

國外電子檔案最新技術或制度-數位連續體(Digital Continuity) 簡介

一、前言

何謂數位連續體(digital Continuity project)? 數位連續體為確保數位資訊在使用時的完整性(complete)、可得性(available)及可用性(useable)的方法。因應電子化政府政策，促使政府機關電子檔案數量激增，本篇將介紹英國及澳洲政府所推動的數位連續體計畫如何有效管理電子檔案。

二、英國數位連續體

英國政府透過數位連續體計畫運作，確保數位資訊在需要時之完整性及可用性。組織遵循四階段過程(如圖 1)來達到對於數位資訊持續且有效之管理。

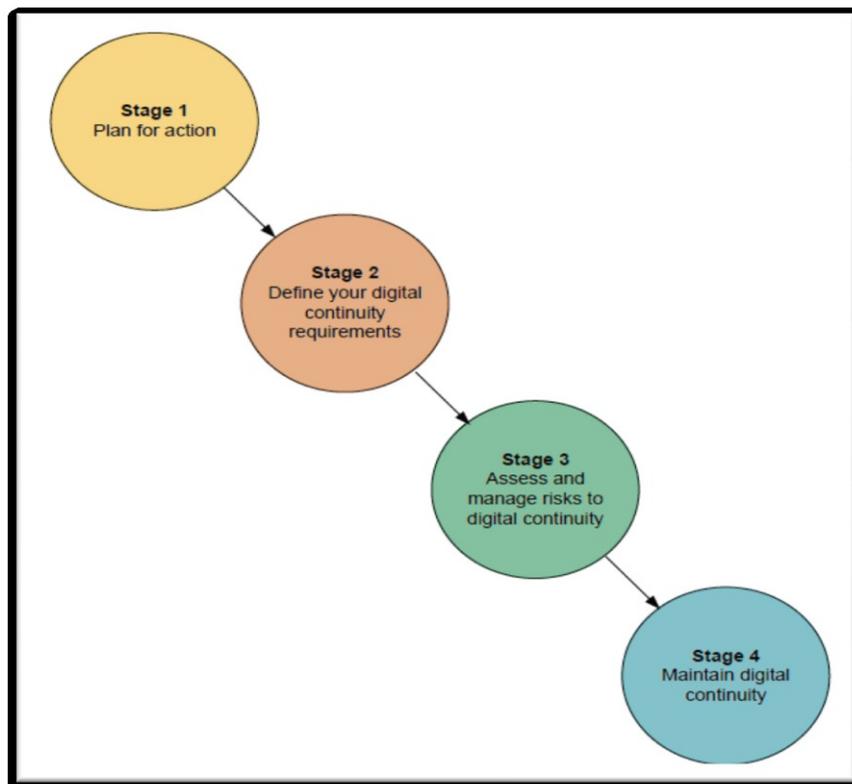


圖 1 數位連續體四階段過程圖

(一)第一階段—行動計畫(Plan for action)

第一階段的過程包括以下工作內容：

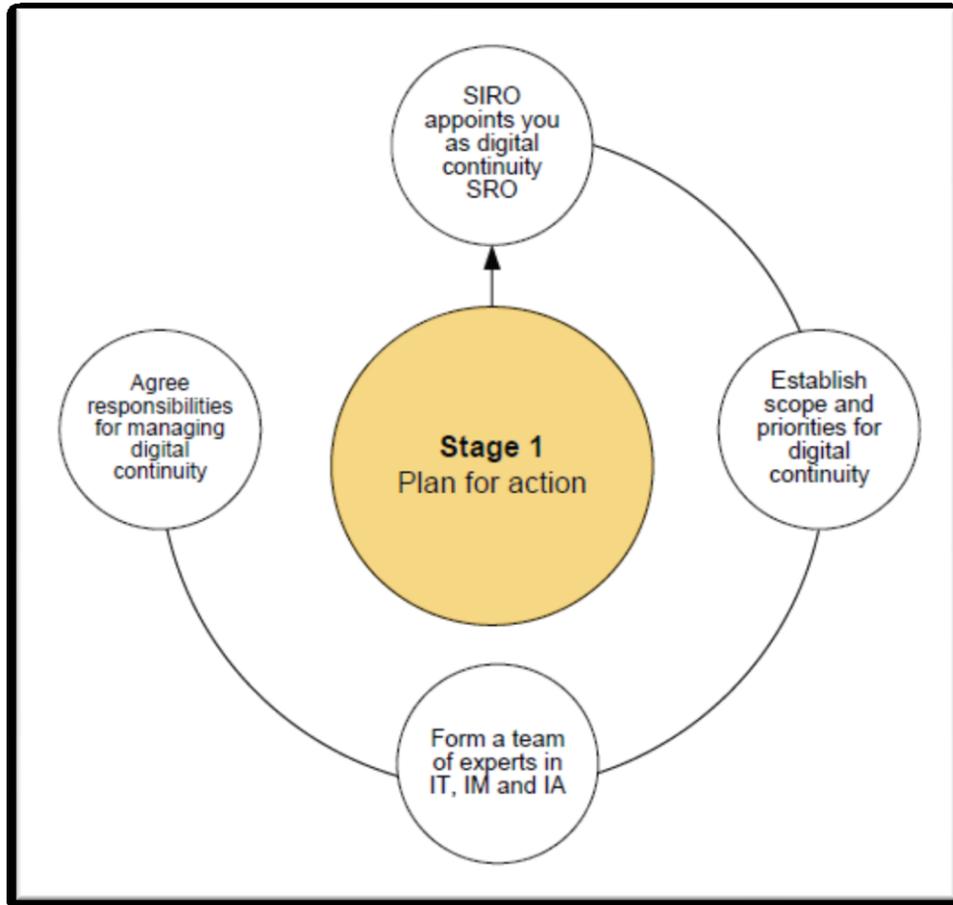


圖 2 第一階段行動計畫圖

- 1、SIRO(Senior Information Risk Owner, 資深資訊風險管理人)指派主導數位連續體運作之 SRO(Senior Responsible Owner, 資深負責人)。
- 2、建立數位連續體計畫之範圍及優先順序。
- 3、組成專家團隊，包含 IT(Information Technology)、IM(Information Management)、IA(Information Assurance) 人員。

4、確保專家團隊成員是跨組織的，賦予成員職責以管理數位連續體計畫。

(二)第二階段-定義數位連續體需求(Define your digital continuity requirements)

第二階段的過程包括以下工作內容：

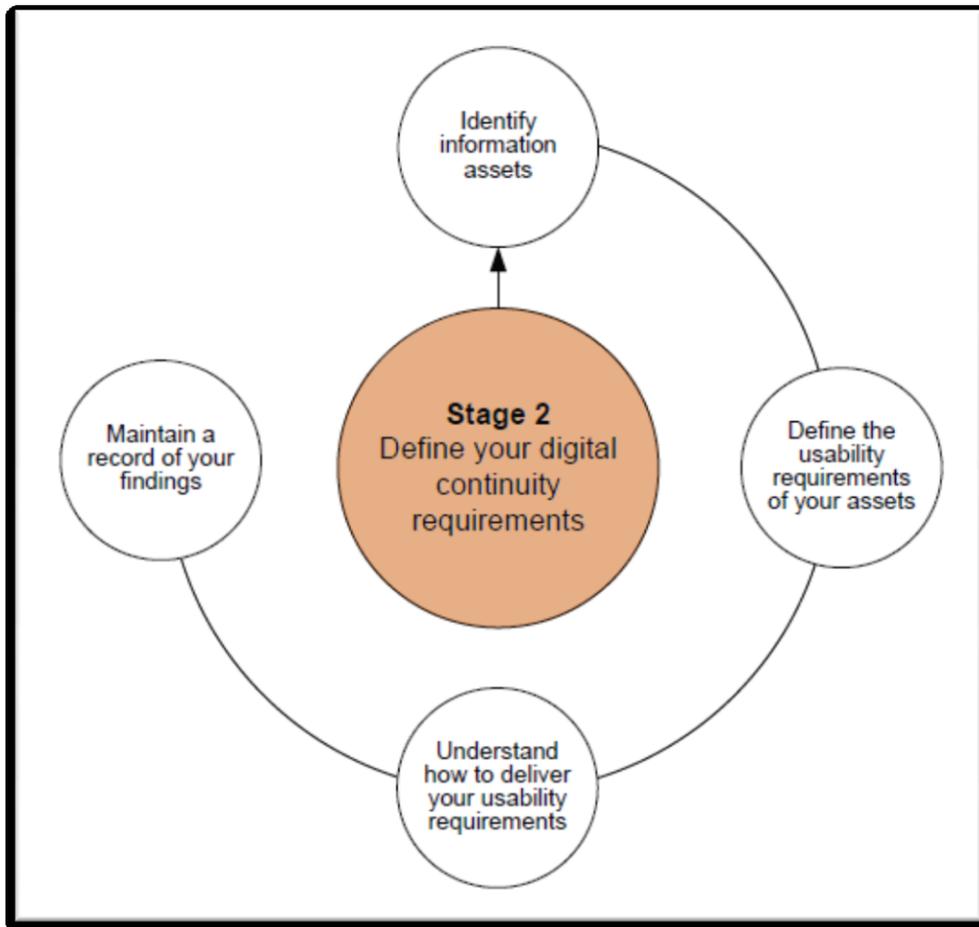


圖 3 第二階段定義數位連續體需求圖

- 1、以資訊內容及業務應用的角度將資訊進行分類，識別組織所擁有的任何形式的資訊資產。
- 2、確認組織的業務需求，識別存取資訊的權限及方式，以定義組織資產的使用要求。

- 3、將組織的業務需求及資訊資產對應到其技術環境及資訊管理政策，以瞭解組織對資訊的使用要求。
- 4、透過全面的機制或資訊資產登記（IAR）方法協助管理者瞭解並管理組織業務需求、資訊資產和技術環境三者間的關聯及風險(如圖 4)，識別其不足或不需要的項目，並維護相關紀錄。

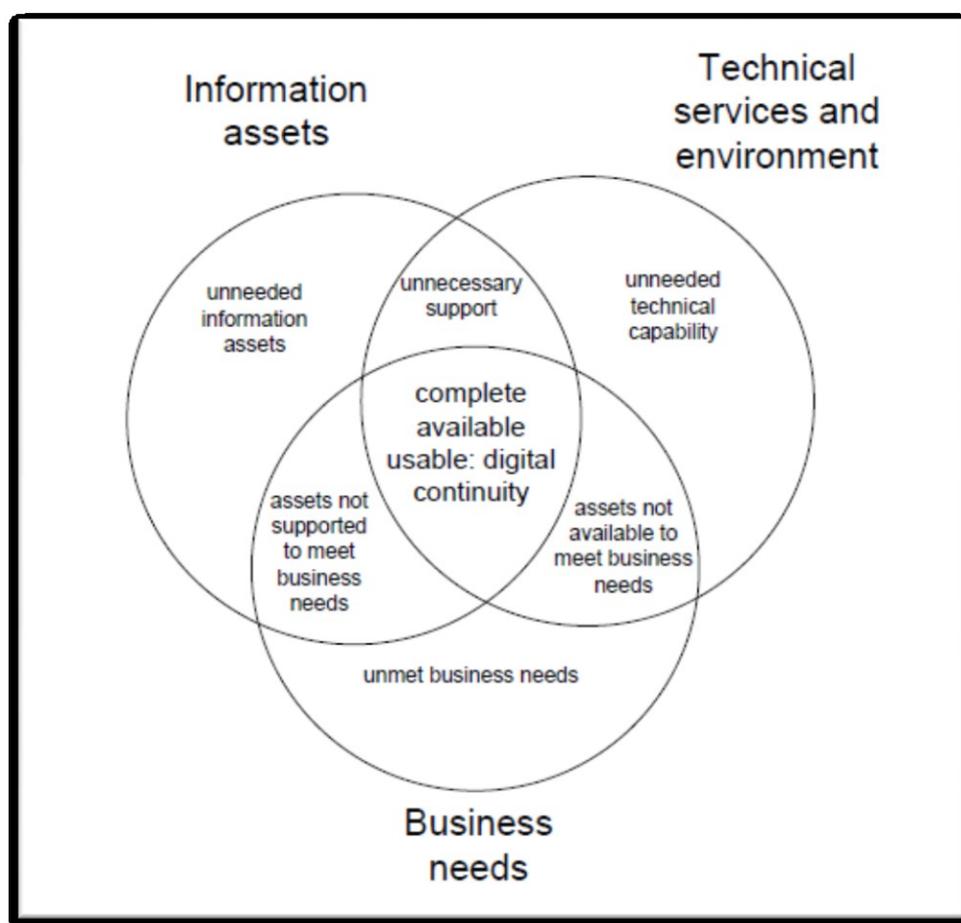


圖 4 數位連續體管理因素圖

(三)第三階段-評估及管理數位連續體風險(Assess and manage risks to digital continuity)

第三階段的這個過程包括以下工作內容：

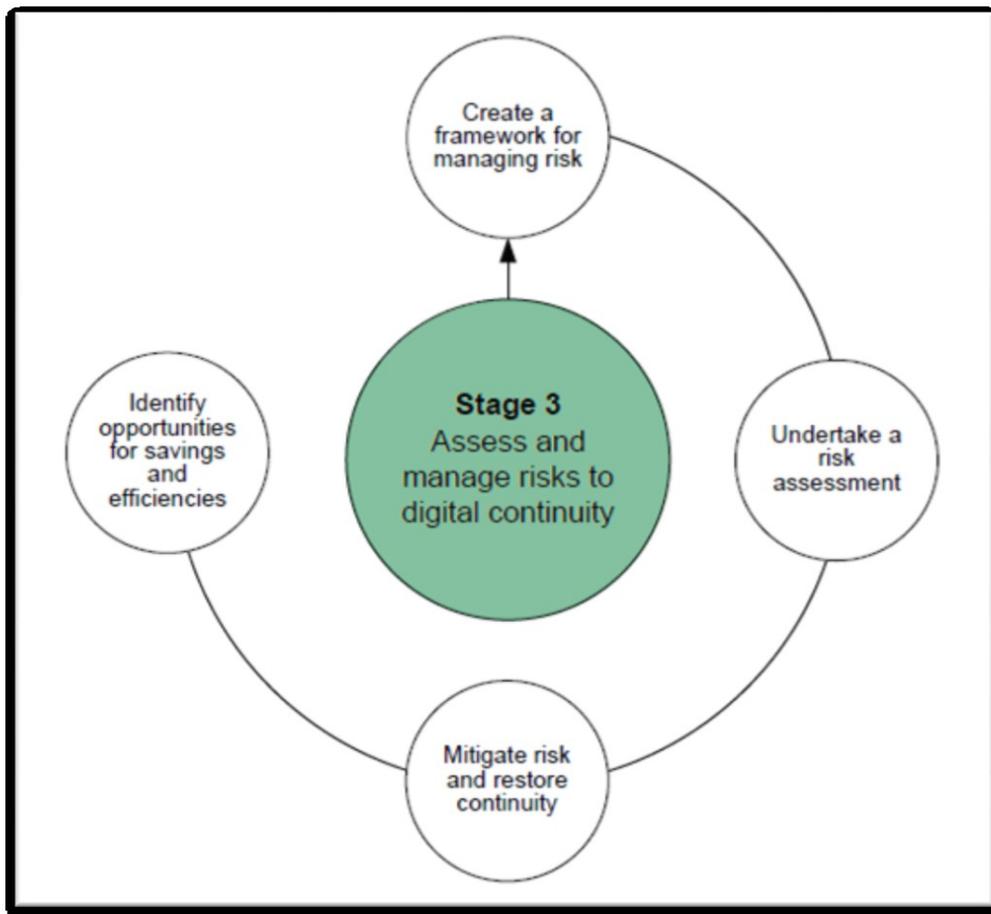


圖 5 第三階段評估及管理數位連續體風險圖

- 1、確保組織對管理數位連續體風險有明確架構，識別專家團隊成員的職責，並賦予資訊資產擁有者之風險管理責任。
- 2、進行組織數位連續體之風險評鑑：英國國家檔案館開發一種檔案格式識別工具(DROID)，透過該工具協助團隊成員管理組織的數位資訊，優先針對存在的問題進行重點風險評鑑。
- 3、降低風險及修復：透過制定行動計畫減少資訊損失之發生機率及其影響，進而降低數位連續體風險。
- 4、識別節省成本及提高效率的機會：處理不需要的資訊資產，減少儲存和資源成本，精簡技術環境並提高效率。

(四) 第四階段-維護數位連續體(Maintain digital continuity)

第四階段的這個過程包括以下工作內容：

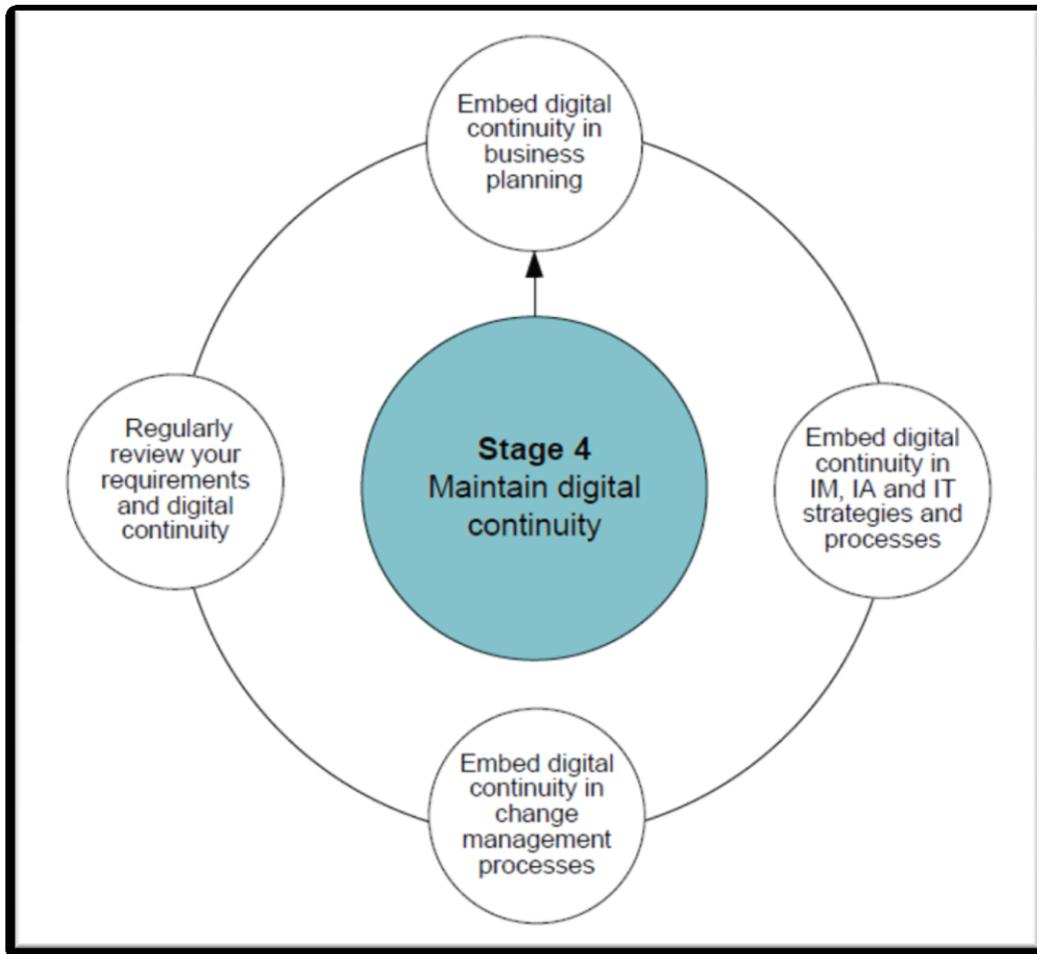


圖 6 第四階段維護數位連續體圖

- 1、在業務計畫中嵌入數位連續體要求，並透過程序、工作方式的改變，滿足法規要求。
- 2、在 IM、IA、IT 策略及營運管理中嵌入數位連續體要求：為確保資訊可用性，組織應在資訊資產、IT 系統、策略及營運管理中嵌入數位連續體要求。
- 3、在變更管理程序中嵌入數位連續體要求。
- 4、定期審查風險和數位連續體要求。

三、澳洲數位連續體

接下來介紹澳洲政府數位連續體計畫，該計畫由澳洲國家檔案館制定，提供管理數位資訊的實際指導原則，是數位轉型政策的一環。這項計畫以 6 個原則為基礎，協助機關達成目標，包括提高效率及降低風險。(如圖 7)。

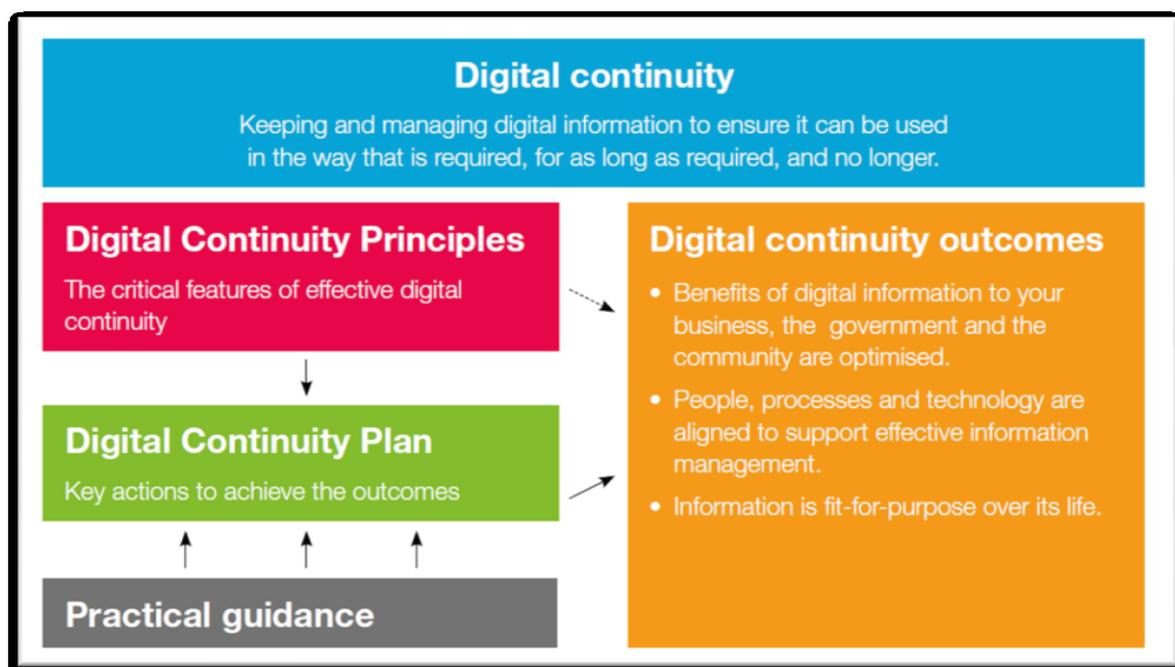


圖 7 澳洲數位連續體

(一)數位連續體原則包含以下 6 項：

- 1、數位資訊價值可作為機關業務、佐證與社群資源，並應有資訊的管理。
- 2、數位資訊治理應整合機關治理，明確定義及分配其角色與職責。
- 3、數位資訊應真實可靠。
- 4、數位資訊應可尋找、可存取與可用。

5、數位資訊應有數位化的管理。

6、數位資訊應依需求進行管理、保護及保存，並應有適當的清理。

(二)數位連續體有 3 項主要行動，並達成其目標：

主要行動	目標
專注機關業務	數位資訊對機關業務、政府及社群的效益最佳化
專注在人員、流程與技術	結合人員、流程與技術，提供有效率的資訊管理
專注在資訊	資訊在其生命週期發揮其應有的用途

澳洲國家檔案館於 2015 年 10 月公布數位連續體 2020 政策 (Digital Continuity 2020 Policy)，旨在透過健全的數位資訊管理與機關業務流程的整合，達到效率、創新、互通性、資訊的再使用及可歸責性。

(三)數位連續體 2020 政策有 3 項準則：

1、準則 1-資訊是有價值的(Information is valued)

準則 1 的重點在治理及機關人員(Focus on governance and people)。機關應管理資訊資產，確保資訊的製作及管理，並考慮業務需求和風險。

2、準則 2-數位化管理資訊(Information is managed digitally)

準則 2 的重點在數位資產和流程(Focus on digital assets and processes)。機關應全面採用數位化工作流程，包括授權及批准流程，並以數位格式製作及管理資訊。

3、準則 3- 資訊、系統和流程協同運作(Information, systems and processes are interoperable)

準則 3 的重點在詮釋資料和標準(Focus on metadata and standards)。機關透過資訊、系統和流程的協同運作，符合短期及長期管理的標準，改善資訊品質，並能尋找、管理、共享及重複使用資訊。

四、總結

由英國與澳洲的數位連續體計畫中我們發現兩者對於數位資訊資產都採用風險評估及數位化管理資訊的方式，藉由訂定分階段實行的行動計畫及管理措施，或採用指導原則方式讓機關組織維持數位資訊連續性，以達到資訊在使用時的完整性、可得性及可用性，防止數位資訊無法讀取或滅失的數位黑暗問題。

參考資料來源

1. <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/dc-fact-sheet-generic.pdf>
2. <https://nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/managing-digital-continuity.pdf>
3. <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/info-asset-register-factsheet.pdf>

4. <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/policy-process/digital-continuity/what-is-digital-continuity/>
5. <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/embedding-dc-in-it-environment.pdf>
6. <http://www.naa.gov.au/records-management/digital-transition-and-digital-continuity/>
7. http://www.naa.gov.au/Images/Digital%20Continuity%202020%20Policy%20Agency%20briefing%20March%202016_tcm16-89437.pdf
8. <http://www.naa.gov.au/records-management/digital-transition-and-digital-continuity/information-is-valued/index.aspx>
9. <http://www.naa.gov.au/records-management/digital-transition-and-digital-continuity/information-is-managed-digitally/index.aspx>
10. <http://www.naa.gov.au/records-management/digital-transition-and-digital-continuity/information-is-interoperable/index.aspx>
11. <http://www.naa.gov.au/records-management/digital-transition-and-digital-continuity/digital-transition-policy/what-is-digital-continuity/index.aspx>
12. <http://www.naa.gov.au/records-management/digital-transition-and-digital-continuity/digital-transition-policy/principles/index.aspx>
13. <http://www.naa.gov.au/records-management/digital-transition-and-digital-continuity/digital-transition-policy/plan/key-actions.aspx>