

附件一：招標規範書

一、 專案目的

因應資通安全相關法規要求日益提升，並考量財團法人生物技術開發中心資安規範、研究資料保存、權限控管、各項查核等管理需求，茲就現行電子研究紀錄簿系統進行整體優化、改版及功能強化。

本案擬建置之「新電子研究紀錄簿系統」，須整合部門管理、研究紀錄撰寫、資料留存、附件管理、簽核追蹤、版本追溯、權限控管、通知提醒、統計分析及稽核管理等作業、分散式檔案管理及人工簽核流程，於強化資安同時，同步提升研究紀錄使用及管理效能，並符合資料完整性與作業軌跡保留之要求。

二、 專案標的品名與數量

「新電子研究紀錄簿系統」建置服務(含1年保固服務) 1式

三、 專案範圍

(一) 系統建置服務。

(二) 依中心組織單位管理使用；相關畫面、文件及教育訓練均應採用單位管理用語。

(三) 使用者、角色、權限、部門成員、主管及代理人員管理功能。

(四) 研究紀錄

1. 建立、草稿、自動儲存、附件、圖片、主題標籤、查詢、篩選、列印及資料匯出功能。
2. 送簽、見證、查閱、核准、退回、取消、重新送簽、改派及多人簽核流程功能。
3. 版本保存、版本清單、送簽快照、版本內容檢視、差異比對、正式紀錄作廢與替代關聯功能。
4. 站內待辦、整合式通知、通知信樣板、每日待簽核摘要及排程提醒功能。
5. 管理者後台、系統設定、導覽選單、操作權限及重要操作紀錄管理功能。
6. 部門主管、工服、企考、稽核及其他管理角色所需之統計、填寫不足分析、管理工作台及資料匯出功能。
7. 整合語音備忘、語音轉文字與 AI 輔助整理功能，包含人工確認、資料保護、外部服務管理等。

(五) 系統部署、環境建置、資料備份、還原、資安設定、維護保固、教育訓練及文件交付。

(六) 現行系統資料移轉、人員資料同步、單一登入、電子郵件寄送、檔案儲存、外部系統介接服務(依財團法人生物技術開發中心既有環境與資料狀況確認)等。

四、 工作說明

(一) 工作項目

1. 建置「新電子研究紀錄簿系統」，功能清單如六、功能規格
2. 系統需求與作業分析。
3. 系統解決方案規劃與分析。
4. 系統資料備援及復原。

5. 系統導入與除錯。
6. 系統版本控管。
7. 資訊安全規範。
8. 於系統交付後30日內排定，乙方應根據交付文件及程式功能提供甲方教育訓練，場次及內容經甲方確認後實施，每次場次不得超過3小時，至少4場次，於保固期限內完成。

(二) 工作時程

1. 簽約後10日內完成啟動會議並交付計畫書。
2. 簽約後90日內完成系統建置，並提供測試環境。
3. 簽約後150日內完成所有工作及交付項目(不含教育訓練)。

(三) 驗收：採系統逐項功能測試及整合測試。

(四) 付款：

1. 完成工作時程第1項支付合約款40%；
2. 驗收完成後付清尾款。

(五) 品質需求

1. 驗收完成次日起一年為保固期，保證其所交付之工作項目符合契約約定。
2. 保固維護期間工作項目
 1. 保持系統之正常運轉，
 2. 系統/使用者操作手冊，需隨程式功能異動更新。
 3. 依本中心威脅情資及每年弱掃結果，更新系統運作環境必要之HotFix，並填報服務紀錄單。
 4. 廠商應提供技術諮詢服務，並於八小時內回覆解決方案。
 5. 保固期間發生故障或異常狀況，經叫修後，廠商應於接獲本中心通知二個工作小時內回覆，四小時內至現場或經本中心同意後透過電腦網路進行系統維護，一日內完修並應遵守本中心資訊安全相關規定。
 6. 如無法利用電話或遠端連線解決問題，廠商應於四小時內到場，並於到場後八小時內恢復正常或以相容之方案替代以維持系統之正常運作，同時填報維修紀錄單。未於本項時間內到場處理者，甲方每次扣罰新台幣2000元，並得連續按遲延每2小數扣罰至乙方專業維護人員到場處理止。未於八小時內恢復正常或以相容之方案替代以維持系統之正常運作者，亦同。
3. 系統功能增修，需進行程式版本控管保存，經另案請購後，廠商得依本中心需求提供文件以供對照。
4. 如有新增之諮詢、技術及客製服務，或其他關於本合約採購項目之非保固範圍內之保養維修，依合約所訂之費用及雙方同意之人時計算後另案請購，每小時費用不得超過3000元整為原則。
5. 過保固期後之年度保固保養維護費用，每年不得超過合約價15%(含版本更新費用)。

五、 交付項目

(一) 程式原碼及部署

1. 原始碼 (Source Code)：包含前端 (HTML/CSS/JS)、後端 (Server-side code)、設定檔

(Config files)。

2. 資料庫備份/遷移檔：包含結構與初始設定資料 (SQL Scripts)。
3. 部署說明書 (Deployment Guide)：如何架設環境、安裝相依套件、上線步驟 (Build instructions)。
4. 資安檢測報告：原碼檢測、弱點掃描 (Vulnerability Scan) 與滲透測試結果。

(二) 專案管理文件

1. 計畫書：包含時程規劃、里程碑 (Milestones)、資源配置等。簽約後 10 日內交付。
2. 需求規格書：明確定義系統要實現的功能 (Functional) 與非功能需求 (如效能、安全性)。需求確認後 10 日內交付
3. 專案進度報告：記錄進度、風險、問題清單 (Issues Tracker)。每次會議後 3 日內交付。
4. 驗收報告：各階段或最終驗收後的正式簽核文件。

(三) 系統設計與開發文件

1. 系統架構圖：展示系統如何部署，以及各模組間的互動。
2. 系統組態資料(含硬體、軟體、資料、網路等設定及備份資訊)
3. 資料庫設計文件：介面字典 (DD)、實體關係模型(ER Model)
4. API 文件：若有串接外部服務，需提供詳細的 API 規格與呼叫說明。

(四) 教育訓練與操作維護

1. 使用者操作手冊：針對一般使用者 (End-user) 的系統操作教學，並整合於系統佈告欄。
2. 系統管理手冊：針對管理員 (Admin) 的維護手冊、帳號權限管理方法。
3. 備份與還原機制說明：系統當機或資料遺失時的緊急應變步驟。
4. 教育訓練紀錄/影片：廠商進行人員培訓的資料。

六、 功能規格

為確保系統與既有內部環境相容，並維持技術架構及維運管理之一致性，系統作業環境應採用 Ubuntu 24.04 LTS 以上版本；資料庫須支援 VECTOR (3072) 向量資料結構及相關查詢運算，以供 AI 資料分析、向量儲存與相似度檢索功能使用；適用瀏覽器：Edge、Chrome、Firefox...等最新版本，並依甲方現有認證機制，客製化登入驗證功能。

(一) 名詞定義

名詞	本文件定義
部門／組織單位	DCB 實際業務使用的組織管理節點，也是研究紀錄、成員角色、簽核程序、統計及權限範圍的主要管理樹。
人資部門來源資料	由人資系統或其他主要資料來源提供的部門、主管與人員歸屬資料。此資料應映射至同一部門／組織單位樹，不得形成另一

	套平行的研究紀錄權限管理機制。
上層部門	部門樹中的父節點，可依授權查看下層部門的管理統計或紀錄；上層關係本身不自動代表可查看全部研究內文、附件或版本。
填寫人	建立研究紀錄並負責內容撰寫、修改、送簽與正式內容確認之使用者。
部門主管／計畫主持人	對應部門或組織單位的主管及管理人員；同一部門可設定複數主管，並可另設定代理主管及有效期間。
上級主管	負責彙整下層部門管理狀況的主管。其統計、明細、研究內文、附件及匯出權限應分開授予。
簽核角色	簽核程序中的責任角色，例如填寫人、見證人、主管、查閱人、稽核人或其他自訂角色。
簽核程序	由一或多個簽核角色、順序、完成條件及候選人規則組成的流程定義。
簽核進度	某一筆研究紀錄送簽後，實際產生給特定使用者之工作、狀態、意見與結果。
草稿	尚未正式送出或尚未形成正式證據的個人編輯資料，原則上僅限建立者本人查看。
自動儲存	系統依設定週期保存填寫中內容的機制，不應直接形成正式版本或改變已完成紀錄。
正式版本	使用者人工儲存且內容發生變更時形成之研究紀錄快照。
送簽版本	發起或重新發起簽核時形成的不可變快照，用於見證、查閱、核准及差異比對。
正式研究紀錄	已送出、簽核中或完成簽核，並應受到版本、權限及異動保護的研究證據。
作廢與替代	正式紀錄因內容錯誤或程序原因失效時，保留原紀錄及原因，

	另建立替代紀錄並維持兩者關聯的處理方式。
有效研究紀錄	符合 DCB 計篇、管理或稽核規則，可納入統計的正式紀錄；草稿、作廢、軟刪除、重複版本及其他不符條件資料不得計入。
資料範圍	使用者可存取的資料邊界，例如本人、本部門、下層部門、指定人員、指定紀錄、指定案件、代理期間或全中心。
操作能力	使用者可執行的動作，例如查看清單、查看內文、下載附件、建立、送簽、見證、查閱、核准、作廢、列印、匯出、催辦或管理權限。
任務式授權	針對特定稽核、專利、技轉、調查或支援案件，限定資料範圍、功能、開始時間、結束時間及授權人的臨時權限。
代理授權	主管請假、出差、懸缺或其他需要代理時，指定代理人、可代理能力、資料範圍及有效期間的授權。
緊急存取	為處理重大故障或事件而暫時開放受限資料的 緊急授權存取機制，應要求填寫原因、限定時間、通知相關人員並接受事後覆核。
系統異動軌跡	系統為稽核或維運所保留之資料異動紀錄，可與使用者可見的正式版本分開管理。
站內待辦	顯示於系統導覽列、首頁或角色工作台的該寫、待見證、待查閱、退回、交接或其他待處理項目。
整合式通知	依使用者角色彙整「該寫未寫、該見證未見證、該查閱未查閱、退回未修正」等事項的通知，避免同一使用者收到大量分散信件。

(二) 使用角色

系統應至少支援下列使用人員類型。角色名稱、資料範圍、操作能力、有效期間及是否可兼任，均應可依 DCB 制度設定；同一人兼具多個角色時，不得自動合併為不受限制的全部權限。

使用角色	主要使用範圍與責任邊界
------	-------------

一般填寫人／研究人員	建立、編輯、儲存、送簽及查詢本人有權限之研究紀錄；不得查看他人未送出草稿或修改已完成正式紀錄。
見證人	查看指派給自己的送簽快照與必要附件，執行見證、退回或意見；不得因此取得同部門全部紀錄。
部門主管／計畫主持人	管理所屬人員、查看授權範圍內的統計與正式紀錄、執行查閱或核准；管理狀態、研究內文、附件、版本及匯出應分開授權。
上級主管	彙整下層部門完成率、未達標、逾期與主管查閱狀況；預設以管理統計為主，研究內文須另行授權。
代理主管	在代理期間承擔指定主管責任；代理權限須限定期間、資料範圍與可執行操作，到期後自動失效。
工服／行政管理人員	查看人員、篇數、缺篇、待辦、逾期、催辦與交接狀態；原則上不得查看研究內文、附件或版本差異。
企考／制度管理人員	維護篇數、週期、適用人員、例外與通知規則，查看制度執行統計；不得因規則管理而自動取得研究內容。
稽核人員	依稽核案件與期間查看指定紀錄、版本、附件及操作軌跡；不得修改研究事實或永久持有全中心資料權限。
專利／技轉查核人員	依技術案、專利案、主題、人員、期間或紀錄清單取得精準授權，並可追溯摘要至原始正式紀錄。
系統管理員	維護帳號、部門、角色、流程、設定與技術性資料修復；不得任意閱讀私人草稿、改寫正式研究紀錄或代替業務角色完成責任。
資訊／資安／維運人員	維持主機、網路、備份、還原、弱掃、日誌及監控；技術存取不等同業務閱讀權限。
新進人員	完成人員同步、申請、主管核准、部門角色設定、雙因素驗證設定與教育訓練後才取得正式權限。
調職／兼任人員	依生效日取得新部門權限並終止不再需要的舊權限；歷史作者及簽核責任不得被改寫。

離職／停用人員	停止登入並完成草稿、待辦、主管責任、代理權限及憑證交接；不得只停用帳號而忽略未完成工作。
---------	--

(三) 主要功能

項次	主要功能	基準說明
1.	帳號登入與身分驗證	系統應提供帳號密碼登入、雙因素驗證、備用驗證碼、驗證裝置重設、單一登入及帳號代操作管理，並具備重複登入限制、閒置自動登出、多分頁狀態同步及登入異常提示等安全機制。
2.	使用者、人事來源資料與系統功能權限	系統應提供使用者資料、人事名冊同步、部門歸屬及角色權限管理，並將權限區分為資料範圍與操作能力，確保選單、網址、資料下載、匯出及系統自動作業均執行一致的授權判斷。
3.	部門／組織單位與樹狀階層	系統應依中心組織架構建立單一部門樹，支援最多五層階層、新增、編輯、排序、移動、軟刪除、還原、顏色及簽核程序設定，並依使用者權限顯示及彙整所屬單位資料。
4.	部門成員、角色與閱覽權限	系統應提供部門成員、角色及閱覽權限設定，分別控管研究紀錄、附件、版本、統計、列印及匯出等資料。主管、行政、稽核及外部查核人員僅能依授權範圍與期間存取必要資訊。
5.	研究紀錄建立、編輯與日期規則	系統應提供研究紀錄新增、編輯、複製、刪除、還原、轉移、作廢及替代功能，支援富文字內容及研究日期檢核，並依草稿、簽核中、完成、退回或異常等狀態限制可執行操作。
6.	草稿與自動儲存	系統應提供個人草稿及自動儲存功能，允許使用者建立及載入多份草稿，顯示儲存狀態與最後儲存時間，並避免多分頁或多裝置編輯時發生資料覆蓋，確保正式紀錄不受背景儲存影響。
7.	附件、圖片與檔案管理	系統應提供附件及圖片之上傳、儲存、檢視、下載、軟刪除與還原管理，支援檔案格式白名單及容量限制，並依使用者權限控管檢視與下載，保留檔案操作及下載稽核紀錄。

8.	主題標籤、查詢、排序與列表匯出	系統應提供研究紀錄標籤、關鍵字、部門、人員、日期及簽核狀態等查詢條件，支援分頁、排序及篩選，並依使用者資料範圍匯出試算表格式，保留匯出條件及操作紀錄。
9.	友善列印與文件輸出	系統應提供研究紀錄友善列印及正式 PDF 輸出功能，完整呈現研究內容、附件及簽核資訊，並支援頁首頁尾、文件編號、浮水印、簽章、時間戳及批次輸出，列印權限應獨立控管。
10.	研究紀錄版本控制與差異比對	系統應於人工儲存及送簽時建立正式版本與固定快照，提供版本編號、變更摘要、歷史內容及前後差異比對，確保簽核人查看當次送出內容，且正式版本及簽核快照不得任意刪除或修改。
11.	簽核程序設定	系統應提供簽核程序建立、編輯、排序及停用功能，支援多階段、多角色及多人簽核，並可設定全員完成、任一同意、任一拒絕或指定人完成等條件，流程或候選人不足時應禁止送簽。
12.	研究紀錄送簽與簽核操作	系統應提供送簽、見證、查閱、核准、拒絕、退回、改派、取消及重新送簽功能，支援單人或多人依序簽核、候選人指定、代理主管及一次性驗證，並完整保留簽核意見與歷程。
13.	部門主管意見與補充紀錄	系統應允許部門主管或計畫主持人對已完成之研究紀錄新增補充意見，並依權限控管新增、編輯、刪除及查看。主管意見、查閱時間、查閱版本及代理資訊均應完整保存及追蹤。
14.	站內待辦、通知樣板與每日待簽核日報	系統應提供個人待辦、退回提醒、未送簽草稿及每日待簽核摘要，並可管理通知樣板、寄送對象及排程。通知內容應依角色整合及最小揭露原則處理，並保留寄送與催辦紀錄。
15.	統計、填寫狀況與不足分析	系統應依部門、人員、日期、角色、週期及最低篇數，統計有效研究紀錄與填寫不足狀況，納入到離職、請假及部門異動等條件，並依歷史有效規則計算及提供授權範圍內之報表匯出。

16.	語音備忘、語音轉文字與 AI 輔助整理	系統應依採購方需求提供語音備忘上傳、語音轉文字及 AI 內容整理功能，保留處理狀態、原始音檔及人工修正結果。AI 產出僅作為草稿，須由使用者確認後始得加入研究紀錄。
17.	系統設定與側邊欄管理	系統應提供閒置登出、自動儲存、附件白名單等參數設定，以及側邊欄分類、名稱、圖示、排序及連結管理。所有導覽項目應綁定功能權限，並依登入者權限顯示可使用功能。
18.	系統稽核、資料保存與安全	系統應保留研究紀錄、簽核、帳號、權限、附件、下載、列印、匯出及高風險操作之完整軌跡，並採 HTTPS、機密資料保護、最小權限及不可任意修改之稽核紀錄等安全措施。
19.	人員生命週期、主管代理與工作交接	系統應支援新進、調職、兼任、工號變更、主管代理、離職及帳號停用管理，依生效期間啟用或移除權限，並提供草稿、待辦、簽核、主管責任及代理授權之盤點與工作交接。
20.	角色型管理工作台與責任邊界	系統應依填寫人、見證人、主管、行政、企考、稽核、技轉、系統管理及資訊維運等角色提供專屬工作台，僅呈現各角色履行職責所需之待辦、統計、管理功能及授權資料。
21.	共用設備、外部查核與受控高權限作業	系統應針對共用設備、外部查核、資料移轉及緊急修復提供限時帳號、來源網路、閒置鎖定、禁止下載及高權限限制，作業完成後應自動停用權限並產生完整存取與操作紀錄。

(四) 詳細規格

1. 帳號登入與身分驗證

- (1) 使用者應可使用受管理之帳號及密碼登入系統。
- (2) 帳號應包含姓名、帳號、電子郵件及必要之員工識別資料；帳號不得重複。
- (3) 帳號建立、啟用、停用及恢復應由具權限之管理者執行；正式環境不得開放未受控的公開註冊。

- (4) 系統應支援雙因素驗證，並可提供裝置綁定用二維條碼或必要的設定資訊。
- (5) 雙因素驗證應支援備用碼，供認證器遺失時使用；已使用的備用碼不得重複使用。
- (6) 管理員應可重設使用者的雙因素驗證設定，使使用者重新綁定裝置。
- (7) 管理員可依帳號設定是否要求一次性驗證碼，以支援受控之特殊帳號；此設定應受權限及稽核管理。
- (8) 系統應支援同帳號重複登入限制，並可依帳號設定是否允許多重工作階段。
- (9) 系統應支援閒置自動登出，並於登出前顯示倒數提示。
- (10) 使用者操作應可重設閒置倒數；同一瀏覽器多分頁應同步活動與登出狀態。
- (11) 不支援多分頁同步功能的瀏覽器應安全降級，不得因畫面異常導致頁面失效。
- (12) 登入、一次性驗證碼錯誤、帳號停用、工作階段逾時及權限不足時，應顯示一般使用者可理解之訊息。
- (13) 系統應支援指定身分來源之單一登入、人員資料對應、登入驗證及錯誤處理。
- (14) 帳號代操作功能僅限經核准白名單帳號，並應保留操作者、目標帳號、開始及結束時間。

2. 使用者、人事來源資料與系統功能權限

- (15) 管理員可新增、檢視、編輯、停用及恢復使用者。
- (16) 使用者可關聯一個或多個部門／組織單位；人事來源的部門代碼與歸屬資料應可映射、同步及由授權人員補正。
- (17) 系統應以角色及功能項目控制後台與前台功能權限。
- (18) 系統管理員僅能取得經授權的系統管理功能；一般角色僅能取得被授予的資料範圍與操作能力。
- (19) 功能權限不得只控制選單顯示，系統端亦應拒絕未授權的網址存取或操作要求。
- (20) 使用者資料應可顯示員工編號、姓名、電子郵件、組織部門、帳號狀態、雙因素驗證設定及重複登入設定等必要欄位。
- (21) 系統應介接人事名冊，並定義欄位來源、同步頻率、新增／異動／停用規則及例外清單。
- (22) 權限設計應至少分為「資料範圍」與「操作能力」兩個維度，不得僅以角色名稱或選單顯示判斷可存取內容。

- (23) 系統應支援本人、本部門、下層部門、指定部門、指定人員、指定紀錄、指定案件、代理期間及全中心等資料範圍。
- (24) 系統應分開控制清單、標題、研究內文、附件、下載、版本、差異、建立、修改、送簽、見證、查閱、核准、作廢、列印、匯出、催辦及權限管理等能力。
- (25) 導覽選單、畫面按鈕、直接網址、資料送出、下載、匯出及系統自動作業均應執行相同授權判斷。
- (26) 同一使用者兼具多個角色時，系統應依當次資料與操作判斷權限，不得因具有任一高權限角色而取得所有內容。
- (27) 系統應可設定角色互斥或利益衝突規則，避免同一人自行填寫、見證、查閱及核准同一紀錄。
- (28) 角色、主管、代理及任務式授權應支援生效日與失效日；到期後應自動停止新增操作權限，但保留歷史責任。
- (29) 日常使用帳號與高權限管理帳號宜分離；高權限帳號不得作為一般研究紀錄填寫或簽核的預設帳號。

3. 部門／組織單位與樹狀階層

與中心人資或其他主要資料同步

- (30) 管理員或授權使用者可新增、檢視、編輯、軟刪除及還原部門／組織單位。
- (31) 管理單位至少包含編號、名稱、說明、顏色、建立者、所屬簽核程序及狀態。
- (32) 管理單位應支援父子樹狀階層，最大深度以五層為基準。
- (33) 管理員可於樹狀頁面以拖曳方式調整順序及父子關係。
- (34) 移動含子節點之管理單位時，系統應檢查整個子樹移動後是否超過五層。
- (35) 樹狀結構異常時應提供重建或修復機制，且不得因修復造成資料遺失。
- (36) 每個管理單位可設定六位十六進位顏色碼，未設定時應有預設值。
- (37) 樹狀導覽及側邊欄僅顯示使用者有權限之管理單位及子節點。
- (38) 上層管理單位應可彙整樹下研究紀錄，但每筆資料仍應依使用者在實際子單位的權限過濾。
- (39) 管理單位可設定研究日期補填或修改允許日數；未設定或設為零時，表示不限制過去日期，但仍不得填寫未來日期。

4. 部門成員、角色與閱覽權限

- (40) 使用者可被指派為特定部門／組織單位的成員，並具有一個或多個角色。
- (41) 成員角色關聯應包含啟用／停用狀態；停用後不得再取得該角色的閱覽或簽核權限。
- (42) 管理者可設定哪些角色可查看同管理單位全部研究紀錄。
- (43) 未送簽草稿及個人草稿原則上僅限建立者本人查看。
- (44) 使用者權限頁應以樹狀方式呈現可設定之部門／組織單位及角色。
- (45) 已被指派簽核工作之使用者，若其對應角色日後失效，應不得繼續簽核。
- (46) 權限不足時應回到安全頁面或顯示無權限訊息，不得顯示部分敏感內容。
- (47) 部門主管的管理統計、紀錄清單、研究內文、附件、版本、列印與匯出應可分開授權，不得以單一「主管看全部」開關涵蓋。
- (48) 上級主管預設可查看下層部門的彙整管理資訊；若需查看指定紀錄內文，應另行授權並留存範圍。
- (49) 工服／行政管理人員可查看人員、有效篇數、缺篇、待辦、逾期、催辦及交接狀態，但原則上不得查看研究內文、附件或版本差異。
- (50) 企考／制度管理人員可維護計篇、週期、適用範圍、例外及通知規則，但不得因此取得全部研究內容。
- (51) 內部稽核、專利、技轉及外部查核權限應採指定案件、資料範圍、功能及有效期間的任務式授權。
- (52) 外部查核帳號應為限時帳號，預設禁止下載，結束後自動停用並產生存取紀錄。
- (53) 系統管理員與資訊維運人員的技術管理權，不應自動等同於研究內文閱讀、正式內容修改或業務簽核權。
- (54) 個人草稿即使對主管、稽核或管理員也應預設不可見；離職、重大事故、法律或調查需求之例外存取須經受控流程並記錄原因與核准人。

5. 研究紀錄建立、編輯與日期規則

- (55) 有效成員可在有權限之部門／組織單位新增研究紀錄。
- (56) 研究紀錄至少包含標題、研究日期起、研究日期迄、研究方法或材料、研究內容、填寫人、所屬管理單位及簽核狀態。
- (57) 研究內容應支援富文字編輯，包括段落、基本格式、表格、超連結及圖片。
- (58) 研究日期起、迄均不得晚於目前日期。

- (59) 研究日期迄不得早於研究日期起。
- (60) 研究日期應遵守所屬管理單位設定之補填／修改允許日數。
- (61) 草稿狀態或被退回後之紀錄可由有權限者修改；簽核中及已完成紀錄應限制一般編輯。
- (62) 系統應清楚顯示草稿、待簽核、簽核中、等待指定簽核人、已完成、已拒絕、已取消及簽核異常等狀態。
- (63) 系統應支援複製研究紀錄；供應商應列明會複製及不會複製的欄位、附件、標籤與簽核資料。
- (64) 研究紀錄應支援軟刪除、刪除區及管理員還原。
- (65) 管理員可將研究紀錄轉移至另一個自己具有有效成員資格的管理單位；不得轉移至原單位。
- (66) 研究紀錄在進行中的簽核流程期間不得轉移。
- (67) 轉移時應可填寫原因，並保留原單位、目標單位、操作者與時間等查核資訊。
- (68) 已完成或已形成正式證據之研究紀錄不得直接覆寫；內容錯誤時應採作廢、替代、重新送簽或受控資料修復程序。
- (69) 作廢紀錄應保留原文、原附件、原版本、原簽核歷程、作廢原因、操作人、時間及替代紀錄關聯。
- (70) 作廢紀錄不得計入有效研究紀錄或篇數統計；匯出與列印時如包含作廢資料，應清楚標示狀態。
- (71) 系統應避免以單純篇數促成低品質紀錄，並可依 DCB 規則排除僅複製舊文、內容過短、僅有附件或其他不符合正式計篇條件的紀錄。

6. 草稿與自動儲存

- (72) 使用者可在同一部門／組織單位保留多份個人草稿。
- (73) 新增研究紀錄時，如存在草稿，應可選擇載入既有草稿或建立全新草稿。
- (74) 自動儲存應持續更新同一筆草稿，不得每次新增重複草稿。
- (75) 編輯正式研究紀錄時，自動儲存 可更新當前資料，但不得直接建立正式產品版本。
- (76) 使用者人工儲存時，若內容有變更，應建立正式版本。
- (77) 草稿列表僅顯示登入者自己的草稿，未授權者不得直接存取他人草稿網址。

- (78) 草稿轉為正式研究紀錄後，已使用之草稿應刪除或標記為完成，避免再次誤用。
- (79) 自動儲存間隔應可由系統設定項目調整，並於畫面適度提示儲存狀態或最後儲存時間。
- (80) 畫面應提示正在儲存、最後成功儲存時間、儲存失敗、網路中斷及登入逾時等狀態。
- (81) 同一紀錄於多分頁或多裝置同時編輯時，應提供衝突警示或避免後寫資料無聲覆蓋前次內容。
- (82) 已送簽或已完成紀錄不得因背景自動儲存而悄悄改變正式內容。

7. 附件、圖片與檔案管理

- (83) 研究紀錄可附加一個或多個檔案。
- (84) 富文字編輯器應支援圖片上傳及插入內容。
- (85) 系統應以白名單限制附件副檔名或 MIME 類型，並可由管理設定調整。
- (86) 檔案大小上限應可設定，超過上限時應顯示明確訊息。
- (87) 移除附件時應採可追溯之軟刪除或保留機制，避免直接破壞歷史紀錄。
- (88) 下載入口應驗證登入身分、研究紀錄權限及安全路徑，不得以任意路徑取得其他檔案。
- (89) 系統應採安全之檔案或檔案儲存機制，完成正式儲存服務、憑證、私有權限、備份、生命週期及失敗處理設定。
- (90) 附件查看與下載應為可分開授予的權限；能查看研究內文不代表可下載附件。
- (91) 附件下載應記錄操作者、時間、紀錄、檔案、案件或授權來源及結果；下載連結不得永久有效。
- (92) 外部查核、共用設備及其他高風險情境應可禁止下載，或以受控浮水印、限時連結及二次確認保護。

8. 主題標籤、查詢、排序與列表匯出

- (93) 研究紀錄可設定一個或多個 主題標籤／標籤，系統應正規化標籤名稱並避免不必要重複。
- (94) 可依部門／組織單位、子單位、填寫人、日期區間、簽核狀態、關鍵字及標籤查詢。
- (95) 日期查詢應支援研究日期起訖區間，而非僅限單一日期。
- (96) 列表應支援分頁、欄位排序及條件篩選。

- (97) 上層管理單位查詢可彙整有權限之子單位紀錄，並顯示實際所屬單位。
- (98) 查詢結果應於系統查詢及權限控制階段即排除未授權紀錄，不得僅以畫面隱藏方式處理。
- (99) 研究紀錄列表可匯出採購方指定格式，至少應支援常用試算表相容格式。
- (100) 匯出內容不得包含畫面操作按鈕、功能欄、內部識別碼或未授權敏感資料。
- (101) 列印與匯出應獨立授權，能於畫面查看資料不代表可大量輸出。
- (102) 匯出應依目前查詢條件、角色及資料範圍產生，並記錄操作者、時間、格式、筆數、範圍及原因。
- (103) 工服及其他行政管理報表應排除研究內文、附件與不必要的敏感資訊。
- (104) 大量匯出可設定二次確認、核准門檻、警示或背景處理，且不得使用共用帳號執行。

9. 友善列印與文件輸出

- (105) 研究紀錄詳情頁可開啟專用友善列印畫面。
- (106) 列印畫面應隱藏導覽列、操作按鈕及非紀錄內容。
- (107) 列印內容應至少呈現管理單位、填寫人、研究日期、標題、方法、內容、附件資訊及必要簽核資訊。
- (108) 可透過瀏覽器列印或另存 PDF，且不應因富文字、表格或圖片造成主要內容遺失。
- (109) 系統應提供正式 PDF 報表，並支援採購方核定之版型、頁首頁尾、浮水印、編號、簽章及批次匯出規格。
- (110) 列印內容應可加入操作者姓名、列印時間、機密等級、查核案件或其他識別浮水印。
- (111) 外部查核及高風險角色的列印權限應可個別啟用，並記錄列印對象、範圍及原因。

10. 研究紀錄版本控制與差異比對

- (112) 人工儲存且內容有變更時建立正式版本；內容未變更時不得建立重複版本。
- (113) 自動儲存 不得建立正式版本，但其後人工儲存同一內容時應形成正式版本。
- (114) 版本清單應以 V1、V2、V3 等明確編號顯示，並包含動作、變更摘要及詳細入口。
- (115) 單一版本檢視應呈現當時快照，不得混入目前最新版內容。
- (116) 差異頁應於同一文字脈絡中標示新增與刪除內容，且不得顯示未處理的 未經安

全處理的網頁內容。

- (117) 圖片與連結差異應以安全文字或受控格式呈現其語意，例如圖片檔名與連結網址。
- (118) 差異頁不得載入或執行未經安全處理的網頁內容，亦不得直接顯示可能造成風險的圖片原始資料。
- (119) 每次送簽或重新送簽應建立送簽版本，並連結前次送簽版本。
- (120) 首次送簽時應顯示無前次版本之提示；內容相同時應顯示「兩個版本內容相同」或同義訊息。
- (121) 版本及差異內容僅限填寫人、相關簽核人、主管、管理員或採購方指定角色查看。
- (122) 系統異動軌跡與使用者可見的正式版本應分開管理，避免將系統技術異動誤認為產品版本。
- (123) 系統可使用內容雜湊判斷版本內容是否實質變更，雜湊至少應涵蓋主要欄位及有效附件檔名。
- (124) 見證人、查閱人及核准人應查看當次送出的固定快照，不得在不知情下看到填寫人送出後的新草稿內容。
- (125) 退回修改後重新送簽時，應形成新送簽版本，並可比較前次與本次差異。
- (126) 系統管理員不得刪除或改寫正式版本及簽核快照；技術修復應保留修改前後值、原因與核准資訊。

11. 簽核程序設定

- (127) 管理員可建立、編輯、檢視及停用簽核程序。
- (128) 每一程序可包含一個或多個依序排列的簽核角色。
- (129) 簽核角色順序應可視覺化拖曳調整；排序元件失效時應顯示錯誤提示。
- (130) 同一簽核階段可指定一位或多位實際簽核人。
- (131) 多人階段應支援採購方核定之完成條件，例如全員完成、任一同意成立或任一拒絕成立。
- (132) 管理單位應可指定其使用之簽核程序；未設定程序或角色候選人不足時不得送簽。

12. 研究紀錄送簽與簽核操作

- (133) 只有研究紀錄填寫人可發起該紀錄之簽核，且紀錄內容及必要流程設定須完整。

- (134) 送簽時應建立本次簽核批次識別及第一階段簽核進度。
- (135) 若下一階段只有一位有效候選人，系統應自動指定並避免多餘的人工選擇頁。
- (136) 若下一階段有多位候選人，當前簽核者應可選擇一位或多位下一階段簽核人。
- (137) 多位簽核人之處理順序應依使用者實際勾選順序建立，而非固定依畫面排列。
- (138) 取消勾選後重新勾選者，應依重新勾選時間排至最後。
- (139) 同階段多位簽核人採順序模式時，只有第一位可立即簽核；前一位完成後下一位自動成為待簽核。
- (140) 後順位簽核人在前一位未完成前不得簽核，並應顯示等待訊息。
- (141) 簽核頁應提供同意及拒絕選項，並可填寫簽核意見。
- (142) 拒絕或退回後，研究紀錄應回復可修正之草稿狀態，並保留拒絕紀錄。
- (143) 送簽時可依流程整併見證人選擇，避免填寫人完成自身步驟後忘記指定見證人。
- (144) 若某階段完成後尚未指定下一位簽核人，系統應顯示「等待指定簽核人」及下一步角色。
- (145) 前一階段完成者或系統管理員可依規則補指定下一位簽核人；任一同意成立之流程應以最後完成該階段者判定指定權。
- (146) 被指派者的角色失效時，系統應標示簽核異常，禁止其簽核，並提示管理者取消及重新送出。
- (147) 簽核狀態應顯示目前程序、角色、被指派人及待處理者；多位待簽核者應可完整列示。
- (148) 簽核頁可由具權限之簽核人查看本次送簽與前次送簽版本差異；一般同單位成員不得查看。
- (149) 系統管理員可取消進行中、已核准或已拒絕之簽核，取消後紀錄回草稿並新增取消紀錄。
- (150) 非系統管理員不得取消簽核。
- (151) 完成、拒絕、取消及角色異常均應有明確且一致的狀態文字與視覺標示。
- (152) 簽核動作前應支援一次性驗證，並明確定義驗證失敗、逾時、重送及稽核規則。
- (153) 見證、查閱與核准的責任意義應可由 DCB 制度分別定義，不得將不同責任節點以同一角色概念混用。

- (154) 見證尚未完成前，可依制度由填寫人或授權者收回或改派；系統應保留原受派人、新受派人、原因、時間與操作者。
- (155) 見證或簽核完成後，不得使用一般改派功能消除既有責任；需更正時應採取消、作廢、替代或重新送簽等受控程序。
- (156) 系統應支援禁止填寫人自行見證、查閱或核准同一紀錄；如 DCB 允許例外，應要求額外核准並可於稽核資料識別。
- (157) 同一部門可設定複數主管，並可定義任一主管完成、全部主管完成、指定主管完成或其他完成條件。
- (158) 複數主管產生相反意見、其中一人離職或部分主管逾期時，系統應依核定規則判定狀態並保留各自意見。
- (159) 代理主管執行查閱或核准時，應清楚標示實際代理人、原主管、代理期間及授權來源，不得顯示為原主管本人操作。
- (160) 被退回的紀錄應讓填寫人清楚看到退回原因，重新送出後相關責任人可查看版本差異。

13. 部門主管意見與補充紀錄

- (161) 部門主管／計畫主持人可對已完成簽核且有權限之研究紀錄新增意見。
- (162) 意見應保存填寫人、內容、建立時間及有效狀態。
- (163) 意見之新增、編輯、刪除及查看應依角色與紀錄權限控制。
- (164) 刪除主管意見宜採軟刪除，以保留查核能力。
- (165) 複數主管或代理主管的意見應分別保留實際填寫人、角色、代理資訊及時間。
- (166) 主管查閱應形成可追蹤的待辦、完成時間、查閱版本及意見，不得僅以看到統計數字視為已完成逐筆查閱。

14. 站內待辦、通知樣板與每日待簽核日報

- (167) 導覽列或首頁應顯示登入者目前可實際處理的待簽核項目。
- (168) 系統應顯示登入者自己的未送簽草稿及被退回紀錄等待辦提示。
- (169) 後台應維護每日待簽核日報樣板，至少包含樣板代碼、郵件標題、郵件內文、啟用狀態、排程及收件策略。
- (170) 樣板應支援必要替換變數；缺少必要變數時不得儲存。
- (171) 排程應支援 排程規則並驗證格式；不符合格式的排程規則 不得儲存。

- (172) 管理員可預覽、測試寄送及立即執行日報。
- (173) 日報可寄送給所有實際有待簽核工作之使用者；無待簽核人員時不得寄出空白郵件。
- (174) 本案基準設定為：送出簽核時不寄即時通知信，亦不排程及寄送逾時催簽信。
- (175) 若未來需啟用即時或逾時通知，應以可設定方式另行開啟，並新增對應樣板、排程、去重複及測試案例。
- (176) 正式電子郵件寄送、排程作業及系統自動處理機制應完成連線、監控、失敗重試及錯誤紀錄。
- (177) 通知應依使用者角色整合該寫未寫、該見證未見證、該查閱未查閱、退回未修正及交接待辦，避免每一事件各自寄信造成負擔。
- (178) 不同角色的通知內容應依最小揭露原則設計；工服、企考、資訊室及其他行政角色的信件不得包含研究內文或附件。
- (179) 通知應明確區分填寫人、見證人、主管、工服、企考、稽核及管理員的待辦，並可由連結進入經再次授權檢查的功能頁。
- (180) 催辦行為應記錄寄送人、對象、時間、待辦類型、結果及是否副知主管，並避免同一事項重複寄送。

15. 統計、填寫狀況與不足分析

- (181) 系統應依部門／組織單位、填寫人及日期範圍統計研究紀錄數量。
- (182) 部門主管或授權管理者可於研究紀錄列表開啟填寫統計視窗或報表。
- (183) 系統應支援填寫次數不足分析，列出指定範圍內未達最低填寫次數之使用者。
- (184) 分析應可依週期、最低篇數、角色、管理單位及有效成員範圍設定或由採購方確認規則。
- (185) 統計及分析應排除已刪除研究紀錄及不應計入的無效資料。
- (186) 分析結果應顯示未達標者、應填篇數、實際篇數、缺少篇數或可理解的不足原因。
- (187) 統計及分析結果應可匯出。
- (188) 填寫狀況分析應考量到職日、離職日、留停及部門異動，並透過人事資料介接或對應欄位納入計算規則。
- (189) 計篇及制度規則應版本化，至少保存生效日期、適用部門、適用人員、排除條件、修改原因、修改者及舊規則。

- (190) 歷史期間應依當時生效規則計算，不得因現行規則調整而無聲改變過去結果。
- (191) 有效研究紀錄的統計口徑應統一排除草稿、作廢、軟刪除、同一紀錄重複版本及未達正式計篇狀態的資料。
- (192) 新進、試用、長期請假、留職停薪、部分工時、調職過渡期及特殊專案等例外應有明確期間，不得永久套用。
- (193) 上級主管、部門主管、工服及企考的統計畫面應依各自責任提供不同層級的彙整與明細，並限制研究內容穿透。

16. 語音備忘、語音轉文字與 AI 輔助整理

本模組屬本案採購保留功能；

- (194) 部門／組織單位成員可在新增或編輯研究紀錄時上傳語音備忘，處理期間不得阻擋繼續編輯草稿。
- (195) 僅允許指定音訊格式；基準至少包含 m4a、aac 及 mp3。
- (196) 非管理單位成員不得建立語音備忘；正式研究紀錄僅限紀錄建立者建立或操作語音備忘。
- (197) 系統可將音檔送至語音轉文字服務，並可整合多種語音辨識結果提升文字正確性；應依採購方核定之服務與處理方式辦理。
- (198) 系統可使用 AI 將轉錄文字整理為較適合研究紀錄使用之內容，但不得直接覆蓋正式紀錄。
- (199) 使用者可查看、修正、確認整理文字，再主動加入研究內容。
- (200) 語音備忘應保留處理中、完成、失敗及已確認等狀態。
- (201) 語音轉文字失敗時應保留原始音檔、原研究內容及錯誤訊息，並支援重試。
- (202) 已完成轉錄之正式紀錄可於詳情頁透過視窗確認或修正文字，展開原始語音轉文字結果時視窗仍應可捲動。
- (203) 供應商應說明 語音轉文字與 AI 服務、使用版本、資料傳輸地區、保存方式、刪除機制及使用量計費及責任分界。
- (204) 正式環境應具備必要的音訊轉換與處理能力、外部服務憑證、失敗重試及監控。
- (205) AI／語音轉文字 只能處理該使用者原本有權存取的資料，不得因使用 AI 跨越部門、角色或案件授權範圍。
- (206) 系統應可記錄 AI 服務名稱與版本、文字整理規則版本、執行時間、使用者、輸

入來源、產出版本、是否採用及人工修改後結果。

- (207) 使用者應能知道資料是否傳送至外部服務、傳送內容、保存政策及是否會被服務供應商用於改善或訓練 AI；必要時應可依政策停用 AI／語音轉文字。
- (208) AI 產出僅能作為草稿或輔助文字，正式送出前須由具名使用者確認，且不得自動覆蓋原始研究資料。

17. 系統設定與側邊欄管理

- (209) 管理員可於後台維護系統設定項目，至少涵蓋閒置登出、自動儲存及附件白名單等核定參數。
- (210) 系統設定項目應限制可編輯鍵值及資料型別，不得允許管理員任意修改機密或執行未授權指令。
- (211) 管理員可維護側邊欄分類、名稱、圖示、排序及連結。
- (212) 側邊欄連結可綁定功能權限，僅向具權限使用者顯示。
- (213) 部門／組織單位樹狀導覽可顯示於側邊欄，並依登入者權限過濾。
- (214) 新增後台功能時，應同步建立功能權限及側邊欄設定，避免「看得到不能用」或「看不到但網址可進入」。

18. 系統稽核、資料保存與安全

- (215) 系統核心資料應保留建立、修改、送簽、簽核、拒絕、取消、刪除、還原、轉移及權限異動之可查核資訊。
- (216) 部門／組織單位、研究紀錄、使用者及簽核角色等核心資料應採版本或異動追蹤機制。
- (217) 密碼、雙因素驗證設定資訊、備用碼、外部服務憑證、資料儲存服務密碼及其他機密不得明文顯示於畫面、文件或一般應用日誌。
- (218) 通知信不得直接洩露未授權研究內容；信件連結開啟後仍須登入並重新驗證權限。
- (219) 匯出、列印、版本差異及附件下載均應套用與線上畫面一致之資料權限。
- (220) 系統應使用 HTTPS，並依採購方政策設定安全標頭、Cookie、工作階段、密碼政策及帳號鎖定或保護機制。
- (221) 軟刪除資料、版本及操作紀錄之保存期限、清除程序與還原責任應於建置階段書面確認。
- (222) 系統應提供前台稽核報表、資料匯出及不可否認性機制，並定義查詢欄位、保存

年限、數位簽章或時間戳規格。

- (223) 權限新增、移除與變更、部門主管異動、見證或查閱改派、簽核取消、正式紀錄作廢、紀錄轉移、附件下載、列印、匯出、帳號停權、工作交接、AI 套用及資料移轉等高風險操作均應留痕。
- (224) 高風險操作紀錄至少包含操作者、時間、對象、操作前狀態、操作後狀態、原因、授權來源、帳號或裝置資訊及成功／失敗結果。
- (225) 系統管理員不得刪除或修改自己的高風險操作紀錄；稽核證據不得僅依賴管理員可修改的一般應用資料。
- (226) 緊急存取受限資料時，應要求填寫原因、設定有效期間、通知資安或主管並於事後完成覆核。
- (227) 維運人員對正式資料、備份及檔案儲存空間的維運存取應採個人化帳號、最小權限、指令或存取留痕及敏感日誌遮罩。

19. 人員生命週期、主管代理與工作交接

- (228) 新進人員由人資或 AD 建立基礎資料後，ELN 帳號應預設為未開通或停用，不得僅因出現在人事名冊即自動取得研究資料權限。
- (229) 新進人員應完成申請、主管或授權人核准、部門與角色指派、T 雙因素驗證設定及必要教育訓練後，權限才正式生效。
- (230) 同一部門應支援複數主管，不得僅以單一主管欄位限制實際管理需求。
- (231) 代理主管設定至少包含原主管、代理人、代理原因、生效時間、失效時間、可代理操作、資料範圍及授權人；到期後應自動失效。
- (232) 代理主管不應自動繼承原主管全部能力，可依需求僅授予待辦查閱、指定紀錄核准或部門統計等能力。
- (233) 調職後新部門權限應依生效日啟用，舊部門一般存取權應依規則終止；本人過去建立、見證或核准的歷史責任仍應保留。
- (234) 兼任人員可同時屬於多個部門，但建立紀錄、處理待辦、主管可見範圍、統計歸屬及離開其中一個部門時的權限移除均應明確。
- (235) 工號變更、約聘轉正式或帳號重建時，應支援同一自然人的帳號關聯或合併，保留原工號、原帳號、歷史作者及簽核身分。
- (236) 離職或停用前應盤點未完成草稿、尚未送出紀錄、待見證、待查閱、待核准、主管責任、代理授權、稽核案件及個人憑證。

- (237) 離職工作應由主管逐項指定接手人；新接手人取得處理權但不得被改寫為原作者或原簽核人。
- (238) 離職日應自動停止登入；例外延長須有核准人、原因及到期日。
- (239) 個人草稿的離職處理應依 DCB 政策採本人完成、受控交接、封存或刪除，不得因主管身分直接開放閱讀。
- (240) 系統應可產生人員異動與交接清單，並保存處理結果、接手人、時間及未完成例外。

20. 角色型管理工作台與責任邊界

- (241) 一般填寫人工作台應顯示本人草稿、退回、待送出、填寫統計及與本人有關的待辦，不得顯示其他人的私人草稿。
- (242) 見證人工作台應僅顯示指派給自己的待見證項目、送簽版本及必要附件；改派後原待辦應立即失效。
- (243) 部門主管工作台應顯示所管轄部門人員、本期有效篇數、缺篇、待查閱、退回未修正及逾期狀態，並可追溯至授權範圍內的明細。
- (244) 上級主管工作台應以部門完成率、未達標人數、逾期待辦、主管查閱完成率及異常數量等彙整資訊為主。
- (245) 工服工作台應顯示人員、部門、應填數、有效數、缺少數、待辦類型、逾期天數、催辦次數、主管及交接狀態，不得顯示研究內容摘要。
- (246) 企考工作台應支援篇數規則、適用範圍、例外期間、通知規則、制度統計及規則變更歷史。
- (247) 稽核工作台應以案件為單位管理授權範圍、期間、可查看內容、列印／下載權限、授權人及操作紀錄。
- (248) 專利／技轉查核工作台應以技術案、專利案、研究主題、人員、時間或紀錄清單精準圈選資料，並可從摘要回到原始正式紀錄。
- (249) 系統管理員工作台應提供帳號、權限、流程、同步、排程、錯誤及修復工具，但不得提供任意改寫正式研究內容的功能。
- (250) 資訊室工作台應提供備份、監控、資安事件、弱點修補、同步狀態及技術日誌，不應顯示不必要的研究內容。

21. 共用設備、外部查核與受控高權限作業

- (251) 共用設備應縮短閒置逾時、離開畫面自動鎖定，並禁止管理、批次匯出及大量下

載等高風險功能。

(252) 外部查核應使用專屬限時帳號或稽核工作區，不得借用內部帳號或提供永久權限。

(253) 外部查核預設僅能查看指定紀錄，下載功能應預設關閉；必要列印應加註個人、時間及案件浮水印。

(254) 查核期限結束後，帳號與權限應自動停用，並可產生查核期間的存取報告。

(255) 資料移轉、修復或緊急處理所使用的臨時高權限帳號應限定期間及來源網路，工作完成後立即停用。

(256) 系統不得允許開發或移轉人員為通過匯入而自行猜測、補寫或改寫客戶研究內容；異常資料應列入例外清單由 DCB 判定。

(五) 外部介接與資料移轉

1. 既有資料移轉

針對舊系統、紙本索引或檔案資料移轉工作，DCB 方面會提供下列項目資訊，並由供應商協助進行處理資料轉移：

(257) 資料來源清單及檔案格式。

(258) 來源欄位與新系統欄位對照表。

(259) 使用者、人事來源資料、部門／組織單位、角色、研究紀錄、附件、版本及簽核資料之移轉範圍。

(260) 重複資料、缺值、無法辨識附件及不合法日期之處理原則。

(261) 試轉、核對、正式移轉及差異報告。

(262) 移轉前後筆數、抽樣內容、附件雜湊或其他一致性證明。

(263) 失敗資料及例外清單。

(264) 轉換程序應可重跑且不造成重複資料，並保留每次執行批次、結果及差異。

(265) 舊資料錯誤應區分原始資料錯誤、對照表錯誤、資料轉換錯誤、新系統限制及需 DCB 判定項目。

(266) 移轉使用的臨時帳號、暫存檔、匯出檔及本機副本應於工作完成後依核定程序停用、回收或清除。

2. 界接外部 AI、語音轉文字、電子郵件與儲存服務

(267) 服務名稱及供應商。

- (268) 資料傳輸內容與地區。
- (269) 是否會被服務供應商用於改善或訓練 AI。
- (270) 保存期限及刪除方式。
- (271) 服務計費模式及預估用量。
- (272) 速率限制、逾時及錯誤重試。
- (273) 服務中斷時對核心系統的影響。
- (274) 採購方與供應商的責任分界。
- (275) AI 服務名稱、版本及文字整理規則變更的管理方式。
- (276) 可由 DCB 依政策、風險、服務異常或成本狀況停用外部服務。
- (277) 外部服務停用或中斷時，核心研究紀錄建立、編輯與簽核仍可持續運作的替代流程。

以下空白