



© Copyright IBM Corporation 2020.

I-B-M-Z

S-Y-L-I-N-U-X-O-N-E

S

S  
T  
O  
R  
A  
G  
E

L-I-N-U-X-O-N-E

E-S-M-T  
S-O-R-A



超前部署

領雲直行

P-O-W-E-R-A-I

A-G-E

P-O-W-E-R-A-I





2020年對於全人類來說，是個極具挑戰性的一年，新型冠狀病毒肺炎(Covid-19)襲捲全球，衝擊整個大環境的正常發展，也考驗企業對於市場瞬息萬變的因應能力。但這也成為企業加速轉型的契機，尤其對於金融產業來說，臺灣金融法規的完善，開啟了創新服務與體驗優化的大門，這也意味著「金融上雲」的時代已然來臨。

對於金融業來說，資料雲端化絕非一蹴可幾，挑戰來自於「金融監管合規」與「客戶資產與個資的全盤保護」趨勢當前，你是否已做好準備？

## 超前部署 領雲直行

A photograph of two men in professional attire (suits and ties) looking down at a tablet device on a table. One man is pointing at the screen with his finger. They appear to be discussing something important. The background is slightly blurred.

## 法規開放對金融業 是機會也是挑戰

金融產業所觸及的客戶資料極其敏感，尤其更是需要負起嚴格的保護責任，也因此政府對於相關法規的規範更為嚴格。過去在其他國家的創新金融服務，也因法規限制無法第一時間在臺灣市場發酵。不過隨著金管會對於純網銀、開放銀行與金融上雲…等相關法規日趨完善，讓金融業得以「鬆綁」。在 2020 年將會有更多不同於傳統銀行業務的創新服務展露在市場上，可望進一步擴增市場，但對於現有的金融服務者來說，也將會面臨更多競爭的考驗。

可以預見，未來在金融產業中，能洞悉創新趨勢並擁有科技整合能力，同時能在短時間因應市場變化的企業，才有機會主導市場。

## 金融數位整合 上雲是核心關鍵

現今大多數的科技服務，都與連網息息相關，許多人們日常生活中不可或缺的應用服務，都奠基於「雲端化」的基本架構；而「金融科技」服務創新也有著相同路徑－「金融上雲」絕對是其中的核心關鍵。透過相關資料的雲端化，可實現過去銀行無法做到的客戶服務與新的業務推展，透過開放銀行 API 方式，銀行可以搖身成為「資訊提供者」的角色，串接其他 FinTech 服務，為客戶帶來新的使用體驗，也為銀行業帶來新的商機。

對於其他產業而言，各類資料與服務透過雲端方式進一步整合、共享並非新鮮事，但對於金融業來說，資料上雲端也意味著面臨資安方面的風險與威脅，也因此金管會對於「金融上雲」明文規定，金融機構在業務需求將資料雲端化的同時，也需考量風險承受能力，包括雲端資料的分散化、第三方服務供應商的管理機制…等，都皆出現挑戰。



## 面對趨勢與資安的拉扯 金融業的下一步？

政府雖對於「金融上雲」抱持著開放的態度，但對於金融業的「資安防護」也沒有絲毫妥協，尤其是關乎客戶資料更是不得不謹慎。在擁抱新科技的同時，如何嚴守資料防護的相關風險，對於金融業來說會是新的課題。

面對金融上雲的下一步，金融業需要評估哪些資料應該優先雲端化、思考雲端化的解決方案。除了以境外服務為主的公有雲，架設於本地端、更易於管控的私有雲也是選項之一。

因此不難預見，同時整合公有雲與自建私有雲的「混合雲」未來將成為金融業面對現代化雲應用的關鍵戰略。

## 用對力，才能搶奪高地 打造完整、安全、多贏的金融生態圈



掃 QRcode 立即看影片  
**Banking on the future**  
巴西銀行 Bradesco 如何重塑未來





## The Next-Generation Platform for Banks

掌握企業混合多雲的戰略關鍵  
在數位時代下確保卓越的顧客體驗

隨著法規的鬆綁，「金融上雲」會是臺灣金融業界的重要課題，面對國外多數行庫已邁入「現在進行式」的轉型，對於國內金融企業來說絕對是巨大衝擊。在今年我們也將會看到更多銀行投入雲端化業務的案例，對於臺灣金融業來說，將是跨入另一個新世代的時刻。

在你心中，是否已經畫好「這朵金融雲」的藍圖？

## 當企業面對 混合雲的佈局

### 金融上雲不是單純的資料搬移

相較於一般的消費性雲應用，金融資訊的雲端化更重視整體架構的整合，包括在事前確認資料與相關應用的規模，評估雲服務建置的穩定性與備援、整體架構對於現有資料應用的整合與效益、以及針對未來升級需求的預先評估...等。

面對金融上雲的挑戰，擁有豐富金融業服務經驗的IBM，也提出「企業混合雲戰略」的思維，作為金融業建置「Next Generation Platform」的核心建議。

### 評估需求，全盤掌控雲端整體架構

面對金融上雲的趨勢，金融業仍需依據企業需求，來決定符合未來發展的雲端整體架構，並進一步描繪對於軟硬體佈署的基本框架。其中包括雲端化需求的資料類型、所採用雲服務的技術備援水準、資料儲存位置與安全性、供應商的技術支援能力以及相關設備的預期使用壽命...等。

除此之外，為避免長期佈署於公有雲可能造成技術不相容的「供應商鎖定」狀況，IBM也建議可採行私有雲與公有雲並行且整合的「混合雲架構」，更能確保相關風險的產生，提高服務的永續性。



# 六大企業混合雲 策略重點

## 永續服務

確保建置的服務穩定可靠不中斷，面對臨時性的高峰需求更能彈性因應，同時進一步降低計劃內與計畫外的停機時間。

## 隱私保護

面對資安威脅眾多的環境，建置的系統必須確保數據的隱私，並符合資料保護的規範。

## 多雲架構

透過本地端的基礎架構投資來整合公有雲服務的「混合雲戰略」是不可忽視的趨勢，多雲架構更能符合開發環境的需求，尤其是可支援容器應用的相關技術。

## 版本一致

面對企業持續擴張的需求，IT 架構更具彈性的擴充方式、更一致化資料庫版本的解決方案會是一大重點；此外，相關技術供應鏈的安全性與可靠性不可或缺。

## 無縫接軌

雲架構除了滿足現有資料應用的需求，更需考量到未來新科技整合的可能性，包括近幾年對於金融業有更大影響的 AI 運算，以及即將到來的 5G 世代，如何讓現有系統資料接軌相關應用，也是在佈署相關設備時，需要預先考量到的一環。

## 化繁為簡

透過本地端的佈署與私有雲的建構，仍會是企業不可忽略的投資，並能讓開發流程更為簡潔、相對也能有效提升生產力。

金融上雲，不僅求穩，更要能即時反應！

穩定安全、敏捷靈活兼備，成就平步青雲之路

打造符合金融產業的「雲」，核心思維在於任何雲環境皆可做到統一管理、安全防護和整合，更能介接各個來源拓展創新動能，同時確保在未來發展過程中保有高度靈活性。

也因此，企業需要一個貫徹「開放」的整體策略—開放架構、開放標準與開放原始碼、從實體機到虛擬化、完善整合私有雲和公有雲，打通基礎網絡到邊緣終端，成功打造一個能夠橫跨所有IT環境運行的通用架構。

雲中核心，穩敏合一。

「看見」  
金融上雲的未來

「看對」  
資安風險與靈活敏捷的平台需求



掃 QR code 立即看影片  
如何部署混合雲戰略



## Advanced IBM Hybrid Multicloud IT Infrastructure

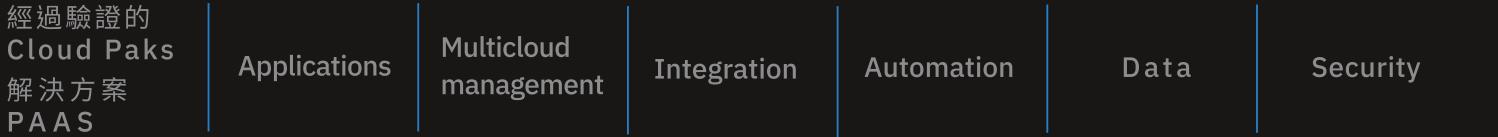
引領打造 IBM  
現代化混合雲的基礎架構

公有雲與私有雲並進的「混合雲」策略，會是企業保持擴張彈性、滿足多元需求的最佳解決方案。但面對相關軟硬體選擇多元的情況下，企業更需要審慎評估系統的整體架構需求，來建立最符合自身需求的 IT 策略。尤其「多雲」更需要靠整合來發揮最大綜效，更有賴於成熟的硬體架構與軟體技術的支援。

面對企業訴求雲架構來打造創新應用的需求，IBM 提出了基於容器開發環境的「混合雲現代化基礎架構平台」，同時兼具滿足安全可靠、高可用性的開發環境，並能節省投資成本，快速因應業務需求的擴充彈性。面對 IT 佈署的技術路線選擇以及整體架構的完善，IBM 的解決方案讓整個過程更為簡單。

## 實現架構「現代化」—基於容器的混合多雲架構平台

### 現代化與變革性的應用



### 開放的混合多雲平台



### 容器技術 Container



穩定安全 + 敏捷靈活的統一混合多雲架構平台

## IBM 混合雲現代化 基礎架構四大重點

### 開放開源

系統的建置以開源、開放的 Linux 系統為基礎，可提供更高效率的全站式混合多雲就緒方案，更能同時避免使用其他作業系統面臨龐大的授權費用。

### 穩敏合一

具備多層級虛擬化技術與雲端化架構，可實現橫向、縱向的擴充能力，並能確保系統高可用性，滿足轉型時的多樣化需求。

### 綠色計算

以一頂百，用最少的機器架構發揮最大的運算效能，大幅緩解電力、空間、軟體授權、與運維服務等壓力。

### 安全無虞

全面性的數據加密機制，提供虛擬機分區隔離、數位隱私護照、安全服務容器...等機制，打造極致安全體驗。

# IBM 現代化雲核心 提供兼具穩定與靈活的整體架構

## 穩定安全：兼具高可靠性與數據安全性

### 更高可靠性

具備 99.99999% 高可靠性，透過兩地三中心同步的資料異地備援機制，可即時恢復系統運作，節省一半重啟時間。

### 絕對的數據安全防護

採用加密技術，以數據隱私護照技術確保整個混合多雲生態中的數據安全性，基於硬體的安全執行 (Secure Execution) 技術，可徹底消除在虛擬機環境下運行多容器的安全風險。

## 高效企業資料系統後援

透過專為資料密集和關鍵任務工作負載所設計的企業資料存器 DS8900F，可放心交付高負載的核心業務，也提供混合雲環境兼具高效能、高安全性與高可用性的解決方案。

### Bradesco 透過 IBM z15 打造安全的銀行



巴西第三大銀行 Bradesco 深受當地國人信賴，除了是當地首個引入電腦輔助業務的企業，更是巴西首個開展 ATM 服務與網路服務的銀行，擁有超過 7200 萬名客戶，平均每個月需要處理高達 15 億筆的業務交易。早在 1961 年，Bradesco 就與 IBM 合作打造自家的伺服器；為了持續滿足逐漸成長的事務需求，Bradesco 也透過高性能的 IBM z15 主機來打造更具彈性與可用性的服務，並兼具金融業不可或缺的安全性。掃描 QRcode 案例立即看

# 敏捷靈活 開放環境，原生創新

## 開放 API

主機支援開放 API 的環境，可進一步落實現代化應用的整合與創新。

## 主機端私有雲架構

利用 OpenShift 與 Cloud Paks 即可在 IBM Z 系列主機上運行私有雲服務，並可基於 z/OS Broker 輕鬆聯通主機上的資源。

## 雲原生創新

透過混合雲應用功能 z/OS Container Extensions 可自由佈署與管理 Linux on Z 應用程式，並可透過基於 z/OS 的開源項目 Zowe 來實現更安全、高可控的原生雲開發項目。



## Emid 使用 IBM Z 平台打造靈活銀行架構

Emid 是一間位於南非的銀行，由於非洲各地的金融服務市場正迅速轉變中，因此 Emid 也看中了不少中產階級的需求—實體銀行通路不夠廣泛，對於農村地區最近的分行可能相距 80 - 100 公里之遠，大多數的客戶轉而投向數位行動服務成為一大趨勢，也因此 Emid 透過 IBM Z 主機作為自家「按需即用軟體(SaaS)」應用的核心。

掃描 QRcode 案例立即看

# 負載為要 滿足前沿技術需求

## 超級計算機等級運算能

IBM 旗下的超級電腦 **Summit** 擁有 330 PFLOPS 的浮點運算能力，在新冠肺炎時期提供病毒分析、治療方法與疫苗開發...等領域提供協助，而 IBM Z 系列主機也具備同樣強悍的運算能力，可滿足高強度的負載需求。

## 主機端私有雲架構

區塊鏈技術透過加密算法帶來了全新的應用模式，而 IBM Blockchain 也進一步帶來不同類型產業的服務革新，而企業主機也針對硬體、微指令與超級帳本...等領域進行優化並大幅提升性能。並以邏輯分佈式、物理集中式並進的配置打造高效網絡，並能有效避免網路傳輸的瓶頸。

## 5G 計算架構引擎

5G 的低延遲傳輸與龐大連結特性，將帶來更龐大的資料成長，也因此將考驗雲主機即時處理的效率，而 IBM 針對 5G 世代打造了專屬的計算架構引擎，讓處理器更能滿足 5G 的集中計算需求。

## 埃及行動支付服務 Fawry 仰賴 IBM 技術持續推升業務新高峰



位於埃及開羅的**Fawry**金融科技公司，目前在全國擁有超過 10 萬個服務據點，並提供多達 250 種以上的電子支付服務。為解決大多數埃及民眾「安全付款」需求，Fawry 建構一套可全面滿足所有支付需求的平台，透過 IBM Systems 硬體架構運行的 IBM 資料庫滿足每日 200 萬筆金融交易需求，並導入全閃存儲存技術加速資料運行效率。

掃描 QRcode 案例立即看

Z

**LinuxONE III  
IBM z15  
Storage**

**新品發佈  
企業混合雲戰略最佳部署**



穩 敏 合 一

## LinuxONE III 最新一代強勁推出

**LinuxONE 平台特點價值**  
**開放、靈活、可靠**

LinuxONE III 整合了 IBM 硬體、開源軟體與服務，提供更具彈性、更低  
成本的雲原生平台，可提供更化繁為簡的開發與部署環境，同時也能避免  
雲安全的風險與資料移轉的風險，打造符合全天候使用的高可靠性平台。



掃 QRcode 瞭解更多

# LinuxONE III

## 四大產品優勢

### 開放開源

基於開放開源的技術路線，提供完整的混合多雲解決方案。

1. 利用蓬勃發展的開放開源生態，打造商用軟體 + 開源軟體的新組合，推進IT架構轉型，實現成本優化。
2. 做到軟體層的自主可控，硬體層的可上可下，避免被鎖定。
3. 豐富供應鏈的多樣性，使供應鏈更為安全可靠。

### 綠色計算

以一頂百，打造更為可持續發展的綠色計算模式，避免x86及其配套設備數量劇增所帶來的機房空間、配電用電、軟體授權成本、與維運複雜度等大幅增加的問題。

### 穩敏合一

兼備穩定安全與敏捷靈活，實現穩敏合一。主機等級的高可用與高安全保障，確保業務永續；強大的“縱向擴展”能力幫助客戶免受分庫分表的問題，多層級虛擬“橫向擴展”幫助達成各種混合負載全面整合並實現應用之間的高速互聯（單機支持高達8,000個虛機/240萬個容器）。

### 安全無慮

無所不在的“普遍加密”確保數據安全與隱私；“數據隱私護照”將數據安全與保護擴展到企業的整個混合多雲環境；“Secure Execution”實現在混合多雲架構下，保護並隔離工作負載；通過分區隔離技術、商用伺服器最高安全等級EAL5+、與安全服務容器等領先技術杜絕內外部安全隱患，打造極致安全的體驗。

# LinuxONE III

## 七大特色

### 以一擋百

一台 IBM LinuxONE，可以整合高達 100 台 x86 上運行的工作負載，在穩定可靠彈性靈活的同時，節省資源、安全方便。

### 多容器開發、千台虛擬機支援能力

單台主機提供多達 240 萬個 Linux 容器，單機支援 8000 個虛擬機運行。

### 全時運行，更節約能源

核心系統符合 7 x 24 維運能力，機房可節約 70% 以上的電力。

### 與創新科技接軌

系統可支援安全容器、區塊鏈、5G 等新技術，透過各種雲管理 API 實現更靈活的混合雲應用環境。

### 數據 100% 加密

可實現對於靜態與動態應用數據的 100% 加密，安全性更高。

### 體積更小、運算效能更密集

主機僅佔 2 塊地磚大小，每日卻可承載 580 億次資料庫處理能力。

### 完全開放

無需擔心被特定系統商綁定，採用全開放的 Linux 應用堆疊，支援多達 3000 個以上的應用工具，企業可完全自主控管主機。



關 鍵 負 載

**IBM z15**

**超強運算重磅出擊**

**IBM z15 打造你要的雲  
完全的隱私性與安全性**

IBM z15 是新一代大型主機系統解決方案，也是 IBM 累積數十年主機研發技術與大量客戶回饋協作之後的結晶。除了擁有 IBM Z 系列強悍的運算能力，也因應了雲世代所建構的混合雲、多雲環境提供更好的支援性，同時也加入公有雲平台 OpenShift 的支援，可直接於 z15 平台上進行原生雲應用開發。



掃 QRcode 瞭解更多







高 效 儲 存

## IBM Storage 靈活彈性的完全部署

### IBM Storage 全產品 靈活搭配、聰明部署你的企業資料

除了優異的大型主機系統，IBM 更擁有完整的資料儲存系統，可以作為混合多雲、AI 運算與大數據分析...等不同類型應用的數據保存後援，包括新世代的 DS8900F 以提供全快閃組態架構，可帶來更高效能、超低延遲的應用環境。另外針對超大容量儲存需求，也有 TS7700 大型主機虛擬磁帶解決方案，可提供磁碟速度運行，並提供與現有磁帶作業的相容性。



掃 QRcode 瞭解更多

# 基於 POWER9 處理器 打造超高效全快閃儲存系統 DS8900F

IBM DS8900F 是使用最先進的 POWER 處理器技術所打造的下一代企業資料系統。專為資料密集和關鍵任務工作負載所設計，DS8900F 透過超低延遲、比 99.99999% 更佳的可用性、透通雲分層以及防禦惡意軟體和勒索軟體的進階資料保護，在混合式多雲解決方案加入更上一層樓的效能、資料保護、備援及可用性。

IBM

DS8900F



## DS8900F 特色一覽

### 極高的運行效率

超低應用程式回應時間，提供最佳效能與高可靠性。

### I B M 主機系統整合最佳化

企業可以隨時提供、保護數據，或者撤銷數據訪問權，即便數據離開主機或企業平台，也能確保數據隱私。

### 兼具永續運行與可靠性

配備 3 及 4 站台抄寫功能的進階災難回復，可符合最高效率的業務執行時間與工作負載需求。

### 資料保護安全無虞

內建惡意軟體和勒索軟體防護的 **Safeguarded Copy** 解析方案，確保位在多雲環境任一位置的資料可持續受到保護。

### 兼顧高效能與硬體壽命

在快閃記憶體分層之間智慧放置資料，維持資料儲存高效能並延長硬體壽命。

# 兼具資料保護與業務連續性 最佳化的磁碟儲存系統 TS7700 家族

IBM TS7700 家族是大型主機虛擬磁帶解決方案，可整合 IBM Z 主機中的資料，兼具保護性與業務連續性最佳化；在效率方面可以磁碟速度運作，同時保有與現有磁帶作業的相容性，優異的網格通訊機能，可讓任何主機存取網格中的所有資料。第七代 IBM TS7770 以 IBM 平台、POWER9 處理器、IBM FlashSystem 5030 磁碟快取做為建置基礎，可提供更高的效能，更密集的磁碟容量，並提升關鍵任務混合式多雲環境的儲存經濟和資料安全。



## TS7700 家族 特色一覽

### 部署更具彈性

可自訂的大型主機虛擬磁帶系統，依據容量需求來決定預算，成本更易於控管。

### 效能更高

最多可利用多達 400 萬個虛擬磁區，可有效提升傳輸速度（每秒 4 GB），減少磁帶環境的傳輸速度瓶頸。

### 支援高可用性需求

依據網格環境不同，最多可配置八個 TS7700 系統，用來加強預定維護或升級期間的可用性，以避免災難發生時還需要花費資料卡匣運送的時間延遲。

### 高效能與產能兼顧

利用分層的磁碟、磁帶及雲儲存階層，來達成低廉的磁帶處理總擁有成本、提高應用程式可用性，並縮短批次處理時間。

### 高安全性

雲儲存層級的安全資料傳輸環境，容量可隨需應變，且磁碟與磁帶機都具備加密能力。



智 能 驅 動

## IBM PowerAI

### 智能旅程的完美收尾

## IBM Power Systems

### 加速一次到位的 AI 深度學習

近幾年 AI 人工智慧與 ML 機器學習相關應用愈來愈廣泛，也普遍應用在不同行業中，以金融產業為例，相關技術就被用在客戶數據分析、客群經營、風險合規與流程精進...等範疇，覆蓋了前端的客戶服務到後端的流程管理與行銷...等領域。為了滿足企業用戶所需，IBM 也打造了功能全方位的 AI 架構平台「Power AI」，提供軟硬體相關資源，讓企業在短時間內佈建完成，即刻進行主流框架進行模型開發與訓練。



掃 QRcode 瞭解更多

# 企業 AI 運算專屬訓練平台 Power AC922

Power AC922 採用最新的 POWER9 處理器，專為 AI 運算強大的負載而生，提供 x86 伺服器 5.6 倍效率的 I/O，並能透過 NVLink 整合最多 6 個 NVIDIA Tesla 架構的 V100 GPU，提供超級電腦等級的效能，可以被應用於 AI 模型建置過程的訓練。



## Power AC922 特色一覽

### 更優於 x86 架構的整體效能

採用專為 AI 時代而生的 Power9 處理器，可支援 16 至 44 核心之間的配置，提供同期 x86 主機 5.6 倍的 I/O 與 2 倍的執行緒效率，並整合新一代 PCIe Gen4 介面，同時提供最多 6 GPU 的進階架構。

### 加快反覆運算速度

專為建置高正確性模型而設計，兼具高資料傳輸量與更快的 AI 模型訓練速度。

### 彈性部署

使用彈性的部署選項來建置與訓練 AI 模型。

### 開放式創新

在內含的生態系統中使用熱門的開放式架構、軟體與工具來執行所有的訓練。

### 企業可靠性

Power Systems 的實證可靠性與受 IBM 保護的開放程式碼架構，更有助於 AI 模型的穩定開發。

## 專為 AI 推論所設計的訓練平台 Power IC922

透過機器學習所建習 AI 模型在完成訓練的「學習」階段之後，下一步即是將學習成果應用於實際的「推論」上，而 Power IC922 即為對應人工智慧推論運作所生的產品，提供更密集的運算能力與低延遲的基礎架構，讓 AI 模型更有效率地透過實際應用分析出具商業價值的結果。



## Power IC922 特色一覽

### 更優於 x86 架構的整體效能

可支援最多 6 個 NVIDIA T4 GPU，並提供規格新世代的 PCIe Gen4 介面與 OpenCAPI 來強化互動連結能力，不僅升級傳輸速度更能縮短延遲時間，相較於前一代效能提升 2 倍。

### 能符合未來考驗

專用的推論基礎架構，能隨著企業需求持續擴充，保有未來應用的彈性。

### 優化 AI 軟體

採用專為 POWER9 硬體設計的 AI 應用工具 H2O，可以自由應用於各種訓練與推論運算。

### 快速獲得洞察結果

使用經過訓練的 AI 模型，快速將全新商業資料轉變為 AI 洞察分析。

### 安全更有保障

安全功能內建於軟硬體堆疊內，資料運用更有保障。

