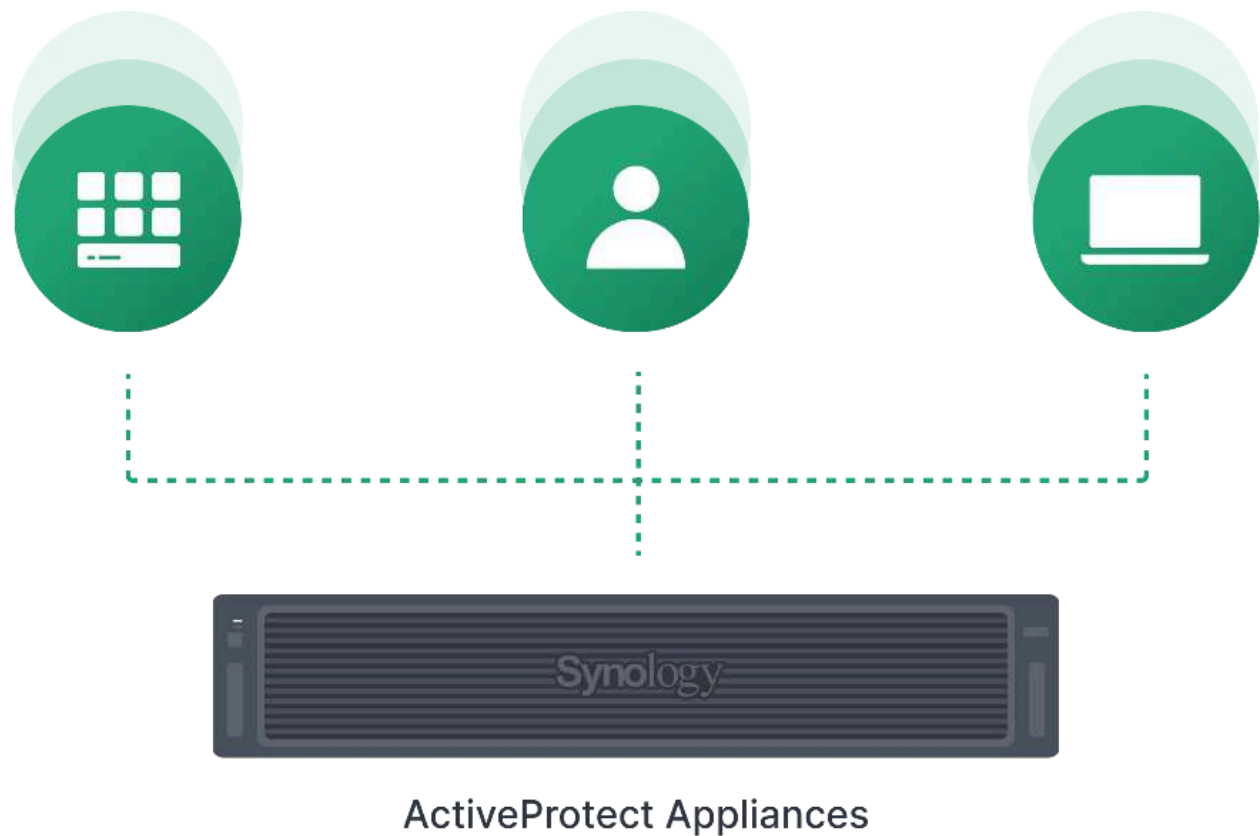
依據虛擬機所在的 host/cluster/folder 自動套用保護原則

- 雲端服務


依據帳號所屬的群組自動套用保護原則

- 實體裝置

部署時帶入 **Connect Key** 以連線並自動套用保護原則



# 強化網路韌性的理想備份機制



耐用性

可視性

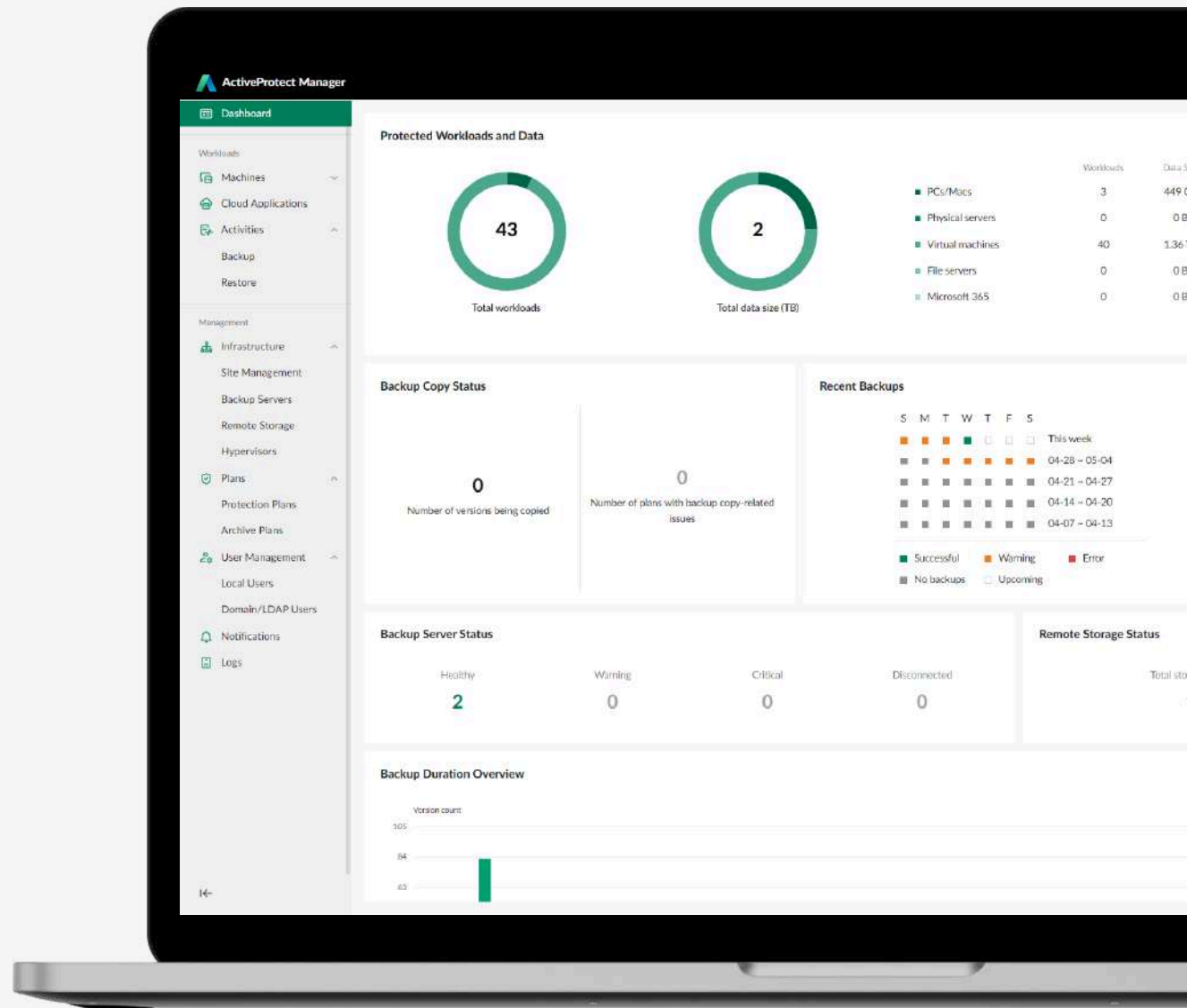
易管理



# ActiveProtect Manager

輕鬆監控備份狀態

透過 APM  
簡化資料儲存管理



# 單一保護原則，涵蓋所有備份設定

虛擬機

實體伺服器

檔案伺服器

PC/Mac

資料庫



備份頻率

備份資料保留策略

異地備份

異地備份資料保留策略

不可變保護

其他進階備份保護設定

# 不同存取級別，靈活權限委派

備份功能		IT - 系統管理	IT - 備份管理	使用者	稽核/風管
系統	儲存設定	V	X	X	X
	硬體設定	V	X	X	X
	網路設定	V	X	X	X
	系統安全	V	X	X	X
備份	保護原則	X	V	X	X
	備份排程	X	V	X	X
	備份主機管理	X	V	X	X
還原	還原所有資料	X	V	X	X
	依服務還原資料	X	V	V	X
	依備份主機還原	X	V	X	X
監控	查看備份平台狀態	X	V	X	V

# 強化網路韌性的理想備份機制



耐用性



可視性



易管理

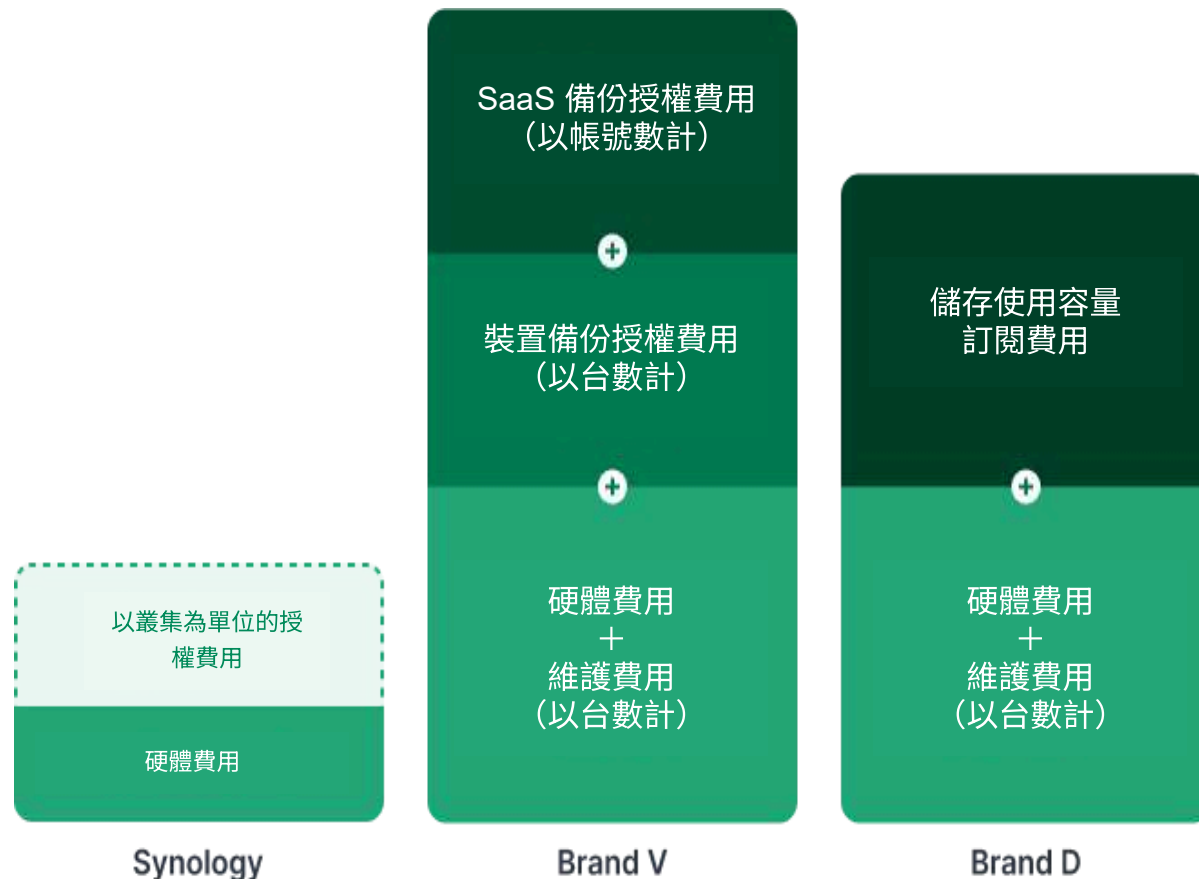
# 最大化採購、建置與維護效益

- **無隱藏費用**

無需購買多組授權來存取特定功能或版本，ActiveProtect 備份專用一體機即可建立全方位的資料保護計畫

- **隨需部署和擴充**

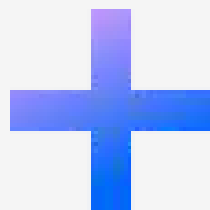
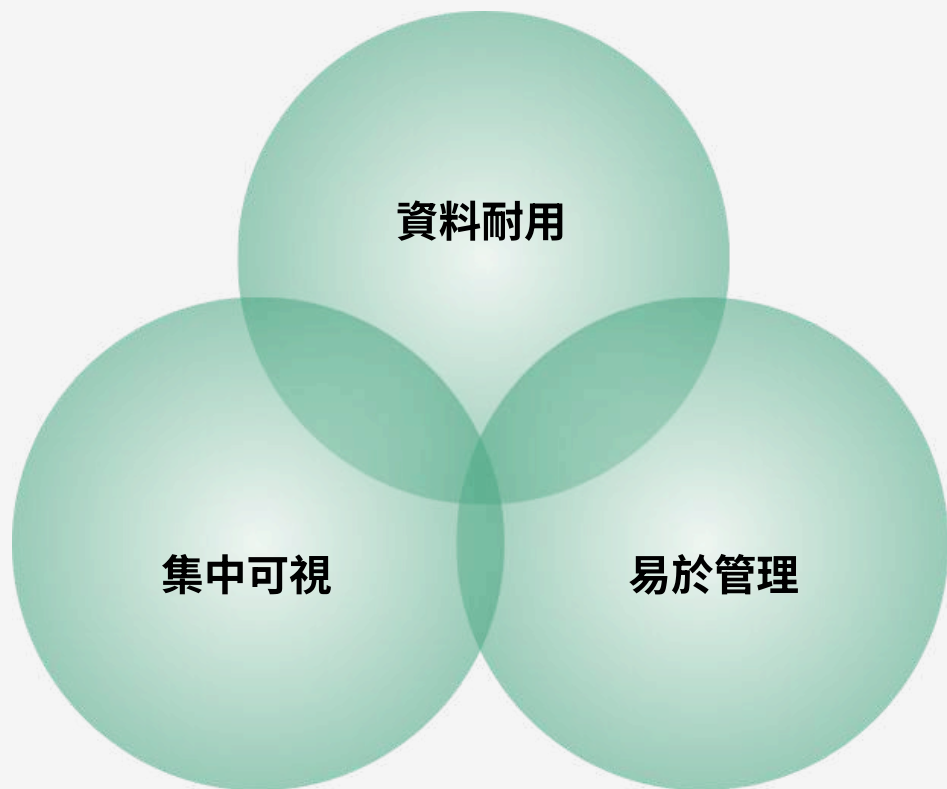
只要針對目前所需的備份伺服器規劃預算，並隨需擴充備份基礎設備，不用擔心高昂的前期成本



# Synology ActiveProtect，協助提升醫療單位資安防護

產品名稱	DP320	DP340	DP7200	DP7400
主機規格	Desktop / 2 Bay	Desktop / 4 Bay	2U / 12 Bay	2U / 12 Bay
建議備份來源大小	5 TB	14.5 TB	56 TB	83.5 TB
HDD 配置	2 x 8 TB (RAID 1)	4 x 8 TB (RAID 5)	10 x 12 TB (RAID 6+1 Spare)	10 x 20 TB (RAID 6+1 Spare)
SSD 快取	X	2 x 400 GB (RAID 1)	2 x 1920 GB (RAID 1)	2 x 3840 GB (RAID 1)
網路介面 (管理埠/網路連接埠)	1x1GbE RJ45 1x1GbE RJ45	1x1GbE RJ45 1x10GbE RJ45	1x1GbE RJ45 2x10GbE RJ45	1x1GbE RJ45 2x10GbE RJ45
預設記憶體	8 GB (2 x 4 GB)	16 GB (2 x 8 GB)	32 GB (2 x 16 GB) (可擴充至 512 GB)	64 GB (2 x 32 GB) (可擴充至 512 GB)
叢集角色	Follower	Follower	Controller Follower	Controller Follower
保固	3 年	3 年	5 年	5 年

# ActiveProtect 幫您落實資安保護策略，確保營運永續

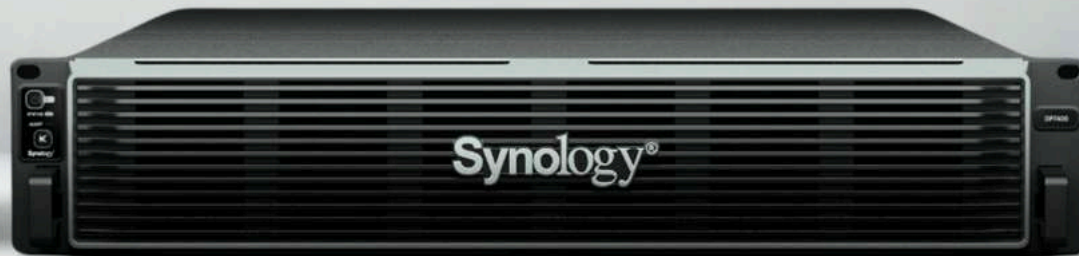


免費諮詢



## Synology ActiveProtect

幫您落實資安保護策略，確保營運永續



## 免費諮詢



敬請填寫表單，讓我們協助：

- 提供您今日議程簡報
- 依您的需求安排免費專人諮詢服務

