



D05 電子檔案發展趨勢

課程目標



- ❖ 瞭解資訊科技對於電子檔案管理所帶來的影響與衝擊
- ❖ 瞭解電子檔案發展趨勢





❖ 電子檔案簡介

❖ 資訊科技的影響

- 電子檔案範圍擴大
- 電子檔案種類繁多
- 電子檔案數量遽增
- 資訊技術過時

❖ 發展趨勢

- 電子郵件
- 網站資料
- 社群媒體
- 雲端計算

電子檔案簡介



❖ 指電腦可處理之文字或非文字資料，且符合檔案法及相關法令規定等。

❖ 相關名詞：

- 電子儲存

- 指檔案以電腦或自動化機具等電子設備處理，並予數位化儲存之程序。

- 原始檔案

- 指供電子儲存作業處理之檔案。

- 電子媒體

- 指電子儲存使用之媒介物，包括磁帶、磁碟（片）、光碟片等媒體。

- 電子影音檔案

- 指原始檔案數位化為影像或聲音資料，儲存於電子媒體者。

資訊科技的影響



- ❖ 電子檔案範圍擴大
- ❖ 電子檔案種類繁多
- ❖ 電子檔案數量遽增
- ❖ 資訊技術過時



電子檔案範圍擴大



- ❖ 由於資訊科技蓬勃發展，許多先進國家已擴大電子檔案所涵蓋之範圍，如電子郵件、網站皆已納入電子檔案之範疇。
- ❖ 電子檔案定義擴大後所延伸出的相關議題已備受各國檔案管理單位之重視，而我國國家檔案管理局亦積極規劃電子檔案定義擴大之各項議題與配套措施，擬逐步將電子郵件、政府網站及資料庫納入管理，擴大電子檔案管理範圍。

電子檔案種類繁多



- ❖ 因應電子化政府趨勢及電子產品推陳出新，執行業務所產出的電子檔案種類與格式日益增加且繁多
- ❖ 現行政府機關的檔管人員，不論是人力或專業能力，似乎無法趕上電子化政府所產出的電子檔案種類多樣化的發展。

電子檔案數量遽增



- ❖ 隨著各機關電子公文檔案管理系統之應用及線上簽核業務的推動，電子檔案數量激增，使處理電子檔案的負荷益重。



資訊技術過時



- ❖ 資訊科技進步迅速，使得相關軟硬體系統、儲存媒體及檔案格式不斷推陳出新。
- ❖ 電子檔案可能因發生資訊技術過時而造成無法正常讀取與應用。

發展趨勢



- ❖ 電子郵件
- ❖ 網站資料
- ❖ 社群媒體
- ❖ 雲端計算



電子郵件



- ❖ 電子郵件保存目的
- ❖ 電子郵件保存範圍
- ❖ 電子郵件保存標準
- ❖ 電子郵件保存方法
- ❖ 電子郵件保存所面臨的挑戰

資料來源：檔管局，電子檔案線上百科
http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=1567&Itemid=149

電子郵件保存目的



- ❖ 美國於2002年7月簽署「沙賓法案」(Sarbanes-Oxley Act of 2002)，規範企業有責任將所有的電子檔案以及電子郵件紀錄，備份保存至少 5 年。
- ❖ 根據美國HIPPA規定，無論是電子郵件或檔案，包括與公司往來合約、與醫療政策及流程相關的文件、與病人溝通的紀錄表格或是消費者抱怨等紀錄，都需保存至少 6 年，所有與病人相關文件最少需保留至病人過世後 2 年。
- ❖ 日本也制訂「個人情報保護法」與「日本版沙賓法案」，以規範資料的保存,並明訂相關刑責與罰則。

資料來源：檔管局，電子檔案線上百科
http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=1567&Itemid=149

電子郵件保存範圍



- ❖ 針對機關處理公務或與公務相關，且具保存價值之電子郵件
- ❖ 機關所提供之電子郵件信箱中，符合下列原則之電子郵件均屬之：
 - 公務員於處理公務中所產生與公務相關的電子郵件。
 - 公務員於處理公務中所接收與公務相關的電子郵件。
 - 非屬私人性質工作的電子郵件。
 - 機關為處理特定公務所提供信箱中之電子郵件。

電子郵件保存標準

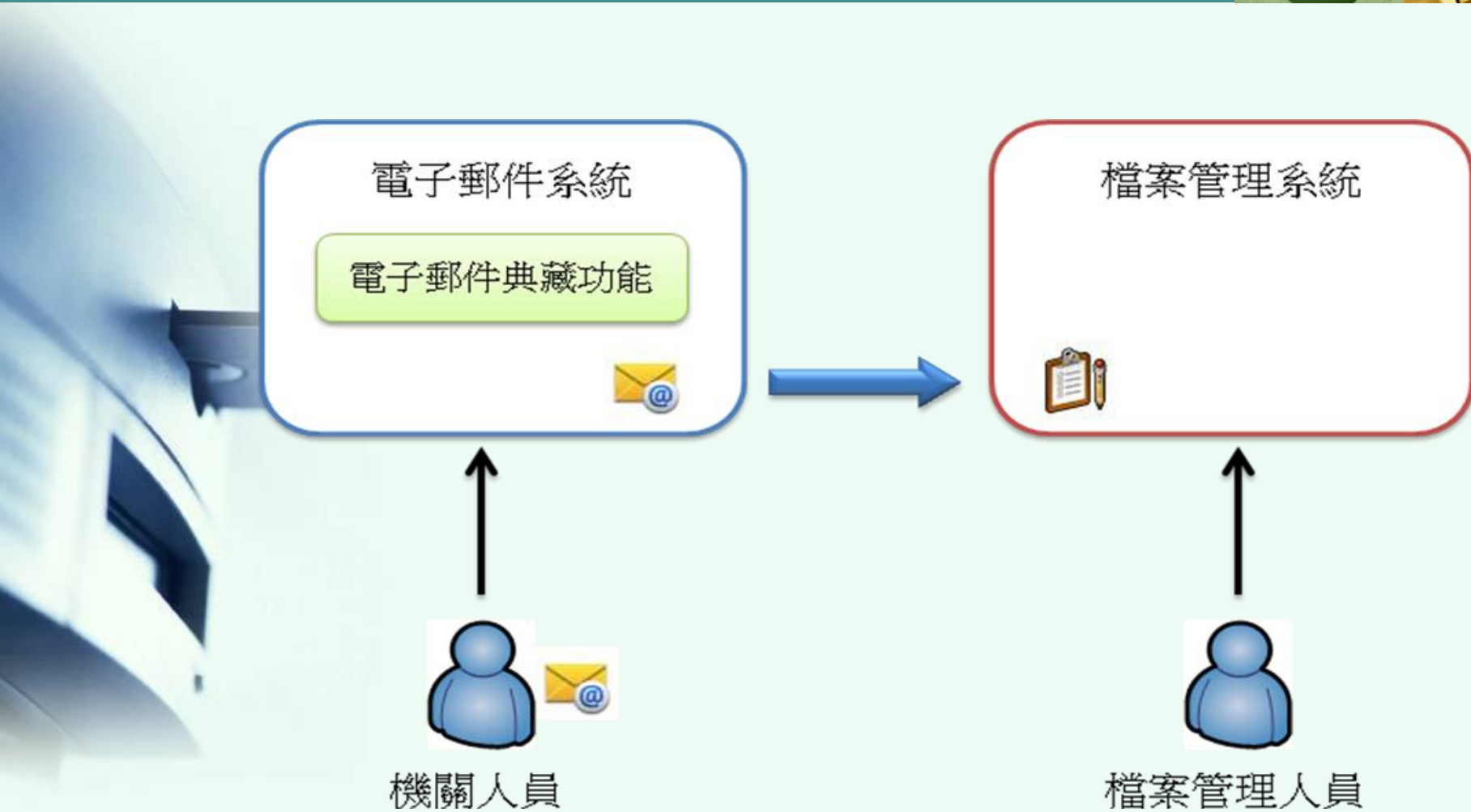


❖ RFC 822 (MIME) (.eml) 是目前大多數電子郵件管理系統所依循之格式。

- 過去微軟Exchange的格式TNEF (.pst 或.msg)也很流行，但在2009年時，微軟已經將該格式公開。因此，現在市面上電子郵件系統已可將微軟所採用之格式轉成MIME格式。

資料來源：檔管局，電子檔案線上百科
http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=1567&Itemid=149

電子郵件保存方式



電子郵件保存所面臨之挑戰



- ❖ 機關不瞭解電子郵件保存之目的
- ❖ 詮釋資料標準不明確
- ❖ 電子郵件系統與編碼方式多元
- ❖ 電子郵件保存之資訊安全問題

資料來源：檔管局，電子檔案線上百科
http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=1567&Itemid=149



- ❖ 網站資料保存目的
- ❖ 網站資料保存範圍
- ❖ 網站資料保存標準
- ❖ 網站資料保存方法
- ❖ 網站資料保存所面臨的挑戰

資料來源：檔管局，電子檔案線上百科
http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=1567&Itemid=149

網站資料保存目的



- ❖ 網站已成為機關發布訊息與提供服務的重要管道
- ❖ 妥善保存機關網站資料，可建立機關的歷史與記憶 (尤其是政府組改後消失的單位)
- ❖ 民眾搜尋機關網站歷史資料的需求已逐漸增加

網站資料保存範圍



❖ 全部保存

❖ 選擇性保存（選擇原則）

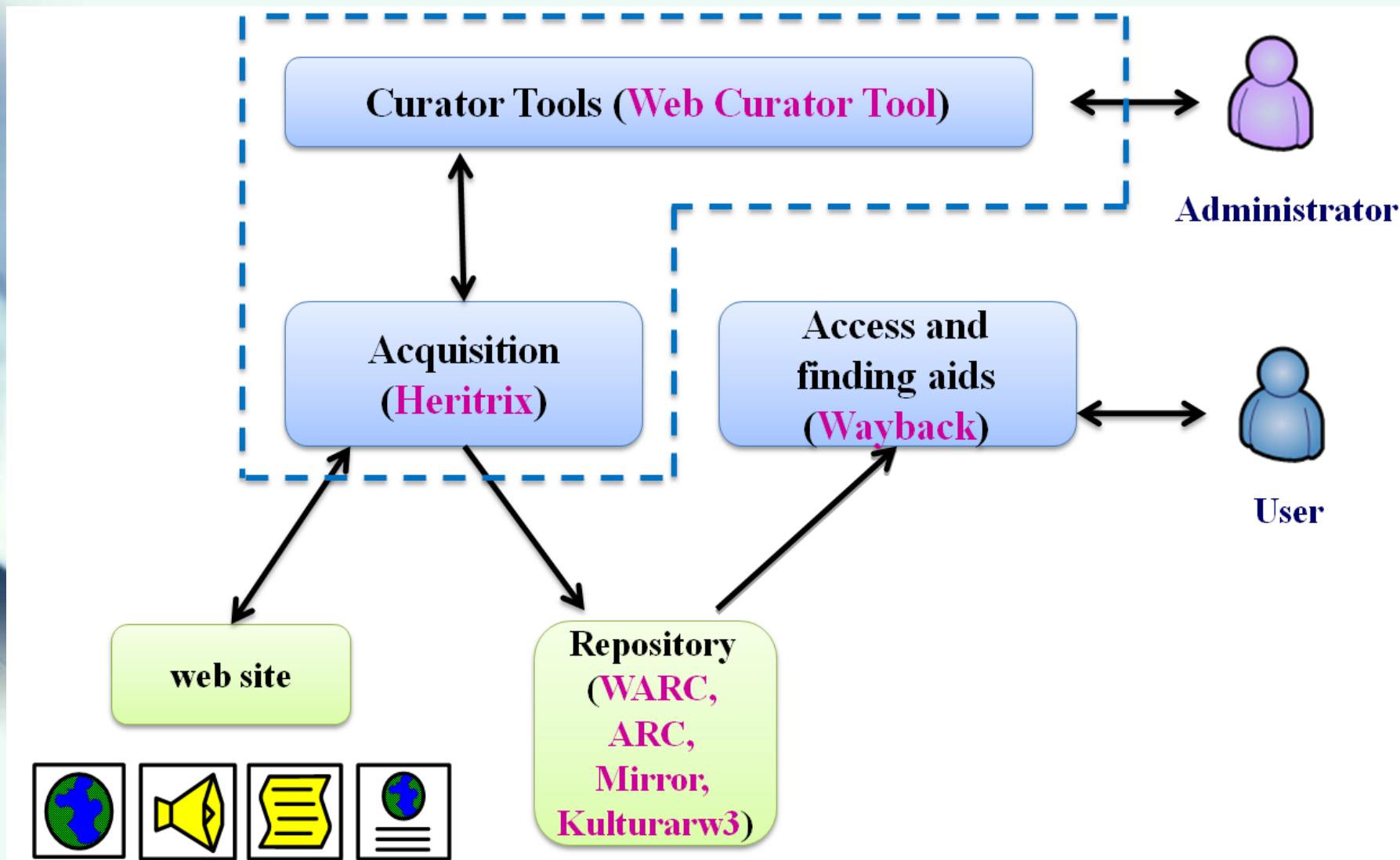
- 機關的目標
- 保存的政策及動機
- 機關的法定檔案保存及審核需求
- 潛在資源再利用的價值
- 資源是否為人員執行業務所需要
- 資源是否經常被使用
- 資源是否耗損大量人力資金

網站資料保存標準



- ❖ 在伺服器端以**Mirror**方式完全備份原始網站資料
- ❖ 在瀏覽器端以圖檔的方式將畫面完整的保存，檔案格式會以常見的**jpg**、**gif**及**png**等圖檔為主
- ❖ 使用抓耙軟體保存網站，則建議能採用**WARC**國際標準，以符合國際間的發展趨勢。

網站資料保存方法



網站資料保存所面臨的挑戰



- ❖ 機關不明瞭網站資料保存的目的
- ❖ 機關不熟悉網站資料保存之相關工具
- ❖ 未訂定適當的詮釋資料，不利於納入檔案管理系統

社群媒體



❖ 簡介

❖ 社群媒體與檔案管理的相關議題



簡介



- ❖ 根據Wikipedia的定義，社群媒體就是透過社會互動以達到傳播目的的媒體。
- ❖ 社群媒體與傳統媒體最大的差異在於社群媒體允許一般大眾創造、修改、分享彼此的內容，為雙向的溝通方式。大家耳熟能詳的社群媒體包括無名小站、Facebook、YouTube、Twitter等。

資料來源：維基百科

簡介(cont.)



- ❖ 世界各地的政府機構都會使用社群媒體去宣導業務。
- ❖ 澳洲維多利亞公共檔管局 (PROV) 制訂相關標準
 - 規範維多利亞省政府機構，抓取因業務目的而產生的社群媒體檔案。
 - 此標準包含應該考量的各種情況，並邀請各政府機關一同參與制訂PROV的社群媒體檔案保存政策(PROV Social Media Recordkeeping Policy)。

資料來源：維基百科

資料來源：PROV, Social Media Policy Issues Paper, 2012

社群媒體與檔案管理的相關議題



- ❖ 政府機關在使用社群媒體時，都會被當作公眾檔案被保存嗎？
 - YES。根據“*Public Records Act 1973*”，裡面詳細定義了公眾檔案(public record)是指公職人員在進行其權責任務時，所產生或接收的任何形式檔案。
- ❖ 回應的內容也會被當成檔案保存嗎？
 - YES。不管是回應在部落格的評論，或是在twitter上的一則回應，只要是公職人員所產生或接收到的回應內容，都算是公眾檔案。

資料來源：PROV, Social Media Policy Issues Paper, 2012

社群媒體與檔案管理的相關議題

❖ 被保存的社群媒體檔案，應該包含哪些內容？

- 誰發送的？
- 公職人員發送與接收的日期與時間
- 訊息寄件人與收件人的姓名(VPS與非VPS都要被保存)
- 訊息內容
- 該社群媒體的網站名稱(Facebook、Google+)
- 其他應該保存的詮釋資料
 - <http://prov.vic.gov.au/wp-content/uploads/2011/11/1109s1.pdf>

資料來源：PROV, Social Media Policy Issues Paper, 2012

社群媒體與檔案管理的相關議題



❖ 保存與清理社群媒體檔案

- 目前利用screenshot，再轉成pdf檔保存訊息
- 由EDRMS(Electronic Document and Record Management System)負責抓取詮釋資料
- 其他相關抓取的標準與協定
 - <http://prov.vic.gov.au/wp-content/uploads/2011/09/1107.pdf>

❖ 隱私權的議題

- 個人在使用社群媒體時，應該謹言慎行。非公開的訊息，也有可能因為社群媒體網站的政策改變，而變成公開

資料來源: PROV Social Media Policy Issues Paper, 2012

社群媒體與檔案管理的相關議題



❖ 智慧財產權的議題

- 有些社群媒體網站(Facebook, Twitter)，目前將智慧財產權歸於使用者
- 但是，也有些社群媒體網站(Youtube)，則將智慧財產權歸於自己網站。
- 使用者在這些社群媒體網站發佈訊息時，應該詳讀其使用說明，認清智慧財產權的歸屬。

資料來源：PROV, Social Media Policy Issues Paper, 2012

雲端計算



❖ 簡介

❖ 雲端服務

- 軟體即服務
- 平台即服務
- 基礎設施即服務

❖ 資訊安全議題

❖ 雲端計算的風險管理

簡介



- ❖ 美國國家標準技術研究院(National Institute of Standards and Technology , NIST)對雲端運算的定義：
雲端運算是一種可依據使用者需求便利、隨選存取與配置網路上資源池(網路、伺服器、儲存空間、應用程式與其他服務)的模式，在此模式下，雲端用戶可以最快的速度與最低的管理成本取得雲端供應商的服務。



❖ NIST 依據雲端運算的服務模式可分為

- 軟體即服務
(Software-as-a-Service , SaaS)
- 平台即服務
(Platform-as-a-Service , PaaS)
- 與基礎設施即服務
(Infrastructure-as-a-Service, IaaS)

軟體即服務



- ❖ 軟體即服務(Software-as-a-Service , SaaS)讓使用者無須安裝相關程式，可直接透過網路存取與操作網路上的軟體服務。



平台即服務



- ❖ 平台即服務(Platform-as-a-Service , PaaS)由雲端平台供應商提供軟體佈署所需的隨選平台，資訊安全的管理是由雲端供應商與雲端客戶共同分擔，使用者可以依個人需求自行設定應用程式與所需平台的規模。

基礎設施即服務



- ❖ 基礎設施即服務(Infrastructure-as-a-Service, IaaS)免除使用者購買與維護硬體設施與軟體元件，並能隨時使用到最先進的基礎設施，除了基礎設備之外，資訊安全部份完全由雲端用戶控制。



❖ 因應雲端運算的安全議題，雲端安全聯盟 (Cloud Security Alliance, CSA) 發表安全指引 (Security Guidance)，該指引將雲端安全分為

- 治理
- 維運

兩大領域，分別有5個與8個分類，共計13個分類：



❖ 治理與企業風險

- 組織必須具備評估雲端運算風險的能力，例如雲端服務供應商如何應對風險、組織如何保護敏感資訊的責任。

❖ 法律與電子資料

- 當事故發生時，組織對於資料隱私、證據蒐集和法律相關的責任。

❖ 法規遵守與稽核

- 協助組織了解如何符合內部與業界法規的要求與實施安全稽核的重點。



❖ 資訊生命週期管理

- 組織必須依照機密性、完整性、可用性，以及資料的生命週期實施對應的控制措施。

❖ 可攜性與互通性

- 當雲端服務需要轉移或更換供應商時，如何確認供應商具備可執行運作的能力。



❖ 傳統上的安全、業務持續與災難復原

- 組織必須了解傳統的安全問題是否已有妥善的處理，以及採用雲端服務之後，當發生事故，應如何確保既有的營運水準，並且具備災難復原程序。

❖ 資料中心維運

- 事先評估雲端服務供應商和其資料中心的營運程序，以掌握可能的安全風險。

❖ 事件處理、通知與回復

- 事故發生時是否有緊急應變與處理的能力，並且能夠依照法規要求進行通報，以避免災情的擴大。



❖ 應用程式安全

- 評估雲端環境下運作的應用程式，是否含有可能的安全漏洞，以及既有的應用程式是否適合移至雲端運行。

❖ 加密與金鑰管理

- 針對加密機制和金鑰管理的安全建議以及如何落實資料的存取保護。

❖ 身份與存取管理

- 身分驗證與授權，如何落實雲端上提供所需的身分供應與存取控制。



❖ 虛擬化

- 如何避免虛擬主機的安全風險，以及虛擬化環境中的安全管理問題，提供實務可行的建議

❖ 安全即服務

- 安全即服務的重點在有別於如何確保在使用雲端服務時的安全，從另一個角度透過雲端服務來評估與強化系統和資料的安全。

雲端計算的風險管理



- ❖ 為了因應雲端的安全風險，組織務必要具備足夠的雲端運算安全認知才行，建議最可行的方式，就是先從國際認可的作法來著手。
- ❖ 這些擁有雲端安全知識的人員，未來還可進一步取得 CCSK 雲端安全知識認證，成為組織中重要的雲端運算安全人才，也才能更有效地推動各項雲端應用服務，或藉由雲端服務來大幅提升產業競爭力。



- ❖ 何祖鳳，「電子檔案生命週期管理機制委託服務案」，民國99年。
- ❖ Committee on Digital Archiving and the National Archives and Records Administration, Robert F. Sproull and Jon Eisenberg, Editors, National Research Council, "Building an Electronic Records Archive at the National Archives and Records Administration", 2003, p 35.
- ❖ National Archives and Records Administration "Advanced Electronic Records Management", 2007.
- ❖ Julian L. Mims, "Electronic Records Management", 2005, p 70.