**附件1.1：功能規格\_DAM數位資產系統開發**

# 功能規格

DAM數位資產系統架構如下 (紅色虛線區塊為委外範圍)

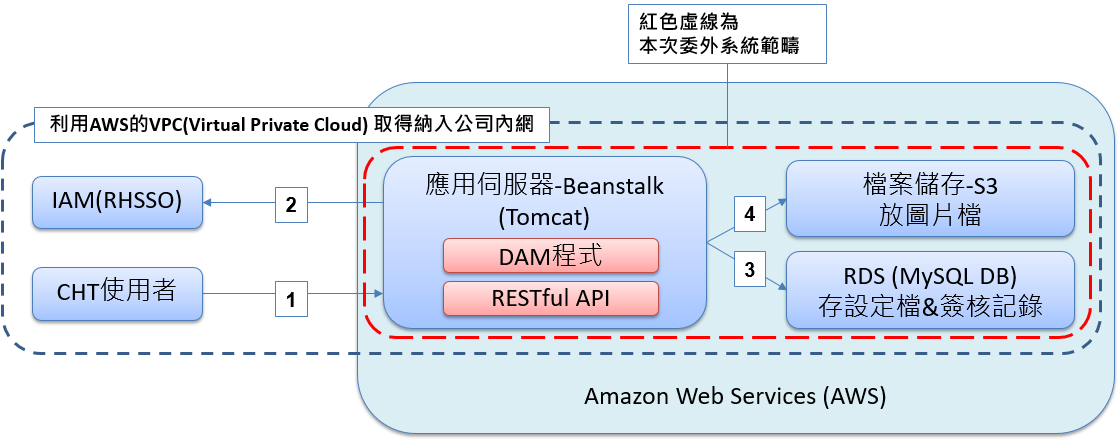


圖 1‑1 DAM數位資產系統架構

在Amazon Web Services (AWS) 完整環境下，DAM計劃採用Apache Tomcat作為其數位資產管理系統的後端伺服器。該系統的Web界面需由JavaScript和Java開發，並且包括一套對外的RESTful API。所有資料儲存皆於AWS環境內：圖片資料將被放置於AWS S3，資料庫資料儲存於AWS上的MySQL資料庫中。

本案委託需求項目，如下表所列：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能需求編號** | **主項** | **功能需求編號** | **子項** |
| CF1 | DAM 登入頁開發 | CF1.1 | 會員登入 |
|  |  |  |  |
| CF2 | DAM前端操作開發 | CF2.1 | 表格製作 |
|  |  | CF2.1.1 | 資料填報 |
|  |  | CF2.1.2 | 影像上傳 |
|  |  | CF2.1.3 | 影像說明及意見填寫 |
|  |  | CF2.1.4 | 暫存資料不送審 |
|  |  | CF2.1.5 | 送審資料EMAIL通知簽核人員 |
|  |  | CF2.2 | 待處理案件 |
|  |  | CF2.2.1 | 尚未簽核案件列表 |
|  |  | CF2.2.2 | 單筆檢視進入簽核表格 |
|  |  | CF2.3 | 查詢未結案 |
|  |  | CF2.3.1 | 尚未結案案件列表 |
|  |  | CF2.3.2 | 尚未簽核案件選擇後可編輯(表格製作) |
|  |  | CF2.3.3 | 已簽核案件選擇後可執行(簽核表格) |
|  |  | CF2.4 | 簽核表格 |
|  |  | CF2.4.1 | 依時序顯示審核流程 |
|  |  | CF2.4.2 | 簽核人核批選項：同意、拒絕、離開 |
|  |  | CF2.4.3 | 簽核人增加核批意見欄位，可修改表格 |
|  |  | CF2.4.4 | 已同意案件，提交人結案，不可修改表格 |
|  |  | CF2.5 | 查詢已結案 |
|  |  | CF2.5.1 | 查詢條件輸入及批次產出檔案 |
|  |  | CF2.5.2 | 已結案案件列表 |
|  |  | CF2.5.3 | 單筆案件查詢WORD、友善列印程式 (前台) |
|  |  | CF2.5.4 | 單筆案件查詢PDF、友善列印程式 (前台) |
|  |  |  |  |
| CF3 | DAM後端API開發 | CF3.1 | RESTful API開發 |
|  |  | CF3.1.1 | 新增/修改資料 |
|  |  | CF3.1.2 | 查詢資料 |
|  |  | CF3.1.3 | 新增/修改簽核流程 |
|  |  | CF3.1.4 | 查詢簽核流程 |

## 功能需求

### CF1 DAM登入頁開發

以下需求內含之設計樣式需參照並符合本案舊系統畫面設計，如表格內圖片示意。

#### **CF1.1 DAM 登入頁**

1. 使用中華電信IAM登入程式介接

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF1.1 | |
| 功能項目 | 會員登入 | |
| 功能需求 | 前端網頁功能，串接中華電信公司IAM認證後登入(如圖 1)    圖 1. 中華電信登入頁示意 | |
| 優先度 | 高 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 |  |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 |  | |

### CF2 DAM前端操作開發

數位影像圖片管理系統為JAVA和Javascript開發之web程式，運行於Tomcat伺服器上。搭配Amazon  S3存放圖片資料以及MySQL DB存取設定檔和簽核紀錄。委託網頁程式開發及視覺美術設計。用途是施工照片留存和簽核。

#### **CF2.1 表格製作**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF2.1 | |
| 功能項目 | CF2.1.1資料填報  CF2.1.2影像上傳  CF2.1.3影像說明及意見填寫  CF2.1.4暫存資料不送審  CF2.1.5送審資料EMAIL通知簽核人員 (簡訊或 Email 發送之程式介接) | |
| 功能需求 | * 表格製作目的用於施工同時拍下現場照片留存，並配合文字紀錄存到S3和MySQL DB * 表格製作填寫頁面需有下拉式選單紀錄年度(從92年至今)、縣市別、鄉鎮別(依前項選擇後出現對應的選項)、交換局別(依前項選擇後出現對應的選項) * 表格製作填寫頁面需有以下欄位提供填單人填寫，並依照舊有系統(如圖 2)加上欄位描述   + 一、人文、經濟地理等背景簡述   + 二、當年度救災事實描述   + 三、當年度具體事跡描述 * 表格製作填寫頁面需有以下欄位上傳檔案或照片(上限12張照片)，並依照舊有系統(如圖 2)加上欄位描述，並依照每個檔案提供排序、預覽、圖片名稱、圖片說明、拍攝者、營運處、機房名稱和填表人等欄位   + 四、具體事跡佐證資料、照片 * 表格製作填寫頁面需有繼續填寫和取消填寫按鈕   + 繼續填寫: 需逐一確認每個欄位均有填寫才能送出   + 取消填寫: 清除目前畫面所有欄位 * 表格製作確認頁面選擇繼續填寫之後，進入資料確認畫面，顯示前頁填寫的資訊供使用者確認並加上以下欄位提供填單人填寫，並依照舊有系統(如圖 3)加上欄位描述   + 意見填寫欄，選擇『確定送出』才需填寫 * 表格製作確認頁面需有確認送出、系統暫存和回上一頁按鈕   + 確認送出: 儲存、啟動簽和流程並畫面跳至圖 4   + 系統暫存: 儲存並畫面跳至圖 5   + 回上一頁: 同網頁回上一頁功能 * CF2.1.5 送審資料通知事件觸發，以即時或批次性簡訊通知功能程式     圖 2. 表格製作第一頁畫面  圖 3. 表格製作選擇繼續填寫的檢視畫面  圖 4. 表格製作點選確認送出後畫面  圖 5. 表格製作點選系統暫存後畫面 | |
| 優先度 | 高 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\表格製作.drawio.png表 1. 表格製作流程圖  鄉鎮別欄位會依照所選縣市別自動代入第一個區 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 | * 「四、具體事跡佐證資料、照片」的欄位於新系統用直接上傳照片並填寫欄位的方式取代舊系統使用挑選原有照片的方式 * 表格新增對應的RESTful Api請參考CF3.1.1新增/修改資料API | |

#### **CF2.2 待處理案件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF2.2 | |
| 功能項目 | CF2.2.1尚未簽核案件列表  CF2.2.2單筆檢視進入表格製作 | |
| 功能需求 | * 待處理案件頁面包含列出CF2.1.4暫存資料案件 * 待處理案件頁面需包含以下欄位:執行年度、交換局名、背景簡述、救災事實描述、具體事蹟描述和執行 * 執行欄位會有暫存編輯按鈕，點選會進入編輯畫面(如圖 2)   圖 6. 待處理案件列表 | |
| 優先度 | 高 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 表 2. 待處理案件流程圖 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 | * 數位影像圖片審核欄位可移除(如圖 6上半部) * 表格修改對應的RESTful Api請參考CF3.1.1新增/修改資料API * 表格查詢對應的RESTful Api請參考CF3.1.2查詢資料API | |

#### **CF2.3 查詢未結案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF2.3 | |
| 功能項目 | CF2.3.1尚未結案案件列表  CF2.3.2尚未簽核案件選擇後可編輯(表格製作)  CF2.3.3已簽核案件選擇後可執行(簽核表格) | |
| 功能需求 | * 查詢未結案頁面包含列出已送出啟動簽核的案件 * 查詢未結案頁面需有下拉式選單紀錄年度(從92年至今)、縣市別、鄉鎮別(依前項選擇後出現對應的選項)、交換局別(依前項選擇後出現對應的選項)(如圖 7) * 點選開始搜尋後才列出符合的資料，每項包含以下欄位:檢視列印、執行年度、所屬縣市、機房名稱、背景簡述、救災事實簡述和具體事蹟描述(如圖 8) * 點選檢視會依照案件是否簽核導至不同的畫面:   + 未簽核: 至表格製作頁(如圖 2)   + 已簽核: 至簽核表格頁(如圖 10)   C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\未結案表格修改1.png  圖 7. 查詢未結案頁面搜尋畫面  C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\未結案表格修改2.png  圖 8. 查詢未結案頁面列出相符結果畫面 | |
| 優先度 | 高 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 表 3. 查詢未結案流程圖 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 | * 表格查詢對應的RESTful Api請參考CF3.1.2查詢資料API | |

#### **CF2.4 簽核表格**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF2.4 | |
| 功能項目 | CF2.4.1依時序顯示審核流程  CF2.4.2簽核人核批選項：同意、拒絕、離開  CF2.4.3簽核人增加核批意見欄位，可修改表格  CF2.4.4已同意案件，提交人結案，不可修改表格 | |
| 功能需求 | * 簽核表格頁面包含列出使用者待簽核案件 * 簽核表格列表頁包含以下欄位:執行年度、交換局名、背景簡述、救災事實描述、具體事蹟描述和執行。執行欄位會有進行批核按鈕(如圖 9) * 點選進行批核後進入簽核頁面，此頁面包含表格製作頁的欄位和以下所有流程意見欄位:日期、時間、姓名、單位、意見和核示結果。最後有兩個按鈕:案件結案和回上一頁(如圖 10)   C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\22待處理案件1.png  圖 9. 簽核表格頁列表  圖 10. 簽核表格點選進行批核後頁面 | |
| 優先度 | 高 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 表 4. 簽核表格流程圖 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 | * 左上角待處理案件需更換成簽核表格(圖 9) * 數位影像圖片審核欄位可移除(圖 9) | |

#### **CF2.5 查詢已結案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF2.5 | |
| 功能項目 | CF2.5.1查詢條件輸入及批次產出檔案  CF2.5.2已結案案件列表  CF2.5.3單筆案件查詢WORD  CF2.5.4單筆案件查詢PDF | |
| 功能需求 | * 查詢已結案頁面包含列出所有已結案案件 * 查詢已結案頁面需有下拉式選單紀錄年度(從92年至今)、縣市別、鄉鎮別(依前項選擇後出現對應的選項)、交換局別(依前項選擇後出現對應的選項)(如圖 11) * 點選開始搜尋後才列出符合的資料，每項包含以下欄位:檢視列印、執行年度、所屬縣市、機房名稱、背景簡述、救災事實簡述和具體事蹟描述(如圖 12) * 點選檢視後可看到完整的已結案案件，需提供下載成WORD和PDF兩個選項(如圖 13)   圖 11. 查詢已結案頁面搜尋畫面  圖 12. 查詢已結案頁面列出相符結果畫面  圖 13. 查詢已結案頁面點選檢視後畫面 | |
| 優先度 | 高 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 表 5. 查詢已結案流程圖 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 | * 表格查詢對應的RESTful Api請參考CF3.1.2查詢資料API | |

### 

### CF3 DAM後端API開發

開發API用途是便於資料和簽核流程的新增、修改和查詢，可降低直接存取資料庫的風險。

#### **CF3.1 API開發**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF3.1 | |
| 功能項目 | CF3.1.1新增/修改資料API | |
| 功能需求 | * 新增/修改資料API規格如下:   + URL：POST /engineeringForm   + Header： Content-Type: application/json   + Body：   {  "id": "uniqueID",  "field1": "value1",  "field2": "value2",  ...  } | |
| 優先度 | 中 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 回應：  成功時，HTTP 狀態碼應該為 201 Created，並返回新增/修改的資源的相關信息。  {  "id": "new\_resource\_id",  "field1": "value1",  "field2": "value2",  ...  }  如果有任何錯誤發生，應該回傳相對應的錯誤狀態碼（如 400 Bad Request、500 Internal Server Error 等），並返回錯誤信息。 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF3.1 | |
| 功能項目 | CF3.1.2查詢資料API | |
| 功能需求 | * 建立查詢資料API規格如下:   + URL：GET /engineeringForm/{id} | |
| 優先度 | 中 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 回應：  成功時，HTTP 狀態碼應該為200 OK，並返回新增的資源的相關信息。  {  "id": "resource\_id",  "field1": "value1",  "field2": "value2",  ...  }  如果找不到資源，則應回傳 HTTP 狀態碼 404 Not Found。  如果有任何錯誤發生，應回傳相對應的錯誤狀態碼（如 400 Bad Request、500 Internal Server Error 等），並返回錯誤信息。 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF3.1 | |
| 功能項目 | CF3.1.3新增/修改簽核流程API | |
| 功能需求 | * 新增/修改簽核流程API規格如下:   + URL：POST /engineeringForm   + Header： Content-Type: application/json   + Body：   {  "group": "group\_name",  "level": 1,  "approver": "approver\_name"  } | |
| 優先度 | 中 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 回應：  成功時，HTTP 狀態碼應該為 201 Created，並返回新增/修改的資源的相關信息。  {  "id": "new\_process\_id",  "group": "group\_name",  "level": 1,  "approver": "approver\_name"  }  如果有任何錯誤發生，應該回傳相對應的錯誤狀態碼（如 400 Bad Request、500 Internal Server Error 等），並返回錯誤信息。 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求編號 | CF3.1 | |
| 功能項目 | CF3.1.4查詢簽核流程API | |
| 功能需求 | * 建立查詢資料API規格如下:   + URL：GET /approvalProcess?group=group\_name   + 這個 API 規格是用來查詢特定組別下的所有簽核流程。使用 GET 請求方法，並在 URL 中通過查詢參數 group 指定要查詢的組別名稱。回應將包含一個簽核流程的列表，每個流程都有其相關的信息。 | |
| 優先度 | 中 | |
| 處理邏輯說明 | 主要 | 回應：  成功時，HTTP 狀態碼應為 200 OK，並返回查詢結果，即該組別下的所有簽核流程的列表。  [  {  "id": "process\_id1",  "group": "group\_name",  "level": 1,  "approver": "approver\_name1"  },  {  "id": "process\_id2",  "group": "group\_name",  "level": 2,  "approver": "approver\_name2"  },  ...  ]  如果組別名稱無效或找不到相關的簽核流程，則應回傳 HTTP 狀態碼 404 Not Found。  如果有任何錯誤發生，應回傳相對應的錯誤狀態碼（如 400 Bad Request、500 Internal Server Error 等），並返回錯誤信息。 |
| 例外 |  |
| 其他 |  |
| 補充/注意事項 |  | |

## 系統開發交付項目期程要求

功能開發與交付期程建議如下，但購方可依實務應用需求，研討與調整交付項目之細項功能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 交付批次 | 工作項目 | 交付內容 |
| 1 | DAM數位資產系統開發 | 優先開發與交付優先等級高之需求 |