

凱基證券改造核心系統， 實現數位轉型目標



凱基證券面對市場的需求，以及資訊科技趨勢的變化，採用Red Hat OpenShift進行證券交易核心系統的轉型，因而形成了全新的創新文化、實現更貼心的服務，並為日後推動混合雲、多雲策略做好準備。

軟體和服務

Red Hat® OpenShift®

Red Hat Quay

Red Hat Consulting

Red Hat Services



金融業

員工人數: **3,000**人

營業據點: 全球超過**100**個

效益:

- ▶ 形成全新的創新文化
- ▶ 實現了更貼心的服務
- ▶ 為日後推動混合雲、多雲策略做好準備

「在Red Hat容器化平臺的協助之下，凱基證券可望快速超越同業，並拉開領先距離」

總部

黃樂林

亞太區資訊長, 凱基證券

挑戰：舊有資訊系統無法滿足市場需求

「證券業是個對於交易速度非常敏感的行業。」凱基證券亞太區資訊長黃榮林說。對於凱基證券，這家台灣第二大券商，面對市場的需求，以及資訊科技趨勢的變化，他們正面臨著與速度之間的競賽。黃榮林舉例，在每一筆證券交易過程中，必須進行風險控管。在證券業當中，已經可以做到微秒內完成風險檢核，從客戶下單開始，檢查是否有違規、超限、借券、融資等情形，完成交易並回覆客戶。問題是，多年以來，證券業沿用的老舊資訊系統、老舊科技環境，已經無法應付客戶需求與市場變化。這促使凱基證券必須加快轉型的腳步。

凱基證券面對的挑戰，首先是來自於舊有核心系統的複雜性。黃榮林舉例說明，光是客戶在手機上進行一筆股票交易，從證券交易所、到券商、到股市看盤軟體服務商，再到客戶手機，4個環節當中，就有多種作業系統、資料庫、應用程式。「就像搭乘火車，每個車站都必須停靠，也必須經過許多平交道，外在的干擾因素太多。」。

黃榮林表示，券商現有的核心系統與技術，都是屬於上個世代，雖然穩定，但是技術過於龐雜。如果要新增一個功能，例如建立定期定額投資組合，或是到價通知，工程師必須從頭到尾重新測試一遍，需要大量的統合作業。如此一來，導致開發及維護成本非常高昂，也無法滿足快速回應市場 (Time to Market) 的需求。「這是非常嚴重的問題，因此我們需要建造一個全新的直通環境，像高速鐵路的直達車一樣。」

第二項挑戰，則是技術人才短缺，以及人才世代的斷層。黃榮林指出，凱基證券現行的核心系統，採用的是1988年問世的IBM AS/400伺服器。但是，時至今日，熟悉這套系統的工程師，已紛紛退休。從原廠、到學校，也己不再傳授相關技術。此外，由於舊有的技術維護不易，導致工程師的工作量龐大，工程師容易因不堪負荷而離職，更造成人力不足的問題。

採用Red Hat OpenShift進行證券交易核心系統改革

「我們知道，非改革不可，但是要啟動這個改變，需要莫大的勇氣。」黃榮林說，他花了一年的時間，說服內部同仁，讓同仁知道非改變不可。由於高階一致支持進行改革，願意投入大量資源，終於讓證券交易核心系統的轉型正式啟動。

初期的轉型，凱基證券聚焦在採用Red Hat OpenShift，逐步改革各個重要的子系統，實現即時回應快速變動的業務及市場需求。在選擇企業級的容器平台時，凱基證券做了相當多的研究，最終考量了幾個面向，而選擇了Red Hat OpenShift作為未來數位轉型的基礎。

首先，擁抱開源技術、利用開源領導創新，成為凱基證券轉型的主軸。「結合社群的力量帶領企業數位轉型，是正確的方向，而如何能在穩定中求創新，就必須仰賴像Red Hat這樣的長期投入開源社群的公司，能將創新技術轉化成企業級產品，作為我們轉型的後盾。」黃榮林說。

其次，未來證券交易移往雲端，也是必然的趨勢。平台必須具備「易遷移」、「高彈性」與「開放支持」的彈性，以因應未來的變化，Red Hat OpenShift也是現在唯一同時具備這些特性的產品。不僅如此，Red Hat在市場上獲得的肯定，更讓凱基證券感到信賴。「包括Gartner給予Red Hat的肯定，以及台灣多家金融同業的採用，都讓我們能夠安心與Red Hat展開合作。」黃榮林說。

事實上，凱基證券與Red Hat的合作，已成為台灣證券業的創舉。凱基證券領先業界採用容器化微服務架構，結合Red Hat先進技術，打造全新核心系統的開放式平台，成為證券業第一家推動核心系統數位轉型的業者。

黃榮林表示，Red Hat 提供完整顧問與技術服務，也是凱基證券選擇Red Hat的關鍵原因。Red Hat能提供完整顧問與技術服務，涵蓋前期規劃、中期建置、後期交付與維運等階段，技術顧問也展現非常專業的能力與服務能量「這讓我們找到一個可以引導我們前進的夥伴，不需要自行摸索，也不至一開始就走偏掉。」黃榮林說，凱基證券將採取新、舊系統並存的策略，初期先從一部分的子系統著手，從核心系統拆開，並建置於Red Hat OpenShift平台上。第一個重要的計畫，就是改革「帳務中台」系統。

「帳務中台是證券交易最重要的系統，能在盤中提供客戶精確的即時資訊，包括下單價格、成交確認、收付、庫存、平均價格、損益、借券、融資、存款額度等，是證券交易最重要的參考。」黃榮林說，2024年，凱基證券在容器化、微服務架構之下打造的全新帳務中台即將上線，屆時，將能以單一控管介面，輕鬆管理分散於各處的應用程式，還能提供穩定的在地化服務，無論在維修、支援或是諮詢上，皆能快速回應。

在打造全新核心系統的過程中，凱基證券也採用了Red Hat Quay，這是一個以安全為重點、可擴展的私有註冊表平台，用於管理跨全球分佈的資料中心和雲環境的內容；以及Clair，一個開放原始碼專案，提供一個監控容器安全性的工具。Red Hat OpenShift 透過 Kubernetes 的「容器安全操作員」（這是Red Hat Quay的一個組件）來使用Clair。OpenShift管理員可以在OpenShift管理介面中持續監控鏡像的狀態、掃描鏡像，並發出警告。

效益：超前同業實現敏捷開發，擴大競爭優勢

形成全新的創新文化

身為台灣第一家改革核心系統的券商，凱基證券現在已經開始獲得顯著的效益。首先，是全新創新文化的形成。

「轉型成為容器化微服務架構，可以幫助我們建立全新的技術創新文化。吸引年輕世代人才加入！」黃榮林說，在新架構下，凱基證券實現了更敏捷的軟體開發合作模式，開發（Development）與維運（Operation）的任務分工與合作更清楚與順利，減少了應用迭代更新的週期與溝通成本。

此外，新技術也讓IT團隊無形間擁有龐大的應用資源池，可以用組合的方式，快速產生新應用。由於Red Hat提供了相當多的開源資源，更能減少同仁們重複開發，能更有效的使用開源技術達到目標。對於新世代的資訊人才來說，這樣的創新文化也更有吸引力，未來在人才培養上擁有極大優勢，也不需擔心人員離職後無法銜接。

「未來我們需要的人才，不只是技術最頂尖的，而是需要對於業務更熟悉的，能使用既有元件，透過微服務，組合出新的服務。」黃榮林表示，這讓IT文化有極大的轉變，有助於培養具有宏觀視野的人才。

實現了更貼心的服務

「讓客戶一直有新的感動，才是我們的終極目標。」黃榮林說，引進DevOps 敏捷開發的概念，搭配模組化、微服務系統等創新技術，再加上利用了像Red Hat Quay這樣的工具，來進行安全的容器管理，這讓凱基證券實現了提高資源擴充彈性、縮短開發時間速度等目的，能夠永遠比客戶早一點知道他想要的，在更短的時間推出感動人心的服務，如此一來，即能擴大與同業之間的競爭優勢。

為日後推動混合雲、多雲策略做好準備

此外，與Red Hat的合作，也讓凱基證券可以為日後推動混合雲、多雲策略做好準備。

「2023年5月開始，凱基證券著手進行數位轉型專案，預計投資超過10億元臺幣，開啟徹底的IT改革，目標就是要解構核心系統，從大型主機的核心結構轉變為微服務的架構，將其解放出來，進而實現「敏前台、大中台、穩後台」，為未來做好準備。」黃榮林表示。

未來展望：實現「快、穩、準、安全、創新」的願景

「我們不一定跑得過科技趨勢，但我們只要跑得比同業快，就贏了！」黃榮林指出，數位轉型要成功，需要「願景、溝通協調、勇氣、調適」四項重要能力。也因此，凱基證券非常謹慎地，選擇了Red Hat，成為未來20、30年內，協助凱基證券快速發展、穩定成長的技術合作夥伴。「在Red Hat容器化平臺的協助之下，凱基證券可望快速超越同業，並拉開領先距離，這也是我們數位轉型的目標！」黃榮林說。

「Red Hat可說是IT的能量飲料，能讓企業的IT長出一對翅膀，飛得更快！」黃榮林指出，藉助於Red Hat的協助，凱基證券從2024年開始，將進行第二階段的系統轉換，打造全新的「服務中台」，所有通路的客戶查詢、帳務資訊、盤中試算，全數整合在服務中台，規模也將比帳務中台更大。

「我們要全部翻新，不留一個舊的！」黃榮林表示，凱基證券預計使用5-7年時間，將現有的21個系統，全數重新整合，轉移至容器化平台。唯一的目的，就是要做到精準服務，把服務做到客戶心裡，比客戶想得更早、更全面。

除了在台灣轉型，凱基證券的海外分公司，也預計將從財務管理業務開始使用Red Hat解決方案。未來，也計畫與Red Hat加深合作，逐步打造新的API管理平台（APIM）、統一多種Linux作業系統成為Red Hat Enterprise Linux，並建立建立「自動化中台」的環境，打造一個高度自動化的營運環境，實現「快、穩、準、安全、創新」的願景，完成企業永續經營的目標。

關於凱基證券

凱基證券是中華開發金控的全資子公司，提供全方位的金融商品及投資理財服務，產品線涵蓋了財富管理、經紀、自營、承銷、債券，是臺灣第二大券商，管理客戶資產規模達新臺幣2000億以上。除了台灣，也在中國、香港、泰國、新加坡、印尼等地設有子公司，在全球擁有超過100個營運據點。



About Red Hat Innovators in the Open

創新是開源的核心。Red Hat 客戶採用開源技術不僅改變了自己的企業，而且還改變了整個行業和市場。Red Hat 開放創新者充分展示了我們的客戶如何使用企業級開源解決方案來應對最棘手的業務挑戰。若想分享貴司的故事，請點擊此處[了解詳情](#)。



關於 Red Hat

Red Hat 是全球領先的企業級開放原始碼軟體解決方案供應商。採用社群驅動方式，提供可靠且高效能的 Linux、混合雲端、容器和 Kubernetes 技術。Red Hat 協助客戶整合全新和現有的 IT 應用，開發雲端原生應用程式，在業界領先的作業系統上進行標準化、自動化並保護以及管理複雜的環境。[屢獲殊榮的支援](#)、培訓和諮詢服務，讓 Red Hat 成為《財富雜誌》前 500 大企業值得信賴的顧問。作為雲端服務供應商、系統整合商、應用程式廠商、客戶和開放原始碼社群的策略合作夥伴，Red Hat 可協助企業為數位化的未來做好準備。

f facebook.com/RedHatTaiwan
 @RedHat
 in linkedin.com/company/red-hat

北美洲
 1888 REDHAT1
 www.redhat.com

歐洲、中東和非洲
 00800 7334 2835
 europe@redhat.com

亞太地區
 +65 6490 4200
 apac@redhat.com

拉丁美洲
 +54 11 4329 7300
 info-latam@redhat.com