

產險業加強資料備援保障保戶權益

美國明尼蘇達大學 Bush-Kugel 的研究報告中指出，企業在沒有資料可用的情況下，金融業至多只能運作二天，商業則為二、三天，工業則為五天，保險業則約五、六天。若以經濟面效應來看，有二五％比例的企業，因為資料的毀損可能會立即破產，四〇％會在兩年內宣佈破產，只有不到七％企業在五年內後能夠繼續存活。「天有不測風雨，人有旦夕禍福」建置系統備援機制有其絕對性之必要，企業無法承受漫長的復工等待，及無資料可用的窘境，因此建置備援機制是企業久永續經營的起步。

產險業服務客戶高達數十～數百萬名以上，每日資訊系統主機須處理約上百萬筆的客戶查詢、變更、與理賠申請，而承保、出單、收費、會計、業績統計作業等主要核心業務所產生之資料數據不僅關係著產險業的競爭力，更是保戶權益的基礎。因此，在資料安全性的考量與服務不停頓的理念下，資訊系統備援機制建置便成了相當重要的事。簡單地說，異地備援是將企業所有重要資料，分開兩地存放，即便一地的設備發生運轉問題，另一地建置的設備可以接手取代繼續運轉。如此一來，至少所提供的資訊服務不會因地理位置所發生的天災、人禍等不可抗拒事件而中斷。設備及資料若發生災難性損失，所

喪失及需要重建的，往往不僅僅是設備本身及儲存在其中重要的資訊，更嚴重的是服務一但中斷，影響更大的將是時間、客戶、服務、商機、企業形象。

「備援」與「備份」，雖然都有儲存重要資訊的觀念，但程度上並不相同，備份是將每日產生的資料做一份拷貝，放在磁帶或磁碟之中，也許還放在公司內，也許放到分公司，有些甚至租用銀行保險櫃。備份的主要目的在於資料保存，其保護的對象是資料、軟體，其做法一般分三種：1、影像備份（Image Backup）：備份的對象是整個硬碟或是整個分割區。2、選擇性檔案備份（File-By-File Backup）：此種備份方式，使用者可以自行選擇所要備份的目錄及檔案。備份的時間會長於影像備份。3、差異性備份（Incremental & Differential Backup）：此種備份方式會先執行完全備份（Full Backup），之後只備份自最後一次完全備份後所有新增或是修改的檔案，這樣可以減少每次的備份量。備份屬於最基本的資料儲存方式，其優點在於成本低。但是，在發生因人為或機械故障所造成的資料損毀時，不但無法即時保護資料，且花費在備份或回復的時間都相當長。

備援則不只是拷貝資料而已，要做到備援，必須花錢再建置一套與原系統相似（或更高層次）的設備，包含電腦伺服器、儲存設備等等。一旦主要電腦發生狀況無法使用，主電腦會透過專線即時將資訊

傳給備援電腦，備援電腦會立刻接起工作，避免電腦作業停擺，造成業務中斷。其目的乃為防範企業資訊系統，因天災人禍及外力不可抗拒之因素，因而導致系統中斷或損毀，為避免中斷及復建時間過長，而採取之措施。而異地備援規劃所涵蓋的範圍，除了基本的儲存設備及主機平台以外，另還有網路環境、優良電信技術廠商、資訊系統軟體環境的備援（如溫溼控制、UPS、防水、煙霧偵測消防設備、LAN、高架地板、...），企業體內部有關資訊系統運作所包含之相關電腦及資訊應用設備（如伺服器、應用系統、資料庫、網路設備...等）及回復期間的人力調度支援均包含在內。異地備援等級主要分為參類：

1、離線異地備份：此種方式是定期使用磁帶或是光碟媒體備份企業資料，並且將備分媒體運往另一個安全的保管處，是低成本又簡單的一種備份方式，且建置技術門檻相當低，若企業發生問題，可以在另一處建置完成主機與作業系統等相關軟體後，再由備份媒體回復資料到系統上。

2、遠端網路備份：此種備份方式是用遠端的儲存設備與寬頻網路，以同步或非同步的方式備份企業資料。若企業發生災難，可以馬上在儲存中心架設主機系統與應用系統等主機，再把主機連接到儲存系統上完成回復，減少儲存媒體回復到儲存系統上的時間，是比較積極的做法，也可以有效的縮短回復時間，是目前異地備援方式的主

流。但是因為所牽扯的軟硬體設備較廣，影響建置費用的範圍也大，儲存系統、網路的頻寬等級、同步或非同步備份、備份軟體等等，且技術門檻高，需要專責的技術人員控管，所以整體建置成本並不便宜。

3、專屬系統備援：是目前金融業、電信業等大型企業所採用的備援方式，是在另一個地點建置一個相同的主機系統、關鍵電腦周邊、操作系統與應用系統，就如同一個小型的分公司，並且採用同步的方式進行備份，若企業發生災難，可以直接接管企業的整個資訊系統，回復時間可以在數分鐘到數小時左右內完成，並且正常啟動營運，但是建置費用相當高昂，包括大型機房、高頻寬網路線路、主機系統與人員的成本，技術門檻與撤除門檻都相當高，且每月的維護費用不低。當然在評估異地備援方案時，除了要考量後續的備援系統維護、人員及管理成本，也要考慮企業未來的擴張，以備留擴充空間。

備援設備通常放在另一處，例如是分公司，或是承租場地，較省錢的方式就是向 IDC（Internet Data Center。網路資料中心）租設備。所謂 IDC，是指一個大型的資訊及數據的儲存中心，可提供企業 e 化時存取及管理資訊，有如資訊的銀行。IDC 所提供的服務，第一為網路基本服務，包括提供企業用戶主機代管（Co-Location）、虛擬主機（Virtual Hosting）、機房共置與企業專線等服務；第二為網路增值服務，如網路管理與監控服務、防火牆、伺服器加速快取服務、網路

流量分析、設施管理、網路健診、網管委外基本服務及防毒、防駭等安全管理服務；異地備援的設備並不便宜，但一般起價至少要 200 萬，有些甚至高達 2000 萬（包括機房購置）。

隨著所使用的資料保護方式與儲存系統架構的不同，企業所必須付出的投資亦有所差異，在討論投資成本與效益之前，必須對儲存系統的資料保護方式有概略了解。一般而言，儲存系統資料的保護程序可分為四個階段：線上儲存備份、異地備份磁帶、儲存備份及復原、異地備援。而其中最具效益乃是異地備援，其效益，就在於企業資產投資及服務提供的保障與災難性風險管理，利用適當的儲存裝置與規劃，來達成不停頓的服務提供。適當的異地備援方案選擇與規劃，考量範圍除了基本的良好的地理位置，可提供災難風險承受度以外（無斷層帶、高地不易淹水、大樓安全性《保全》、設備齊全、自備足夠發電設備《含油庫》、經驗豐富及財力均是挑選異地備援的基本條件），完善的異地備援方案，良好的系統廠商，還可利用分散在各地同步的運轉資料與服務，來分別提供更即時、低時差的高服務運轉效益，並應事先規劃擬妥備援計畫（包含平日的演練計畫、備援主機及網路設備硬體的恢復計畫、備援主機作業系統及資料恢復計畫、資料庫與應用系統的恢復計畫、災難結束，回覆正常營運計畫）以臻完整，創造更大的商機與服務水準。

產險業鑑於人為意外（網路駭客入侵、人為蓄意破壞、操作不慎）、天然意外（地震、颱風、火災、水災）或系統意外（停斷電、系統年限、零件損毀）等意外極易造成資料毀損，積極投入各項備援計畫，尤其是成本昂貴的全功能異地備援設備，並定期演練起動機制，使相關人員（包括備援系統供應廠、資訊部主管、資訊安全管理員、系統安全管理員、系統管理員）習於操作程序，當公司主要系統主機無法正常運作，且時間無法於 48 小時內回復正常時，可以立即啟動異地備援主機，以維繫正常營運作業的運作快速恢復電腦系統運作並保障保戶權益。

（本文作者：產險公會資訊委員會組長）