



行政院環境保護署

(109-110 年)原始數據共享倉儲系統
功能擴充、維運及整合計畫

結案報告

行政院環境保護署委託辦理

執行時間：109 年 11 月至 110 年 12 月

受託單位：環資國際有限公司

中華民國 110 年 12 月 印製
行政院環境保護署

(109-110 年)原始數據共享倉儲系統
功能擴充、維運及整合計畫
結案報告

行政院環境保護署編印

受託單位：環資國際有限公司

計畫執行時間：109 年 11 月 04 日至 110 年 12 月 10 日

計畫經費：新臺幣 910 萬元整

計畫主持人：倪雅惠

執行人員：

黃○○ 倪○○ 朱○○ 戴○○ 周○○
劉○○ 許○○ 葉○○ 陳○○ 郭○○
陳○○ 吳○○ 周○○ 莊○○ 黃○○
王○○ 謝○○ 翁○○ 楊○○

中華民國 110 年 12 月 印製

「(109-110 年)原始數據共享倉儲系統功能擴充、維運及整合計畫」計畫期末報告基本資料表

委辦單位	行政院環境保護署		
執行單位	環資國際有限公司		
參與計畫人員姓名	黃○○、倪○○、朱○○、戴○○、周○○、 劉○○、許○○、葉○○、陳○○、郭○○、 陳○○、吳○○、周○○、莊○○、黃○○、 王○○、謝○○、翁○○、楊○○		
年 度	109	計畫編號	
研究性質	<input type="checkbox"/> 基礎研究 <input type="checkbox"/> 應用研究 <input checked="" type="checkbox"/> 技術發展		
研究領域			
計畫屬性	<input type="checkbox"/> 科技類 <input checked="" type="checkbox"/> 非科技類		
全程期間	109 年 11 月～110 年 12 月		
本期期間	109 年 11 月～110 年 12 月		
本期經費	0 億 9,100 千元		
	資本支出		經常支出
	土地建築	0 千元	人事費 5,024.500 千元
	儀器設備	0 千元	業務費 2,792.289 千元
	其 他	0 千元	材料費 0 千元
		其 他 1,283.211 千元	
摘要關鍵詞 (中英文各三則)			
<u>原始數據(Raw data)</u>			
<u>數據倉儲(data warehouse)</u>			
<u>資料展示(data display)</u>			

計畫成果中英文摘要

- 一、中文計畫名稱：
(109-110 年)原始數據共享倉儲系統功能擴充、維運及整合計畫
- 二、英文計畫名稱：
2020-2021 Project on Function Expansion, Maintenance, and Integration of The Raw Data Share Warehouse System (RDSW)
- 三、計畫編號：
- 四、執行單位：
環資國際有限公司
- 五、計畫主持人(包括共同主持人)：
倪雅惠，朱○○
- 六、執行開始時間：
109/11/04
- 七、執行結束時間：
110/12/10
- 八、報告完成日期：
110/12/10
- 九、報告總頁數：
154
- 十、使用語文：
中文，英文
- 十一、報告電子檔名稱：
109RDSW.pdf
- 十二、報告電子檔格式：
PDF(未加密)
- 十三、中文摘要關鍵詞：
原始數據，數據倉儲，資料展示
- 十四、英文摘要關鍵詞：
Raw data, data warehouse, data display
- 十五、中文摘要(約三百至五百字)
「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統建置目的在於推動環保專案所產製之原始數據蒐整及管理數位服務發展，使得蒐整之原始數據能妥善、完整、長期的保存與應用，以達到「共享專用」精神。本計畫今年度將過去個別於「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統與「環保專案成果報告資訊系統(EPR)」之結案作業與流程進行整併，提供一站式服務，讓委辦廠商與承辦人員可以在單一系統完成全部結案作業；其中，針對 RDSW 系統功能全面以 .Net Core 改寫外，同時配合實務需求建置新版單一入口網站，並優化包含專案總覽介面、資料及內容關鍵字查詢、統計展示及線上客服管理在內等多項功能；此外，因應整併後之操作流程調整，協助修訂環保署「L-L-2-4-02 行政院環境保護署委辦專案資料蒐集標準作業流程」。本年度另配合環評案監測資料擴大收容之需求，與環評書件查詢系統建立介接機制，並開發線上開案功能；同時增建「資料地圖」功能，提供視覺化統計圖、周邊環評案件資料檢視、環保署監測資料檢視與各類敏感地區圖層套疊等服務，讓環評委員能夠在「資料地圖」檢視各環評案監測資料，以發揮環評案監測資料蒐整最大效益，也避免豐富的數據資料落於無用境地。
- 十六、英文摘要：
The Raw Data Share Warehouse System (RDSW) is established to promote and develop the digital services for collecting and managing the raw data produced by environmental protection projects, so that the raw data can be preserved appropriately and completely for long-term preservation and application,

embodying the spirit of “designated sharing.”

In 2021, this project integrated the case-closing procedures of both the RDSW and the Environmental Protection Project Achievement Report (EPR) systems to provide one-stop services. The contractors and case officers could complete all the case closing operations in one system. In addition to comprehensively rebuilding the RDSW with the .Net Core framework, a new single portal website was established to meet the practical requirements. Several functions, including project overview interface, information and content keyword query, statistical data display, and online customer service management, were optimized. In response to the operation process adjustments due to system merging, this project assisted in revising the L-L-2-4-02 Standard Operating Procedures for Project Data Collection by the Environmental Protection Administration, Executive Yuan.

Concerning the increasing demand on the storage capacity of monitoring data from environmental impact assessment cases, the Environmental Protection Administration (EPA) established a method connecting data with the Environmental Impact Assessment Inquiry System. The EPA also developed an online function for starting new cases. The newly added function Data Map provided numerous services, such as visualizing statistical maps, viewing periphery environmental impact assessment (EIA) case data, viewing EPA monitoring data, and overlaying maps of various sensitive areas. These functions allowed EIA committees to view the monitoring data of each EIA case in the Data Map, maximizing the leverage of EIA case monitoring data.

目 錄

壹、概述	1
一、計畫緣起	1
二、計畫目標	3
三、計畫定位	4
四、工作項目與章節對照	5
貳、系統功能整併與架構說明	23
一、環保專案結案作業流程檢討.....	23
(一)EPR 與 RDSW 系統職掌業務與作業流程	24
(二)整併後一站式服務.....	28
(三)協助研修環保署結案 SOP 作業流程.....	29
二、系統整併後功能架構	34
(一)打造 5S2M 對內平臺服務，以.Net Core 改寫部分程式.....	34
(二)透過單一簽入串接現行系統帳號.....	40
三、功能整併上線流程與測試作業.....	41
(一)正式上線前全面測試規劃	41
(二)測試腳本研擬	43
參、系統功能擴充說明	47
一、因應系統整併，打造新版首頁以提供單一登入口.....	47
(一)新版首頁設計遵照環保署網站檢核標準	50
(二)符合無障礙網站 AA 級標準.....	53
二、客服意見線上化填報與管理.....	54
(一)提供使用者線上即時意見回饋.....	54
(二)後端意見回饋管理功能與應用.....	56
三、環評開案作業全面線上化	58
(一)擬定環評線上開案作業流程	58
(二)透過「環評書件查詢系統」介接，作為線上開案依據	62
(三)開發單位自行綁定顧問公司人員，以利資料管理.....	63
四、數據上傳統計報表擴充與優化.....	64
(一)依照不同角色提供所屬專案總覽頁面	64
(二)原始數據交付統計增加視覺化統計圖	68
(三)管理報表邏輯改寫，掌握網站使用狀況	70

(四)可透過關鍵字查詢資料集內容.....	73
(五)原始數據報表新增綜合比較服務.....	74
肆、資料地圖開發與應用	75
一、資料地圖主要應用規劃與構想.....	76
二、資料地圖提供多種視覺化資料展示服務	77
(一)跨資料集與跨監測站之綜整展示.....	77
(二)環境監測類別資料之視覺化統計服務	79
(三)生態類監測資料視覺化統計服務.....	82
三、外部資料共同比較，提升資料效益	85
(一)近 5 年周邊環評案資料比對	85
(二)開發範圍周邊環保署監測站資料共同比對與展示.....	87
(三)外部圖層套疊，以利掌握開發範圍周邊環境樣貌.....	93
伍、庶務性工作說明	98
一、環評委員專家諮詢會議	98
(一)議程與參加對象.....	98
(二)專家意見回饋與處理情形說明.....	99
二、系統操作說明會	105
(一)議程與參加對象.....	105
(二)辦理成果說明	106
三、環評委員資料地圖系統說明會.....	108
(一)議程與參加對象.....	108
(二)會議記錄說明	109
四、業務訪談	112
五、客服問題統計說明.....	112
(一)EPR 系統客服統計	112
(二)RDSW 系統客服統計	113
四、原始數據上傳資料統計情形.....	114
(一)109 年專案上傳情形統計	114
(二)110 年環評案開案與資料上傳情形統計說明	117
陸、系統功能擴充說明	121
一、環保署機房共構管理說明	121
(一)環保署部分硬體及網路已整合至 GSN 進行虛擬化管理.....	121
(二)主機環境規格及系統環境配置.....	122

(三)本計畫與環保署共同管理作業說明	123
二、資安管理及檢核標準	124
(一)每月系統弱點掃描成果說明	124
(二)壓力測試與備援回復演練	125
(三)環保署網站檢核標準與成績	127
柒、成果、結論與建議	131
一、執行成果	131
二、結論	134
三、建議	135

圖目錄

圖 1 環保署現行 RDSW、CDX、OpenData 關係示意圖.....	2
圖 2 本計畫 RDSW+EPR 發展流程圖	2
圖 3 EPR 系統環保署委辦專案流程圖	25
圖 4 EPR 系統環保局補助專案流程圖	26
圖 5 RDSW 系統作業流程圖	27
圖 6 整併系統作業流程圖	28
圖 7 環保署專案計畫資料蒐集標準作業整併流程圖.....	31
圖 8 環保署附屬機關專案計畫資料蒐集標準作業整併流程圖	32
圖 9 補助案專案計畫資料蒐集標準作業整併流程圖.....	33
圖 10 整併系統對內服務整體示意圖.....	36
圖 11 整併系統功能層次架構圖	39
圖 12 單一簽入串接系統示意圖	40
圖 13 功能測試流程圖.....	42
圖 14 新版首頁包含功能示意圖-1	48
圖 15 新版首頁包含功能示意圖-2	49
圖 16 新版首頁 RWD 響應式網頁示意圖	49
圖 17 無障礙規範索引示意圖	53
圖 18 使用者線上即時意見回饋功能畫面	55
圖 19 後端意見管理功能清單畫面	56
圖 20 後端意見管理功能回覆處理頁面.....	57
圖 21 回饋意見匯出檔案畫面	57
圖 22 環評線上開案作業流程圖	61
圖 23 開發單位綁定環評案填寫頁面.....	62
圖 24 環評案原始數據上傳人員設定功能畫面	63
圖 25 專案總覽（承辦端）示意圖	65
圖 26 專案總覽（科長端）示意圖	66
圖 27 原始數據交付統計介面示意圖.....	68
圖 28 原始數據交付統計_原始數據交付查詢介面示意圖	69
圖 29 原始數據交付統計_數據資料異常報表介面示意圖.....	69
圖 30 管理報表_網站瀏覽統計介面示意圖	70
圖 31 管理報表_原始數據登錄統計介面示意圖	71

圖 32	管理報表_延續案統計查詢介面示意圖	71
圖 33	管理報表_各單位資料集排行介面示意圖	72
圖 34	原始數據資料集共享功能示意圖-1	73
圖 35	原始數據資料集共享功能示意圖-2	73
圖 36	原始數據檢視功能示意圖	74
圖 37	原始數據檢視功能_綜合比較二示意圖	74
圖 38	匯入資料地圖之資料集篩選示意圖	77
圖 39	方形環域分析選擇多測站功能示意圖	78
圖 40	圓形環域分析選擇多測站功能畫面示意圖	78
圖 41	直條圖圖表及設定標準值功能示意圖	79
圖 42	風玫瑰圖示意圖	80
圖 43	極座標圖示意圖.....	80
圖 44	水質監測圖表示意圖	81
圖 45	環境監測項目快速檢視組合示意圖	81
圖 46	各測站自動統計監測物種數與個體數示意圖	82
圖 47	以直條圖展示物種組成之示意圖.....	83
圖 48	以圓餅圖展示物種組成之示意圖.....	83
圖 49	以折線圖展示物種數量變化趨勢之示意圖	84
圖 50	周邊環評案查詢功能示意圖	86
圖 51	周邊環評案監測站呈現示意圖.....	86
圖 52	匯入資料地圖之篩選周邊環保署監測測站示意圖.....	91
圖 53	匯入資料地圖之周邊環保署監測測站對照示意圖.....	92
圖 54	縣市政府業務承辦說明會	106
圖 55	環評委員資料地圖系統說明會辦理情形	109
圖 56	各部門 109 年上傳原始數據專案數統計圖	115
圖 57	各部門 109 年上傳原始數據資料集數統計圖.....	116
圖 58	各部門 109 年上傳原始數據筆數統計圖	116
圖 59	各部門 110 年環評案上傳原始數據專案數統計圖.....	119
圖 60	各部門 110 年環評案上傳原始數據資料集數統計圖	120
圖 61	各部門 110 年環評案上傳原始數據筆數統計圖.....	120
圖 62	共構機房整體網路架構及異地備援示意圖	122
圖 63	本計畫與環保署系統維護分工.....	123
圖 64	本計畫與環保署系統維護分工.....	132

表目錄

表 1 工作項目與章節對照表	5
表 2 本計畫工作項目與進度表	10
表 3 計畫執行進度差異分析	21
表 4 上線測試流程說明表	41
表 5 整併系統測試項目說明表	43
表 6 測試腳本範例_測試檢核表	46
表 7 原系統需調整之新版網站檢核項目說明表	50
表 8 新版網站檢核因應規劃說明表	51
表 9 歷次需求訪談紀錄表	58
表 10 介接對照匯入資料集監測項目資料	90
表 11 介接外部圖層資料	93
表 12 外部圖層資料-即時介接	95
表 13 外部圖層資料-即時介接	96
表 14 專諮會議程	98
表 15 專諮會參與委員名單	99
表 16 縣市政府業務承辦說明會之議程內容	105
表 17 環評開發單位與顧問公司說明會之議程內容	106
表 18 縣市政府業務承辦說明會參與單位清單	107
表 19 縣市政府業務承辦說明會 Q&A 問答紀錄表	107
表 20 環評委員資料地圖系統說明會議程	108
表 21 環評委員資料地圖系統說明會參與委員清單	108
表 22 環評委員資料地圖系統說明會會議紀錄	109
表 23 業務訪談會議紀錄	112
表 24 EPR 系統客服統計	113
表 25 RDSW 系統客服統計	113
表 26 109 年上傳原始數據專案清單	114
表 27 110 年環評案上傳原始數據專案清單	117
表 28 主機環境規格示意表	122
表 29 系統弱點掃描結果說明表	124
表 30 壓力測試結果彙整表	125
表 31 備援回復演練作業時間說明表	126

表 32 網站檢核評分表.....	127
表 33 網站檢核紀錄表（110/10/21 紀錄）.....	129

計畫名稱：(109-110 年)原始數據共享倉儲系統功能擴充、維運及整合計畫

計畫編號：

計畫執行單位：環資國際有限公司

計畫主持人(包括協同主持人)：

計畫期程：109 年 11 月 4 日起 110 年 12 月 10 日止

計畫經費：新臺幣 910 萬元整

摘要

「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統建置目的在於推動環保專案所產製之原始數據蒐整及管理數位服務發展，使得蒐整之原始數據能妥善、完整、長期的保存與應用，以達到「共享專用」精神。

本計畫今年度將過去個別於「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統與「環保專案成果報告資訊系統(EPR)」之結案作業與流程進行整併，提供一站式服務，讓委辦廠商與承辦人員可以在單一系統完成全部結案作業；其中，針對 RDSW 系統功能全面以 .Net Core 改寫外，同時配合實務需求建置新版單一入口網站，並優化包含專案總覽介面、資料及內容關鍵字查詢、統計展示及線上客服管理在內等多項功能；此外，因應整併後之操作流程調整，協助修訂環保署「L-L-2-4-02 行政院環境保護署委辦專案資料蒐集標準作業流程」。

本年度另配合環評案監測資料擴大收容之需求，與環評書件查詢系統建立介接機制，並開發線上開案功能；同時增建「資料地圖」功能，提供視覺化統計圖、周邊環評案件資料檢視、環保署監測資料檢視與各類敏感地區圖層套疊等服務，讓環評委員能夠在「資料地圖」檢視各環評案監測資料，以發揮環評案監測資料蒐整最大效益，也避免豐富的數據資料落於無用境地。

前 言

環保署配合國家整體電子化政府政策，從民國 87 年起經歷五個階段，而「環境資源資料庫整合計畫」係國家發展委員會第五階段電子化政府計畫(106-109 年)之子計畫，遵循國家發展委員會「電子化政府」轉型「智慧政府」，透過「數據匯流、資料策展」、「資料分析、發現價值」、「智慧物聯、共享開放」、「跨域合作、圖資應用」、「環境治理、綠色永續」五大面向加以實現提供跨域分析環境資訊的資料服務。

而為了進一步推展「智慧政府、綠色公民」之發展願景，自 107 年起，環保署即開始整合環境領域資料服務、活絡環境資料服務應用及推動公民參與環境治理，發展建置「原始數據共享倉儲(Raw Data Share Warehouse, RDSW)」系統，重新制訂專案計畫資料蒐集標準作業與原始數據蒐集種類、定義、範本與儲存管理作業等，提供各業務單位有專用資料庫存放相關原始數據的依據與規範，以擴充多元環境資源原始資料，並達到環保原始數據「共有+專用」目標。

執行方法

依據前言可得知為強化推展「智慧政府、綠色公民」之發展願景，環保署即開始整合環境領域資料服務、活絡環境資料服務應用及推動公民參與環境治理，為共同遵循此願景發展方向，本計畫定位於蒐整全國各單位與環境保護相關之資源，其中單位包含環保署轄下各機關、各縣市政府環境保護局，以及相關環評案之主管機關。

依循本計畫定位及規劃之執行主要目標，本計畫執行過程重點著力於整合環保署過往在不同時期所建立之兩系統，RDSW 與 EPR，共同納入系統內部重要成果檔案、成果報告以及環境資源調查原始數據，並針對整合後系統功能進行擴充，最後可不同以往，提供使用者直接以一站式操作，完成從源頭至結案，完整地包含環保專案之生命週期全部作業。

此外，EPR 與 RDSW 經多年發展，已成功建構基本系統資料蒐集程序及功能，並累積大量環境資料，因此本計畫除整合系統外之後續執行核心即為資料之應用，在持續納入環境資源的同時，可於系統進行更進一步的分析與活化資源，透過與其他資料或業務進行整合，導入推論統計、GIS 等相關創新技術，也一併納入環保署其他系統所擁有之資料，以發揮計畫最大效益，並避免資源落於無用境地。

本計畫涵蓋環保署 RDSW 和 EPR 系統維運，前者蒐整委辦案、補助案與環評案執行過程產製之原始數據，後者提供環保專案辦理結案作業；過去兩系統由個別廠商獨立維運，而使用者也必須在系統間切換進行結案相關作業。故本計畫於今年度首要在於檢討過去作業方式，整併兩系統操作流程，將上傳原始數據操作併入結案程序中，提供廠商與承辦人員以一站式服務來辦理結案工作，改善結案操作程序，減少專案完成結案卻仍未上傳原始數據之情形。此外，系統持續蒐整之大量原始數據應據以應用，建置結合 GIS 圖資呈現模式，依照不同資料屬性與需求，產製適宜視覺化圖示，提供使用者判讀。

結 果

一、環境資源資料原始資料蒐集管理

本計畫配合環保署相關資料蒐集整合發展需要，並因應開發行為環境影響評估作業準則部分條文修正，已完成調整原始資料蒐集種類分級、儲存管理作業，以及原始資料蒐集作業流程，於 110 年 6 月 24 日針對環評業務承辦（地方環保局）辦理教育訓練，並蒐集改善建議以提供各單位輔導作業。

二、原始數據共享倉儲系統(RDSW)

(一)資料及系統相關作業輔導、推廣：本計畫提供資料及系統相關作業輔導之客服專案服務，包含每日處理客服信箱、意見回饋專區等相關客服問題，並提供 相關教育訓練資訊、操作手冊異動皆主動更新於系統首頁供使用者查閱。而針對推廣部分，本計畫亦辦理推廣教育訓練及提供業務單位實際使用案例，因應疫情以線上視訊會議方式辦理，會中相關教育訓練資料、影片與問答集皆公告於系統首頁供使用者查閱。

(二)RDSW 系統擴充功能：本計畫為便利系統管理者掌握 RDSW 系統的使用狀況與上傳原始數據之加值應用，針對系統以下功能進行擴充並優化，包含打造新版首頁遵照環保署網站檢核標準且符合無障礙網站 AA 級標準、建立客服意見線上化填報與管理、建立環評開案作業全面線上化、依照不同角色擴充所屬專案總覽頁面、擴充原始數據交付統計增加視覺化統計圖、優化管理報表邏輯改寫、建立關鍵字查詢資料集功能、擴充原始數據報表新增綜合比較服務。

(三)RDSW 系統整合功能：因應結案流程期間使用者需要在兩個系統間交互使用，造成使用者操作不便及增加管理成本，打造 5S2M 對內平臺服務，5S2M 包含意見回饋(Opinion Feedback SyStem, OFS)、專案登錄(Project Register System, PRS)、專案管理(Project Management System, PMS)、資料地圖(Geographic Information System, GIS)、統計報表(Statistical Report System, SRS)、網站管理(Website Management, WM)、系統管理(System Management, SM)故簡稱 5S2M，以 .Net Core

改寫部分程式，並透過單一簽入串接現行系統帳號，以便使用者可一站式操作整體結案作業流程。

三、原始數據共享倉儲(RDSW)GIS 功能擴增

本計畫為發揮原始數據橫向及縱向之應用效益，建立資料地圖功能提供多種視覺化資料展示服務，包含跨資料集與跨監測站之綜整展示、環境監測類別資料之視覺化統計服務、生態類監測資料視覺化統計服務。除此之外，增加外部資料共同比較，加入近 5 年周邊環評案資料比對以提升資料效益。

四、原始數據共享倉儲(RDSW)維運及客戶服務

本計畫除客服電話外，每個工作日亦針對客服信箱、意見回饋專區檢視是否有客服問題，並定期提供環保署本系統每月客服紀錄、系統維運紀錄表與資料庫報告，記錄各業務單位使用者操作問題與對於本系統改善建議，自 110 年 6 月 10 日起新增 EPR 系統客服服務，至報告截止日，整體已累計處理 366 件客服案件。

五、原始數據共享倉儲(RDSW)教育訓練

本計畫為因應修正之「開發行為環境影響評估作業準則」作業準則，配合綜計處辦理之教育訓練，讓各縣市政府受理環評案之承辦人、開發單位與顧問公司都能夠了解修法內容與 RDSW 系統作業流程；另外，針對所有上傳原始數據之廠商，除讓其知悉在 RDSW 系統操作流程與功能外，亦著重於原始數據上傳格式、範本與品質等內容之說明，以提升整體資料品質。已於 110 年 3 月 10 日提交教育訓練計畫書，於 110 年 6 月 24 日完成辦理 2 梯次教育訓練，於 110 年 7 月 10 日提交教育訓練成果報告書。

六、原始數據共享倉儲(RDSW)安全

本計畫已完成依循網路安全需求、資訊安全規範及強化網頁建置安全性開發系統功能，並定期提供環保署系統維運紀錄表、資料庫報告，採 Acunetix 與 OWASP 軟體輪流於每月進行一次弱掃並提供環保署弱掃結果。

結 論

「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統建置目的在於推動環保專案所產製之原始數據蒐整及管理數位服務發展，使得蒐整之原始數據能妥善、完整、長期的保存與應用，以達到「共享專用」精神，以下就計畫執行之結論說明如下：

一、RDSW 整合 EPR 重要成果檔案及成果報告，並擴充系統功能應包含委辦專案之生命週期全部作業。

本計畫今年度將過去個別於「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統與「環保專案成果報告資訊系統(EPR)」之結案作業與流程進行整併，提供一站式服務，讓委辦廠商與承辦人員可以在單一系統完成全部結案作業；其中，針對 RDSW 系統功能全面以 .Net Core 改寫外，同時配合實務需求建置新版單一入口網站，並優化包含專案總覽介面、資料及內容關鍵字查詢、統計展示及線上客服管理在內等多項功能；此外，因應整併後之操作流程調整，協助修訂環保署「L-L-2-4-02 行政院環境保護署委辦專案資料蒐集標準作業流程」。

二、RDSW 系統針對 GIS 功能進行優化，發揮原始數據橫向及縱向的應用效益。

增建「資料地圖」功能，提供視覺化統計圖、周邊環評案件資料檢視、環保署監測資料檢視與各類敏感地區圖層套疊等服務，讓環評委員能夠在「資料地圖」檢視各環評案監測資料，以發揮環評案監測資料蒐整最大效益，也避免豐富的數據資料落於無用境地。

三、因應整體蒐集之原始資料與多元原始數據種類提出整體規劃、滾動調整方案與其績效及管控、分析系統功能規劃。

本年度另配合環評案監測資料擴大收容之需求，與環評書件查詢系統建立介接機制，並開發線上開案功能；同時以資料地圖功能，加強系統上傳原始數據之資料展示，並擴充與優化數據上傳統計報表等功能，以配合系統業務需求及系統管理需求。

建議事項

本計畫針對環保署業務需求，逐步精進系統功能，以提供各業務單位更佳之服務品質，本計畫就未來系統服務之精進，給予以下建議：

一、建議環保專案上傳報告搜尋範圍應擴及檔案內容，以利資料找查

現行環保署結案作業流程中，為推動環保專案所產製之成果報告蒐整及管理數位服務發展，會於結案後公開於 EPQ 系統，使得蒐整之成果報告能妥善、完整、長期的保存與應用，且讓廣大民眾可以查閱相關報告內容。

由本計畫的客服資料得知，因現行 EPQ 系統受限於使用之全文檢索軟體過舊，搜尋功能受到限制，導致無法搜尋報告內容或使用者常有針對系統操作問題進行詢問，故本計畫建議後續系統檢討現行 EPQ 系統搜尋服務不足之處，檢索功能擴充關鍵字查詢擴及專案所上傳之報告內容。

二、建議說明會辦理形式轉型，以工作坊方式加深交流與互動，方有助原始資料蒐整作業推展

依本計畫辦理系統操作說明會與目前承接客服現況統計結果發現，使用者常有針對系統操作問題進行詢問，為宣傳系統服務，以鼓勵專案承辦人及委辦廠商主動上傳原始數據；本計畫建議後續以工作坊方式加深交流與互動，方有助原始資料蒐整作業推展。

三、建議資料地圖提供監測類別一次性布點展示服務，使用者可儘速掌握監測項目所在位置

經本計畫辦理之環評委員專家諮詢會議獲取環評委員寶貴建議，故本計畫建議資料地圖增加以不同監測類別能夠於地圖全部一覽之方式展示，並可於透過圖層篩選各監測類別點位，可達數據加值應用成效並便利委員儘速掌握監測項目所在位置以執行相關審查作業。

壹、概述

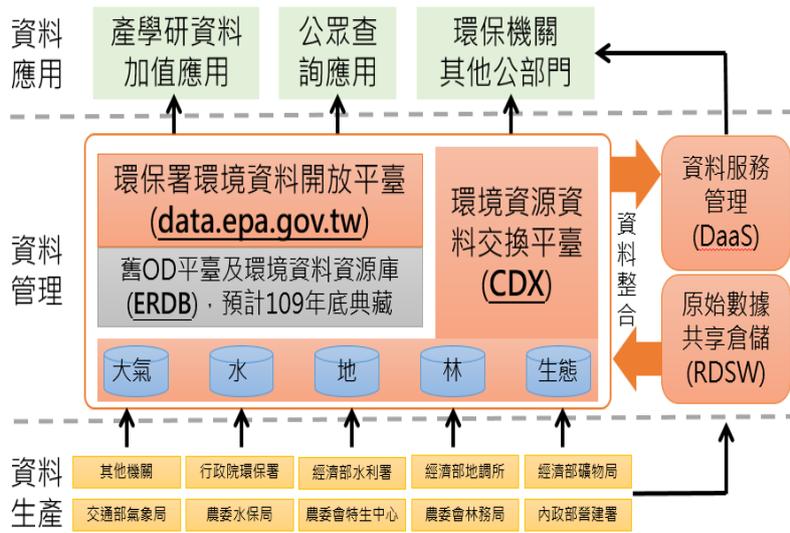
本計畫主要重點在「原始數據共享倉儲(Raw Data Share Warehouse, RDSW)」系統之維護管理、擴充系統功能與擴大資料收容範疇等，另須參考「環保專案成果報告資訊(Environmental Protection Project achievement Report, EPR)」系統功能，整合該系統重要成果檔案及成果報告，擴充後 RDSW 功能應包含委辦專案之生命週期全部作業，並保留再擴充之彈性，使其具有後續擴充收納委辦專案過程中產生的重要電子檔案、資料及原始數據。

本章節主要說明此計畫緣起內容，列出計畫共三項目標以達成上述重點，並說明本計畫定位，最後為利於閱讀及能夠將計畫所有工作項目作一綜整性對照，茲表列各工作項目與報告內容對應表。

一、計畫緣起

環保署配合國家整體電子化政府政策，從民國 87 年起經歷五個階段，而「環境資源資料庫整合計畫」係國家發展委員會第五階段電子化政府計畫（106-109 年）之子計畫，遵循國家發展委員會「電子化政府」轉型「智慧政府」，透過「數據匯流、資料策展」、「資料分析、發現價值」、「智慧物聯、共享開放」、「跨域合作、圖資應用」、「環境治理、綠色永續」五大面向加以實現提供跨域分析環境資訊的資料服務。

而為了進一步推展「智慧政府、綠色公民」之發展願景，自 107 年起，環保署即開始整合環境領域資料服務、活絡環境資料服務應用及推動公民參與環境治理，發展建置「原始數據共享倉儲(Raw Data Share Warehouse, RDSW)」系統，重新制訂專案計畫資料蒐集標準作業與原始數據蒐集種類、定義、範本與儲存管理作業等，提供各業務單位有專用資料庫存放相關原始數據的依據與規範，以擴充多元環境資源原始資料，並達到環保原始數據「共有+專用」目標。



資料來源：環保署

圖 1 環保署現行 RDSW、CDX、OpenData 關係示意圖

另一方面，由於上述環保原始數據之基線資料，自民國 93 年迄今主要記錄在 EPR 系統中，致使資料提供單位須至兩個系統中建檔相關資料。因此，為使作業流程簡化，以及因應後續資料應用需求得加強專案執行期間相關資訊蒐集等目的，本計畫在系統功能發展方面，即以 RDSW、EPR 整合為重點工作之一。

此外，RDSW 經兩年發展下來已建構完整系統資料蒐集程序及功能，並累積大量環境資料，因此本計畫執行核心即為資料之分析及應用，讓原始數據可以與其他資料或業務進行整合，導入推論統計、GIS 等相關創新技術，同時納入環保署其他系統所擁有之資料，藉以達到資料「共有+專用」之目標。

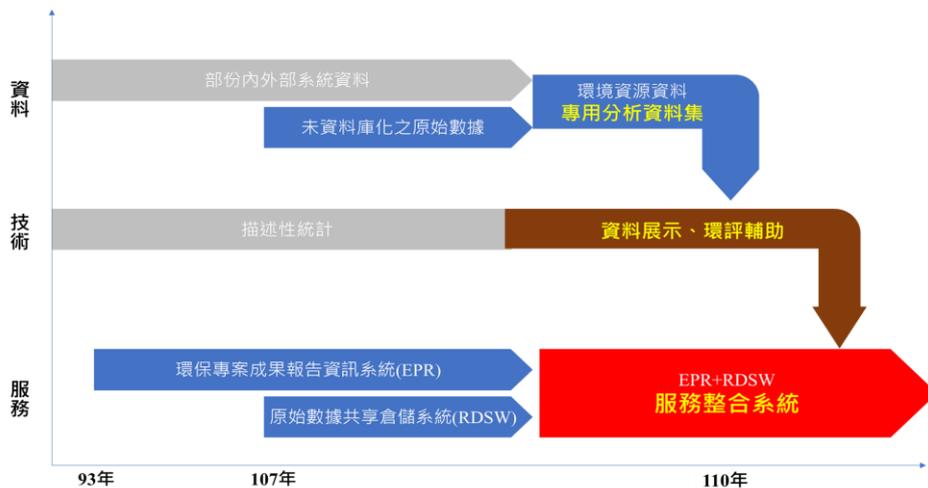


圖 2 本計畫 RDSW+EPR 發展流程圖

二、計畫目標

依據合約工作項目，本計畫執行主要目標包含以下三點。

- (一)RDSW 整合 EPR 重要成果檔案及成果報告，並擴充系統功能應包含委辦專案之生命週期全部作業。
- (二)RDSW 系統針對 GIS 功能進行優化，發揮原始數據橫向及縱向的應用效益。
- (三)因應整體蒐集之原始資料與多元原始數據種類提出整體規劃、滾動調整方案與其績效及管控、分析系統功能規劃。

三、計畫定位

依據前述計畫緣起可得知為強化推展「智慧政府、綠色公民」之發展願景，環保署即開始整合環境領域資料服務、活絡環境資料服務應用及推動公民參與環境治理，為共同遵循此願景發展方向，本計畫定位於蒐整全國各單位與環境保護相關之資源，其中單位包含環保署轄下各機關、各縣市政府環境保護局，以及相關環評案之主管機關。

依循本計畫定位及規劃之執行主要目標，本計畫執行過程重點著力於整合環保署過往在不同時期所建立之兩系統，RDSW 與 EPR，共同納入系統內部重要成果檔案、成果報告以及環境資源調查原始數據，並針對整合後系統功能進行擴充，最後可不同以往，提供使用者直接以一站式操作，完成從源頭至結案，完整地包含環保專案之生命週期全部作業。

此外，EPR 與 RDSW 經多年發展，已成功建構基本系統資料蒐集程序及功能，並累積大量環境資料，因此本計畫除整合系統外之後續執行核心即為資料之應用，在持續納入環境資源的同時，可於系統進行更進一步的分析與活化資源，透過與其他資料或業務進行整合，導入推論統計、GIS 等相關創新技術，也一併納入環保署其他系統所擁有之資料，以發揮計畫最大效益，並避免資源落於無用境地。

本計畫涵蓋環保署 RDSW 和 EPR 系統維運，前者蒐整委辦案、補助案與環評案執行過程產製之原始數據，後者提供環保專案辦理結案作業；過去兩系統由個別廠商獨立維運，而使用者也必須在系統間切換進行結案相關作業。故本計畫於今年度首要在於檢討過去作業方式，整併兩系統操作流程，將上傳原始數據操作併入結案程序中，提供廠商與承辦人員以一站式服務來辦理結案工作，改善結案操作程序，減少專案完成結案卻仍未上傳原始數據之情形。此外，系統持續蒐整之大量原始數據應據以應用，建置結合 GIS 圖資呈現模式，依照不同資料屬性與需求，產製適宜視覺化圖示，提供使用者判讀。

四、工作項目與章節對照

本章依照專案執行項目之工作進度進行檢視，本計畫執行期間為自決標日（民國 109 年 11 月 4 日）起至民國 110 年 12 月 10 日止，截至本報告繳交日（民國 110 年 12 月 10 日），達成進度為 100%，成果進度彙整表如表 1 所示，列出各工作項目與本報告內容對應表。

表 1 工作項目與章節對照表

工作項目	對應章節
1.環境資源資料原始資料蒐集管理	
(1)依環境資源資料多元性及匯整之原始數據資料，滾動調整研提本署原始資料蒐集種類分級、儲存管理作業，內容至少包含資料欄位、檔案、專案內容之檔案及原始資料蒐集種類與其系統資料庫等規劃。	2.1
(2)依本署需求，訪談本署各單位（含附屬機關）及各地方環保局等機關，提出原始資料蒐集作業流程新增、修改或簡化建議，協助原始資料蒐集、彙整與格式轉換作業。	
(3)須配合署內相關資料蒐集整合發展需要，提供本署各單位（含附屬機關）及各地方環保局資料分類規劃及應上傳檔案內容輔導作業，並於結案報告書載明執行成果及後續管理建議。	
2.原始數據共享倉儲系統(RDSW)	
(1)資料及系統相關作業輔導、推廣	5.2
①協助、輔導本署各單位（含附屬機關）及各地方環保局等機關透過 RDSW 系統進行原始數據審查與交付作業，至少包含交付計畫建立、登錄、上傳、審查、署內公開管理等內容。	
②針對原始數據格式與內容更新及資料品質異常情形，通知資料業務單位或承商，辦理相關資料品質檢核工作與連繫業務單位修正事宜等。	5.4
③辦理推廣教育訓練及提供業務單位實際使用案例，以協助使用者瞭解審查與交付作業流程及系統操作方式，以有效提升系統使用效率。	5.2
④配合本署蒐整未來環資部及附屬機關產製之各類別環境資源資料，如大氣、水、地、林、生態、污染防治及其他資料，得標廠商應提原始數據新增與更新規劃，經本署審核同意後進行資料擴增。	4.3
⑤配合其他增進本計畫成果相關工作及相關行政、系統客服事項。	5.3
(2) RDSW 系統擴充功能：	3.4
①強化 RDSW 系統的圖形化介面，便利系統管理者來掌握 RDSW 系統	

工作項目	對應章節
的使用狀況，且整合原始資料蒐整(進度)情形之分析圖表及平臺相關管理功能，至少包含：專案執行(進度)情形管控、原始數據交付數量與上傳資料的異常狀況等統計報表。同時，前述圖形化亦包含：使用者登入情形、系統功能使用狀況的查詢統計功能。	
②依本署需要，提供外部資料匯入 RDSW 系統的程序及功能，外部資料匯入 RDSW 系統後需能與現存於 RDSW 系統的所有資料進行結合、歸納、整理、統計、分析及圖形展示。	4.3
③為有效取得 RDSW 系統各個專案間的關聯性，RDSW 系統應優化專案的查詢介面及功能，可針對 RDSW 系統所蒐整資料集的詮釋資料、檢測項目及地點、時間等內容，進行完整比對查詢和模糊比對查詢。由外部匯入 RDSW 系統的資料亦同。同時，前述專案的查詢介面亦包含：專案被查詢及資料集下載次數的查詢統計功能；系統應每月提供關鍵字分析統計報告，該報告包含有：查詢關鍵字、下載次數/時間、專案名稱等資料的交叉比對結果。	3.4
④強化原始數據的多元呈現方式及圖形化綜合資料分析功能，針對 RDSW 系統中的所有原始數據資料，應以多種圖形的交互應用呈現，做為檢視所蒐整原始數據的品質及資料展示之用。同時，RDSW 系統應有能力對系統的所有原始數據資料，進行合併、歸納、整理、統計及分析工作	
⑤發揮原始數據橫向及縱向的應用效益，將 RDSW 系統所蒐整原始數據，具有座標的資料轉換成地理圖資 (SHP 檔案或 KML 檔案等地理開放資料格式)，轉換成圖層方式儲存，使用整合性的資料查詢介面(資料地圖)，來展示地理圖資及圖形化數據，就 RDSW 系統中現有的原始數據與引用(匯入)相關的外部資料，作結合、歸納、整理、統計及分析。	4.3
⑥為確實掌握 RDSW 系統的使用者客服問題後續處理情形，RDSW 系統應提供一處理機制(查詢介面)，針對使用者所反應問題的處理過程進行追蹤，以提升 RDSW 系統的服務品質。RDSW 系統應每月提供關於客服問題處理的統計報告。	3.2
(3) RDSW 系統整合功能： ① RDSW 系統應納入 EPR 系統的部分或全部功能，就互相分享資料及工作成果為目標，重新規劃「環保專案成果報告資訊系統」作業流程，研修本署「L-L-2-4-02 行政院環境保護署委辦專案資料蒐集標準作業流程」，以利委辦專案流程控管及資料(原始數據)蒐集。EPR 系統的功能在融入 RDSW 系統之後，前 EPR 系統由「採購案件管理系統」	2.1

工作項目	對應章節
及「會計系統」所介接採購案件的資料，亦應整合入 RDSW 系統中，來作為專案管理追蹤的依據，每月提供專案進度管理報告，該報告包含專案的進度及相關作業(上傳成果報告、原始數據)的執行成果，以利專案流程控管。	
②前「(2) RDSW 系統擴充功能」第③項工作之 RDSW 系統的查詢介面及功能，亦應納入 EPR 系統的查詢功能，其包含利用收集及分析使用者所查詢過之關鍵字及其結果，提供本署施政參考，系統應每月提供關鍵字分析統計報告，該報告包含有：查詢關鍵字、下載次數/時間、專案名稱等資料的交叉比對結果；使用者查詢之關鍵字的搜尋範圍，應擴及到專案所上傳的成果報告內容。每季提供系統公開情形統計報告。	3.4
③為提高專案成果報告的機敏個資檢核成效，精進針對上傳檔案的個資過濾及檢查功能。同時，為掌控或稽核專案的進度，RDSW 系統應新增專案資料介面，與前「(2) RDSW 系統擴充功能」第③項工作之 RDSW 系統的查詢介面及功能作整合，該查詢介面係針對署內承辦人員（承辦科科長），用來查詢所負責過、結案或尚未結案的專案資料。	3.4
3.原始數據共享倉儲(RDSW)GIS 功能擴增	
(1)將 RDSW 系統所蒐整原始數據，具有座標的資料轉換成地理圖資（SHP 檔案或 KML 檔案等地理開放資料格式），轉換成圖層方式儲存，在作資料集的查詢結果的展示時，以圖層套疊方式呈現。廠商應提供其整體規劃後，經本署審核同意後執行。本項工作須於第 2 期履約結束前完成擴充功能規劃、分析與設計，第 3 期履約結束前完成功能擴充、測試與完成上線作業。	4.2
(2)發揮原始數據橫向及縱向的應用效益，將前項(1)之圖層，使用整合性的資料查詢介面(資料地圖)，來展示地理圖資及圖形化數據，就 RDSW 系統中現有的原始數據與引用(匯入)相關的外部資料，作結合、歸納、整理、統計及分析。廠商應提供其整體規劃後，經本署審核同意後執行。本項工作須於第 2 期履約結束前完成擴充功能規劃、分析與設計，第 4 期履約結束前完成功能擴充、測試與完成上線作業。	4.3
4.原始數據共享倉儲(RDSW)維運及客戶服務	
針對本案服務相關計畫及系統，提供系統程式及功能維運服務與原始資料上傳，包含應用軟體系統維護服務及下列工作：	5.3
(1)電話諮詢技術資源及支援，並以電話或電子郵件回復協助解決問題，本署可實際視情況需求，要求承商至現場給予協助。	

工作項目	對應章節
(2)因應管理需求，提供相關輔佐管理資料報表內容。	
(3)系統修補程式評估及確認後安裝、作業系統定期更新、系統軟體升級評估及確認後安裝、系統異常、安全事件監控回報、效能調整及問題排除、系統備援及回復演練。	6
(4)資料庫定期清除工作、資料庫每季檢測或調校維護工作，廠商應提供檢測建議，並依本署需求於工作會議說明。	
(5)配合組織改造需求，進行系統之移轉建置等相關事宜。	
(6)配合本署定期與不定期辦理之滲透測試、資訊安全稽核及清查作業、資料備份回復演練以及其他資訊安全演練，並依需求進行應用程式或平臺架構調整。	
(7)定期進行系統、資料、檔案及紀錄檔之備份，並於維運期第 2 期提交本署異機備援演練計畫，經本署審核同意後進行演練，第 3 期屆滿前進行 1 次本署異機備援回復切換演練，並交付演練成果報告書。	
(8)於第 2 期提交壓力測試計畫，經本署審核同意後進行，第 3 期屆滿前進行 1 次壓力測試，於本署核可之測試環境下進行測試，並交付壓力測試報告書，壓力測試報告書應包含系統的後續改善計畫。	
(9)本署如因業務需要進行機房歲修、主機調整、網路調整或其他機房作業，得標廠商應配合並協助進行主機系統關閉及重啟、系統搬移及重安裝、系統及主機組態、參數重設定及其他相關作業。	
(10)履約與保固期間，得標廠商必須指派本案團隊成員至本署指定地點，協助各項資料上傳問題處理、資料轉置及系統諮詢服務。	
(11)本署如因環境資源部成立，廠商應調整系統架構、程式及相關網頁內容與圖示。	
(12)資料庫維運作業	
①資料庫日常維護：資料庫系統 Log 檢視、archive log 清除、資料庫使用者權限控管、錯誤排除、備份狀態等工作，並每季提供資料庫例行性報告，內容至少包含上述工作紀錄。	
②資料庫效能調整：每季於資料庫例行性報告提供工作負載效能報表，內容至少包含資料庫空間使用情況、錯誤訊息、process 使用情況、記憶體快取命中率、資料庫等待事件等，並於系統效能不佳時提供效能調整建議，配合辦理相關整合作業。	
5.原始數據共享倉儲(RDSW)教育訓練	
(1)廠商於建議書中須針對本案範圍內平臺與網站之使用、管理及推廣提出教育訓練計畫，教育訓練所需費用由廠商支付。	5.2

工作項目	對應章節
(2)教育訓練地點為本署，每場次至少 2 小時，由廠商提供上課人員教材、講師。	
(3)得標廠商應於第 2 期交付「教育訓練計畫」，教育訓練內容及實施方式須經本署同意後執行。	
6.原始數據共享倉儲(RDSW)安全	
(1)網路安全設計 ①本案之網路架構除考量本身之應用環境與需求外，基於整體之網路安全、資訊安全及監控管理等需求，須融入本署現有之網路架構，並遵循本署相關規範。	
②網路傳輸安全 本案廠商須具體提出資料交換與平臺間網路傳輸安全的解決方案（含軟、硬體設備及應用系統），並經本署同意後方可據以進行網路建置工作。	6
(2)帳號安全規範 ①一般使用者帳號安全規範：遵循本署資訊安全規範。 ②系統管理帳號安全規範：遵循本署資訊安全規範。	
(3)網頁建置安全強化 ①新程式上線前應完成以 Web 應用程式原始碼檢測工具進行檢測，並且提供程式原始碼弱點掃描統計數據、弱點分類圖表、弱點說明、修補建議等原始碼檢測報表。	
②於維運期間內，應至少每半年進行一次 Web 應用程式原始碼檢測，並且提供程式原始碼弱點掃描統計數據、弱點分類圖表、弱點說明、修補建議等原始碼檢測報表。	
③前揭 Web 應用程式原始碼檢測工具須至少支援 OWASP「跨網站腳本攻擊（XSS）」、「SQL Injection 資料隱碼攻擊」、「命令注入攻擊（Command Injection）」、「惡意檔案執行（Malicious File Execution）」等程式原始碼弱點安全問題之檢測。	6
④針對網頁建置安全強化各項需求，廠商應參考 OWASP 相關指引執行發展與檢測工作，並於建議書敘明預定使用之檢測工具，經本署同意後使用。	

表 2 本計畫工作項目與進度表

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
1. 環境資源資料原始資料蒐集管理						6.0%	6.0%
(1)依環境資源資料多元性及匯整之原始數據資料，滾動調整研提本署原始資料蒐集種類分級、儲存管理作業，內容至少包含資料欄位、檔案、專案內容之檔案及原始資料蒐集種類與其系統資料庫等規劃。	109/11/4	110/3/31	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.00%
(2)依本署需求，訪談本署各單位(含附屬機關)及各地方環保局等機關，提出原始資料蒐集作業流程新增、修改或簡化建議，協助原始資料蒐集、彙整與格式轉換作業。	109/11/4	110/3/31	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.00%
(3)須配合署內相關資料蒐集整合發展需要，提供本署各單位(含附屬機關)及各地方環保局資料分類規劃及應上傳檔案內容輔導作業，並於結案報告書載明執行成果及後續管理建議。	110/8/1	110/12/5	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.0%
2. 原始數據共享倉儲系統(RDSW)						44.0%	44.0%
(1)資料及系統相關作業輔導、推廣						7.0%	7.0%
①協助、輔導本署各單位(含附屬機關)及各地方環保局等機關透過 RDSW 系統進行原始數據審查與交付作業，至少包含交付計畫建立、登錄、上傳、審查、署內公開管理等內容。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.0%
②針對原始數據格式與內容更新及資料品質異常情形，通知資料業務單位或承商，辦理相關資料品質檢核工作與連繫業務單位修正事宜等。	110/1/1	110/7/31	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
③辦理推廣教育訓練及提供業務單位實際使用案例，以協助使用者瞭解審查與交付作業流程及系統操作方式，以有效提升系統使用效率。	110/6/1	110/8/31	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.00%
④配合本署蒐整未來環資部及附屬機關產製之各類別環境資源資料，如大氣、水、地、林、生態、污染防治及其他資料，得標廠商應提原始數據新增與更新規劃，經本署審核同意後進行資料擴增。	110/1/1	110/7/31	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.00%
⑤配合其他增進本計畫成果相關工作及相關行政、系統客服事項。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
(2) RDSW 系統擴充功能：						14.0%	14.0%
①強化 RDSW 系統的圖形化介面，便利系統管理者來掌握 RDSW 系統的使用狀況，且整合原始資料蒐整(進度)情形之分析圖表及平臺相關管理功能，至少包含：專案執行(進度)情形管控、原始數據交付數量與上傳資料的異常狀況等統計報表。同時，前述圖形化亦包含：使用者登入情形、系統功能使用狀況的查詢統計功能。	109/12/1	110/3/10	100.0%	100.0%	工作日	3.0%	3.00%
②依本署需要，提供外部資料匯入 RDSW 系統的程序及功能，外部資料匯入 RDSW 系統後需能與現存於 RDSW 系統的所有資料進行結合、歸納、整理、統計、分析及圖形展示。	109/12/1	110/7/31	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.00%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
③為有效取得 RDSW 系統各個專案間的關聯性，RDSW 系統應優化專案的查詢介面及功能，可針對 RDSW 系統所蒐整資料集的詮釋資料、檢測項目及地點、時間等內容，進行完整比對查詢和模糊比對查詢。由外部匯入 RDSW 系統的資料亦同。同時，前述專案的查詢介面亦包含：專案被查詢及資料集下載次數的查詢統計功能；系統應每月提供關鍵字分析統計報告，該報告包含有：查詢關鍵字、下載次數/時間、專案名稱等資料的交叉比對結果。	109/11/4	110/7/31	100.0%	100.0%	工作日	3.0%	3.00%
④強化原始數據的多元呈現方式及圖形化綜合資料分析功能，針對 RDSW 系統中的所有原始數據資料，應以多種圖形的交互應用呈現，做為檢視所蒐整原始數據的品質及資料展示之用。同時，RDSW 系統應有能力對系統的所有原始數據資料，進行合併、歸納、整理、統計及分析工作	109/11/4	110/7/31	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.00%
⑤發揮原始數據橫向及縱向的應用效益，將 RDSW 系統所蒐整原始數據，具有座標的資料轉換成地理圖資（SHP 檔案或 KML 檔案等地理開放資料格式），轉換成圖層方式儲存，使用整合性的資料查詢介面(資料地圖)，來展示地理圖資及圖形化數據，就 RDSW 系統中現有的原始數據與引用(匯入)相關的外部資料，作結合、歸納、整理、統計及分析。	109/11/4	110/3/31	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.00%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
⑥為確實掌握 RDSW 系統的使用者客服問題後續處理情形，RDSW 系統應提供一處理機制(查詢介面)，針對使用者所反應問題的處理過程進行追蹤，以提升 RDSW 系統的服務品質。RDSW 系統應每月提供關於客服問題處理的統計報告。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	50%工作日 50%功能開發	2.0%	2.0%
(3) RDSW 系統整合功能：						23.0%	23.0%
① RDSW 系統應納入 EPR 系統的部分或全部功能，就互相分享資料及工作成果為目標，重新規劃「環保專案成果報告資訊系統」作業流程，研修本署「L-L-2-4-02 行政院環境保護署委辦專案資料蒐集標準作業流程」，以利委辦專案流程控管及資料(原始數據)蒐集。EPR 系統的功能在融入 RDSW 系統之後，前 EPR 系統由「採購案件管理系統」及「會計系統」所介接採購案件的資料，亦應整合入 RDSW 系統中，來作為專案管理追蹤的依據，每月提供專案進度管理報告，該報告包含專案的進度及相關作業(上傳成果報告、原始數據)的執行成果，以利專案流程控管。	109/12/1	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	10.0%	10.0%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
②前「(2) RDSW 系統擴充功能」第③項工作之 RDSW 系統的查詢介面及功能，亦應納入 EPR 系統的查詢功能，其包含利用收集及分析使用者所查詢過之關鍵字及其結果，提供本署施政參考，系統應每月提供關鍵字分析統計報告，該報告包含有：查詢關鍵字、下載次數/時間、專案名稱等資料的交叉比對結果；使用者查詢之關鍵字的搜尋範圍，應擴及到專案所上傳的成果報告內容。每季提供系統公開情形統計報告。	110/2/1	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	10.0%	10.0%
③為提高專案成果報告的機敏個資檢核成效，精進針對上傳檔案的個資過濾及檢查功能。同時，為掌控或稽核專案的進度，RDSW 系統應新增專案資料介面，與前「(2) RDSW 系統擴充功能」第③項工作之 RDSW 系統的查詢介面及功能作整合，該查詢介面係針對署內承辦人員（承辦科科長），用來查詢所負責過、結案或尚未結案的專案資料。	110/2/1	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	3.0%	3.0%
3. 原始數據共享倉儲(RDSW)GIS 功能擴增						8.0%	8.0%
(1)將 RDSW 系統所蒐整原始數據，具有座標的資料轉換成地理圖資（SHP 檔案或 KML 檔案等地理開放資料格式），轉換成圖層方式儲存，在作資料集的查詢結果的展示時，以圖層套疊方式呈現。廠商應提供其整體規劃後，經本署審核同意後執行。本項工作須於第 2 期履約結束前完成擴充功能規劃、分析與設計，第 3 期履約結束前完成功能擴充、測試與完成上線作業。	109/12/1	110/7/31	100.0%	100.0%	工作日	3.0%	3.0%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
(2)發揮原始數據橫向及縱向的應用效益，將前項(1)之圖層，使用整合性的資料查詢介面(資料地圖)，來展示地理圖資及圖形化數據，就 RDSW 系統中現有的原始數據與引用(匯入)相關的外部資料，作結合、歸納、整理、統計及分析。廠商應提供其整體規劃後，經本署審核同意後執行。本項工作須於第 2 期履約結束前完成擴充功能規劃、分析與設計，第 4 期履約結束前完成功能擴充、測試與完成上線作業。	109/12/1	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	5.0%	5.0%
4. 原始數據共享倉儲(RDSW)維運及客戶服務 針對本案服務相關計畫及系統，提供系統程式及功能維運服務與原始資料上傳，包含應用軟體系統維護服務及下列工作：						22.0%	22.0%
(1)電話諮詢技術資源及支援，並以電話或電子郵件回復協助解決問題，本署可實際視情況需求，要求承商至現場給予協助。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.0%
(2)因應管理需求，提供相關輔佐管理資料報表內容。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
(3)系統修補程式評估及確認後安裝、作業系統定期更新、系統軟體升級評估及確認後安裝、系統異常、安全事件監控回報、效能調整及問題排除、系統備援及回復演練。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
(4)資料庫定期清除工作、資料庫每季檢測或調校維護工作，廠商應提供檢測建議，並依本署需求於工作會議說明。	109/12/1	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
(5)配合組織改造需求，進行系統之移轉建置等相關事宜。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	3.0%	3.0%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
(6)配合本署定期與不定期辦理之滲透測試、資訊安全稽核及清查作業、資料備份回復演練以及其他資訊安全演練，並依需求進行應用程式或平臺架構調整。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.0%
(7)定期進行系統、資料、檔案及紀錄檔之備份，並於維運期第2期提交本署異機備援演練計畫，經本署審核同意後進行演練，第3期屆滿前進行1次本署異機備援回復切換演練，並交付演練成果報告書。	110/3/1	110/7/31	100.0%	100.0%	50%提交規劃、50%完成測試	2.0%	2.0%
(8)於第2期提交壓力測試計畫，經本署審核同意後進行，第3期屆滿前進行1次壓力測試，於本署核可之測試環境下進行測試，並交付壓力測試報告書，壓力測試報告書應包含系統的後續改善計畫。	110/3/1	110/7/31	100.0%	100.0%	50%提交規劃、50%完成測試	2.0%	2.0%
(9)本署如因業務需要進行機房歲修、主機調整、網路調整或其他機房作業，得標廠商應配合並協助進行主機系統關閉及重啟、系統搬移及重安裝、系統及主機組態、參數重設定及其他相關作業。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
(10)履約與保固期間，得標廠商必須指派本案團隊成員至本署指定地點，協助各項資料上傳問題處理、資料轉置及系統諮詢服務。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.0%
(11)本署如因環境資源部成立，廠商應調整系統架構、程式及相關網頁內容與圖示。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	3.0%	3.0%
(12)資料庫維運作業						2.0%	2.0%
①資料庫日常維護：資料庫系統 Log 檢視、archive log 清除、資料庫使用者權限控管、錯誤排除、備份狀態等工作，並每季提供資料庫例行性報告，內容至少包含上述工作紀錄。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
②資料庫效能調整：每季於資料庫例行性報告提供工作負載效能報表，內容至少包含資料庫空間使用情況、錯誤訊息、process 使用情況、記憶體快取命中率、資料庫等待事件等，並於系統效能不佳時提供效能調整建議，配合辦理相關整合作業。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
5. 原始數據共享倉儲(RDSW)教育訓練						10.0%	10.0%
(1)廠商於建議書中須針對本案範圍內平臺與網站之使用、管理及推廣提出教育訓練計畫，教育訓練所需費用由廠商支付。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
(2)教育訓練地點為本署，每場次至少 2 小時，由廠商提供上課人員教材、講師。	110/6/1	110/12/10	100.0%	100.0%	教育訓練場次	7.0%	7.0%
(3)得標廠商應於第 2 期交付「教育訓練計畫」，教育訓練內容及實施方式須經本署同意後執行。	110/1/15	110/3/10	100.0%	100.0%	交付教育訓練規劃	2.0%	2.0%
6. 原始數據共享倉儲(RDSW)安全	109/11/4	110/12/10	92.3%	92.3%	工作日	8.0%	8.0%
(1)網路安全設計						1.0%	1.0%
①本案之網路架構除考量本身之應用環境與需求外，基於整體之網路安全、資訊安全及監控管理等需求，須融入本署現有之網路架構，並遵循本署相關規範。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	0.5%	0.5%
②網路傳輸安全 本案廠商須具體提出資料交換與平臺間網路傳輸安全的解決方案（含軟、硬體設備及應用系統），並經本署同意後方可據以進行網路建置工作。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	0.5%	0.5%
(2)帳號安全規範						2.0%	2.0%
①一般使用者帳號安全規範：遵循本署資訊安全規範。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
②系統管理帳號安全規範：遵循本署資訊安全規範。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
(3)網頁建置安全強化						5.0%	5.0%
①新程式上線前應完成以 Web 應用程式原始碼檢測工具進行檢測，並且提供程式原始碼弱點掃描統計數據、弱點分類圖表、弱點說明、修補建議等原始碼檢測報表。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%
②於維運期間內，應至少每半年進行一次 Web 應用程式原始碼檢測，並且提供程式原始碼弱點掃描統計數據、弱點分類圖表、弱點說明、修補建議等原始碼檢測報表。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.5%	1.5%
③前揭 Web 應用程式原始碼檢測工具須至少支援 OWASP「跨網站腳本攻擊(XSS)」、「SQL Injection 資料隱碼攻擊」、「命令注入攻擊(Command Injection)」、「惡意檔案執行(Malicious File Execution)」等程式原始碼弱點安全問題之檢測。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.5%	1.5%
④針對網頁建置安全強化各項需求，廠商應參考 OWASP 相關指引執行發展與檢測工作，並於建議書敘明預定使用之檢測工具，經本署同意後使用。	109/11/4	110/12/10	100.0%	100.0%	工作日	1.0%	1.0%

計畫工作項目	開始日期	預計完成日期	A.預定進度	B.實際進度	C.進度計算原則	D.工作權重(依經費的配比)	E.加權後進度(BxD)(%)
7. 技術移轉服務 為確保專案永續經營，得標廠商須就各工作與服務項目於第4期交付「維運移轉計畫書」(包含文件交接、技術移轉等，並需經本署同意後方可實施)，並於本署簽訂新契約決標次日起1個星期內與本署及新得標廠商共同召開專案移轉會議，簽訂新契約決標次日起1個月內完成交接，且應於簽訂新契約決標次日起2個月內提供新得標廠商免費諮詢服務，並確實依照計畫書執行，以利下一得標廠商接手維運。	110/8/1	110/10/30	100.0%	100.0%	工作日	2.0%	2.0%
總進度						100.0%	100.0%
查核點				預定完成時間		查核點執行說明	
第一期							
系統服務規劃報告書(含客服、輔導、推廣等服務規劃)				109/12/10		符合合約提送時間	
系統擴充與維運整體規劃報告書(含GIS應用功能、系統與資料庫維運管理、功能擴增及架構調整等)				109/12/10		符合合約提送時間	
系統分析報告書				109/12/10		符合合約提送時間	
系統設計報告書				109/12/10		符合合約提送時間	
第1期專案執行成果(含客服、輔導、推廣、系統與資料庫維運管理及功能上線情形)				109/12/10		符合合約提送時間	
第二期							
系統分析報告書				110/3/10		符合合約提送時間	
系統設計報告書				110/3/10		符合合約提送時間	
Web 應用程式原始碼檢測報告				110/3/10		符合合約提送時間	
備援回復演練計畫書				110/3/10		符合合約提送時間	
壓力測試計畫書				110/3/10		符合合約提送時間	
教育訓練計畫書				110/3/10		符合合約提送時間	
第2期專案執行成果(含客服、輔導、推廣、系統與資料庫維運管理及功能上線情形)				110/3/10		符合合約提送時間	
第三期							
系統分析報告書				110/7/10		符合合約提送時間	
系統設計報告書				110/7/10		符合合約提送時間	
Web 應用程式原始碼檢測報告				110/7/10		符合合約提送時間	

查核點	預定完成時間	查核點執行說明
第一期		
備援回復演練報告書	110/7/10	符合合約提送時間
教育訓練成果報告書	110/7/10	符合合約提送時間
壓力測試報告書	110/7/10	符合合約提送時間
第 3 期專案執行成果 (含客服、輔導、推廣、系統與資料庫維運管理及功能上線情形)	110/7/10	符合合約提送時間
維運移轉計畫書	110/10/30	符合合約提送時間
第四期		
維運移轉計畫書	110/11/10	符合合約提送時間
系統分析報告書	110/11/10	符合合約提送時間
系統設計報告書	110/11/10	符合合約提送時間
系統程式規格書	110/11/10	符合合約提送時間
系統測試報告書	110/11/10	符合合約提送時間
系統使用手冊	110/11/10	符合合約提送時間
系統維護手冊	110/11/10	符合合約提送時間
Web 應用程式原始碼檢測報告	110/11/10	符合合約提送時間
軟體原始碼及目的碼 (電子檔及光碟 1 片)	110/11/10	符合合約提送時間
結案報告 (草案)	110/11/10	符合合約提送時間
第 4 期專案執行成果 (含客服、輔導、推廣、系統維運管理及功能上線情形)	110/12/10	符合合約提送時間
結案報告	110/12/10	符合合約提送時間

表 3 計畫執行進度差異分析

契約書之預定進度累積百分比(%)		100.0%			實際執行進度(%)	100.0%	
工作內容項目	實際執行情形	差異分析(打√)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
1.環境資源資料原始資料蒐集管理	已完成調整原始資料蒐集種類分級、儲存管理作業，以及原始資料蒐集作業流程，並提供各單位輔導作業	√			-	-	-
2.原始數據共享倉儲系統(RDSW)	已完成資料集系統相做作業輔導、推廣，並開發系統相關擴充、整合性功能	√			-	-	-
3.原始數據共享倉儲(RDSW)GIS功能擴增	已完成可將具座標之資料轉換成地理圖資，並以整合性資料查詢介面進行展示，同時引用相關外部資料	√			-	-	-
4.原始數據共享倉儲(RDSW)維運及客戶服務	針對本案服務相關計畫及系統，提供系統程式及功能維運服務與原始資料上傳，包含應用軟體系統維護服務及多項工作	√			-	-	-
5.原始數據共享倉儲(RDSW)教育訓練	已於交付「教育訓練計畫」後完成舉辦4場教育訓練	√			-	-	-
6.原始數據共享倉儲(RDSW)安全	已完成依循網路安全需求、資訊安全規範及強化網頁建置安全性開發系統功能	√			-	-	-

契約書之預定進度累積百分比(%)		100.0%			實際執行進度(%)	100.0%	
工作內容項目	實際執行情形	差異分析(打√)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
7.技術移轉服務為確保專案永續經營，得標廠商須就各工作與服務項目於第4期交付「維運移轉計畫書」（包含文件交接、技術移轉等，並需經本署同意後方可實施），並於本署簽訂新契約決標次日起1個星期內與本署及新得標廠商共同召開專案移轉會議，簽訂新契約決標次日起1個月內完成交接，且應於簽訂新契約決標次日起2個月內提供新得標廠商免費諮詢服務，並確實依照計畫書執行，以利下一得標廠商接手維運。	已完成交付「維運移轉計畫書」	√					

貳、系統功能整併與架構說明

現行環保署委外計畫產出之各種成果資料以及期末報告於履約階段皆須登錄及上傳成果報告至 EPR 系統，並上傳原始數據至 RDSW 系統或環保署其他保存原始數據的資料庫，以作為專案承辦結案作業之依據。

這樣的過程其問題明顯可見，就是使用者需要在兩個系統間交互使用，不但使用者麻煩，管理上也增加了許多成本，因此有必要將這兩個系統整合，本計畫將此整合系統命名為「環保專案成果倉儲系統 (EPAW)」。以下各別說明本系統結案作業流程、整併後功能架構與上線流程。

一、環保專案結案作業流程檢討

如上述說明，因結案流程期間使用者需要在兩個系統間交互使用，造成使用者操作不便及增加管理成本，故本計畫調整兩個系統間整併後功能及作業流程。

環保專案依照主辦單位不同可分為 3 種案件類型，包含：環保署專案、環保署附屬機關專案及環保局專案，其舊有結案作業流程各有差異。首先說明環保署專案，其定義在於專案之主辦單位為環保署機關單位，案件源頭為採購系統，除一般結案資訊外，EPR 系統需填寫採購案號、簽證主號與預算科目等資訊，且在承辦結束審查作業後，需要監資處人員再進行檢核、複核作業，若無需上傳原始數據，即完成整體結案作業流程。

環保署附屬機關專案，其定義在於專案之主辦單位為環保署機關單位，案件源頭與環保署一致皆為採購系統，故 EPR 系統填寫資訊皆與環保署一致，需填寫採購案號、簽證主號與預算科目等資訊，且在承辦結束審查作業後，需要監資處人員再進行檢核、複核作業，若無需上傳原始數據，即完成整體結案作業流程。

環保局專案，其定義在於專案之主辦單位為環保局單位，故 EPR 系統僅需填寫一般結案資訊，且在承辦結束審查作業後，若無需上傳原始數據，即完成整體結案作業流程。

上述專案若含原始數據，且不收容於環保署其他資料庫，則皆須上傳原始數據至 RDSW 系統。以下詳述原 EPR 與 RDSW 系統職掌業務與作業流程，並經環保署確認之整併後一站式服務，且協助研修環保署結案 SOP 作業流程之細部說明。

(一)EPR 與 RDSW 系統職掌業務與作業流程

現行所有環保專案於結案時皆須至 EPR 系統進行結案作業，匯集環保署及各地方環保局之委辦計畫成果報告及相關資料，而環保專案產出之原始數據若未保存於環保署其他原始數據的資料庫中，皆須上傳至 RDSW 系統。以下詳述兩系統之系統職掌業務與作業流程。

1.EPR 系統職掌業務說明

EPR 系統提供環保署同仁、地方環保局及委辦廠商進行審查、結案、檔案上傳等作業，該操作流程主要分類為環保署委辦案與環保局補助案，環保署委辦案較為複雜，除專案承辦審查外，亦包含檢核與複核，以上審查作業完成後才可結案，而環保局補助案則僅完成承辦審查即可結案。其中 EPR 系統將針對上傳成果報告進行個資掃描，以利檔案管理避免個資洩漏疑慮。

圖 3 為 EPR 系統環保署委辦專案作業流程圖，相比環保局專案較為複雜，一開始經承辦於採購系統建案，再由廠商於 EPR 系統新增專案後系統將寄發專案登錄碼，廠商將藉由專案登錄碼修改專案基本資訊並上傳報告，由承辦審查廠商上傳及填寫資訊，再由環保署檢核、複核人員再次確認，若不通過則會退回請該專案廠商與承辦修改資訊或重新上傳報告，若上述審查作業皆通過即會於承辦填寫之公開日期公開至 EPQ 系統。

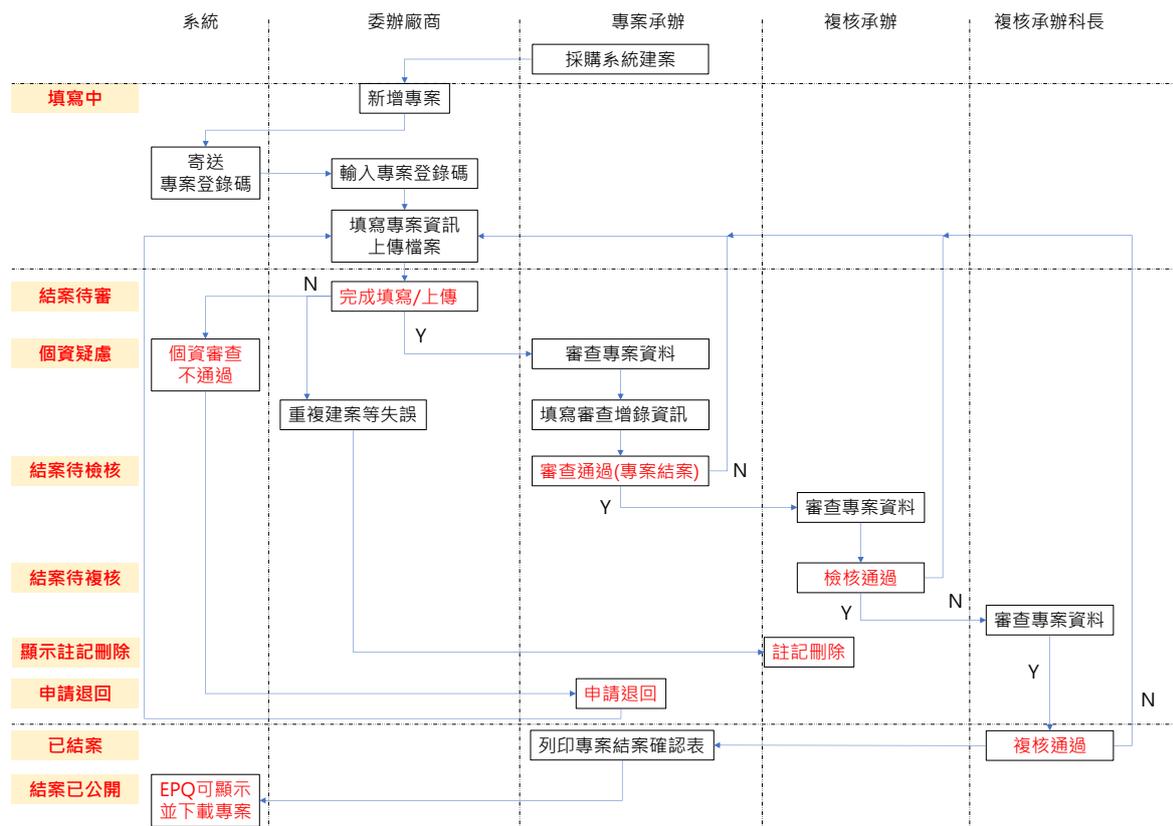


圖 3 EPR 系統環保署委辦專案流程圖

圖 4 為 EPR 系統環保局補助專案作業流程圖，相比環保署專案較為簡單，一開始經承辦於採購系統建案，再由廠商於 EPR 系統新增專案後系統將寄發專案登錄碼，廠商將藉由專案登錄碼修改專案基本資訊並上傳報告，由承辦審查廠商上傳及填寫資訊，若不通過則可直接請該專案廠商修改資訊或重新上傳報告，若承辦審查通過即會於承辦填寫之公開日期公開至 EPQ 系統。

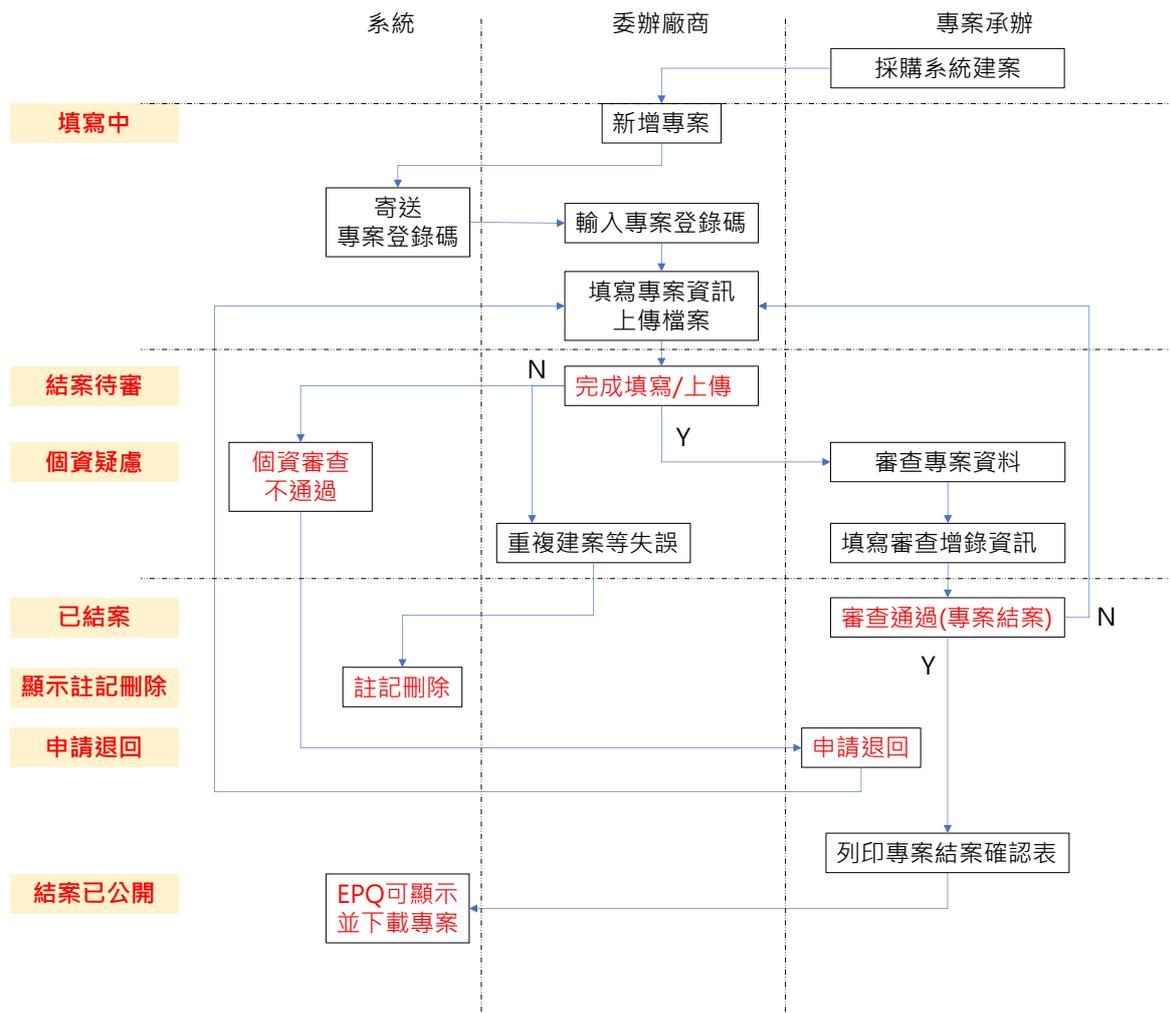


圖 4 EPR 系統環保局補助專案流程圖

2.RDSW 系統職掌業務說明

RDSW 系統提供環保署同仁、地方環保局及委辦廠商進行原始數據上傳、檢視及確認等作業，其各角色系統操作流程如圖 2.1-3 所示。

圖 5 為 RDSW 系統作業流程圖，廠商將先於 EPR 系統登錄專案資料，再藉由 EPR 系統之專案登錄碼至 RDSW 系統匯入專案，以上傳該專案之原始數據，廠商上傳完畢即可點擊提交按鈕，由承辦確認廠商上傳數據，核對通過即可點擊確認結案，即完成整體上傳流程。

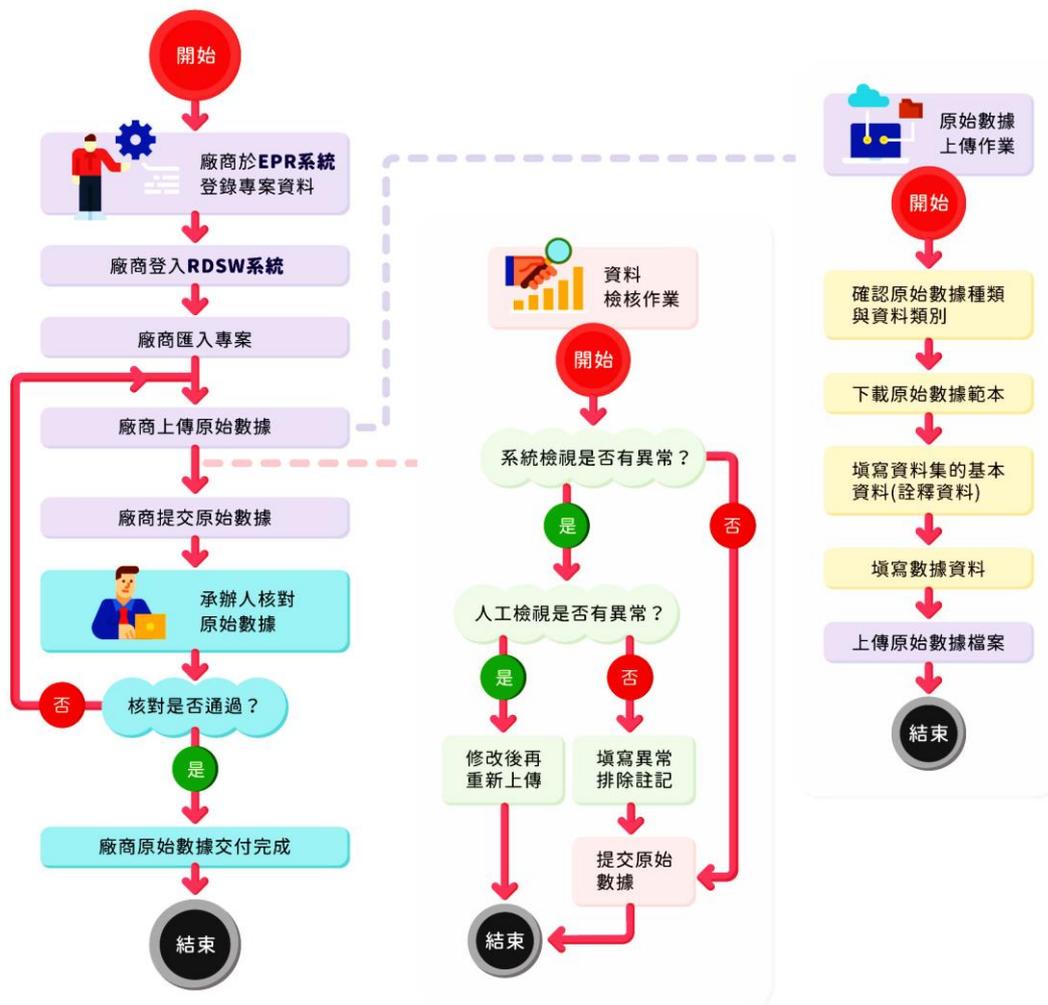


圖 5 RDSW 系統作業流程圖

(二) 整併後一站式服務

因舊有之結案流程需橫跨兩系統操作，影響使用者操作不便與收容原始數據不易，故本計畫針對系統功能與作業流程執行整併作業，使整併後之作業流程不須再重複登入於 RDSW 系統和 EPR 系統。

為讓使用者能夠於單一系統完成操作，本計畫不僅串接兩系統帳號，同時針對作業流程盤點適用之系統功能，並調製整系統功能介面，以一站式服務之概念引導使用者在依序完成專案建檔、上傳報告與原始數據交付直至結案

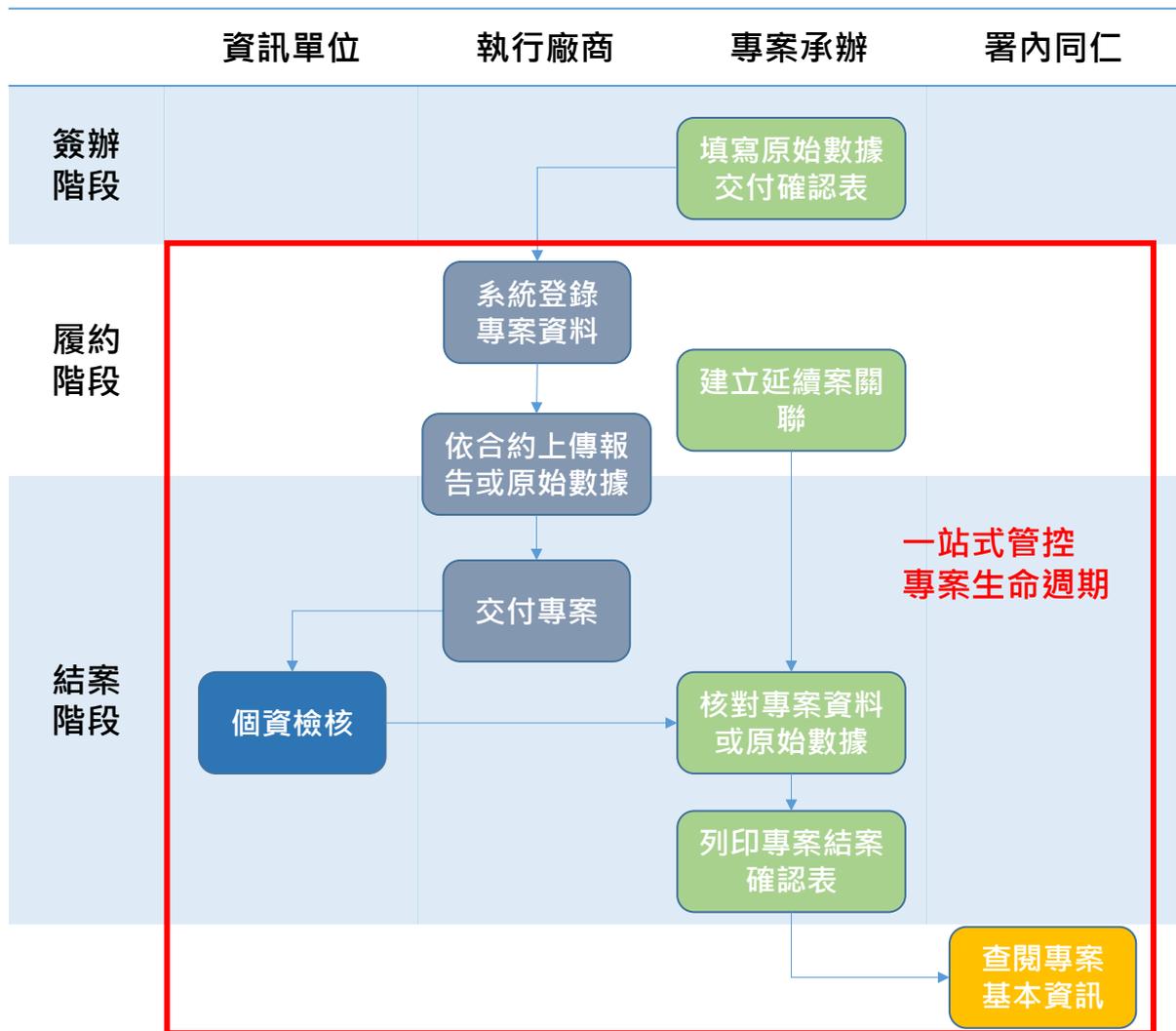


圖 6 整併系統作業流程圖

(三)協助研修環保署結案 SOP 作業流程

本計畫配合整併後流程，協助環保署研修「L-L-2-4-02 行政院環境保護署委辦專案資料蒐集標準作業流程」，計畫期間為掌握 EPR 系統作業流程，與 EPR 維運團隊持續辦理交接會議，為使流程可便利使用者作業，調整原來 RDSW 系統與 EPR 系統操作說明與順序，皆納入於整併系統 EPAW 系統操作，其餘原先設立之作業完成期限皆保持原來規範，以下詳細說明完成之整併系統專案流程。

1.系統業務範圍

本系統提供委辦廠商上傳委辦專案的資料及成果報告，及上傳在委辦專案中所蒐集的原始數據，包含委辦專案與環保局專案，委辦專案分為環保署或附屬機關專案及環保局專案（接受環保署業務單位補助的補助案），環保署專案可分為簽辦、履約及結案等三階段；環保局專案（補助案）可分為履約及結案二階段，其中各階段之作業流程以下詳述說明，流程圖如圖 7、圖 8、圖 9 所示。

2.簽辦階段（環保署或附屬機關）

環保署專案計畫於簽辦時，若該專案計畫含資訊系統開發或功能擴充或維護，或專案計畫需交付原始數據（包含交付成果報告或是結案報告）者，主辦單位應於環保署採購案件管理資訊系統，該專案招標流程的自我檢查表頁籤中填寫「資訊系統委辦或原始數據交付確認表」，反之，若無以上情形者則略過本階段。

3.履約階段

委辦廠商應依環保署規定交付時間內，於 EPAW 系統登錄委辦專案基本資料及履約交付項目（若合約中載明需交付期末報告書或成果報告者）。

若合約中有載明應交付原始數據（即環保署契約書範本所指之原始資料），委辦廠商依合約之交付時程將原始數據上傳至 EPAW 系統，全案原始數據需於履約期限後三十日曆天內交付完畢。如該原始數據已存在環保署其它資料庫，主辦單位應於 EPAW 系統中註明，原始數據所存在的資料庫與資料集名稱。

4. 結案階段

以下依照案件類型各別說明，包含環保署專案與補助案：

(1) 環保署與環保署附屬機關專案

主辦單位應於 **EPAW** 系統完成資料之填寫及審核，於 **EPAW** 系統中，需核對廠商登錄資料的正確性、確認招標文件與專案成果上傳檔案均正確無誤、確認電子檔可正常開啓，勾選本專案是否有原始數據、本專案是否與資訊系統相關（如有資訊系統需填寫軟體保管單）及本專案是否與 **GIS** 資訊相關（如有 **GIS** 資訊系統可新增 **GIS** 圖資回饋）等項目，選擇公開日期後執行審查通過（專案結案），再由監資處進行專案複核後才得列印專案結案確認表，請業務單位印出專案結案確認表附於結案公文中，該表將由監資處署名，以證明完成上傳作業，結案公文免送監資處。

若該專案有原始數據，確認原始數據檔案是否依計畫時程完整交付，及原始數據公開方式、是否開放限制閱覽權限與公開日期。流程圖如圖 7、圖 8 所示。

(2) 補助案

環保署業務單位應要求接受補助的環保局於 **EPAW** 系統中登錄補助案之成果報告，如該補助案有原始數據檔案並應同步登錄 **EPAW** 系統。環保局承辦人應，核對廠商登錄資料的正確性，確認期末成果報告公開方式，確認電子檔可正常開啓；並於 **EPAW** 系統確認原始數據檔案是否依計畫時程完整交付。環保局承辦人確認上述專案完成填寫，經審查後可於 **EPAW** 系統中選擇公開日期，再執行審查通過（專案結案），該案成果將於擇定之公開日期上架至 **EPAW** 系統供民眾查詢。流程圖如圖 9 所示。

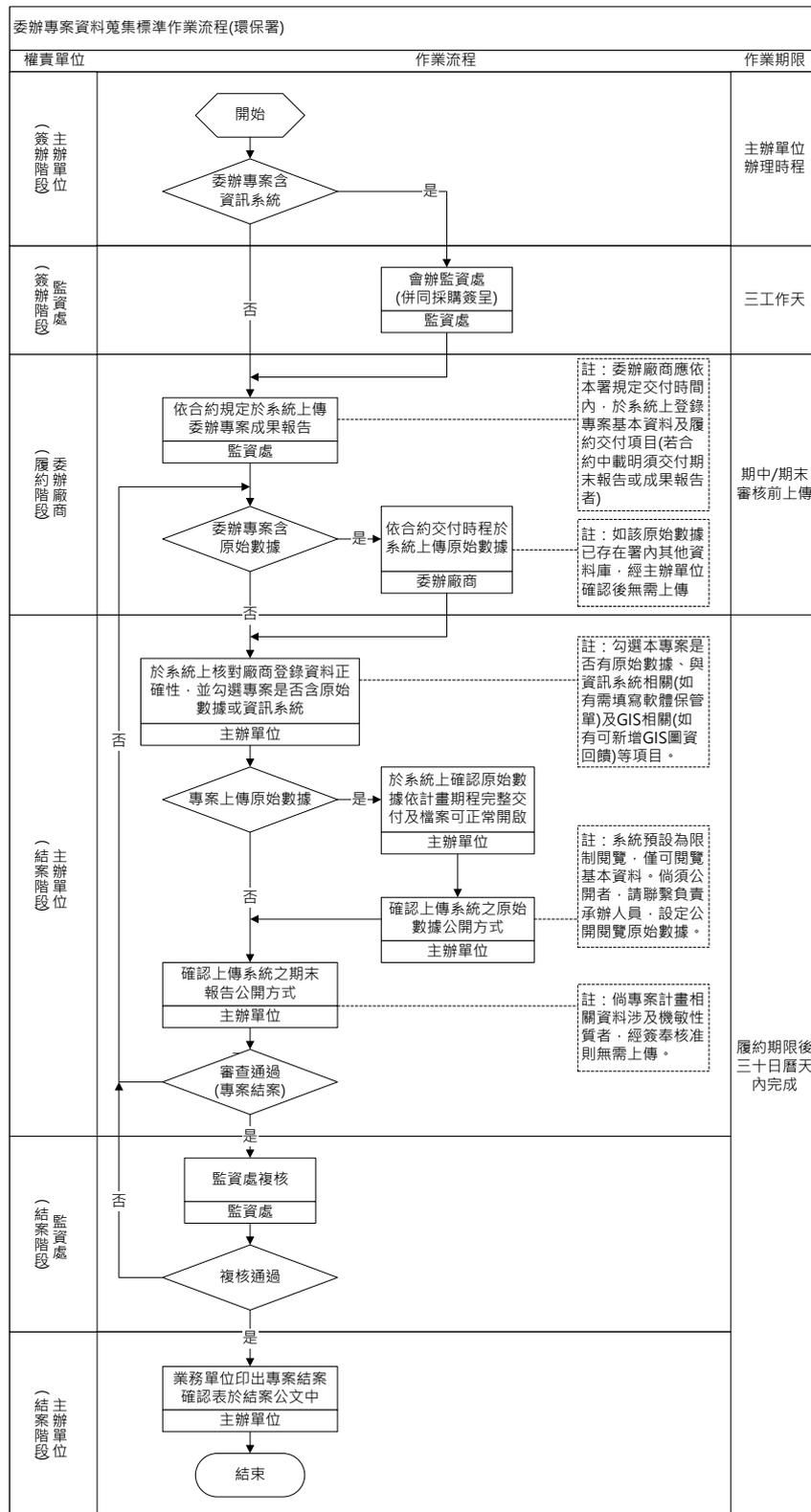


圖 7 環保署專案計畫資料蒐集標準作業整併流程圖

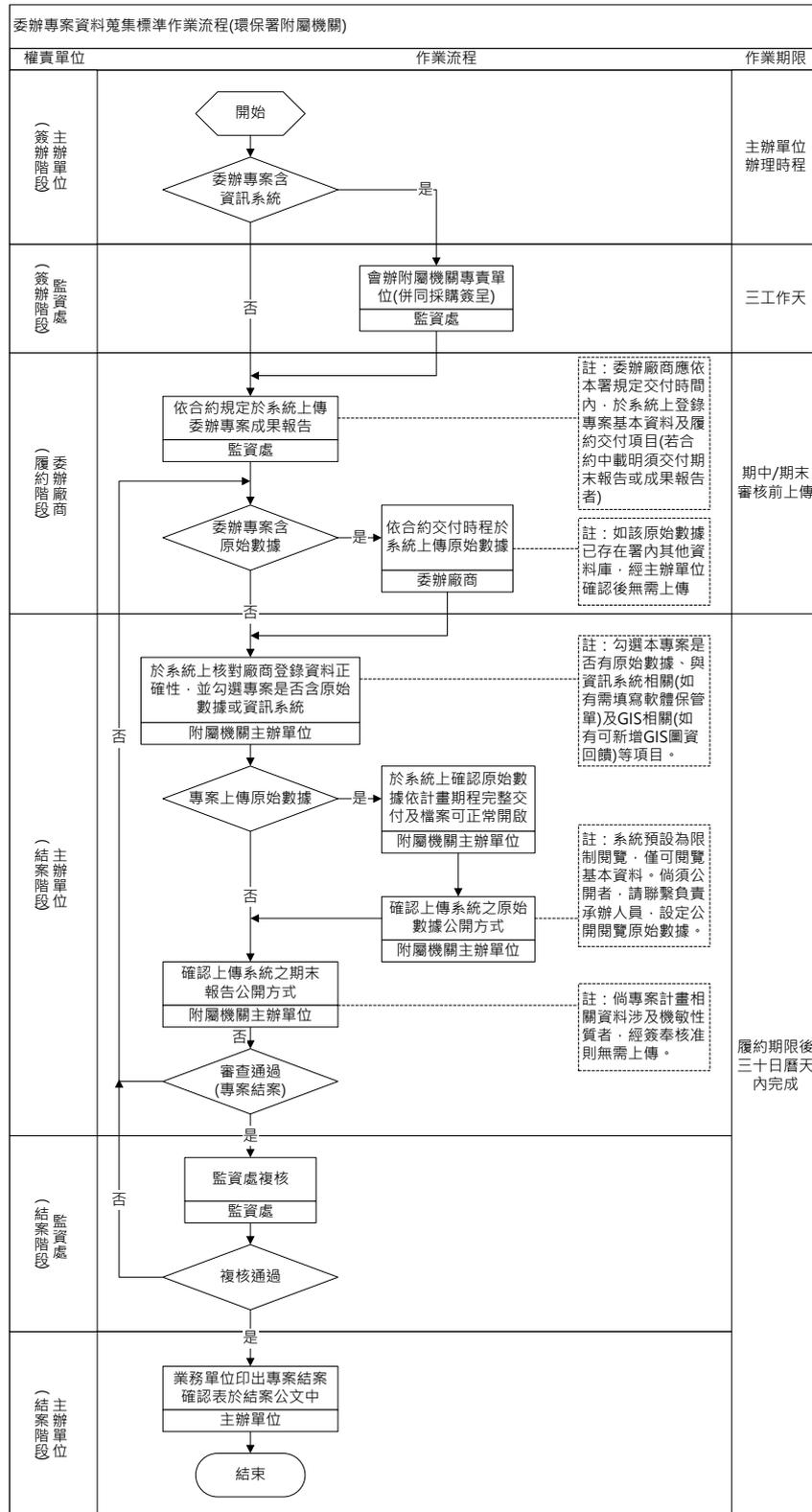


圖 8 環保署附屬機關專案計畫資料蒐集標準作業整併流程圖

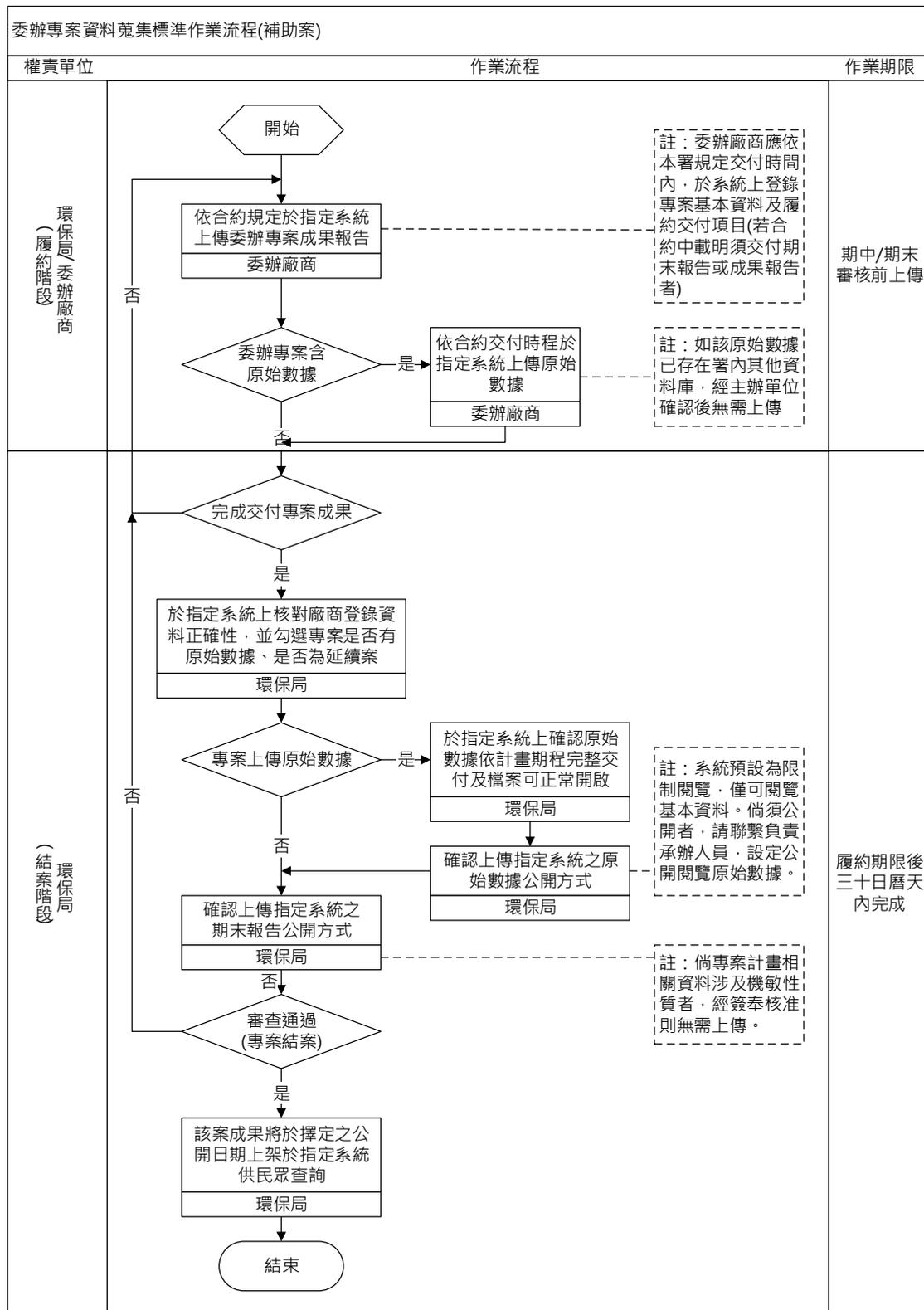


圖 9 補助案專案計畫資料蒐集標準作業整併流程圖

二、系統整併後功能架構

本年度整併 RDSW 與 EPR 系統作業，除將結案流程串接成一站式服務外，同時盤點兩系統既有功能適宜性，部分因業務調整而不在使用之功能，斟酌下架；此外，因應環保署於 110 年 2 月 2 日修正發布「還開發行為環境影響評估作業準則」部分條文，擴大蒐集地方政府受理環評案原始數據，在系統整併規劃時，一併考量環評案原始數據蒐整需求，擴增部分功能。

(一) 打造 5S2M 對內平臺服務，以 .Net Core 改寫部分程式

在考量作業期程、系統穩定度與使用者需求等條件，本計畫針對原 RDSW 功能服務以 .Net Core 進行改寫，並與 ERP 系統既有功能進行串接，依照系統服務重新盤點，並提供包含「意見回饋子系統 (Opinion Feedback SyStem, OFS)」、「專案登錄子系統 (Project Register System, PRS)」、「專案管理子系統 (Project Management System, PMS)」、「資料地圖子系統 ((Geographic Information System, GIS)」、「統計報表子系統 (Statistical Report System, SRS)」、「網站管理 (Website Management, WM)」、「系統管理 (System Management, SM)」等 5S2M 七大主要功能。

1. 盤點、檢討系統功能延續性

針對整併後作業流程，本計畫全面盤點原 RDSW 系統與 EPR 系統既有功能適宜性，針對不適用或因業務調整而未在使用之功能，經環保署確認同意後進行下架，以進行系統功能架構瘦身。如原 EPR 系統中的簽辦作業、GIS 分類結構、資訊系統維護、專案批次刪除註記、機關單位群組管理等功能，因業務或作業方式調整，現行已未再使用，故於整併後之 EPAW 系統終將功能下架。而原 RDSW 系統中部分功能，併入新改寫之功能中，或因系統整併不再需要使用而下架。

2. 整併後 5S2M 對內服務說明

系統整併考量實際業務需求，針對既有功能進行調整或串皆，EPAW 系統對內提供線上結案、決策支援與服務管理等三大服務；其中，線上結案主要提供環保專案完成結案作業，使用者包含廠商、承辦與主管人員，決策支援主要提供環評委員、承辦與主管人員更進一步資料展示，以及案件結案、系統使用狀況之統計報表，而服務管理主要方便系統管理者進行平臺之管理。

除此之外，EPAW 系統因應不同作業需求，與 9 個外部系統介接資料，包含環保署採購系統與書件系統，分別提供環保專案與環評案之案件來源，而會計系統串接預算科目資料以利結案流程；另外，為了資料地圖展示需求，與環保署資料開放平臺(<https://data.epa.gov.tw/>)、政府資料開放平臺(<https://data.gov.tw/>)、國土測繪中心、中央大學太空及遙測中心介接環境監測數值或圖資；而為能夠管控使用者，同時與環保署人事系統與我的 E 政府介接人員資料（請參考圖 10）。

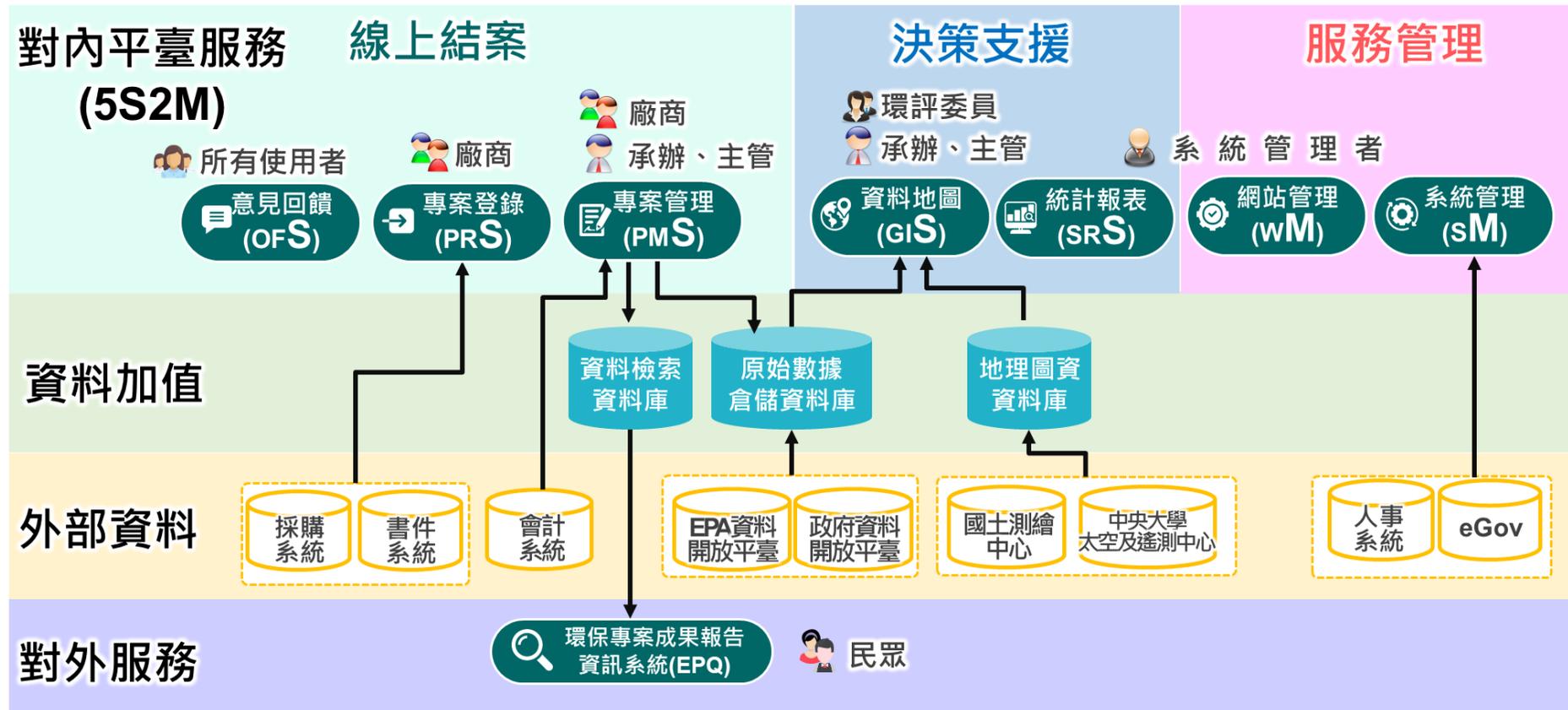


圖 10 整併系統對內服務整體示意圖

整併系統功能層次架構圖如圖 11所示，包含之 7 大功能細部說明以下逐項說明其功能服務。

(1)意見回饋(OFS)

為本年度新增功能，原本意見回饋乃透過 Google 表單蒐集使用者意見，非採系統化管理，故本年度新開發此項功能，提供系統化管理服務，讓系統管理者能夠持續追蹤、掌握每件使用者意見後續處理情形。

(2)專案登錄(PRS)

本項功能包含環保專案與環評案之開案功能，整併前各自於 EPR 系統與 RDSW 系統個別操作，為便利使用者操作且方便管理，整併後廠商登入系統，即可於同一頁面選擇委辦案與環評案開案功能執行後續操作。

(3)專案管理(PMS)

功能為提供環保專案線上結案作業所需之服務，如填寫專案基本資訊、文件上傳、原始數據上傳、專案審查、專案檢/複核、專案總覽、環評案管理等；本項功能屬系統核心，本次功能整併提供使用者在結案作業上更為流暢，原本分屬於兩系統進行之作業，可在 EPAW 系統一站式完成操作。此外，本項功能下之專案總覽子功能，依據不同角色提供其所屬專案總覽頁面，承辦可以檢視其負責之案件結案進度，而科室主管能夠掌握所屬承辦所管理之案件目前結案情形。

(4)資料地圖(GIS)

為新開發之功能，主要提供環保專案與環評案件所上傳之監測數據透過地理圖資進行資料展示，其中包含周邊環評案共同展示、視覺化統計圖表、敏感環境圖層展示、環保署監測資料展示等 4 大項子功能；資料地圖透過地理圖資結合視覺化統計圖進行資料展示，依據不同監測項目與資料樣式，提供直條圖、折線圖、圓餅圖、風瑰圖與極座標圖等視覺化統計圖，並且提供包含環境敏感地區在內共計 24 種不同圖層套疊，並可比對周邊環保署測站或過去環評案監測資料數值，讓使用者有多種方式判讀資料。

(5)統計報表(SRS)

本項功能將原 EPR 系統與 RDSW 系統既有統計報表整合至單一介面，以便利使用者操作；包含結案作業相關統計報表、關鍵字排行統計報表、個資盤點清單、專案進度管制表、網站瀏覽相關統計報表、原始數據資料集共享、上傳情形及未結案清單、專案報告下載次數統計報表、原始數據交付統計、網站管理報表、資料集關鍵字統計等共計 11 項統計報表。

(6) 網站管理(WM)

本項功能主要讓系統管理者針對網站服務進行管理，原 RDSW 功能進行全面改寫，並與原 EPR 系統相關功能整併至同一項下，包含系統說明設定、系統分類設定、網站問題管理、網站公告維護、前臺訊息設定、專案查詢等子功能，提供系統管理者操作。

(7) 系統管理(SM)

本項功能主要提供系統管理者針對系統功能、帳號與權限之管理，包含機關單位管理、權限管理、系統程式功能、數據上傳帳號角色管理、環保署帳號權限管理、環保局帳號權限管理、系統參數設定等子功能。

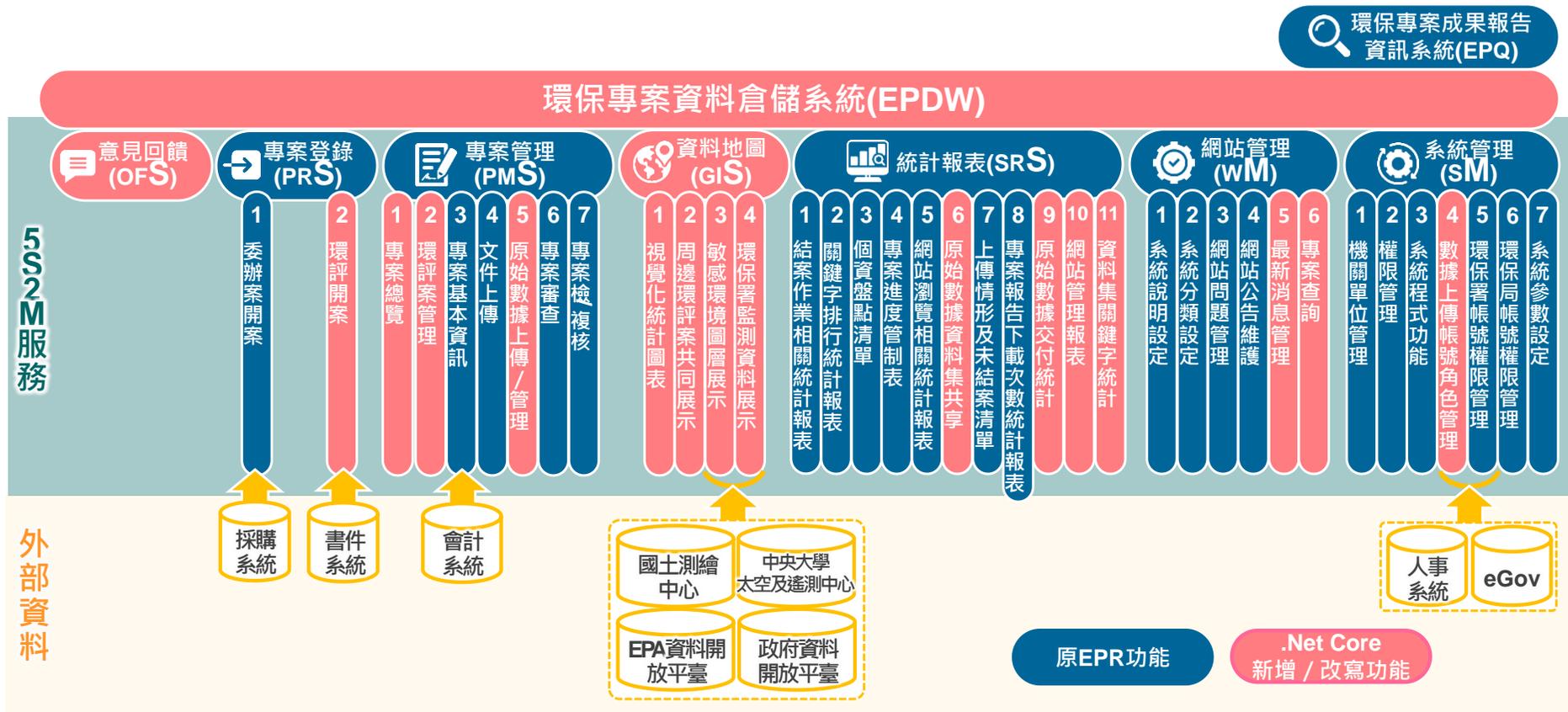


圖 11 整併系統功能層次架構圖

(二) 透過單一簽入串接現行系統帳號

本計畫為符合整併系統需求，以單一簽入(Single Sign On, SSO)方式串接原 RDSW 系統與 EPR 系統之帳號，即表示使用者於系統僅登入一次，即可使用所有同一系統的服務，不需要每次進入個別系統都要再次登入，並且不需記住不同系統的帳號密碼，以利使用者可帳號重複使用與方便管理員系統管理權限。

本計畫使用者主要藉由環保署的 IGSS 系統及 EGOV 系統的帳號登入至系統，若為環保署人員，在環保署內登入 IGSS 系統後，點擊系統登入按鈕即可進入系統頁面。系統將依據 IGSS 系統介接帳號資料對照使用者登入資訊，判別使用者身分進入該帳號頁面。而環保局人員及廠商等非環保署人員，皆會透過 EGOV 系統登入，系統驗證帳號身分無誤後即進入該帳號頁面。

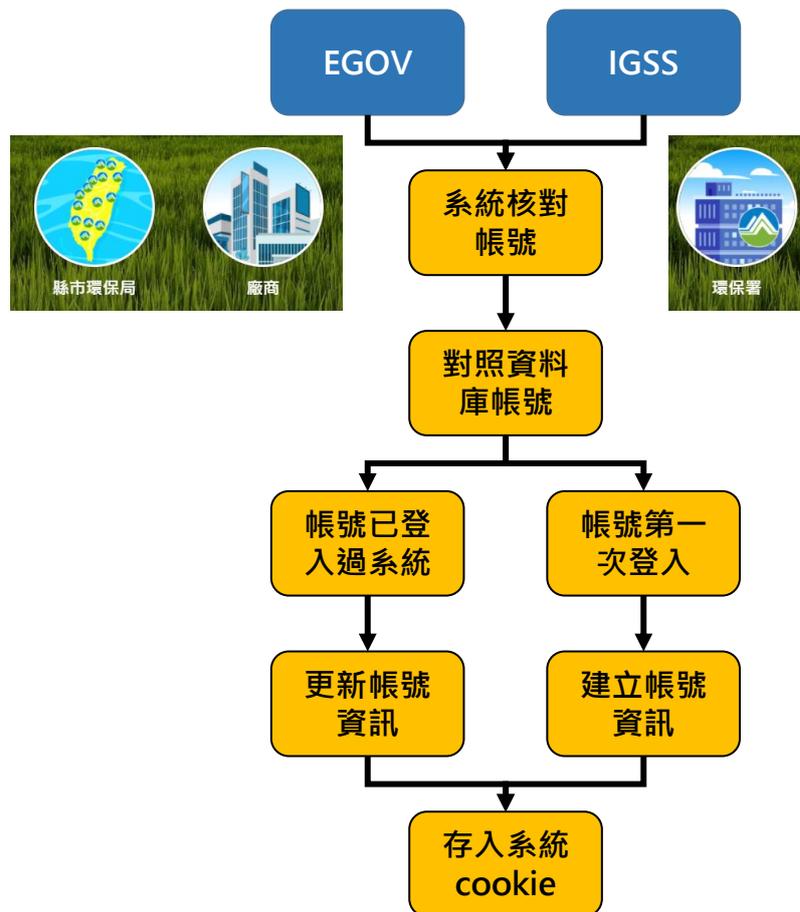


圖 12 單一簽入串接系統示意圖

三、功能整併上線流程與測試作業

EPAW 系統未來將取代 EPR 與 RDSW，考量新系統上線能夠無縫接軌，並提供與原系統相同之服務，故上線前必須經過完整、慎密之測試作業。為確保上線後功能正常運作，上線前測試作業由本計畫將程式佈署至環保署測試系統上，並於測試系統上模擬不同使用者於各類服務上之操作，確保功能皆符合需求；惟受限測試環境限制，部分與外部系統介接之功能（如與 eGov 及人事系統）僅能採模擬方式作業。

(一)正式上線前全面測試規劃

計畫上線前測試期程如表 4所示，為期一個月並分成 4 個階段進行；首先為內部測試階段，本計畫於公司內部測試環境佈署程式後，針對功能進行測試，確認功能在本公司測試環境可運行；下一階段由資訊人員將程式佈署至環保署測試環境上，並由資訊人員初步測試各項功能與程式是否能夠運作，如發現異常可立即了解狀況並處理；當完成環保署測試環境佈署後，由本計畫測試人員依照提交給環保署之測試腳本，偕同負責開發之資訊人員每日至環保署測試環境進行功能測試，測試結果皆經由環保署督導人員確認，如測試過程發現問題，立即請偕同資訊人員確認、修復；當依照所有腳本完成全面測試後，彙整測試結果產出測試報告，提交環保署備查。

表 4 上線測試流程說明表

項次	步驟	說明	執行時間
1	公司內部測試階段	1.公司內部確認測試環境。 2.建立測試案例規劃，並經環保署督導人員確認。	~110/10/05
2	更新至環保署測機	1.資訊人員更新系統程式至環保署測試機。 2.資訊人員確認測試環境。 3.若資訊人員發現問題須即時通報環保署督導人員，確認是否可即時修正，若無法及時修正則須返回公司確認，擇日進署更新。	110/10/06~ 110/10/12
3	環保署測機測試階段	1.測試人員執行測試並產出測試結果。 2.通報環保署督導人員確認測試結果通過並簽章。 3.若測試期間出現異常需即時通報資訊人員更新修正，確認是否可即時修正，若無法及時修正則須返回公司確認，擇日進署更新。再經測試人員測	110/10/14~ 110/10/29

項次	步驟	說明	執行時間
		試後，回報修正結果。	
4	完成全部測試，並產出測試報告	1.環保署確認上述測試結果無誤。 2.綜整上述測試紀錄產出報告供環保署查核。	110/11/01~ 110/11/10

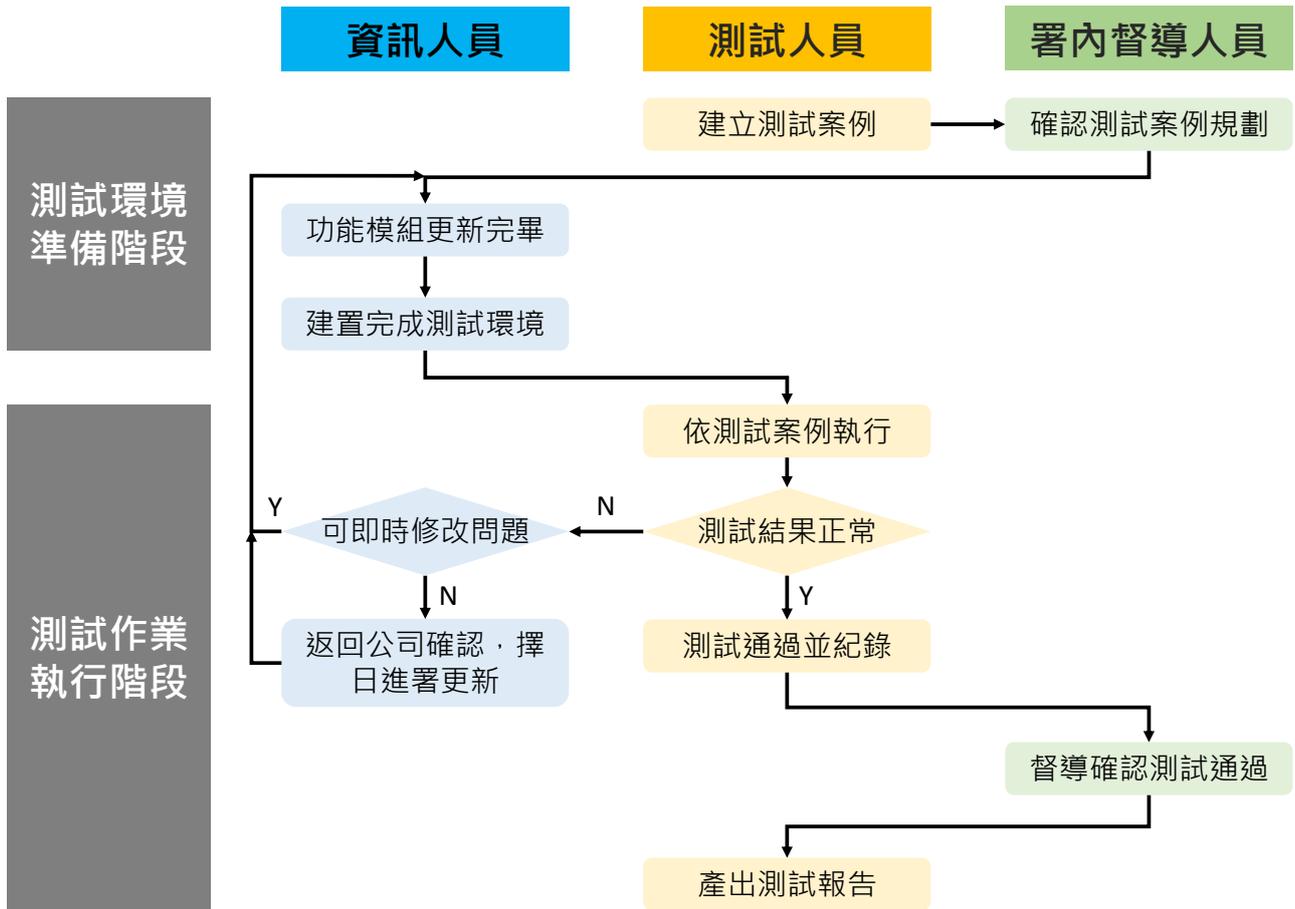


圖 13 功能測試流程圖

(二)測試腳本研擬

為確保測試作業順利進行，以利正式上線作業，本計畫先行盤點系統功能與服務，依照不同功能、角色與作業需求，整理 50 項測試腳本，模擬 5 種不同使用者角色，範圍涵蓋整個系統功能（請參考表 5 所示）。

表 5 整併系統測試項目說明表

測試案例編號	測試案例功能	測試項目	需求項目說明
TC-E-110-EP DW-01	首頁內容 (EPDW)	首頁內容	建置整併系統單一首頁入口
TC-E-110-OFS -01	意見回饋(OFS)	意見回饋填寫流程	建置意見回饋填寫頁面，供使用者填寫意見回饋
TC-E-110-OFS -02	意見回饋(OFS)	意見回饋回覆紀錄流程	建置意見回饋管理頁面，供管理員紀錄回覆內容
TC-E-110-GIS -01	資料地圖(GIS)	環評專案清單	建置環評專案清單頁面，供管理員查詢環評案以檢視上傳數據
TC-E-110-GIS -02	資料地圖(GIS)	視覺化統計圖表	新增資料統計圖表呈現，優化資料展示以利檢閱判讀資料
TC-E-110-GIS -03	資料地圖(GIS)	敏感環境圖層展示	新增敏感環境圖層清單，勾選疊圖敏感環境圖層以對照案件資料位置
TC-E-110-GIS -04	資料地圖(GIS)	環保署監測資料展示	新增環保署監測資料統計圖表呈現，以對照收容案件資料數據
TC-E-110-PRS -01	專案登錄(PRS)	委辦案開案流程	委辦案於系統開案，獲得專案登錄碼登錄至系統
TC-E-110-PM S-01-01	專案管理(PMS)	委辦案修改專案基本資訊流程	針對委辦案計畫內容修改專案基本資訊
TC-E-110-PM S-01-02	專案管理(PMS)	委辦案上傳原始數據流程	延續修改專案基本資訊流程，針對委辦案計畫內容上傳原始數據
TC-E-110-PM S-01-03	專案管理(PMS)	委辦案審查流程	審查登錄系統之委辦案資料、文件與上傳數據等內容
TC-E-110-PM S-01-04	專案管理(PMS)	委辦案檢/複核流程	環保署檢/複核人員再次核對登錄系統之委辦案內容
TC-E-110-PRS -02	專案登錄(PRS)	補助案開案流程	補助案於系統開案，獲得專案登錄碼登錄至系統

測試案例編號	測試案例功能	測試項目	需求項目說明
TC-E-110-PM S-02-01	專案管理(PMS)	補助案修改專案 基本資訊流程	針對補助案計畫內容修改專案基本資訊
TC-E-110-PM S-02-02	專案管理(PMS)	補助案上傳原始 數據流程	延續修改專案基本資訊流程，針對補助案計畫內容上傳原始數據
TC-E-110-PM S-02-03	專案管理(PMS)	補助案審查流程	審查登錄系統之補助案資料、文件與上傳數據等內容
TC-E-110-PRS -03	專案登錄(PRS)	環評案審查階段 開案流程	新增系統化環評開案功能，介接環評案件系統資料開案來獲得專案登錄碼登錄至系統
TC-E-110-PM S-03-01	專案登錄(PRS)	環評案上傳原始 數據流程	針對環評案內容上傳原始數據
TC-E-110-PM S-03-02	專案登錄(PRS)	環評案核對上傳 流程	核對登錄系統之環評案上傳數據
TC-E-110-PRS -04	專案登錄(PRS)	環評案監督階段 開案流程	新增系統化環評開案功能，獲得專案登錄碼登錄至系統
TC-E-110-PM S-04-01	專案登錄(PRS)	環評案上傳原始 數據流程	針對環評案內容上傳原始數據
TC-E-110-PM S-04-02	專案登錄(PRS)	環評案核對上傳 流程	核對登錄系統之環評案上傳數據
TC-E-110-PM S-05	專案管理(PMS)	專案總覽(科長)	檢閱單位承辦負責環保專案、原始數據與環評案
TC-E-110-PM S-06	專案管理(PMS)	委辦/補助案申請 退回流程	委辦/補助案結案後申請退回機制，以調整專案原來登錄內容
TC-E-110-PM S-07	專案管理(PMS)	環評案退回流程	環評案核對後退回機制，以調整環評案原來上傳數據內容
TC-E-110-PM S-08	專案管理(PMS)	環評案新增上傳 數據人員流程	環評案調整新增上傳數據人員機制
TC-E-110-SRS -01	統計報表(SRS)	結案作業相關統 計報表	檢閱結案作業相關統計報表
TC-E-110-SRS -02	統計報表(SRS)	關鍵字排行統計 報表	檢閱關鍵字排行統計報表
TC-E-110-SRS -03	統計報表(SRS)	個資盤點清單	檢閱個資盤點清單
TC-E-110-SRS -04	統計報表(SRS)	專案進度管制表	檢閱專案進度管制表
TC-E-110-SRS	統計報表(SRS)	網站瀏覽相關統 計報表	檢閱網站瀏覽相關統計報表

測試案例編號	測試案例功能	測試項目	需求項目說明
-05		計報表	
TC-E-110-SRS-06	統計報表(SRS)	原始數據資料集共享	查詢系統收容原始數據資料集
TC-E-110-SRS-07	統計報表(SRS)	上傳情形及未結案清單	檢閱上傳情形及未結案清單
TC-E-110-SRS-08	統計報表(SRS)	專案報告下載次數統計報表	檢閱專案報告下載次數統計報表
TC-E-110-SRS-09	統計報表(SRS)	原始數據交付統計	檢閱系統收容原始數據交付統計情形
TC-E-110-SRS-10	統計報表(SRS)	網站管理報表	檢閱網站管理報表
TC-E-110-SRS-11	統計報表(SRS)	資料集關鍵字統計	檢閱查詢資料集關鍵字統計
TC-E-110-WM-01	網站管理(WM)	系統說明設定	管理系統說明設定
TC-E-110-WM-02	網站管理(WM)	系統分類設定	管理系統分類設定
TC-E-110-WM-03	網站管理(WM)	網站問題管理	管理系統網站問題內容
TC-E-110-WM-04	網站管理(WM)	網站公告維護	管理系統網站公告維護內容
TC-E-110-WM-05	網站管理(WM)	專案查詢	系統收容專案查詢
TC-E-110-WM-06	網站管理(WM)	前臺訊息設定	管理系統前臺訊息設定內容
TC-E-110-SM-01	系統管理(SM)	機關單位管理	管理系統機關單位架構
TC-E-110-SM-02	系統管理(SM)	權限管理	管理系統權限設定
TC-E-110-SM-03	系統管理(SM)	系統程式功能	管理系統程式功能
TC-E-110-SM-04	系統管理(SM)	數據上傳帳號角色管理	管理系統數據上傳帳號角色
TC-E-110-SM-05	系統管理(SM)	環保署帳號權限管理	管理系統環保署帳號權限
TC-E-110-SM-06	系統管理(SM)	環保局帳號權限管理	管理系統環保局帳號權限
TC-E-110-SM-07	系統管理(SM)	系統參數設定	管理系統通知信參數設定

為能夠清楚記錄不同腳本測試結果，本計畫設計一測試檢核表，已記錄測試編號、測試日期、測試項目、測試方法（步驟、結果）、畫面截圖、測試人員與環保署督導人員（請參考表 6 所示）。

表 6 測試腳本範例_測試檢核表

測試編號		測試日期		
測試項目				
測試方法				
編號	角色	測試步驟	應有結果	測試結果
1				■正常□異常
2				■正常□異常
測試結果畫面				
(圖片)				
測試人員簽章			署內督導人員簽章	

參、系統功能擴充說明

現行 EPR 系統自民國 92 年運作迄今，已累積逾 11,000 件專案，提供環保專案計畫資料蒐集過程之登錄、審查及核對作業，並收納相關資料提供民眾查詢下載；另一方面，RDSW 系統自民國 108 年起開始蒐集環保專案原始數據，至今亦已累計各單位委辦案件逾 3,001 萬筆、環評案件 888 萬餘筆數據資料，初步達成環保原始數據蒐集與保存之目的。隨著系統資料量增加，伴隨而來之使用需求就是要能夠將累積的資料加值應用且便於管理，本計畫調整兩個系統間整併後功能及作業流程，並且遵照環保署網站檢核標準，申請通過無障礙網站 AA 級標準，以符合環保署針對整併後系統相關需求，以下詳述說明本計畫針對整併後系統功能擴充與優化部分。

一、因應系統整併，打造新版首頁以提供單一登入口

因結案流程期間使用者需要在兩個系統間交互使用，造成使用者操作不便及增加管理成本，因應系統整併及環保署網站檢核標準，打造新版首頁以提供單一登入口，可精簡使用者結案作業操作並優化首頁介面，套用直瀑式設計並結合動畫設計，以活潑、生動方式打造新版首頁，以下逐項說明首頁主要修改內容（如圖 14、圖 15、圖 16所示）。

- 1.登入口：依角色登入，包含：環保署、環保局、環評委員與廠商。
- 2.站內搜尋：導入 Google Search。
- 3.社群連結：提供環保署社群：LINE、FaceBook、IG 等連結。
- 4.英文版：導向英文版首頁。
- 5.最新消息：顯示更新之系統操作手冊、系統公告等訊息。
- 6.關於我們：顯示系統建立目的及緣起。
- 7.作業流程說明：包含各角色於系統中作業操作說明等資訊。
- 8.專案成果報告查詢：導向 EPQ。
- 9.客服專區：包含：客服專線、信箱、常見問題、手冊與意見回饋等資訊。

- 10. 頁面底部資訊：提供環保署地址與電話、網站資安政策相關規範、隱私保護政策、資料開放宣告、最佳瀏覽建議...等資訊。
- 11. 無障礙標章：導向系統無障礙標章資訊。
- 12. 首長信箱：導向環保署首長信箱頁面。
- 13. RWD 響應式網頁設計：使系統可跨平台使用，自動偵測使用者上網的裝置尺寸，能針對不同螢幕的大小而自動調整網頁圖文內容。



圖 14 新版首頁包含功能示意圖-1

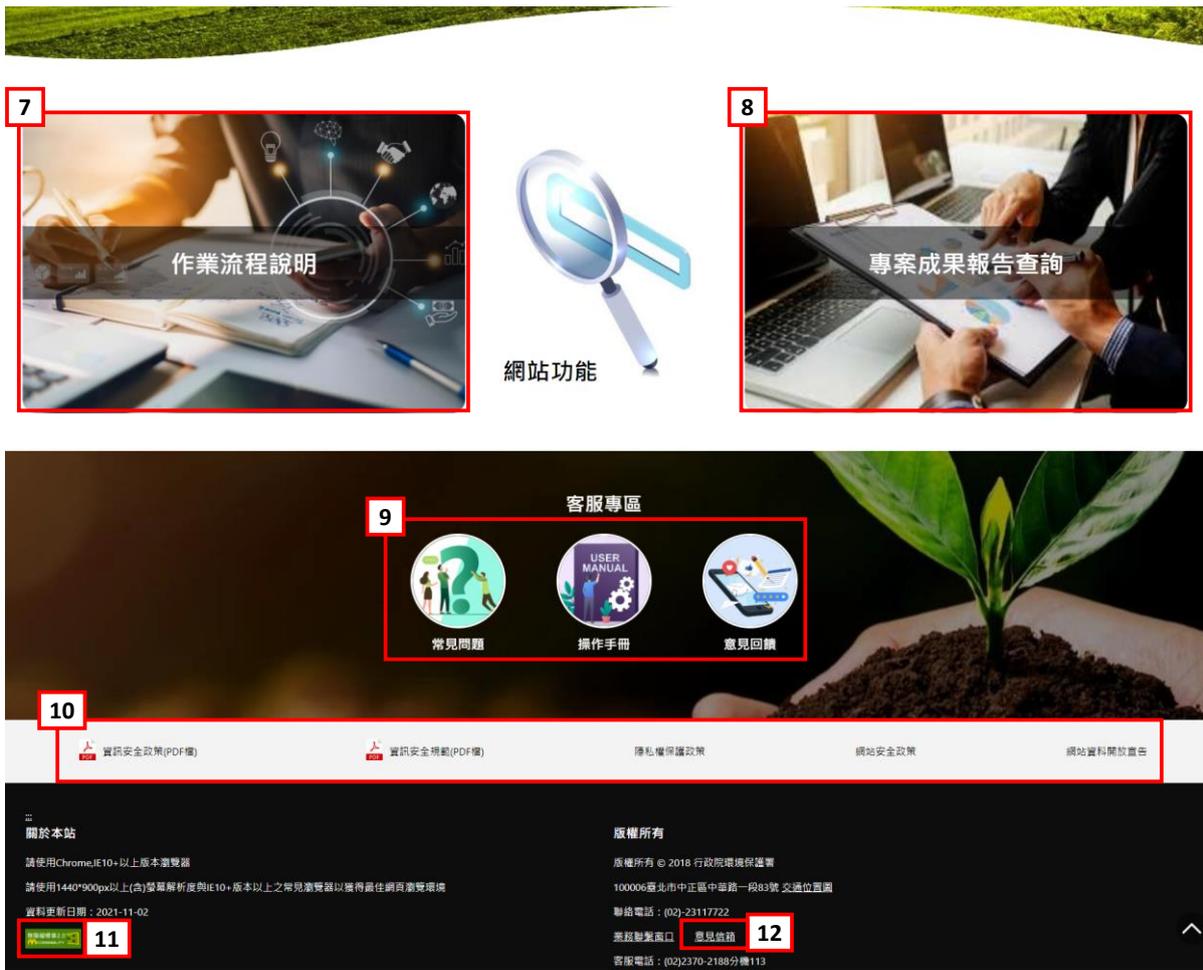


圖 15 新版首頁包含功能示意圖-2



圖 16 新版首頁 RWD 響應式網頁示意圖

(一)新版首頁設計遵照環保署網站檢核標準

因應環保署於 110 年 5 月 10 號辦理之說明會說明內容，依據環保署提供之修改後「K-L-1-3-02 行政院環境保護署網站內容檢核標準作業程序」規範，本計畫逐項調整系統首頁功能。

1.新版環保署網站檢核機制說明

依據環保署提供之修改後「K-L-1-3-02 行政院環境保護署網站內容檢核標準作業程序」規範，以及環保署於 110 年 5 月 10 號辦理之說明會說明內容，以下表列本計畫調整網站檢核標準前未符合項目清單（如表 7 所示），包含網站無障礙標章、多語言版本、站內搜尋服務、社群分享功能、機關社群帳號資訊、流量統計工具和外語版業務說明等新版檢核指標於舊有系統皆可調整。

表 7 原系統需調整之新版網站檢核項目說明表

項次	檢核指標	檢核內容未符合項目	得分	評分說明
1	基本要件	網站無障礙標章	6	全部符合者給 12 分，不符合項目者，無障礙標章扣 6 分，其餘每項扣 1 分，最低 0 分。
4	語言版本	網站具備多語言版本供使用者選擇。	0	符合者給 5 分，不符合者 0 分。
12	搜尋服務	提供站內搜尋服務,搜尋輸入框應置於版面明顯之處,且可搜尋近期發布之內容網站提供常用查詢關鍵字詞、或機關業務相關字串等貼近網站資訊的熱門搜尋提示找不到相符資料時,主動提供人性化搜尋建議	0	全部符合者給 3 分，不符合項目者，每項扣 1 分，最低 0 分。
17	社群互動	首頁提供機關社群帳號資訊(例如 Facebook、Twitter、Instagram 等)	0	本項採加分制，若有符合，總分加 1 分。
18	流量統計	網站導入流量統計工具,提供管理人員網站流量數據之分析結果	0	本項採加分制，若有符合，總分加 1 分。
20	外語版業務說明	提供外語版機關重要政策或重點業務說明	0	本項採加分制，若有符合，總分加 1 分。

2.新舊版首頁比較

本計畫針對上述需調整之新版網站檢核項目皆已調整並改善至新版網頁（如表 8所示），包含網站無障礙標章、多語言版本、站內搜尋服務、社群分享功能、機關社群帳號資訊、流量統計工具和外語版業務說明等新版檢核指標，與未調整前系統分數比較共計增加 12 分，並符合契約書規定分數 95 分。其中 AA 級網站無障礙標章已於 110 年 9 月 28 號啟用，其餘指標皆已於 110 年 5 月 13 號完成更新於系統中。

表 8 新版網站檢核因應規劃說明表

項次	檢核指標	調整檢核內容	得分	因應規劃說明
1	基本要件	網站無障礙標章	12	已啟用 AA 級網站無障礙標章
4	語言版本	網站具備多語言版本供使用者選擇。	5	考量網站為業務導向，僅針對前臺提供其他語言（英文）版本
12	搜尋服務	提供站內搜尋服務,搜尋輸入框應置於版面明顯之處,且可搜尋近期發布之內容網站提供常用查詢關鍵字詞、或機關業務相關字串等貼近網站資訊的熱門搜尋提示找不到相符資料時,主動提供人性化搜尋建議	3	導入 Google search，提供前臺內容搜尋服務
17	社群互動	首頁提供機關社群帳號資訊(例如 Facebook、Twitter、Instagram 等)	1	新增於首頁頁面上方
18	流量統計	網站導入流量統計工具,提供管理人員網站流量數據之分析結果	1	已導入 Google Analytics
20	外語版業務說明	提供外語版機關重要政策或重點業務說明	1	翻譯首頁「關於我們」內容作為外語版業務說明

新版網站共調整 6 項調整項目，以下逐項說明其調整方式與結果。

(1)基本要件

檢核指標「基本要件」的檢核內容包含：機關名稱或業務主題名稱、網站資料開放宣告、隱私權及資訊安全宣告、完整通訊地址(含郵遞區號)、聯絡電話(含電話區碼)、網站圖示(Favicon)、網站無障礙標章等內容，

共計 12 分，舊有系統僅網站無障礙標章未符合，故新版首頁已於 110 年 9 月 28 號啟用 AA 級網站無障礙標章。

(2) 語言版本

檢核指標「語言版本」的檢核內容為網站具備多語言版本供使用者選擇，本計畫考量本系統為業務導向，故僅針對前臺提供英文版本，已於 110 年 5 月 13 號修改至新版首頁。

(3) 搜尋服務

檢核指標「搜尋服務」的檢核內容為提供站內搜尋服務，故本計畫導入 Google search，提供前臺內容搜尋服務，已於 110 年 5 月 13 號修改至新版首頁。

(4) 社群互動

檢核指標「社群互動」的檢核內容為提供機關社群帳號資訊，如 Facebook、Twitter、Instagram 等社群連結，故本計畫新增 Facebook、Instagram、Line 等社群連結至前臺內容，已於 110 年 5 月 13 號修改至新版首頁。

(5) 流量統計

檢核指標「流量統計」的檢核內容為導入流量統計工具，故本計畫導入 Google Analytics，提供管理人員可依此統計工具針對網站流量數據檢閱其分析結果，已於 110 年 5 月 13 號修改至新版首頁。

(6) 外語版業務說明

檢核指標「外語版業務說明」的檢核內容為提供外語版機關重要政策或重點業務說明，故本計畫翻譯首頁「關於我們」內容作為外語版業務說明，已於 110 年 5 月 13 號修改至新版首頁。

(二)符合無障礙網站 AA 級標準

本計畫為配合新版環保署網站檢核標準，調整內容以符合無障礙網站 AA 級標準（如圖 17所示），本計畫逐項調整 AA 級標準須符合之索引，故新版首頁已於 110 年 9 月 2 號申請 AA 級網站無障礙標章，期間依據國家通訊傳播委員會提供之 110 年 9 月 9 號、110 年 9 月 22 號檢測紀錄，持續調修首頁內容，已於 110 年 9 月 28 號啟用 AA 級網站無障礙標章。

4原則	13指引	A等級		AA等級		AAA等級	
1.可感知	1.1替代文字	1.1.1					
	1.2時序媒體	1.2.1	1.2.2	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7
		1.2.3				1.2.8	1.2.9
	1.3可調適	1.3.1	1.3.2	1.3.4		1.3.6	
		1.3.3		1.3.5			
2.可操作	2.1鍵盤可操作	2.1.1	2.1.2				
		2.1.4				2.1.3	
	2.2充足時間	2.2.1	2.2.2			2.2.3	2.2.4
						2.2.5	2.2.6
	2.3預防痙攣和身體不適反應	2.3.1				2.3.2	2.3.3
2.4可導覽	2.4.1	2.4.2	2.4.5	2.4.6	2.4.8	2.4.9	
	2.4.3	2.4.4	2.4.7		2.4.10		
2.5輸入方式	2.5.1	2.5.2					
	2.5.3	2.5.4			2.5.5	2.5.6	
3.可理解	3.1可讀性	3.1.1		3.1.2		3.1.3	3.1.4
						3.1.5	3.1.6
	3.2可預期性	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.2.5	
3.3輸入協助	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.3.5	3.3.6	
4.穩健的	4.1相容性	4.1.1	4.1.2	4.1.3			

圖 17 無障礙規範索引示意圖

二、客服意見線上化填報與管理

本計畫自承接系統維運後，即發現原本系統之意見回饋專區仍採用 google 線上表單方式供使用者進行填寫，且此 google 線上表單管理帳號為原維運團隊使用其團隊信箱進行申請，雖自系統完成移交後本計畫立即替換 google 信箱並更新線上表單連結，然而，此種管理方式，不利於長期資料蒐整、管理與業務傳承。

為解決此問題，本計畫逾 110 年 12 月 13 日完成意見回饋專區線上化服務功能，可於前端提供使用者填寫操作意見；同時，後端亦規劃相對應管理功能，提供系統管理員定期檢視各使用者意見，逐一記錄來回處理之結果，以清楚掌握各項客服處理情況，並提供查詢、匯出功能以方便管理，本計畫亦定期提供報表予環保署掌握處理情形。

(一)提供使用者線上即時意見回饋

當使用者針對本系統及整體操作流程有任何問題，或是有想給予的建議時，可直接於系統上點選「意見回饋」，將轉導至如圖 18所示之畫面，使用者於此功能頁面中填寫電子郵件地址、身份、姓名、單位名稱、電話、所負責之專案名稱等相關資訊後，選擇意見類型，並登打相關提問至意見回饋欄位內即可，而功能頁面最下方欄位為「是否需要回電」，使用者可自由根據面臨問題之急迫性與較合適的聯繫方式來進行選填希望客服人員是否透過電話方式給予答覆。

行政院環境保護署原始數據共享倉儲 Home / 意見回饋

客服問題新增

客服信箱:erirdsw@gmail.com
客服電話:(02)2370-2188分機113

***必填**

謝謝您的寶貴意見!

電子郵件地址：

您的身分：
 署及附屬單位
 縣市環保機關
 研究案、補助案等一般公開招標採購案之得標廠商
 環評案相關單位(目的事業主管機關、開發單位)
 環評案相關單位(環評顧問公司、環境檢驗公司)
 其他：說明文字

您的姓名：

您的單位名稱/公司名稱：
您的電話：(區碼-電話號碼，如有分機請用#字分隔)*
您的手機：
您負責的專案名稱(案號or計畫編號+案名)：
意見回饋類型：
 流程、規範、制度面問題(多久上傳?何時上傳?哪些要上傳?)
 系統功能問題(功能無法使用、沒有回應、缺少功能)
 畫面設計流程問題(例如：不美觀、使用不順暢、不好理解)
 其他：問題說明

意見回饋：

請輸入不超過500個字

是否需要回電：

 是
 否

圖 18 使用者線上即時意見回饋功能畫面

(二)後端意見回饋管理功能與應用

所有使用者在線上即時意見回饋功能中所提交之內容皆會新增至後端客服人員與系統管理者可檢視之意見回饋管理功能的清單中，最新的回饋排列於最頂端，並以直覺式畫面呈現是否有新的回饋新增、目前的處理狀態、回饋建立的時間、回饋者身份、所屬專案為何、此回饋內容的類型屬於哪一類，以及是否需以電話方式通知回饋者，請參考圖 19所示。

身分：	<input type="text" value="請選擇"/>			
問題類型：	<input type="text" value="請選擇"/>			
專案名稱：	<input type="text"/>			
提問時間：	<input type="text" value="2021/10/22"/> ~ <input type="text" value="2021/10/22"/>			
處理狀態：	<input type="radio"/> 已處理 <input type="radio"/> 處理中 <input type="radio"/> 未處理			
<input type="button" value="搜尋"/> <input type="button" value="導出EXCEL"/>				
身分	專案	類型	回電	時間
未處理	環評案相關單位(環評顧問公司、環境檢驗公司)	107400130626,108年度臺東縣土壤及地下水污染調查及查證工作計畫	系統功能問題(功能無法使用、沒有回應、缺少功能)	否 2021/06/02 11:11
處理中	環評案相關單位(目的事業主管機關、開發單位)	107400130626,108年度臺東縣土壤及地下水污染調查及查證	流程、規範、制度面問題(多久上傳?何時上傳?哪些要上傳?)	否 2021/06/02 10:48
已處理	署及附屬單位	108年度臺東縣土壤及地下水污染調查及查證工作計畫	承辦綁定失敗	是 2021/02/17 11:24

圖 19 後端意見管理功能清單畫面

而管理者從處理情形的按鈕點入後，可進入到回饋內容的回覆處理頁面，詳閱回饋者所填寫之內容，並記錄後續回覆情形，以及每一次回覆處理情形是否已完成回覆，或是尚待處理中；此外，處理頁面中更記錄下每次回覆處理情形者為誰，以及處理時間，後續如此回饋內容經多位客服人員處理，也可透過記錄查找相關人員，請參考圖 20。

處理紀錄		
test姓名 test單位 aaa@123.com 02-11111111 0912345678 test1計畫 test內容		
客服人員	回覆內容	回覆時間
lsst51029	已處理	2021/02/04 16:47
lsst51029	已處理	2021/02/04 16:47
lsst51029	處理中	2021/02/04 16:47

圖 20 後端意見管理功能回覆處理頁面

為提供日後系統長期經營所累積之客服記錄統整與相關應用，後端管理頁面則提供可將所有紀錄以 Excel 檔案格式進行匯出的功能，將詳細匯出使用者所填寫的每個欄位，以供管理者後續可進行相關統計，或是可篩選出常見問題類型，可於系統往後精進功能時提供改善方向。

#	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Email	身份	其他身分	姓名	公司	電話	手機	專家	回饋類型	其他回饋類型	意見回饋	是否回覆	處理狀態	日期	回覆人	回覆內容	回覆日期
2	test@gr	研究家、研		test	測試單位	02-1234	無	無	流程、規範、	測試用	否	已處理	2021/10/6	lsst51029	測試回覆		2021/10/6 下午 02:26:03
3	test@gr	研究家、研		test	測試單位	02-1234	無	無	流程、規範、	測試用	否	已處理	2021/9/28	aangela1156			2021/10/22 下午 08:11:19
4	aponsoi	其他	koko	ERI	02-663/098765	1096660101	其他		流程、	kkoko	否	未處理	2021/8/13				
5	aponsoi	其他	koko	ERI	02-663/098765	1096660101	其他		流程、	kkoko	否	未處理	2021/8/13				
6	aponsoi	其他	koko	ERI	02-663/098765	1096660101	其他		流程、	kkoko	否	未處理	2021/8/13				
7	aponsoi	普及附屬單		ERI	02-663/098765	1096660101	其他		流程、	kkoko	否	未處理	2021/8/13				
8	aponsoi	普及附屬單		ERI	02-663/098765	1096660101	其他		流程、	kkk	否	未處理	2021/8/13				
9	23@cor	環評案相關		民眾	04-2281	1074001306	系統功能問題			899	否	未處理	2021/6/2				
10	23@cor	環評案相關		艾柔康	03-3581	1074001306	系統功能問題			899	否	處理中	2021/6/2	aangela11123			2021/10/25 下午 04:03:08
11	welling	普及附屬單		環保署	02-231	108年度審議	其他		承辦綁定失敗	電話客服登轉	是	已處理	2021/2/17	welling.kuc	已處理		2021/2/17 上午 11:28:30
12	aaa@1	研究家、研		test	02-111	091234	test1計畫	其他		test內容	否	已處理	2021/2/4	Tlsst51029	已處理		2021/2/4 下午 04:47:49
13	23@cor	其他	零二零三身分	零二零三公	02-238/098888	零二零三	其他		零二零三類型	零二零三內容	否	已處理	2021/2/3	T admin	0203		2021/2/4 下午 04:17:22
14	welling	普及附屬單		監查處	02-231	109XXXX	其他			測試意見	是	處理中	2021/2/3	T admin	dddsta		2021/2/3 下午 05:09:01
15	aaa@1	研究家、研		test	02-663/091234	106111	aaa	系統功能問題		TEST內容	否	已處理	2021/2/2	Tlsst51029	已處理		2021/2/2 下午 03:28:46
16	23@cor	其他	0310	第一一	02-238/098888	第一一	其他		類型	第一一	否	已處理	2021/2/2	T admin	0310		2021/2/4 下午 04:19:13
17	d44612	普及附屬單		審核	02-262/093869	1080963A	三	其他		gdfgdfg	否	未處理	2021/2/2				
18	aaa@1	普及附屬單		quer	02-663/091234	1091234567	系統功能問題			TEST	否	已處理	2021/2/2	T 案	TEST2		2021/2/2 下午 01:43:26
19	b97209	普及附屬單		eri	02-123/098883	1096663201	其他			aaab	是	未處理	2021/2/2	T admin	ssssOK		2021/2/2 下午 01:38:53
20	23@cor	其他	其他零一三四	公司	零一三	02-238/093456	零一三四	其他		類型	零一三四	否	未處理	2021/2/2			
21	lsst5102	環評案相關		test	02-663/091234	1091234567	其他		test意見回饋	TEST內容	否	已處理	2021/2/2	上案	已處理		2021/2/2 上午 11:18:51
22	aaa@1	其他	test身分	test	02-663/091234	aaa	計畫	系統功能問題		test內容	否	已處理	2021/2/2	上案	TEST回覆		2021/2/2 上午 11:11:42
23	23@cor	其他	2/2	22公司	02-238/093456	1074001306	其他		2/2類型	2/2	是	已處理	2021/2/2	上案	456		2021/2/2 上午 11:05:26
24	aaa@1	其他	test身分	test	02-663/091234	test3計畫	其他		test意見回饋	test意見	否	已處理	2021/2/1	Tlsst51029	222		2021/2/1 下午 08:26:57
25	23@cor	其他	最後新增	最後新增	02-238/093456	最後新增	其他		最後新增	最後新增	否	已處理	2021/2/1	T admin	258		2021/2/1 下午 08:08:24
26	aaa@1	其他	test身分	test	02-663/091234	test1計畫	其他		test意見回饋	test內容	否	已處理	2021/2/1	Tlsst51029	222		2021/2/1 下午 08:06:11
27	bbb@1	普及附屬單		test	02-663/	test1計畫	其他		流程、	123	是	已處理	2021/2/1	lsst51029	222		2021/2/1 下午 08:20:36
28	23@cor	其他	身分	公司	02-238/098888	第一	其他		類型	內容	否	已處理	2021/2/1	T admin	7		2021/2/1 下午 07:38:23
29	aaa@1	研究家、研		test	02-663/	test1計畫	系統功能問題			123test	否	已處理	2021/2/1	Tlsst51029	222		2021/2/1 下午 07:38:41
30	23@cor	其他	admin	admin	02-238/098888	admin	其他		admin	admin	否	已處理	2021/2/1	T admin	admin		2021/2/1 下午 08:06:49
31	23@cor	其他	民眾	民眾	02-238/093456	民眾	其他		民眾	民眾	否	未處理	2021/2/1	T			
32	d44612	普及附屬單		nvbnv	02-262/093869	1080963A	三	其他		ntbgjvc	否	已處理	2021/2/1	T chhshsu	2/1 19:29		2021/2/2 上午 10:49:46

圖 21 回饋意見匯出檔案畫面

三、環評開案作業全面線上化

因應 110 年 2 月 2 日環保署修正發布「開發行為環境影響評估作業準則」部分條文，並於 110 年 8 月 2 日正式實施，主要影響部分為，除環保署受理之環評案件外，其他地方政府所受理之環評案件之原始數據亦將收納至系統中，同時本計畫依據署內建議，先辦理與綜計處的訪談，為便於日後環評案件之管理，一同研商出未來 RDSW 系統之環評案件將從環評書件查詢系統介接，詳細功能將於後續說明；而本計畫也配合綜計處於作業準則正式實施前辦理相關說明會，讓各縣市政府受理環評案之承辦人、開發單位與顧問公司都能夠了解修法內容與 RDSW 系統作業流程，使其了解未來在整個環評案件立案至完成數據上傳作業中所扮演之角色，本項功能於 110 年 4 月 1 日完成更新。

(一)擬定環評線上開案作業流程

1.需求訪談

本計畫分別於 110 年 1 月 5 日、1 月 14 日、1 月 28 日以及 3 月 9 日向綜計處分別進行四次訪談，訪談內容與相關需求請參表 9。

表 9 歷次需求訪談紀錄表

編號	日期	相關需求
1	110 年 1 月 5 日	<ul style="list-style-type: none">◆規劃相關帳號管理權限◆說明會與教育訓練中一併說明本系統操作方式◆提供目前既有上傳資料格式供綜計處參考◆提供客服資訊◆針對已提出之環評輔助審查系統流程細節須再研議◆後續訪談應依委員專長領域個別辦理
2	110 年 1 月 14 日	<ul style="list-style-type: none">◆上傳資料格式可參考環境資料開放平臺中相關資料集◆綜計處將協助安排環評書件查詢系統與本系統研議資料介接事宜◆針對監督階段環評案可與環境督察總隊再做商議◆本計畫將協請環評書件查詢系統一併介接環評案件圖資（如開發範圍）◆本系統完成資料介接後將定期篩選環評案件資料

編號	日期	相關需求
		<ul style="list-style-type: none"> ◆本計畫需準備針對各縣市政府環保局與開發單位辦理說明會與教育訓練所需資料
3	110年1月28日	<ul style="list-style-type: none"> ◆請綜計處聯繫書件系統委辦廠商，安排下周雙方討論資料介接方式 ◆未來功能上線後，須請各單位承辦配合至本系統確認環評案件開案 ◆更改之環評開案流程與開發單位須注意之事項，將於日後更新於本系統最新消息 ◆請本計畫盤點綜計處自109年度至今之環評案件上傳原始數據情形與所上傳之原始數據清單，並請於日後定期每個月提供盤點清單予綜計處 ◆本系統將納入環保局列管之環評案件進行相關教育訓練規劃時，務必與綜計處再研議 ◆本計畫將著手盤點目前資料集異常樣態，再從中規劃並提出改善建議
4	110年3月9日	<ul style="list-style-type: none"> ◆請本計畫就縣市環保局先提供說明會教材，由綜計處確認內容後，再規劃辦理說明會 ◆環評案完成經過審查後，其所上傳之原始數據建議仍可作為內部應用（主管、環評委員等），不需考量環評審查結果 ◆針對原始數據上傳內容若開放檢視，尚有資料品質把關之問題，需要一完善機制 ◆建議未來於本系統環評案開案，應綁定該環評案件之開發單位承辦人員該案件管理者 ◆原始數據管理功能優化之規劃內容，先提供綜計處使用者測試

2. 線上開案作業流程

以下詳述從開發單位申請環評開案綁定至完成原始數據上傳之流程說明，流程圖請參圖 22。

- (1) 主管機關（環保署、縣市政府）受理環評案件後，發文要求開發單位進行繳費與至本系統上傳原始數據，並等開發單位繳費後，再於環評書件查詢系統建檔。本系統每日透過 Web service 介接書件系統新增環評案件。
- (2) 系統建立案件資料後，當開發單位在本系統以廠商身分登入，點選「環評開案」功能，選擇要申請開案之「環評案名」，完成承辦人資訊填寫後，點選確認送出。系統寄 e-mail 通知該環評案承辦人，請承辦人確認。
- (3) 承辦人收到信件後，登入系統可檢視開發單位填寫之資料內容並完成確認，系統將核發專案登錄碼並寄送給開發單位人員。
- (4) 開發單位人員將收到專案登錄碼，至本系統選擇廠商身分登入，系統驗證該人員之 e-mail 為步驟（二）提供之資料，若相符則可進行上傳。若新增其他廠商人員資訊後，其他人員亦可透過登入系統進行數據上傳。
- (5) 開發單位人員於本系統上傳原始數據。上傳同時系統會先檢核資料內容有無異常，經開發單位確認後方完成上傳作業，可選擇交付，已完成交付後之環評案，開發單位人員將無法再針對資料集進行增、刪、修。
- (6) 完成環評案件建立後，本系統每日會透過 Web service 介接書件系統異動之環評案件資料，與本系統現有資料比對更新。
- (7) 交付後本系統將產出資料檢核分析報告，同時寄 e-mail 通知該環評案承辦人，請承辦至系統確認。
- (8) 開發單位或承辦如發現資料集內容有誤，可透過承辦退回，RDSW 系統會寄送 e-mail 通知該開發單位專案已退回。

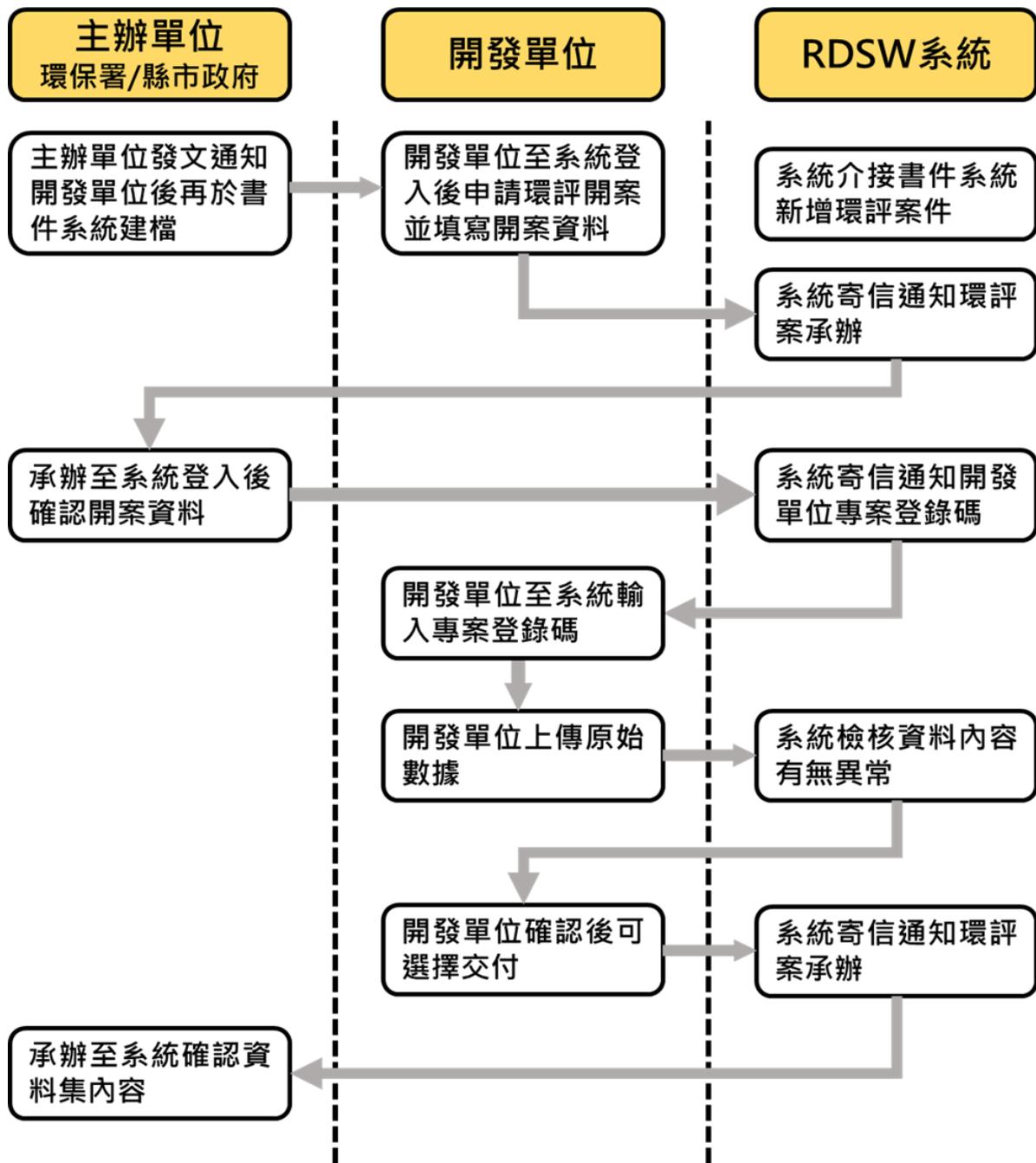


圖 22 環評線上開案作業流程圖

(二) 透過「環評書件查詢系統」介接，作為線上開案依據

環保署自民國 90 年起推動環境影響評估書件電腦建檔計畫，針對以往審查完成之環境影響評估個案書件，透過電腦建檔方式儲存於查詢系統中，以利書件資料保存及維護管理，並自民國 99 年納入縣市審查之環境影響評估書件；故本計畫為使環評案於本系統開案時能有所依循，並能降低人工方式進行開案時可能產生之錯誤，規劃向環評書件查詢系統進行資料介接，並已於 110 年 3 月 26 日完成與書件系統介接以及相關功能開發。

本系統每日透過 Web Service 針對異動及新增的資料進行介接，從書件系統介接進來之欄位有案號、環評書件名稱、主管機關、繳費日期、開發單位名稱、案件處理情形、案件關聯，以及圖資相關的開發範圍資料，後續開發單位在執行環評開案時便可綁定其環評案並填寫相關資料，必填欄位為主管機關承辦人單位、姓名以及 Email，請參圖 23。

圖 23 開發單位綁定環評案填寫頁面

(三)開發單位自行綁定顧問公司人員，以利資料管理

經本計畫接手維運本系統後，持續透過綜計處與至本系統開立環評案之相關單位接洽瞭解，環評案所屬開發單位經常另委請顧問公司或檢測機構協助進行環境數值與生態現況的調查，故環評案內所包含之原始數據擁有者通常非開發單位本身，而是存在於顧問公司執行人員，為利於本系統可直接收容原始數據，同時減少開發單位重複作業的困擾，特規劃功能使開發單位能夠新增原始數據上傳人員，如此，環評案的操作人員仍有進行管控，而數據也能立即上傳至本系統。

此原始數據上傳人員設定功能乃限定最初申請環評開案者，即所謂案件管理者能使用，可於功能中新增其委辦顧問公司人員的相關資料，姓名、所屬單位、電話，以及電子郵件，儲存完畢後，此人員便可透過此電子郵件所申請之我的 E 政府帳號登入本系統，並操作此環評案，上傳此環評案相關原始數據，後續如委辦顧問公司有進行更換，案件管理者同樣可以刪除原先人員的資料並新增新委辦公司人員的資料，請參圖 24。

新增原始數據上傳人員

服務單位

姓名

電話

Email

身份 開發單位 顧問公司

圖 24 環評案原始數據上傳人員設定功能畫面

四、數據上傳統計報表擴充與優化

隨著系統資料量增加，本計畫為使系統使用者可針對資料增值應用且易於管理，針對數據上傳方面的統計報表功能進行擴充與優化，包含專案總覽、原始數據交付統計、管理報表、資料集關鍵字查詢與視覺化圖表呈現等功能，可以讓承辦與長官更易於了解自己負責與該單位下承辦負責專案進度，管理員更易於掌握系統收容之原始數據交付情形、網站使用狀況及上傳原始數據更直觀之增值應用，以下詳述各功能調整說明。

(一) 依照不同角色提供所屬專案總覽頁面

專案總覽此項功能可分為承辦與科長兩種身分使用頁面，原先設立之目的在於便利承辦人員可便於掌握該承辦負責專案之上傳原始數據情形，以及環保署科長身分長官可便於掌握該單位承辦負責專案之上傳原始數據情形，本計畫因應整併系統與環評案管理需求，該功能增加原 EPR 系統統計環保專案的案件執行進度，並增加說明原 RDSW 系統統計環評專案的上傳原始數據情形。本項功能之優化依科長與承辦 2 類角色權限而有差異，以下個別說明之。

1. 承辦端可一次掌握所屬專案結案與原始數據上傳情形

承辦端登入整併後系統的畫面即為專案總覽功能，其畫面包含項目依序為各年度下拉選單、環保專案執行進度統計、環評案執行進度統計、結案按鈕、上傳專案清單、上傳資料集清單（如圖 25.所示），使承辦人員可於單一頁面直觀檢視自己負責的不同案件類型的案件執行情形，以下逐項說明各項目設計目的與用途。

各年度專案統計 110 年度 1

2 您有 4 個專案 4 點此進行結案作業

1 個結案待審 0 個結案待檢核 0 個結案待複核 0 個結案 0 個填寫中
其中 0 個專案應上傳原始數據
0 個未上傳數據 0 個已上傳數據 0 個核對完成

3 您有 22 個環評案

0 環評開案待確認 7 個未上傳數據 14 個已上傳數據 1 個核對完成

5 專案結果共計 26 筆, 顯示 10 項結果

年度	專案名稱	專案狀態	數據上傳狀態	專案類型	計畫經費(千元)	承辦人	執行單位	原始數據	檢視
110	1020環評監督通知值測試	-	已上傳數據	環評案	-	莊靜宜	案件管理服務單位	1	資料地圖

共 1 筆

資料類別	資料集名稱	原始數據種類	總筆數	交付時間
地	實地_1000筆	實地類	1000	2021-10-28

圖 25 專案總覽（承辦端）示意圖

(1)各年度下拉選單

為便利承辦檢閱當下負責專案，頁面最上方為「各年度下拉選單」，預設顯示當年度以利承辦檢視當下處理專案情形，選擇其他年度後，下方所有統計資料皆會改為選擇年度的資料。

(2)環保專案執行進度統計

為便利承辦檢閱負責環保專案的執行進度，依據原 EPR 系統呈現之專案進度計算所負責專案的總案數、結案待審狀態的案數、結案待檢核狀態的案數、結案待複核狀態的案數、結案狀態的案數、填寫中狀態的案數。以及依照原 EPR 系統紀錄該專案是否需上傳原始數據情形計算其應上傳原始數據之總案數、未上傳數據狀態的案數、已上傳數據狀態的案數、核對完成狀態的案數。

(3)環評案執行進度統計

為便利承辦檢閱負責環評案的執行進度，依據原 RDSW 系統呈現之專案進度計算所負責環評案的總案數、環評開案待確認狀態的案數、未上傳數據狀態的案數、已上傳數據狀態的案數、核對完成狀態的案數。

(4) 結案按鈕

當承辦需進行審查作業，即可點擊「點此進行結案作業按鈕」，進入原 EPR 系統結案作業頁面，執行後續審查作業。

(5) 負責專案清單

為便利承辦檢閱負責案件細部資訊，將顯示該年度負責所有專案清單，包含年度、專案名稱、專案狀態、數據上傳狀態、專案類型、計畫經費、承辦人、執行單位、原始數據數量與資料地圖等資訊。

(6) 負責專案資料集清單

為便利承辦檢閱負責專案上傳原始數據細部資訊，將預設顯示該年度第一個專案上傳所有原始數據的清單，點擊其他專案的原始數據的數量按鈕即可變更顯示其他專案原始數據的清單。其細部資訊包含資料類別、資料集名稱、原始數據種類、總筆數、交付時間等資訊。

2. 科長端可掌握所屬人員管轄案件執行進度

科長端登入整併後系統的畫面即為專案總覽功能，其畫面依照專案類型主要分 3 種頁籤，包含項目依序為(結案按鈕、各年度下拉選單、專案統計圓餅圖、專案統計長條圖、專案清單、上傳資料集清單(如圖 26 所示)，使科長可於單一頁面直觀檢視該單位不同承辦負責的各種案件類型的案件執行情形，以下逐項說明各項目設計目的與用途。



圖 26 專案總覽 (科長端) 示意圖

(1)案件類型頁籤

為便利科長檢閱該單位承辦負責不同專案類型，以頁籤方式分類所屬專案、應上傳原始數據專案與所屬環評案，各別呈現其案件執行情形。

(2)結案按鈕

當科長需進行審查作業或檢閱統計報表等功能，即可點擊「點此進行結案作業按鈕」，進入原 EPR 系統結案作業頁面，執行後續審查作業或檢視其他統計報表功能。

(3)各年度下拉選單

為便利科長檢閱單位承辦當下負責專案，頁面最上方為「各年度下拉選單」，預設顯示當年度以利科長檢視單位承辦當下處理專案情形，選擇其他年度後，下方所有統計資料皆會改為選擇年度的資料。

(4)專案執行進度統計圓餅圖

以圓餅圖方式視覺化呈現單位承辦負責專案執行進度統計數量。

(5)專案執行進度統計長條圖

點擊圓餅圖後，即可以長條圖方式視覺化呈現該專案狀態下，各承辦負責專案數量。

(6)負責專案清單

為便利科長檢閱單位承辦負責專案細部資訊，將顯示該年度負責所有專案清單，包含年度、專案名稱、專案狀態、專案類型、計畫經費、承辦人、執行單位等資訊。

(二) 原始數據交付統計增加視覺化統計圖

原始數據交付統計此項功能已設定於原 RDSW 系統架構中，其使用對象為系統管理者，功能調整主要目的除擴大統計效益外，同時考慮使用者需求，預計就統計資料增加視覺化呈現，並提供多層報表檢視功能，功能包含「原始數據交付統計」、「原始數據交付查詢」、「數據資料異常報表」等三個不同統計功能，故以此三個功能細部說明調整部分。

1. 「原始數據交付統計」功能

本項功能新增服務包含：新增匯出報表、可變更下方直條圖統計項目(包含：全部、已提交、未通過、已通過)、可變更下方直條圖統計數值(包含：專案數、資料集數、資料集筆數)、可點選直條圖並進一步列出符合該項條件之專案清單(如圖 27所示)。

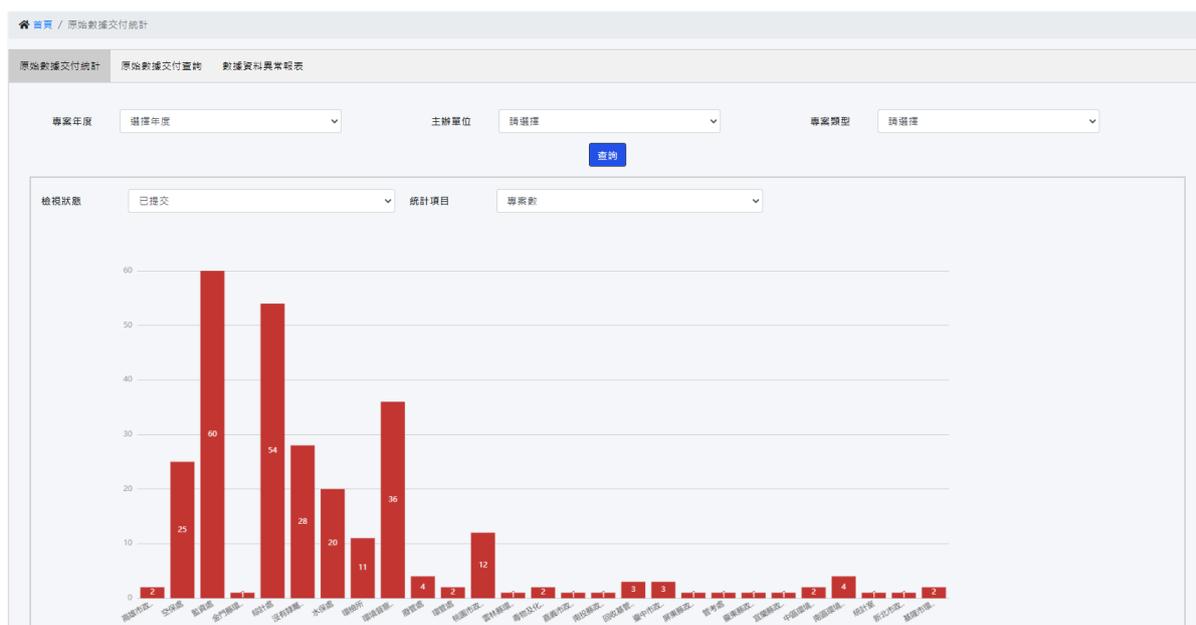


圖 27 原始數據交付統計介面示意圖

2. 「原始數據交付查詢」功能

本項功能新增服務包含：新增匯出報表、可變更下方直條圖統計項目(包含：類別、部門、類別與部門)、可變更下方直條圖統計數值(包含：資料集個數、數據總筆數)、可點選直條圖並進一步列出符合該項條件之專案清單(如圖 28所示)。

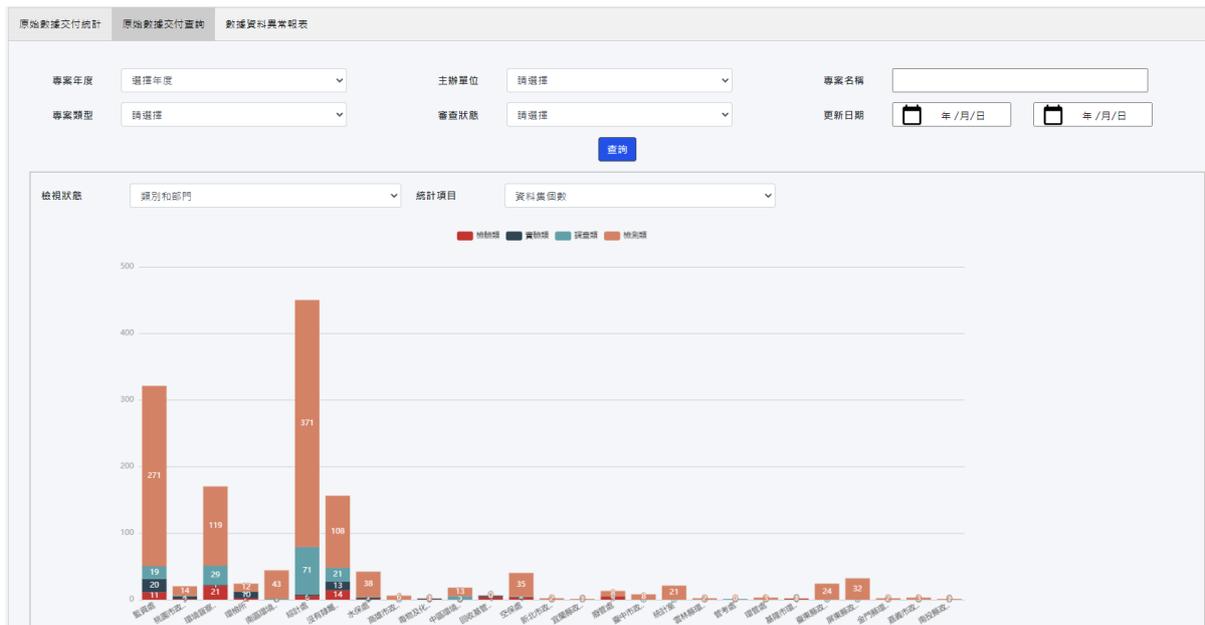


圖 28 原始數據交付統計_原始數據交付查詢介面示意圖

3. 「數據資料異常報表」功能

本項功能新增服務包含：新增直條圖展示，設定單位為 X 軸，統計不同異常樣態之直條圖（如圖 29所示）。

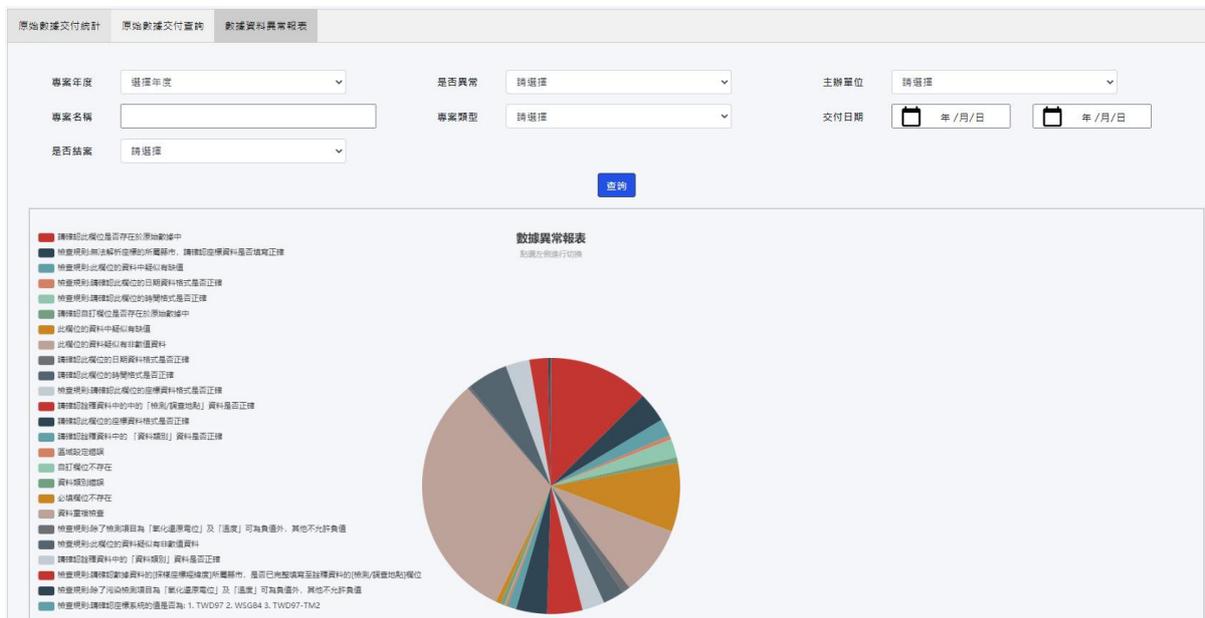


圖 29 原始數據交付統計_數據資料異常報表介面示意圖

(三) 管理報表邏輯改寫，掌握網站使用狀況

管理報表此項功能已設定於原 RDSW 系統架構中，但在本計畫期間實際使用情況下並未供管理員使用且該功能之統計結果皆未符合實際系統 LOG 紀錄，故為使系統管理員便於掌握網站使用情形，本計畫針對此功能進行邏輯改寫，包含「網站瀏覽統計」、「原始數據登錄統計」、「延續案統計查詢」、「各單位資料集排行」等四個不同統計功能，故以此四個功能為細部說明邏輯調整部分。

1. 網站瀏覽統計

本項功能調整服務包含：總瀏覽人次計算方式、署內登入次數排行圖表、署外登入次數排行圖表（如圖 30 所示）。



圖 30 管理報表_網站瀏覽統計介面示意圖

2.原始數據登錄統計

本項功能調整服務包含：原始數據總個數計算方式、資料類別統計圖表、署內機關資料統計圖表、署外機關資料統計圖表（如圖 31所示）。

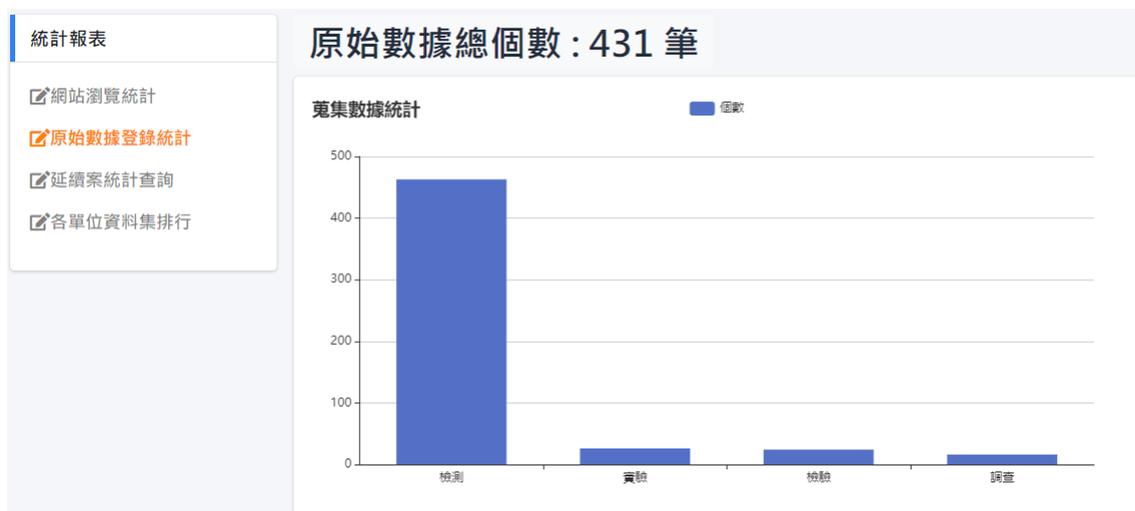


圖 31 管理報表_原始數據登錄統計介面示意圖

3.延續案統計查詢

本項功能調整服務包含：延續案統計查詢結果（如圖 32所示）。

圖 32 顯示了「延續案統計查詢」的介面。左側是「統計報表」選單，包含「網站瀏覽統計」、「原始數據登錄統計」、「延續案統計查詢」（當前選中）和「各單位資料集排行」。查詢條件如下：

- 專案年度：選擇年度
- 主辦單位：請選擇
- 依計畫名稱：[輸入框]
- 依計畫編號：[輸入框]

查詢結果列表如下：

年度	專案名稱	主辦單位	承辦人	專案日期	專案結束日期	執行廠商
1	099 99年鹿林山背景測站科技研究及操作維護計畫			2010/2/5 上午 12:00:00	2010/12/31 上午 12:00:00	中央大學
2	100 鹿林山背景測站科技研究及操作維護			2011/1/1 上午 12:00:00	2011/12/31 上午 12:00:00	國立中央大學

圖 32 管理報表_延續案統計查詢介面示意圖

4.各單位資料集排行

本項功能調整服務包含：原始數據個數統計排行(全署)圖表、原始數據個數統計排行(署內單位)圖表、原始數據個數統計排行(署外單位)圖表(如圖 33所示)。

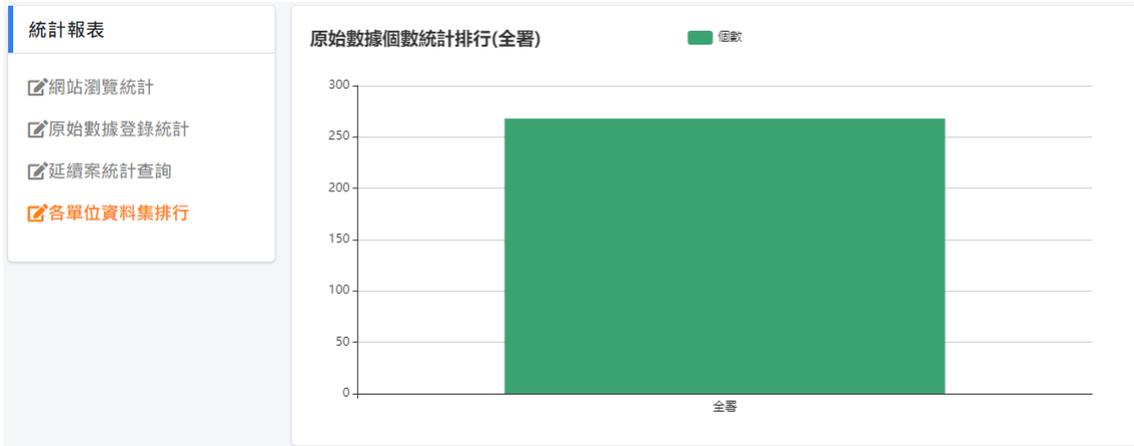


圖 33 管理報表_各單位資料集排行介面示意圖

(四)可透過關鍵字查詢資料集內容

此項功能目前設定於功能層次架構圖中「原始數據資料集共享」，調整原系統功能邏輯並配合整併系統介面，考量為便利使用者查詢系統收容資料集，故建立「原始數據資料集共享」功能，讓使用者可透過該功能查詢系統收容之專案資料集並檢閱該資料集基本資料（如圖 34、圖 35所示）。

圖 34 原始數據資料集共享功能示意圖-1

查詢結果：56 筆

ID.		
1	<p>檢驗、紡織</p> <p>原始數據種類: 檢驗類 計畫名稱: 專案審查測試 資料類別: 地 廢棄物 交付時間: 2021/10/15 下午 01:33:00</p>	<p>總筆數: 13 承辦人: 莊靜宜 關鍵字: test 說明: test</p> <p>下載檔案</p>
2	<p>戴奧辛空品監測原始數據</p> <p>原始數據種類: 檢測類 計畫名稱: 固定污染源戴奧辛及重金屬排放調查、環境空品監測與減量推動計畫 資料類別: 大氣 空氣品質 周界空氣品質 交付時間: 2021/10/13 下午 01:49:00</p>	<p>總筆數: 88 承辦人: 黃斯平 關鍵字: 戴奧辛,戴奧辛類多氯聯苯,空品監測 說明: 國內44站次戴奧辛及多氯聯苯空品監測</p> <p>下載檔案</p>
3	<p>重金屬空品監測原始數據</p> <p>原始數據種類: 檢測類 計畫名稱: 固定污染源戴奧辛及重金屬排放調查、環境空品監測與減量推動計畫 資料類別: 大氣 空氣品質 周界空氣品質 交付時間: 2021/10/13 下午 01:49:00</p>	<p>總筆數: 1,200 承辦人: 黃斯平 關鍵字: 重金屬,空品監測 說明: 國內50站次重金屬監測數據</p> <p>下載檔案</p>

圖 35 原始數據資料集共享功能示意圖-2

(五) 原始數據報表新增綜合比較服務

此項功能已設定於原 RDSW 系統架構中，為使系統上傳原始數據增加加值應用、增進數據檢核應用與掌握數據佈點位置及數值分布，本計畫針對此功能增加綜合比較服務，使其可針對該上傳資料集不同檢測地點之檢測數據進行比較（如圖 36、圖 37 所示）。

原始數據檢視
基本資料

108年度 [redacted] 計畫

原始數據種類：檢測類
資料類別：大氣 / 空氣品質 / 大氣環境
關鍵字：細懸浮微粒(PM2.5)
說明描述：108年 [redacted] 監測及分析資料

承辦單位：監資處第一科
交付時間：2021/10/5 上午 12:00:00
資料集總筆數：374

主要欄位：日期(起),日期(迄),時間(起),時間(迄),採樣地點,採樣座標-經度,採樣座標-緯度,座標系統(TWD97/WGS84),採樣地點高程(公尺),採樣高度(公尺),污染物,污染檢測項目,污染濃度/質量單位,檢測數值,檢測方法,檢測測極限(數值N.D.需填),檢測機構,檢測機構許可證號

統計圖表

折線圖 熱力圖 地圖 綜合比較 圓餅圖 柱狀圖 綜合比較二

圖 36 原始數據檢視功能示意圖

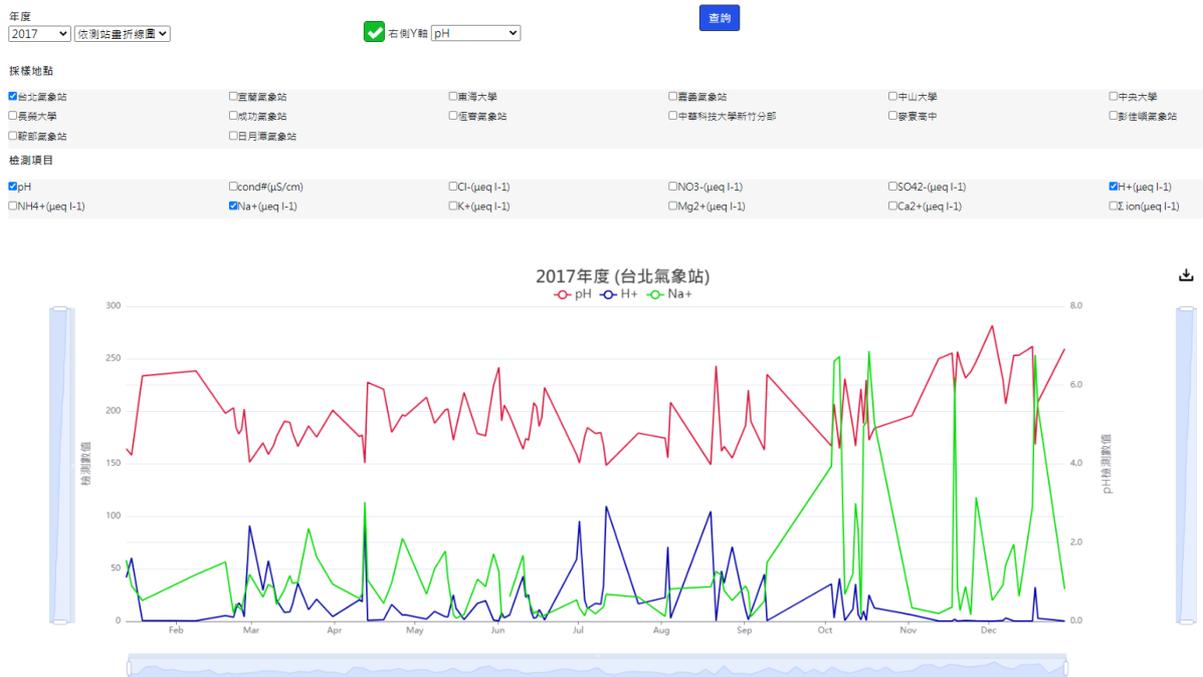


圖 37 原始數據檢視功能_綜合比較二示意圖

肆、資料地圖開發與應用

環保署「原始數據共享倉儲 (RDSW)」之建置，主要為保存與管理環保專案所產製之原始數據，提供環保署各業務單位一個專用資料庫存放相關原始數據，以期達到環保原始數據達「共有+專用」之目標，收容範疇包含環保署內與各縣市環保局所執行之委辦案或補助案。

另，依據行政院環保署 108 年 6 月 27 日第 1277 次主管會報主管裁示欲擴大辦理環評案數據蒐整，並於 108 年 10 月後正式規範環保署所列管之環評案件，其環境監測資料需上傳至 RDSW 系統。110 年 2 月 2 日環保署修正發布「開發行為環境影響評估作業準則」部分條文，其中第 10 條第三項要求開發單位環境品質調查之資料，應至指定網站依規定傳輸原始數據，其指定網站即為 RDSW 系統；本次修正之內容將於發布後六個月，即 110 年 8 月 2 日開始實施，屆時除環保署受理之環評案件外，全國各縣市政府所受理之環評案件將一併至 RDSW 系統上傳原始數據。

此外，本計畫工作項目中具有需擴增 GIS 功能，能將系統所蒐整具有座標之原始數據資料轉換成地理圖資，並使用整合性資料查詢介面展示地理圖資及圖形化數據，以發揮原始數據橫向及縱向之應用效益。

故基於上述之需求與法規走向，本計畫開發資料地圖功能，期能使系統原先單純收容數據之功能更加提升，可透過引用相關外部資料，進行結合、歸納及綜整，搭配地圖，產出可於地圖上佈出地理點位之圖形化數據圖表，最終，可協助相關部會檢視委辦與補助案之調查資料時，抑或環評委員針對環評案進行審查時能更快速找出問題及癥結點。

一、資料地圖主要應用規劃與構想

為發揮原始數據橫向及縱向之應用效益，本計畫規劃擴增 GIS 功能，使用一整合性的資料查詢介面，就系統所收容之數據與資料，經過系統功能進行轉化後，可展示數據本身所蘊含的地理圖資及圖形化趨勢，並再透過引用相關的外部資料，包含敏感地理圖資以及其他環境監測資料等，做進一步的結合、歸納、整理、統計以及分析，尤其後續更可發展提供環評委員針對環評案進行審查時一定程度上的輔助，以下條列本計畫主要規劃功能與應用。

- (一) 人性化使用者介面，有條件式篩選環評案，且能快速切換觀看資料類別，同類別之資料集可同時匯入資料地圖進行檢視。
- (二) 為呈現數據的原始狀態，展示資料時可依據其頻率決定以月、季、年的圖表進行呈現，以直覺式檢視數據趨勢。
- (三) 為如實呈現資料，連續性數據以折線圖方式進行展示時，如資料中有缺值之時間點則以斷點進行表示。
- (四) 考慮不同資料類別本身特性，將規劃使用不同圖表進行展示，並彈性提供使用者挑選呈現方式。
- (五) 為輔佐使用者審查資料時以更加全面性的角度進行分析與比較，規劃提供時間與空間上不同面向的相關環評案比較，如和其他相近時間點且鄰近之環評案一同比較，亦包含相同地點但不同時期的資料；最後納入外部環境監測數據以及相關地理圖層。
- (六) 而相關地理圖層則先預處理成界線圖後才匯入系統進行展示。
- (七) 本系統介接外部有關資源時，暫無法確保呈現內容能達成百分百之精確度，故於系統上將告知使用者相關資訊（如版權宣告、資料更新時間及頻率及僅供參考免責聲明等），使其明瞭。

二、資料地圖提供多種視覺化資料展示服務

本系統建置至今藉由一般專案與環評案當中所調查之環境數據，已累積約一千九百萬筆以上的原始數據，原始數據只是環境資料中各種項目數值化的展現，並無法提供使用者瞭解數值所代表之含意，本計畫為發揮原始數據橫向及縱向之應用效益，使其成為有用的資料，故開發藉由圖表、圖形和地圖等視覺元素，視覺化數據，將其轉化為可存取的模式，以敘事的方式展現，便可使檢視者以直觀的方式查看並理解數據中的趨勢以及異常之處。

(一)跨資料集與跨監測站之綜整展示

資料地圖乃透過開發單位於本系統上傳資料集後，系統以地圖布點方式呈現專案內調查測站分佈，並可依需求以單一測站多測項、單一測項多測站，及多測站多測項等不同模式篩選出所需進行檢視之數據，以下說明多種於資料地圖選定資料集來源與測站的方式。

1.同一大類監測資料集可同時匯入資料地圖

針對環境調查資料集類別，可分為大氣、水、地及生態四大類，且為避免原先執行廠商上傳原始數據時分開以不同資料集進行上傳，導致無法一同於資料地圖檢視數據，故提供使用者可於同一資料集類別中勾選多個資料集一併匯入資料地圖，可確保所有測站與測項能同時於資料地圖中交互參照（如圖 38所示）。



圖 38 匯入資料地圖之資料集篩選示意圖

2. 透過環域分析選擇多測站比較資料

選定資料集匯入資料地圖後，地圖上將展示資料集中的所有測站分布，使用者可透過兩種環域分析選定測站，一為左側提供的方形環域分析功能，直接於地圖框選鄰近測站，如圖所示，二則可透過選定一中心測站，再輸入半徑以圓形環域分析功能畫出周邊一定範圍之所有測站（如圖 39、圖 40所示）。



圖 39 方形環域分析選擇多測站功能示意圖

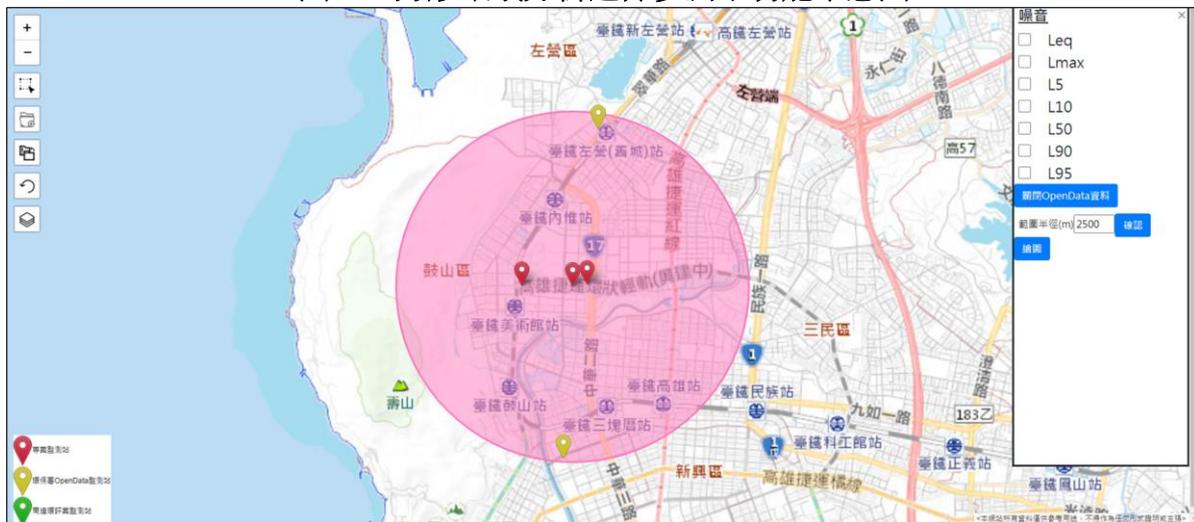


圖 40 圓形環域分析選擇多測站功能畫面示意圖

(二)環境監測類別資料之視覺化統計服務

環評案之環境監測類別資料除生態類別外，主要分為大氣、水、地三種大類，三大類項下則有更繁雜且多樣的細項，如噪音、空氣品質、水庫水質、地下水水質、海域水質等等不同地理環境與檢測方法，皆衍生數據多樣化的情形，故本計畫針對不同種類的監測數據規劃不同的呈現方式，以下分四種規劃分別說明。

1.不同監測時間資料以直條圖展示，並可自行設定標準值

環境監測數據中並非所有資料皆為一長期連續性資料，可能是設定不同測站於不同時段區間內分別進行調查，故針對此種數據系統規劃以長條圖樣式進行展示，且使用者可根據日、月、季、年不同時間單位觀察其趨勢；此外，當使用者只選定一種測項進行檢視時，系統提供使用者自行針對其檢視之測項設定一標準值，以快速檢視數據中是否有超出標準值的數值與分布時間。

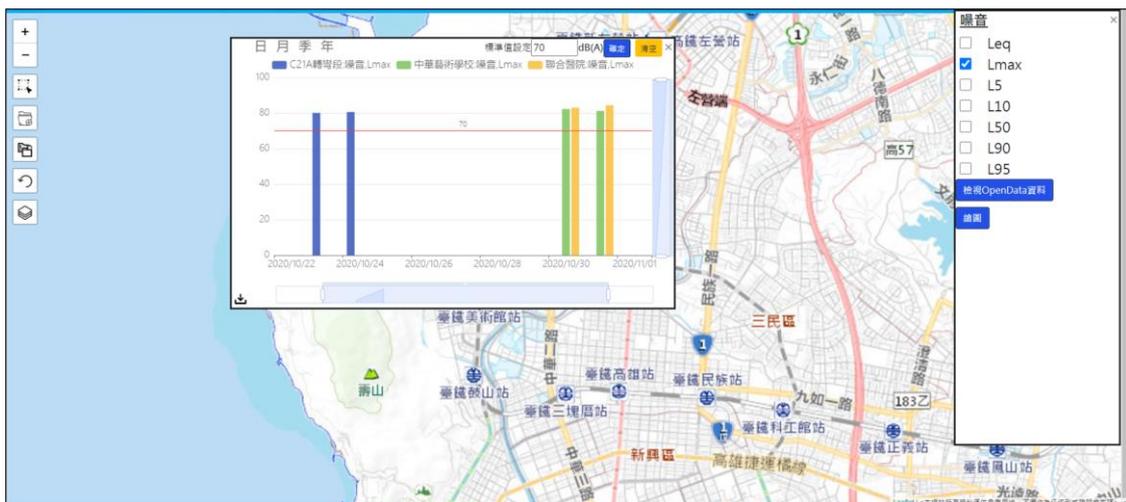


圖 41 直條圖圖表及設定標準值功能示意圖

2.風向資料可採風玫瑰圖或極座標圖展示

針對環境監測數據中大氣類別的風向與風速規劃相較於直條圖更能夠呈現其代表意涵與將兩者合併展示之風玫瑰圖和極座標圖進行展示，所展示之圖表可再篩選測站及調查時間，並彈性提供使用者挑選使用風玫瑰圖抑或極座標圖（如圖 42、圖 43所示）。



圖 42 風玫瑰圖示意圖



圖 43 極座標圖示意圖

3. 水質監測同時展示監測值與採樣深度

在環境監測數據水類別中，調查人員經常會針對同一地點進行不同深度的採樣，故除檢測項目及監測值外，還有採樣深度可提供使用者進行判讀，系統規劃與一般檢測項目不同之圖表，區分為上下兩部分，可同時分別展示監測值與採樣深度，將鼠標移至直條圖上方，便可顯示各深度值及其監測值（如圖 44所示）。

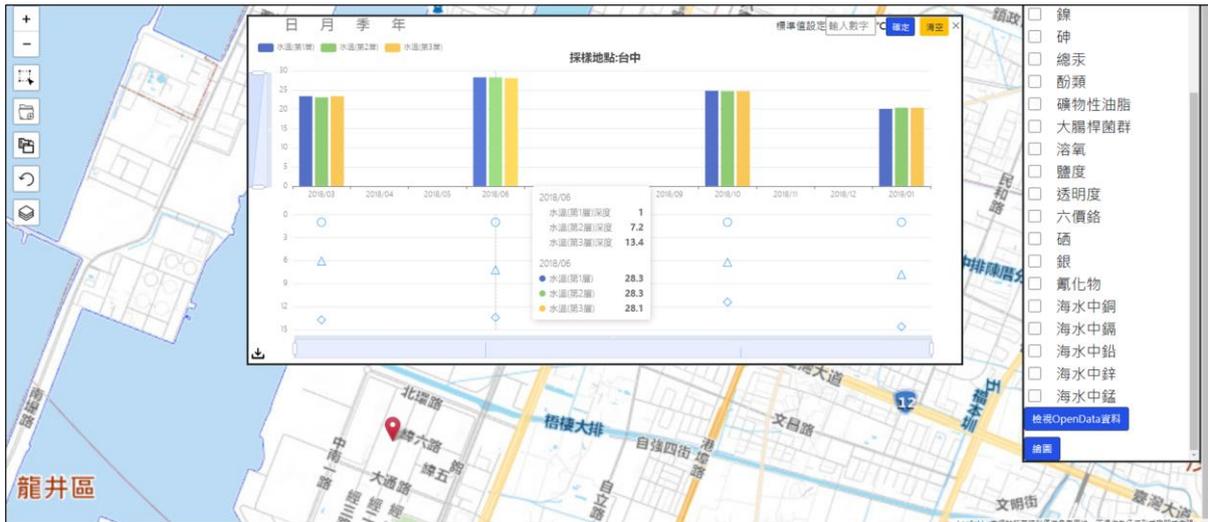


圖 44 水質監測圖表示意圖

4.提供兩種環境監測項目快速檢視組合

為使資料地圖此功能後續能提供更多使用者於不同場合應用，本計畫依據環保署內長官建議，辦理環評委員專家諮詢會議，獲取相關寶貴意見後並與綜計處商討，規劃調整系統功能，提供兩種環境監測項目快速檢視組合，分為大氣與水兩種類別，大氣相關快速檢視組合為懸浮微粒，其中可自動帶入之監測項目包含 PM2.5 與 PM10，而水相關快速檢視組合為河川污染指標，其中可自動帶入之監測項目包含 SS、BOD、DO 及 NH3-N（如圖 45所示）。

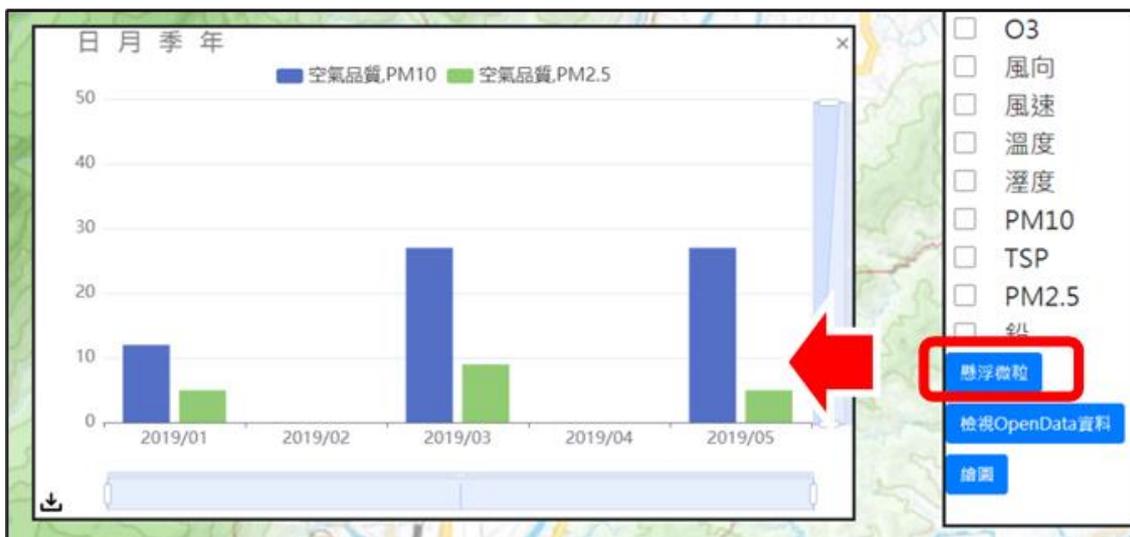


圖 45 環境監測項目快速檢視組合示意圖

(三)生態類監測資料視覺化統計服務

生態類監測資料調查種類與方式多元且複雜，考慮資料本身特性，本計畫相較於其他大類資料，另行規劃生態類資料之呈現方式，考量點包含各測站自動以統計表格方式呈現其監測物種數與個體數、各物種數量的展示方式以及物種數量的變化趨勢呈現，當使用者選定測站後，可再針對檢視方式、調查項目、檢視時間與調查方法四種項目進行篩選，調查項目、檢視時間及調查方法是依據資料本身內容進行篩選，而檢視方式分為依物種組成，主要觀察物種數值與比例的展示，或是選擇依時間檢視，主要呈現其物種數量變化趨勢，以下分別進行說明。

1.各測站自動統計監測物種數與個體數

生態資料中各物種的分布尤為重要，本系統規劃功能，讓使用者可透過移動鼠標至各測站上方時，系統便直接顯示一統計表格，橫為物種種類名稱，豎為時間，中央數值則為物種個體數與物種種類數，透過此統計表格，使用者可快速檢視各物種分布概略情形與位置（如圖 46所示）。



圖 46 各測站自動統計監測物種數與個體數示意圖

2. 物種組成可採直條圖或圓餅圖展示

本系統規劃以多樣化呈現方式提供使用者檢視生物分佈概況，當使用者選定測站、調查項目、檢視時間與調查方法後，並篩選檢視方式為依物種組成後，所產出之圖表可再次提供使用者進行篩選，主要觀察物種實際數值呈現以直條圖呈現（如圖 47所示），針對區域物種組成比例則以圓餅圖為展示方式（如圖 48所示）。

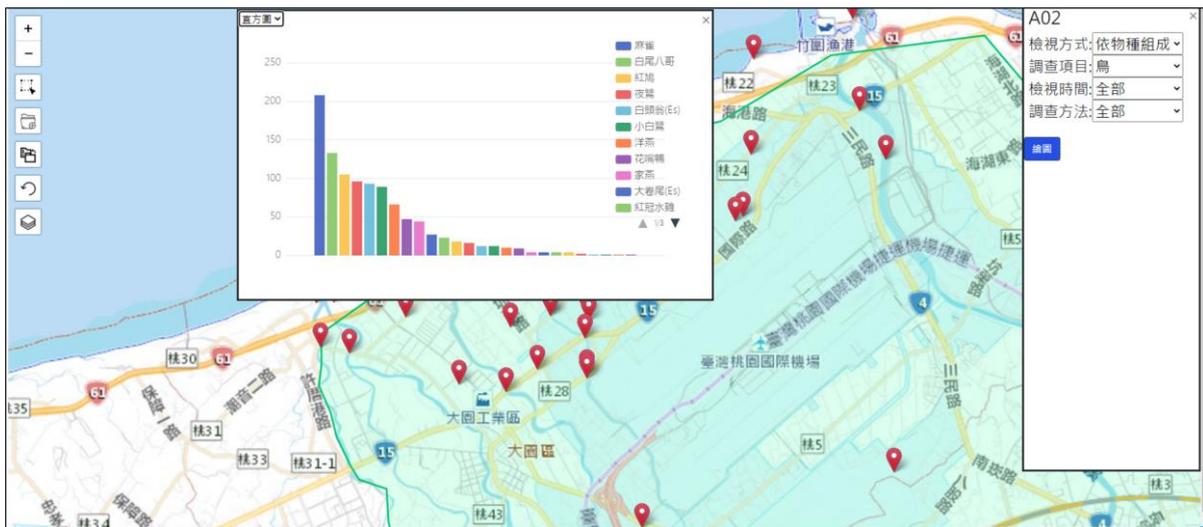


圖 47 以直條圖展示物種組成之示意圖



圖 48 以圓餅圖展示物種組成之示意圖

3. 物種數量變化趨勢採折線圖展示

本系統除規劃提供使用者檢視生物分佈概況外，依據生態資料不同時間的監測數值，另規劃當使用者選定測站、調查項目、檢視時間與調查方法，並篩選檢視方式為依時間後，所產出之圖表以折線圖呈現，可直覺式觀察物種於此區域的數量變化趨勢（如圖 49所示）。

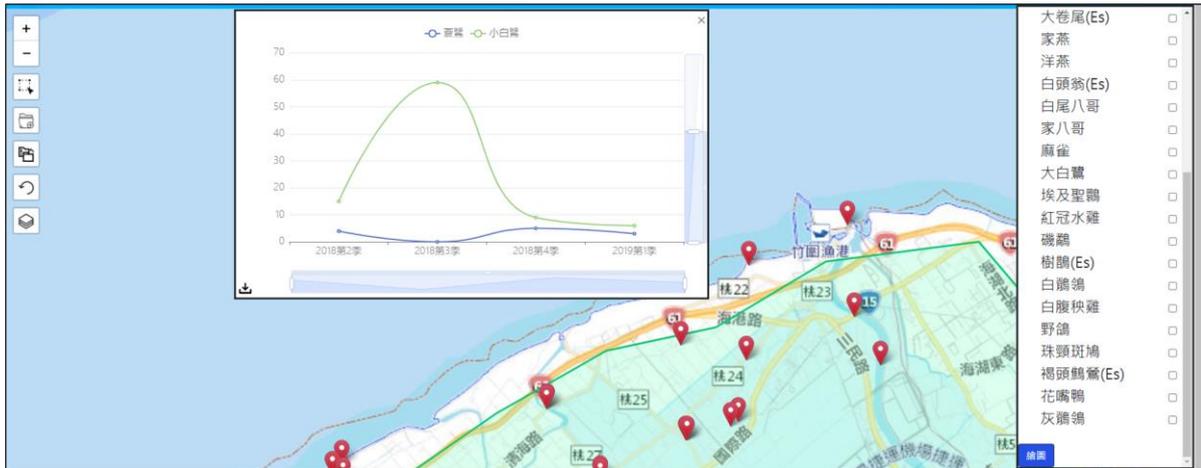


圖 49 以折線圖展示物種數量變化趨勢之示意圖

三、外部資料共同比較，提升資料效益

因「資料地圖」功能收容開發單位所上傳之環境監測資料於系統上，可輔助環評案資料展示，然環評案相關環境調查監測項目眾多，為確保能夠完整評估環評案對於環境影響程度，本計畫規劃將開發範圍及自然敏感環境等圖層資料，整合於系統中，透過疊圖處理，同時納入近 5 年周邊環評案資料與介接環保署「環境資料開放平臺(Open Data,OD)」提供之各資料集，建構一套輔助環評審查功能，能加速環評審查委員等相關使用者瞭解環評案與環境資料之全貌。

(一)近 5 年周邊環評案資料比對

本系統收容執行單位上傳環境監測資料於系統上，可輔助環評案資料展示，並提供各環評委員檢視以利審查作業執行，故為讓該功能更加符合各委員實務需求與期待，本計畫已於 110 年 7 月 7 日舉辦專家諮詢會議，邀請各環評審查委員參與，針對「資料地圖」提供之服務給予建議，針對環評案監測資料本身可與周邊相關環評案進行交互比對之部分，委員建議相關環評案件審議階段約為 10 年，系統可提供較為適宜之約近 5 年周邊環評案資料以進行比對。

本系統依據委員建議，規劃使用者於選定環評案資料集並進入資料地圖功能後，左邊附加一功能按鈕為「周邊環評案」（如圖 50所示），可進一步篩選年度、主辦單位、環評案案件名稱，以及周邊半徑範圍設定，最遠可設定為 20 公里，依此設定查詢是否有周邊環評案之資料已納入本系統，使用者可勾選同樣監測類別之資料一同於資料地圖中進行檢視（如圖 51所示）。

依年度查詢 開始年度: 106 結束年度: 110	依主辦單位 請選擇單位
依計畫名稱 請輸入文字	半徑範圍(M) 5000 最多為20,000M
<input type="button" value="查詢"/> <input type="button" value="全部清空"/>	
案件總數: 2 件	
顯示 10	搜尋:
項結果	
ID.	
<input type="checkbox"/> 1	垃圾焚化廠第二次環境影響差異分析報告 開發單位 坤寶開發建設有限公司 主辦單位 臺中市政府環境保護局
<input type="checkbox"/> 2	產業園區環境影響說明書 開發單位 坤寶開發建設有限公司 主辦單位 臺中市政府環境保護局
顯示第 1 至 2 項結果, 共 2 項	
<input type="button" value="上一頁"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="下一頁"/>	
<input type="button" value="確認專案"/>	

圖 50 周邊環評案查詢功能示意圖



圖 51 周邊環評案監測站呈現示意圖

(二)開發範圍周邊環保署監測站資料共同比對與展示

本計畫為增進系統上傳原始數據之加值應用，針對資料地圖功能增添環保署監測站資料，擴充整體使用數據資料，本計畫於已於 110 年 8 月 18 日針對系統 Open Data(以下簡稱 OD)介接需求與環境資源資料開放平台維運廠商討論可行介接方式，以下說明環保署 OD 資料匯入作業機制、現階段匯入之資料項目與資料共同展示方式。

1.環保署 OD 資料匯入作業機制

本計畫與 OD 系統維運廠商討論後，依據其現有介接方式使用 URL/API 存取資料至系統資料庫，若回傳檔案太大造成逾時，或其他原因導致無法完成資料介接時，RDSW 系統會依據資料庫有無存取到介接資料判斷是否介接成功，若無存進資料庫系統將重新跑一次排程撈取資料。

依據系統業務需求，將會於專案結案後確認資料集不會再變動時介接該專案內資料集相關 OD 資料，並於晚上時段執行介接作業存入系統資料庫內以避免影響系統效能。

OD 外部資料與系統具座標的原始數據皆轉換成地理圖資，以地理開放資料格式，以 GeoJSON 檔案進行儲存，並進行資料加值應用於資料地圖展示功能中。

2.現階段匯入之資料項目

本系統定期會依據系統內上傳的資料集篩選需要匯入的 OD 外部資料，呼叫時提出篩選條件請 OD 篩選後回拋資料給本系統儲存，以下簡述不同資料類別匯入方案。

(1)第一類：監測資料集包含測站座標資料

針對第一類資料為 OD 監測資料集包含測站座標資料，包含：酸雨監測值、河川水質監測資料、區域性地下水水質監測資料、河川水質季監測資料，以下各別詳述匯入之資料項目。

A. 酸雨監測值

- (a)RDSW 上傳之資料集屬於「檢測類_固定污染源_周界空氣品質」或「檢測類_噪音_大氣_其他」兩者之一。
- (b)資料集內「檢測類別」與「檢測項目」中所填寫之項目有出現【pH】
【酸雨 pH】【雨水 pH】【酸鹼度】【酸鹼值】【酸雨酸鹼度】【酸雨酸鹼值】
【雨水酸鹼度】【雨水酸鹼值】(不限大小寫)，則匯入此 OD 資料集中「酸雨 pH 值」項目資料共同展示。
- (c)符合前述條件者，若在「檢測類別」與「檢測項目」中所填寫之項目有出現任何與【雨量】相關之文字(模糊比對)或【降雨強度】
【RAIN_INT】【RAIN INT】等文字(完全相符)，則匯入此 OD 資料集中「雨量累計」項目資料共同展示，不使用 OD 資料集之「日累積雨量」資料。
- (d)符合第 2 點條件者，若在「檢測類別」與「檢測項目」中所填寫之項目有出現【雨水導電度】
【酸雨導電度】【RAIN_COND】【RAIN COND】等任一文字，則匯入此 OD 資料集中「雨水導電度」資料共同展示。

B. 河川水質監測資料

- (a)RDSW 上傳之資料集屬於「檢測類_污廢水」、「檢測類_水庫_海域」、「檢測類_水_其他」其中之一。
- (b)資料集內「檢測類別」與「檢測項目」中所填寫之項目，與 OD 資料集中「ItemName」、「ItemEngName」、「ItemEngAbbreviation」這三個欄位比對，名稱完全相同者，則匯入此 OD 資料集中該項目資料共同展示。

C. 區域性地下水水質監測資料



(a)RDSW 上傳之資料集屬於「檢測類_土壤_地下水」，且詮釋資料內第二階為地下水。

(b)資料集內「檢測類別」與「檢測項目」中所填寫之項目，與 OD 資料集中「ItemName」、「ItemEngName」、「ItemEngAbbreviation」這三個欄位比對，名稱完全相同者，則匯入此 OD 資料集中該項目資料共同展示。

D.河川水質季監測資料

(a)RDSW 上傳之資料集屬於「檢測類_污廢水」、「檢測類_水庫_海域」、「檢測類_水_其他」其中之一。

(b)資料集內「檢測類別」與「檢測項目」中所填寫之項目，與 OD 資料集中「ItemName」、「ItemEngName」、「ItemEngAbbreviation」這三個欄位比對，名稱完全相同者，則匯入此 OD 資料集中該項目資料共同展示。

(2)第二類：測站座標資料與監測資料各別分開

針對第二類資料為 OD 監測資料集其測站座標資料與監測資料各別分開，包含：空氣品質監測日平均值(一般污染物)、日累積雨量、環境空氣品質戴奧辛監測資料，以下各別詳述匯入之資料項目。

A.空氣品質監測日平均值(一般污染物)

(a)RDSW 上傳之資料集屬於「檢測類_固定污染源_周界空氣品質」或「檢測類_噪音_大氣_其他」兩者之一。

(b)資料集內「檢測類別」與「檢測項目」中所填寫之項目，與下表所列完全相同者，則帶出 OD 資料集中「ItemName」相對應欄位資料共同展示（如表 10所示）。

(c)補充：需與 OD 資料集「空氣品質監測站基本資料」之座標共同使用。

表 10 介接對照匯入資料集監測項目資料

項次	出現文字 (要完全相符) (英文/數字佈線大小寫與全形半形)	匯入資料集監測項目資料
1	【一氧化氮】【NO】	一氧化氮
2	【一氧化碳】【CO】	一氧化碳
3	【二氧化硫】【SO2】	二氧化硫
4	【二氧化氮】【NO2】	二氧化氮
5	【二氧化碳】【CO2】	二氧化碳
6	【小時風速值】【WS_HR】【WS HR】	小時風速值
7	【甲烷】【CH4】	甲烷
8	【非甲烷碳氫化合物】【NMHC】	非甲烷碳氫化合物
9	【相對濕度】【RH】	相對濕度
10	【風速】【WIND_SPEED】【WIND SPEED】	風速
11	【臭氧】【O3】	臭氧
12	【細懸浮微粒】【PM2.5】	細懸浮微粒
13	【氮氧化物】【NOx】	氮氧化物
14	【溫度】【AMB_TEMP】【AMB TEMP】【氣溫】	溫度
15	【總碳氫化物】【THC】【總碳氫化合物】	總碳氫化物
16	【懸浮微粒】【PM10】	懸浮微粒

B. 日累積雨量

- (a)RDSW 上傳之資料集屬於「檢測類_固定污染源_周界空氣品質」或「檢測類_噪音_大氣_其他」兩者之一。
- (b)且比對該資料集內「檢測類別」與「檢測項目」欄位中資料，如前述兩欄位中有任何文字包含【雨量】（模糊比對），則匯入此 OD 資料集。
- (c)補充：需與 OD 資料集「空氣品質監測站基本資料」之座標共同使用。

C.環境空氣品質戴奧辛監測資料

(a)RDSW 上傳之資料集屬於「檢測類_固定污染源_周界空氣品質」或「檢測類_噪音_大氣_其他」兩者之一。

(b)資料集內「檢測類別」與「檢測項目」欄位中，有出現【戴奧辛】或【Dioxin】，則匯入此 OD 資料集戴奧辛資料共同展示。

(c)補充：需與 OD 資料集「空氣品質監測站基本資料」之座標共同使用。

3.資料共同展示方式

延續上述進入資料地圖功能操作，地圖上將展示資料集中的所有測站分布，使用者可透過選定測站及測項後，於右側測項欄位下方填寫鄰近距離查找周邊環保署監測測站（如圖 52所示），點選繪圖後即可比較專案測站及周邊環保署監測測站數據（如圖 53所示）。



圖 52 匯入資料地圖之篩選周邊環保署監測測站示意圖

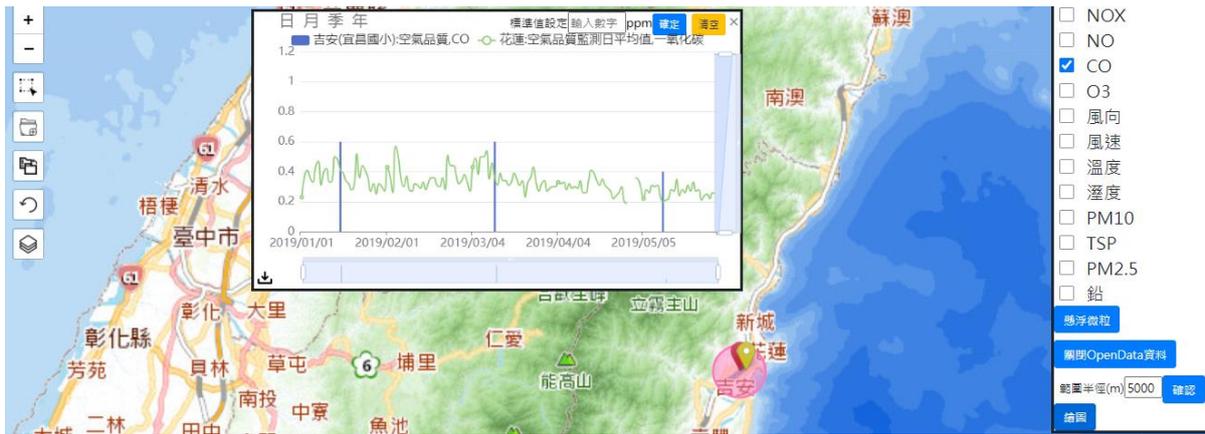


圖 53 匯入資料地圖之周邊環保署監測測站對照示意圖

(三)外部圖層套疊，以利掌握開發範圍周邊環境樣貌

在輔助環評案資料展示上，除納入近 5 年周邊環評案資料及周邊環保署監測站資料一同進行比對外，本計畫亦規劃納入各部會所產出之相關外部圖層，透過套疊不同主題的圖層進而得到新的空間及屬性資料，省去重新調查及合併的時間，並望能加強環評審查委員檢視資料時之客觀與精確性，以提高掌握開發範圍周邊環境樣貌之程度，後續並採納專家諮詢會議中各委員提供之建議持續更新所納入圖層之範圍，以下說明本計畫所盤點出可納入之外部圖層項目及將圖層匯入之方式。

1.盤點可納入之外部圖層項目

本計畫首先從內政部國土測繪中心介接臺灣通用電子地圖，呈現於資料地圖中的底圖，再依據開發行為環境影響評估作業準則所提供附檔之附件二：環境敏感地區調查表盤點可納入於本系統之公開圖層，附件內容分為第一級環境敏感地區、第二級環境敏感地區及其他經中央主管機關認定有必要調查之環境敏感地區三種類型，依序進行盤點，表 11 所列為本計畫納入之所有圖層清單。

表 11 介接外部圖層資料

項次	圖層名稱	資料來源
1	土石流潛勢溪流影響範圍圖	行政院農業委員會
2	土石流潛勢溪流圖	行政院農業委員會
3	土壤液化低潛勢	經濟部中央地質調查所
4	土壤液化中潛勢	經濟部中央地質調查所
5	土壤液化高潛勢	經濟部中央地質調查所
6	水庫集水區	經濟部水利署
7	水源特定區圖	經濟部水利署
8	自來水水質水量保護區	經濟部水利署
9	自然保留區	行政院農業委員會
10	自然保護區	行政院農業委員會
11	野生動物保護區	行政院農業委員會
12	飲用水水源水質保護區	行政院環境保護署
13	全臺活動斷層分布位置圖	經濟部中央地質調查所
14	衛星影像圖	國立中央大學太空及遙測中心
15	山崩與地滑地質敏感區 (L0001 臺北市)	經濟部中央地質調查所

項次	圖層名稱	資料來源
16	山崩與地滑地質敏感區 (L0002 南投縣-01)	經濟部中央地質調查所
17	山崩與地滑地質敏感區(L0002 南投縣-02)	經濟部中央地質調查所
18	山崩與地滑地質敏感區 (L0003 臺中市)	經濟部中央地質調查所
19	山崩與地滑地質敏感區(L0004 嘉義縣市)	經濟部中央地質調查所
20	山崩與地滑地質敏感區(L0005 臺南市)	經濟部中央地質調查所
21	山崩與地滑地質敏感區(L0006 高雄市)	經濟部中央地質調查所
22	山崩與地滑地質敏感區(L0007 新北市)	經濟部中央地質調查所
23	山崩與地滑地質敏感區(L0008 基隆市)	經濟部中央地質調查所
24	山崩與地滑地質敏感區(L0009 屏東縣)	經濟部中央地質調查所
25	山崩與地滑地質敏感區(L0010 臺東縣)	經濟部中央地質調查所
26	山崩與地滑地質敏感區(L0011 桃園市)	經濟部中央地質調查所
27	山崩與地滑地質敏感區(L0012 新竹縣市)	經濟部中央地質調查所
28	山崩與地滑地質敏感區(L0013 苗栗縣)	經濟部中央地質調查所
29	山崩與地滑地質敏感區(L0014 彰化縣)	經濟部中央地質調查所
30	山崩與地滑地質敏感區(L0015 雲林縣)	經濟部中央地質調查所
31	山崩與地滑地質敏感區(L0016 宜蘭縣)	經濟部中央地質調查所
32	山崩與地滑地質敏感區(L0017 花蓮縣)	經濟部中央地質調查所
33	水庫蓄水範圍	經濟部水利署
34	全台保安林分布概略圖	行政院農業委員會
35	縣市界線	內政部國土測繪中心
36	國有林事業區林班圖	行政院農業委員會
37	淹水潛勢圖_定量降雨 6 小時 150mm	經濟部水利署
38	淹水潛勢圖_定量降雨 6 小時 250mm	經濟部水利署
39	淹水潛勢圖_定量降雨 6 小時 350mm	經濟部水利署
40	淹水潛勢圖_定量降雨 12 小時 200mm	經濟部水利署
41	淹水潛勢圖_定量降雨 12 小時 300mm	經濟部水利署
42	淹水潛勢圖_定量降雨 12 小時 400mm	經濟部水利署
43	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 200mm	經濟部水利署
44	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 350mm	經濟部水利署
45	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 500mm	經濟部水利署
46	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 650mm	經濟部水利署
47	野生動物重要棲息環境	行政院農業委員會
48	鄉鎮區界	內政部國土測繪中心
49	流域範圍圖	經濟部水利署

項次	圖層名稱	資料來源
50	空氣品質擴散影響區	行政院環保署
51	臺灣通用電子地圖	內政部國土測繪中心

2.圖層匯入方式說明

盤點納入公開圖資後，本計畫依照不同更新頻率與資料來源平台提供資料方式，擬訂不同作業機制，共分為即時介接與定期蒐集、匯入，以下分項各自說明。

(1)即時介接

目前少部分資料來源平台所提供之相關圖層格式為 WMS，乃以 XML 格式做為 http 取得 GIS Server 所提供之地理圖像服務的介面，透過座標系統、邊界座標等參數做為 WebGIS 圖層套疊的依據，只能透過進入資料地圖功能並即時呼叫圖層，故資料呈現與更新全權依靠資料來源平台，而本系統於圖層功能中標明：「相關圖資套疊結果僅供參考，不得作為任何形式證明或主張，其著作財產權歸原單位所有」，並提供各圖層來源與更新時間，表 12 所列为目前以即時介接方式所納入之圖層清單。

表 12 外部圖層資料-即時介接

項次	圖層名稱	資料來源
1	全臺活動斷層分布位置圖	經濟部中央地質調查所
2	衛星影像圖	國立中央大學太空及遙測中心
3	縣市界線	內政部國土測繪中心
4	鄉鎮區界	內政部國土測繪中心
5	流域範圍圖	經濟部水利署
6	臺灣通用電子地圖	內政部國土測繪中心

(2) 定期蒐集、匯入

目前大部分資料來源平台所提供之相關圖層格式為 SHP，是大多數 GIS 軟體（如 QGIS、Arcgis 等）支援之項目，此種檔案通常包含很多附屬檔案，如圖形格式(.shp)、圖形索引格式(.shx)、屬性格式(.dbf)、投影格式(.prj)、空間索引格式(.sbn)，本系統可預先從資料來源平台進行人工方式蒐集與匯入，並另外處理，包含轉換圖層座標系統、將區塊改變呈現樣式為線條、更改線條顏色以避免不同的圖層採用重複顏色，並依照檔案大小轉存成 GeoJson 或是以 GeoServer 為伺服器，且本系統於圖層功能中標明：「相關圖資套疊結果僅供參考，不得作為任何形式證明或主張，其著作財產權歸原單位所有」，並提供各圖層來源與更新時間讓使用者參考，表 13 所列為目前需人工定期蒐集、匯入方式納入之圖層清單。

表 13 外部圖層資料-即時介接

項次	圖層名稱	資料來源	更新時間
1	土石流潛勢溪流影響範圍圖	行政院農業委員會	2021/1/7
2	土石流潛勢溪流圖	行政院農業委員會	2021/3/17
3	土壤液化低潛勢	經濟部中央地質調查所	2016/3/16
4	土壤液化中潛勢	經濟部中央地質調查所	2016/3/16
5	土壤液化高潛勢	經濟部中央地質調查所	2016/3/16
6	水庫集水區	經濟部水利署	2020/8/28
7	水源特定區圖	經濟部水利署	2017/9/12
8	自來水水質水量保護區	經濟部水利署	2017/9/12
9	自然保留區	行政院農業委員會	2014/12/30
10	自然保護區	行政院農業委員會	2015/11/13
11	野生動物保護區	行政院農業委員會	2015/12/18
12	飲用水水源水質保護區	行政院環境保護署	2013/8/8
13	山崩與地滑地質敏感區 (L0001 臺北市)	經濟部中央地質調查所	2015/8/26
14	山崩與地滑地質敏感區 (L0002 南投縣-01)	經濟部中央地質調查所	2014/3/31
15	山崩與地滑地質敏感區(L0002 南投縣-02)	經濟部中央地質調查所	2014/12/31
16	山崩與地滑地質敏感區 (L0003 臺中市)	經濟部中央地質調查所	2014/12/22
17	山崩與地滑地質敏感區(L0004 嘉義縣市)	經濟部中央地質調查所	2014/12/26

項次	圖層名稱	資料來源	更新時間
18	山崩與地滑地質敏感區(L0005 臺南市)	經濟部中央地質調查所	2021/7/6
19	山崩與地滑地質敏感區(L0006 高雄市)	經濟部中央地質調查所	2014/12/26
20	山崩與地滑地質敏感區(L0007 新北市)	經濟部中央地質調查所	2015/8/26
21	山崩與地滑地質敏感區(L0008 基隆市)	經濟部中央地質調查所	2015/8//26
22	山崩與地滑地質敏感區(L0009 屏東縣)	經濟部中央地質調查所	2015/11/23
23	山崩與地滑地質敏感區(L0010 臺東縣)	經濟部中央地質調查所	2015/11/23
24	山崩與地滑地質敏感區(L0011 桃園市)	經濟部中央地質調查所	2015/12/31
25	山崩與地滑地質敏感區(L0012 新竹縣市)	經濟部中央地質調查所	2015/12/31
26	山崩與地滑地質敏感區(L0013 苗栗縣)	經濟部中央地質調查所	2015/12/31
27	山崩與地滑地質敏感區(L0014 彰化縣)	經濟部中央地質調查所	2016/8/29
28	山崩與地滑地質敏感區(L0015 雲林縣)	經濟部中央地質調查所	2016/8/29
29	山崩與地滑地質敏感區(L0016 宜蘭縣)	經濟部中央地質調查所	2016/8/29
30	山崩與地滑地質敏感區(L0017 花蓮縣)	經濟部中央地質調查所	2016/8/29
31	水庫蓄水範圍	經濟部水利署	2021/6/23
32	全台保安林分布概略圖	行政院農業委員會	2021/7/15
33	國有林事業區林班圖	行政院農業委員會	2021/7/9
34	淹水潛勢圖_定量降雨 6 小時 150mm	經濟部水利署	2021/6/23
35	淹水潛勢圖_定量降雨 6 小時 250mm	經濟部水利署	2021/6/23
36	淹水潛勢圖_定量降雨 6 小時 350mm	經濟部水利署	2021/6/23
37	淹水潛勢圖_定量降雨 12 小時 200mm	經濟部水利署	2021/6/23
38	淹水潛勢圖_定量降雨 12 小時 300mm	經濟部水利署	2021/6/23
39	淹水潛勢圖_定量降雨 12 小時 400mm	經濟部水利署	2021/6/23
40	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 200mm	經濟部水利署	2021/6/23
41	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 350mm	經濟部水利署	2021/6/23
42	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 500mm	經濟部水利署	2021/6/23
43	淹水潛勢圖_定量降雨 24 小時 650mm	經濟部水利署	2021/6/23
44	野生動物重要棲息環境	行政院農業委員會	2021/7/15
45	空氣品質擴散影響區	行政院環保署	2021/8/5

伍、庶務性工作說明

本系統為維護本計畫正常運作並完成資料及系統相關作業輔導、推廣，於系統維護期間擇期辦理相關功能專家諮詢會議與系統操作說明會，持續協助提供使用者多元客服管道，包含電話、E-mail、傳真與線上意見回饋等，上班時段皆有客服人員協助處理使用者問題，並每周提供客服紀錄給環保署，而針對原始數據上傳資料統計情形則定期透過文字探勘技術輔助環保署內盤點前一年度，民國 109 年度專案中未上傳原始數據之專案，以下分項說明。

一、環評委員專家諮詢會議

為使資料地圖此功能可提供更多使用者於不同場合應用，抑或於後續輔助環評委員進行環評案審查作業，本計畫依據環保署內長官建議，辦理環評委員專家諮詢會議，藉由環評委員給予系統相關建議，以精進系統功能，期能更加符合環評委員於審查環評案時之實務需求，其中場地因疫情緣故，故改為視訊會議方式，本計畫已於 110 年 7 月 7 日辦理，以下分別說明環評委員專家諮詢會議之議程與參加對象，以及專家意見回饋與處理情形說明。

(一) 議程與參加對象

本計畫經署內同意後擬定專諮會議程（如表 14 所示），並邀請第 13 屆環評委員參與，實際參與會議之環評委員共九位（如表 15 所示）。

表 14 專諮會議程

時間	議程	單位
10:00~10:05	主席致詞	監資處
10:05~10:20	原始數據共享倉儲系統環評案數據展示(資料地圖)功能介紹	環資國際有限公司
10:20~10:40	數據展示(資料地圖)功能操作示範	環資國際有限公司
10:40~11:05	數據展示(資料地圖)功能意見回饋	環資國際有限公司
11:05~11:15	臨時動議	監資處
11:15~	散會	

表 15 專諮會參與委員名單

姓名	現職
簡連貴	國立臺灣海洋大學河海工程學系
游勝傑	中原大學環境工程學系研究所教授
李培芬	臺灣大學生態學與演化生物學系研究所教授
白子易	臺中教育大學科學教育與應用學系教授
袁菁	高雄大學土木與環境工程學系特聘教授
張學文	中山大學生物科學系特聘教授
孫振義	政治大學地政學系教授
江康鈺	中央大學環境工程學系研究所教授
江鴻龍	雲林科技大學環境與安全衛生工程系教授

(二)專家意見回饋與處理情形說明

本次會議參與委員討論項目後續統整出 5 種類型並與向環保署內監資處與綜計處等長官、承辦人員進行商討，陸續於系統開發精進功能，以下逐項說明各項內容。

1.類型一：已有相關功能或屬行政作業，不須調整

- (1)環說書要求廠商上傳的時效性可以在系統上向廠商說明／袁菁；不須調整，依法規（環評作業準則）規定在規定時間內上傳即可。
- (2)空污部份加入外部環保署測站一同比對／袁菁；不須調整，系統已有功能。
- (3)環境噪音監測資料，如果監測頻率高，資料量非常龐大，可依照署內過去會議決議，以環評報告書內規範的數據形式規定為準／袁菁；不須調整。
- (4)有關目前提供採樣深度資料展示方式，原則上符合需求／袁菁、簡連貴；不須調整。
- (5)生態調查如採穿越線法，可能無法精確定位座標，可採代表性座標來填寫，但若精確定位者，應請開發單位確實填寫／張學文；不須調整，會請開發單位依「動物生態評估技術規範」確實記錄、上傳。

- (6) 像植物無法明確調查數量者，可不要求開發單位上傳數量，但針對喬木等需要提供數量和精確座標／張學文；不須調整，會請開發單位依「植物生態評估技術規範」確實記錄、上傳。
- (7) 建議移除座標系統中的 TWD97 格式／李培芬；不須調整，因 TWD97 為內政部公告之國家座標系統，且座標系統使用不限於生態資料集，建議保留座標格式多元性。
- (8) WGS84 不能填度分秒時只用度為單位，須後面要求到第四或第五個小位數，且無論何種調查方式，都應要求上傳正確座標／李培芬；不須調整，會請開發單位依「動物生態評估技術規範」「植物生態評估技術規範」確實記錄、上傳。
- (9) 生物調查數量一定要填／李培芬；不須調整，會請開發單位依「植物生態評估技術規範」確實記錄、上傳。
- (10) 資料地圖應提供地形、地貌及森林覆蓋狀況之圖資／李培芬；不須調整，已有衛星圖層提供輔助判讀。
- (11) 資料地圖蒐整許多不同類型生物調查資料，惟藻類等浮游生物應用性較低，建議應著重於哺乳、鳥、爬蟲、脊椎、維管束植物／李培芬；不須調整，考慮系統建置目的，不限制開發單位上傳調查生物類型，所有調查資料皆可透過系統展示，委員可依據需求自行選擇檢視項目或類別。
- (12) 應可以針對上傳資料集的人員以及權限進行規範／江鴻龍；不須調整，上傳者皆透過「我的 e 政府」註冊後，再申請綁定環評案，由環評案負責承辦確認開案。
- (13) 上傳者權限建議搭配自然人憑證以確認資料上傳者為誰／江鴻龍；不須調整，目前所有上傳者都透過「我的 e 政府」帳號綁定登入。
- (14) 資料格式如何統一，建議可以一開始就以明確格式（資料標準-國發會、國家公園、濕地…）的為主，可以當作正式已經確認過的資料／孫振義；

不須調整，系統建置初期目標以環境資料蒐整為主，故資料格式參照本署各業務單位意見後訂定。

(15)可對照其他國家級資料庫的格式及欄位，未來與民間機構資料互通／孫振義；不須調整，系統已運行 3 年，資料格式難有大幅度變動，且短期內未規劃開放民間使用。

2.類型二：目前已具備功能或稍加修即可達成

(1)有關空污與水污組合包概念，對於委員來說是有意義／袁菁、簡連貴；遵照委員建議建議，已於系統新增功能。

(2)建議系統提供縣市界線，鄉鎮市區界線，流域界線等資料／白子易；納入本年度功能調整，已於系統新增功能。

(3)監測數據的展示，建議加上環境品質標準線、排放標準線等／白子易、簡連貴、江康鈺、江鴻龍、游勝傑；納入本年度功能調整，考慮資料蒐集與管理難易度，會採用彈性的方式，提供委員自行設定標準值功能，再於圖面上呈現，已於系統新增功能。

(4)外部圖資匯入功能，是否可以將色塊調整為界線，避免色塊影響其他圖資展示／白子易；納入本年度功能調整，多數圖資（SHP 檔、KML 檔）是可以依委員建議預先處理後再匯入系統，惟即時介接之圖資（如 wms 格式）無法預先處理，已於系統新增功能。

(5)是否可以套疊空品區的界線／白子易；納入本年度功能調整，將參考「行政院環境保護署審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」所列七個空品區提供圖資，已於系統新增功能。

(6)鄰近開發案之範圍，設定 3~5 公里應屬合宜，而案件審議階段約為 10 年，提供近 5 年資料便可／簡連貴；已於系統新增功能。

(7)建議提供意見回饋專區，蒐集使用者意見／江鴻龍；納入本年度功能調整，已於系統新增功能。

(8)建議上傳者簽署確認資料正確性，提醒廠商資料不實受環評法規範／孫振義；納入本年度功能調整，已於系統新增功能。

3.類型三：牽涉綜計處業務，應由綜計處規範或協助

(1)建議加上監測數據中環評承諾的總量／袁菁；涉及法規，且目前無系統保存。

(2)建議資料集分類可依環說書項目對應，包含地質、土、水、交通流量、交通順暢度等／袁菁、孫振義；系統原僅蒐集環保專案監測資料，環評案資料蒐整為後續擴增，建請綜計處就「開發行為環境影響評估作業準則」附件六、附表七項目，提供欄位與詮釋資料需求，再行規劃。

(3)可否提供數據下載／白子易；環評案資料是否開放下載，牽涉甚廣，建請綜計處決議。

(4)是否可產出供 ArcGIS 利用之圖資／白子易；資料地圖產生之圖資是否開放下載，建請綜計處決議。

(5)本系統未來是否考量訂定使用規範，提供民間團體或其他使用者使用／白子易、簡連貴；相關規定涉及綜計處業務，建請綜計處決議。

(6)目前互動式資料地圖規劃完整，後續可考量相關增值地圖屬性及其長期監測趨勢／簡連貴；涉及相關法規，建請綜計處決議。

(7)建議可以請開發單位將監測地圖上傳至系統／李培芬；涉及相關法規，建請綜計處決議。

(8)環說書內的兩萬五千分之一和五千分之一的地圖，希望能在資料地圖上呈現／李培芬；涉及綜計處業務，須再與綜計處了解。

- (9)本功能是否可開放給地方環評委員使用／江鴻龍；涉及綜計處業務，須再與綜計處了解，再訂定系統帳號權限管理機制。
- (10)本計畫應協助檢視原始數據和提報資料是否一致，確保資料可靠度與資料正確性／簡連貴、李培芬、江鴻龍；系統僅提供資料上傳與簡單檢核，更進一步資料品質掌控，建議由綜計處訂定相關法規規範。
- (11)鄰近地區開發案資料展示，建議納入一個簡單的表說明相關開發案的主要環評承諾即可／游勝傑；涉及法規，且目前無系統保存。

4.類型四：需與其他部會／單位協商

- (1)建議提供地下水分區界線圖資／白子易；與本署確認是否已有圖資，若無則需與水利署協商索取。
- (2)建議加入中華白海豚範圍以及水下文資／簡連貴；需與農委會與文化部索取。
- (3)系統中可以再將政府、環保局及中央氣象局等資料都納入，一同比對趨勢以及差異是很重要的／孫振義；需與地方政府、中央氣象局協商資料格式與匯入機制。
- (4)交通、社會及經濟影響評估確實較為複雜，但仍建議可逐步加入歷史古蹟調查資料庫等資料／孫振義；需與交通部、文化部協商索取。
- (5)可以再加入下游農田取水口，水措以及水措的放流口，只要放入一定規模的即可／游勝傑；需與農田水利署、本署水保處協商索取。

5.類型五：有困難或待釐清之項目

- (1)調查部份尤其是生態，難度高，目前屬性的方式、產線的方式作業單位已經很努力，假如有機會讓調查點配合屬性資料做一些描述那就可以達到目的了／簡連貴；須再與委員釐清實務需求。

- (2) 調查範圍以及計畫範圍的測線可以做一些標示／簡連貴；須再與委員釐清實務需求。
- (3) 調查日期與調查時間一定要填寫／李培芬；須再與委員釐清實務需求，方能針對需求規劃欄位擴增。
- (4) 是否有其他統計功能供委員檢視資料時進行運算，例如平均值／江康鈺、游勝傑；須再與委員釐清實務需求，再納入未來開發目標。
- (5) 能否將署內的資料庫整合再納入，可使目前系統更加完整／江鴻龍；執行困難，本署各單位資料庫有其使用目的性，目前僅規劃抓取與環評案有關之資料，全部匯入對於資料管理、系統效能皆可能有影響。
- (6) 國家公園、溼地、林務局以及特生中心系統等有自己的資料標準，以及動物生態評估技術規範、植物生態評估技術規範皆有相關資料庫的問題及內容，建議將各個單位的資料同時調集至環保署，以達成分散式資料庫／李培芬；執行困難，由於各資料庫建置有其目的，跨部會、單位資料蒐整有一定難度。
- (7) 生物學名容易出錯，可以按國家公園生物多樣性資料庫標準填寫中文名稱，再透過比對帶出正確學名／李培芬；執行困難，部分中文名稱有難字或無中文名，且無法鑑定至種之生物，易無法有正確中文名稱。
- (8) 建議可在系統上呈現物種的分佈圖／張學文；須再與委員釐清實務需求，再納入未來開發目標。
- (9) 針對生態資料，是否可直接在介面一次看到所有樣點或多樣點的調查統整表格，而不是只有一個點位／張學文；須再與委員釐清實務需求，再納入未來開發目標。

二、系統操作說明會

本計畫因應於民國 110 年 2 月 2 日環保署修正發布「開發行為環境影響評估作業準則」部分條文，其中第 10 條第三項要求開發單位環境品質調查之資料，應至指定網站依規定傳輸原始數據，其指定網站即為 RDSW 系統；本次修正之內容將於發布後六個月，即 110 年 8 月 2 日開始實施，屆時除環保署受理之環評案件外，全國各縣市政府所受理之環評案件將一併至 RDSW 系統上傳原始數據，且依據工作項目資料及系統相關作業輔導、推廣，本計畫配合環評作業主要執掌單位綜計處，規劃辦理場地挑選與期程安排，其中場地因疫情緣故，故採視訊會議方式，於 110 年 6 月 24 日上午、下午針對縣市政府業務承辦及環評開發單位、顧問公司分別辦理推廣教育訓練，並提供實際使用案例，以協助瞭解系統整體作業流程及操作方式，有效提升系統使用效率，以下分別說明系統操作說明會之議程與參加對象，以及辦理成果。

(一)議程與參加對象

本次系統操作說明會依授課對象個別分場次辦理，上午 10 點至 11 點辦理針對縣市政府業務承辦之說明會，下午 2 點至 3 點辦理針對環評開發單位與顧問公司之說明會，以下提供兩場說明會之議程內容（如表 16 與表 17 所示）。

表 16 縣市政府業務承辦說明會之議程內容

時間	縣市政府業務承辦說明會之議程內容	單位
10:00~10:05	主席致詞	綜計處
10:05~10:25	簡報說明 ●系統功能介紹 ●環評案件從開案到完成數據上傳之作業流程說明 ●承辦角色作業注意事項與常見問題	監資處、環資國際有限公司
10:25~10:40	實機示範	環資國際有限公司
10:40~11:00	Q&A 與意見回饋	監資處、環資國際有限公司
11:00	散會	

表 17 環評開發單位與顧問公司說明會之議程內容

時間	環評開發單位與顧問公司說明會之議程內容	單位
14:00~14:05	主席致詞	綜計處
14:05~14:25	簡報說明 ●系統功能介紹 ●環評案件從開案到完成數據上傳之作業流程說明 ●開發單位作業注意事項與常見問題	監資處、環資國際有限公司
14:25~14:40	實機示範	環資國際有限公司
14:40~15:00	Q&A 與意見回饋	監資處、環資國際有限公司
15:00	散會	

(二)辦理成果說明

透過本次系統操作說明會之執行，讓各縣市政府受理環評案之承辦人、開發單位與顧問公司都能夠了解修法內容與 RDSW 系統作業流程與功能外，亦著重於原始數據上傳格式、範本與品質等內容之說明，以提升整體資料品質，針對上午縣市政府業務承辦說明會之會議情形如圖 54 所示，參與人數共 42 人，參與單位如表 18，Q&A 問答紀錄如表 19。



圖 54 縣市政府業務承辦說明會

表 18 縣市政府業務承辦說明會參與單位清單

項次	參與單位
1	基隆市環境保護局
2	臺北市政府環境保護局
3	新北市政府環境保護局
4	新竹市環境保護局
5	苗栗縣政府環境保護局
6	臺中市政府環境保護局
7	彰化縣環境保護局
8	臺南市政府環境保護局
9	高雄市政府環境保護局
10	宜蘭縣政府環境保護局
11	臺東縣環境保護局
12	金門縣環境保護局
13	連江縣環境資源局

表 19 縣市政府業務承辦說明會 Q&A 問答紀錄表

項次	問題分類	問題	回覆
1	系統功能	請問誤判的意思與發生情形	系統會依據上傳檔案初步判定可能誤填情形，若承辦與廠商確認該數據並無填寫錯誤請勾選誤判與填寫原因，以利系統後續優化與調整。

三、環評委員資料地圖系統說明會

為使資料地圖此功能可提供更多使用者於不同場合應用，抑或於後續輔助環評委員進行環評案審查作業，本計畫依據環保署內長官建議，環評委員資料地圖系統說明會，藉此供環評委員了解並實際操作系統相關功能，本計畫已於 110 年 11 月 17 日辦理，以下說明環評委員資料地圖系統說明會之議程與參加對象，以及會議記錄說明。

(一) 議程與參加對象

本計畫說明會議程如表 20 所示，並邀請第 14 屆環評委員參與 11 月 17 日環評委員資料地圖系統說明會，實際參與會議之環評委員共十位（如表 21 所示）。

表 20 環評委員資料地圖系統說明會議程

時間	議程	單位
14:00~14:05	主席致詞	監資處
14:05~14:20	原始數據共享倉儲系統環評案數據展示(資料地圖) 功能介紹	環資國際有限公司
14:20~14:40	數據展示(資料地圖)功能操作示範	環資國際有限公司
14:40~15:00	環評委員實際操作與討論	環資國際有限公司
15:00~	散會	

表 21 環評委員資料地圖系統說明會參與委員清單

姓名	現職
王雅玢	中原大學環境工程學系教授
朱信	成功大學環境工程學系特聘教授
李育明	臺北大學自然資源與環境管理研究所特聘教授
李培芬	臺灣大學生態學與演化生物學研究所教授
官文惠	明志科技大學環境與安全衛生工程系教授
孫振義	政治大學地政學系教授
陳美蓮	陽明交通大學環境與職業衛生研究所特聘教授
陳裕文	宜蘭大學生物技術與動物科學系特聘教授



姓名	現職
程淑芬	朝陽科技大學環境工程與管理系教授
闕蓓德	臺灣大學環境工程學研究所教授

(二)會議記錄說明

以下說明環評委員資料地圖系統說明會辦理情形(如圖 55所示)與會議記錄(如表 22所示)。



圖 55 環評委員資料地圖系統說明會辦理情形

表 22 環評委員資料地圖系統說明會會議紀錄

序號	委員意見	意見回覆
朱信委員		
1	針對空品部分如二氧化硫等項目建議可用下標進行顯示較為專業。	因測項名稱皆為開發單位自行於 excel 表上填寫後上傳至系統，可能為本身格式填寫即未下標；另，資料匯入資料地圖前會先經過標準化處理，轉為 JSON 檔格式，目前無法以此方式呈現。
2	請問此功能內是否有包含水質、噪音的資料？	本系統已提供水質與噪音之資料集範例，開發單位依範例上傳後，即可於系統展示。
李育明委員		
1	將鼠標移至測站上時，系統	推測發生原因可能為委員使用之設備採 wifi 傳

序號	委員意見	意見回覆
	需要時間才會顯示全部測項的視窗，在實際顯示出視窗前如果滑鼠移動太快，系統的整個畫面會為了容納整個視窗則底圖會跑掉，但如果等待約 4 秒鐘後再點選測站的話視窗便會自行調整大小，建議可以調整系統的載入速度或務必提醒使用者需要稍作停頓等待系統顯示。	輸，因傳輸速度較慢所導致；目前如採用實體網路線進行資料檢視，尚未發現委員所提出之問題。
2	想請問現在示範系統內是否有已具完整資料可顯示風花圖之專案？	只要開發單位依照格式正確上傳資料，且測項填寫為風向或風速者，該資料集匯入資料地圖後，只要委員選擇相關測項進行繪圖，即可看到風花圖（風瑰圖）。
3	請問當監測資料出來時能否再加入法規的監測值，如空氣品質的標準數值？	由於各種不同監測項目在法規內，可能因為地點、時間等因素而有不同標準值，且標準值亦有可能因應修法而隨時異動，考量前述原因，目前採統計圖上自行輸入標準值之方式設計，各位委員可自行設定標準值。
李培芬委員		
1	針對生態資料的空間資料正確性品質管控部分，開發案內附近一公里才屬於範圍內，資料上傳後如果超出一公里的話則不屬於調查範圍，想請問系統在此部分是否有這樣的管控？	RDSW 系統建置初衷乃為收容環保專案所產製之原始數據，並非以收集環評案監測資料為主，故生態資料檢核尚未規劃以環評相關規範進行資料檢核作業。
2	生態資料部分有顯示各種類型的數量，是否能夠看到每一種的相關資料或清單，而不是只有一個測站的數量。	目前資料地圖展示以視覺化統計圖為主，既有測站資料統計僅方便委員了解該測站物種豐度，如需要檢視清單，因數量可能非常多，在網頁上不易同時與統計資料共同展示，建議委員直接參考開發單位提供之環境影響評估說明書所檢附之物種名錄，閱讀上會更方便。
3	生態資料中每一種物種開發	此問題主要來自開發單位或顧問公司上傳資料之

序號	委員意見	意見回覆
	單位在每一個調查地點都必須記錄調查的座標位置，但系統內所收容開發單位上傳之資料只涵蓋一個或較少的點位，請符合技術規範。	品質，未來如針對環評開發單位與顧問公司辦理系統操作說明會時，會特別強調填寫方式，提醒開發單位上傳資料時務必兼顧資料品質。
4	生態有很多國內資料庫，如國家公園、濕地、林務局還有特生中心等，至少國家公園與濕地等資料庫是分享式的資料庫，建議系統可以透過 API 等方式連接資料庫，幫助委員檢視每一環評案調查時是否確切。	此議題牽扯複雜，同時與開發單位填寫資料品質相關，另需考量各類資料引用後呈現方式；此外，資料地圖暫時定位為提供資料視覺化展示，建議委員在審查作業仍以開發單位提供書件資料為主。
5	建議系統可以在使用者上傳資料後提供一個認證，表示已確實完成上傳。	目前尚無此規劃，因開發單位上傳資料為法規所要求，且是否確實完成系統難以界定，但承辦人可透過系統功能確認開發單位完成上傳，開發單位亦可看到承辦人已確認之資訊。
6	建議在生態資料中的保育類動物可依照保育等級進行不同分類提供使用者查詢會更好，而不是只將保育類動物以一個名詞進行標示。	目前範例格式有提供相關欄位由開發單位填寫，系統依開發單位填寫內容如實呈現。而委員建議提供查詢方式，亦因不同開發單位填寫方式可能有所差異，系統短期內暫無法完成開發，會做為日後優化參考。
孫振義委員		
1	因為目前圖表產圖時只要使用機台不同則會容易跑掉，為了避免操作不順，建議系統可以更改呈現方式或是至少提供使用者操作說明等資料。	由於統計圖在平板或手機等小螢幕瀏覽裝置上展示不易，故建議此功能在筆電或桌機上使用較為合適。
綜計處		
1	再請系統維運廠商可提供客服聯繫方式以供委員後續操作上有問題時可詢問。	將於會後補充註冊方式與客服資訊於今日簡報上，再提供給委員參考。

四、業務訪談

考慮由 RDSW 系統透過 API 提供資料給業務單位，藉由與業務單位訪談，使其瞭解目前上傳資料現況及系統功能，經由共同討論來規劃資料應用主題內容。

故本計畫於 110 年 11 月 19 日與空保處辦理業務訪談，由空保處王副處長嶽斌主持本次業務訪談，以下表列會議結論。

表23業務訪談會議紀錄

項次	會議紀錄
1	RDSW 系統目前仍屬建置初期，資料應用與蒐集為循序漸進，建議暫先不要與外部資料比對，避免監測資料或數據落差衍生更多問題。
2	各專案計畫所提交報告內容本身已針對議題進行深入統計與分析，計畫不需要再額外提供太多更深入的統計，而系統資料應用重點建議提供基本統計分析為主，如提敘述統計進行一些數值比較，或特徵統計來比較時空間上之差異。
3	酸雨資料議題敏感，不建議做為公開資料展示所用，且已經有系統收容。
4	案例應用建議選擇成效好的成果為優先展示，方能凸顯該專案執行成效。

五、客服問題統計說明

本計畫自 109 年 11 月 11 日起承接相關客服工作，除客服電話外，每個工作日亦針對客服信箱、意見回饋專區檢視是否有客服問題，並主動聯繫提問者，協助其解決相關問題，以下說明截至 110 年 11 月底，所有系統客服統計。

(一)EPR 系統客服統計

本計畫自 110 年 6 月 10 日起承接 EPR 系統相關客服工作，除客服電話外，每個工作日亦針對客服信箱、意見回饋專區檢視是否有客服問題，並主動聯繫提問者，協助其解決相關問題，截至 110 年 11 月底共計 108 則客服問題，其中 107 則透過電話，1 則透過 mail；如以問題種類區分，系統操作流程共 79 筆、審查作業流程共 22 筆、檔案上傳共 7 筆，所有問題皆已協助解決。

表 24 EPR 系統客服統計

客服問題種類	信件	電話	總計
系統操作流程	1	78	79
審查作業流程	0	22	22
檔案上傳	0	7	7
總計	1	107	108

(二)RDSW 系統客服統計

本計畫自 110 年 11 月 11 日起承接 RDSW 系統相關客服工作，除客服電話外，每個工作日亦針對客服信箱、意見回饋專區檢視是否有客服問題，並主動聯繫提問者，協助其解決相關問題，截至 110 年 11 月底共計 301 則客服問題，其中 230 則透過電話，71 則透過 mail；如以問題種類區分，系統操作流程共 138 筆、案名更正共 2 筆、專案登錄碼申請共 42 筆、教育訓練共 5 筆、範本填寫問題共 36 筆、檔案上傳共 43 筆、環評開案共 35 筆，所有問題皆已協助解決。

表 25 RDSW 系統客服統計

客服問題種類	信件	電話	總計
系統操作流程	30	108	138
案名更正	1	1	2
專案登錄碼申請	18	24	42
教育訓練	1	4	5
範本填寫問題	4	32	36
檔案上傳	10	33	43
環評開案	7	28	35
總計	71	230	301

四、原始數據上傳資料統計情形

本系統自決標日（民國 109 年 11 月 4 日）起至 110 年 11 月 30 日上傳專案資料統計以下說明，共計有 129 個專案計畫上傳原始數據，其中 28 個為委辦案，11 個為補助案，70 個為環評案審查階段，20 個為環評案監督階段。

(一)109 年專案上傳情形統計

本系統至 110 年 11 月 30 日累計共上傳原始數據 144 個資料集，241,402 筆資料，其中 19 個為委辦案，11 個為補助案，總共 30 件案件（如表 26 所示）。

表 26 109 年上傳原始數據專案清單

專案名稱	部門
土壤及地下水污染場址關切污染物之吸入性暴露參數研究計畫	土污基管會
事業廢水特性調查及管制策略研析計畫	水保處
水污染防治費徵收推動及生活污水管理工作計畫	水保處
109 年度前瞻河川水質環境管理計畫（中區）	水保處
109 年度中區水庫水質治理前瞻綜合管理計畫	水保處
我國本島民生水庫水質管理指標精進計畫	水保處
河川水體工業廢（污）水氨氮等污染源頭削減改善計畫	水保處
全國酸雨監測及成份分析調查評估（第二年）	空保處
移動污染源空氣污染防制費查核及移動污染源燃料品質管制專案工作計畫	空保處
固定污染源戴奧辛及重金屬排放調查、環境空品監測與減量推動計畫	空保處
強化空氣污染事故預防管制暨調查應變支援計畫	空保處
週期性、間歇性與低頻噪音及振動管制計畫	空保處
非屬原子能游離輻射環境監測技術實證及管理之研究計畫	空保處
109 年度土壤及地下水污染調查及查證工作計畫-屏東縣	屏東縣政府環境保護局
109 年化學物質環境流布背景調查及釋放量管理策略研析專案工作計畫	毒物及化學物質局
能見度監測系統操作維護及資料解析計畫	監資處
109 年亞太地區汞監測網及環境監測技術聯合中心	監資處
109 年度細懸浮微粒碳與鉛同位素分析技術之發展與應用研究計畫	監資處
109 年度細懸浮微粒(PM2.5)化學成分監測與分析計畫	監資處
109 年臺中市細懸浮微粒(PM2.5)成分分析及空品預報計畫	臺中市政府環境保護局

專案名稱	部門
109 年度臺北市加強移動性污染源-機車排放空氣污染物稽查管制計畫	臺北市政府環境保護局
109 年度「臺北市推動公共場所室內空氣品質管理宣導與檢測計畫」	臺北市政府環境保護局
109 年度臺北市低碳永續家園建構推動計畫	臺北市政府環境保護局
109 年度臺北市柴油車動力計排煙檢測及油品檢測計畫	臺北市政府環境保護局
109 年度土壤及地下水污染調查及查證工作計畫-臺東縣	臺東縣政府環境保護局
109 年度臺南市有害空氣污染物稽查管制暨工廠突發事故應變管理計畫	臺南市政府環境保護局
109 年度臺南市推動室內空氣品質改善計畫	臺南市政府環境保護局
109 年度臺南市固定污染源空氣污染物連續自動監測功能查核管理計畫	臺南市政府環境保護局
臺南市後壁區嘉安段 0568-0000 等 16 筆地號調查及監測計畫	臺南市政府環境保護局
廢塑膠袋膜燃料化及試驗能源回收工作計畫	廢管處

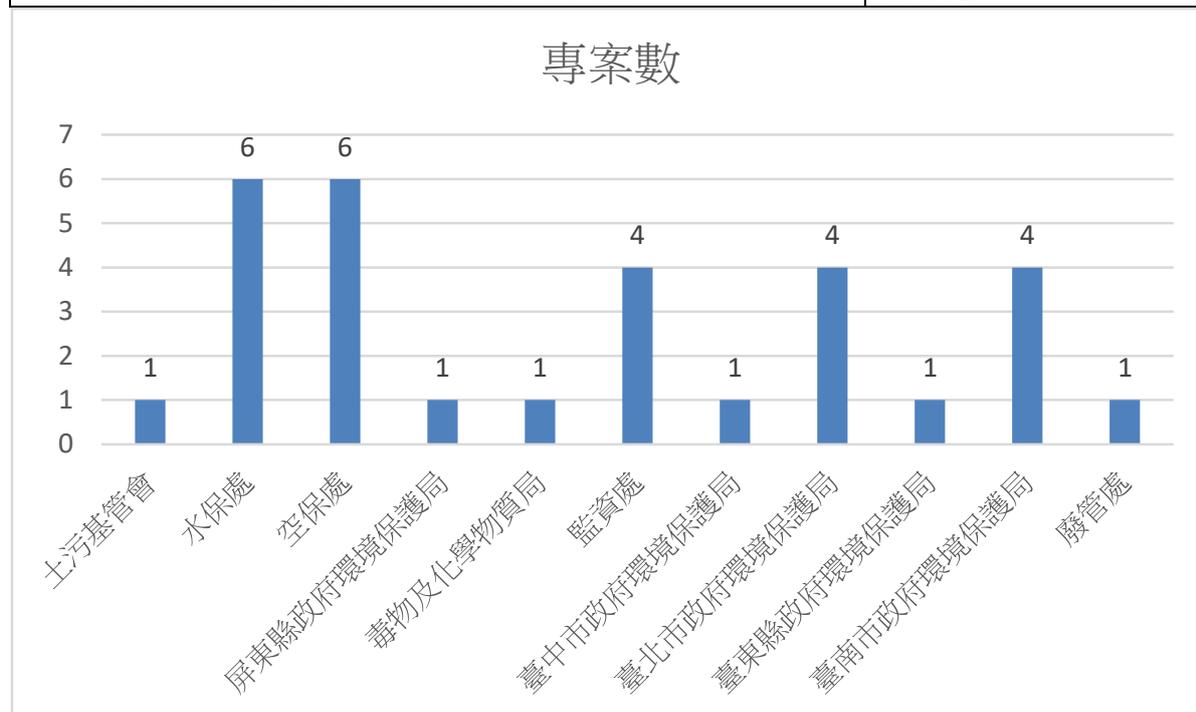


圖 56 各部門 109 年上傳原始數據專案數統計圖

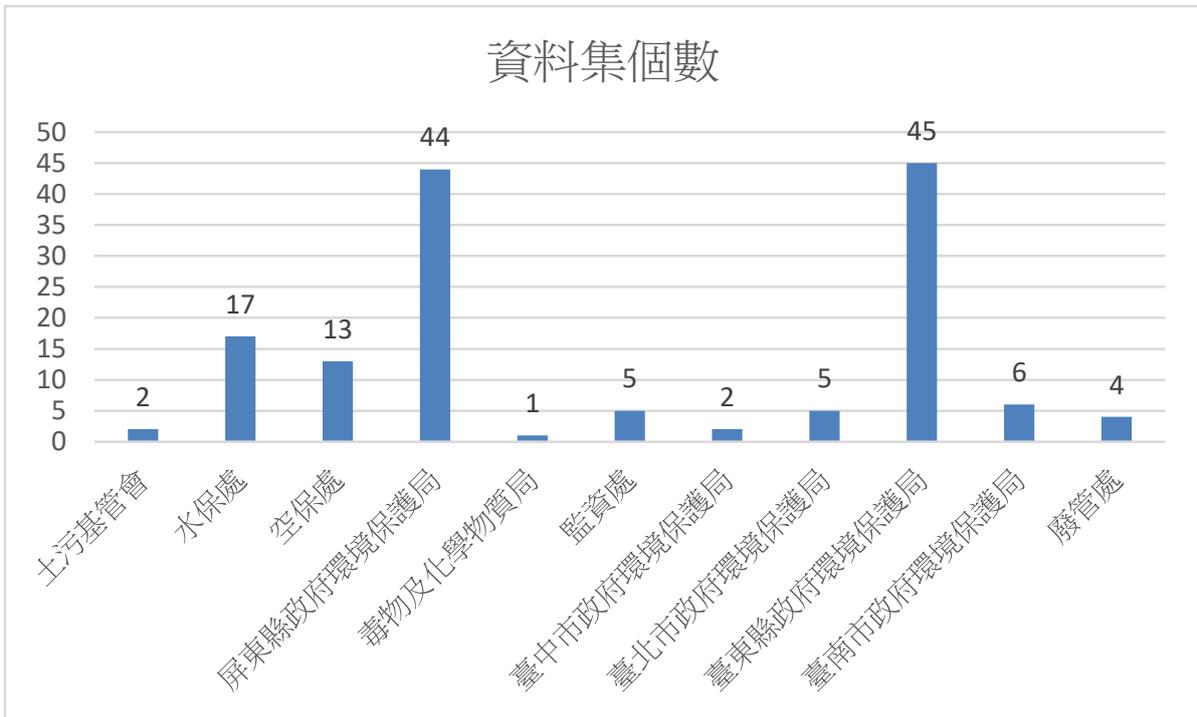


圖 57 各部門 109 年上傳原始數據資料集數統計圖

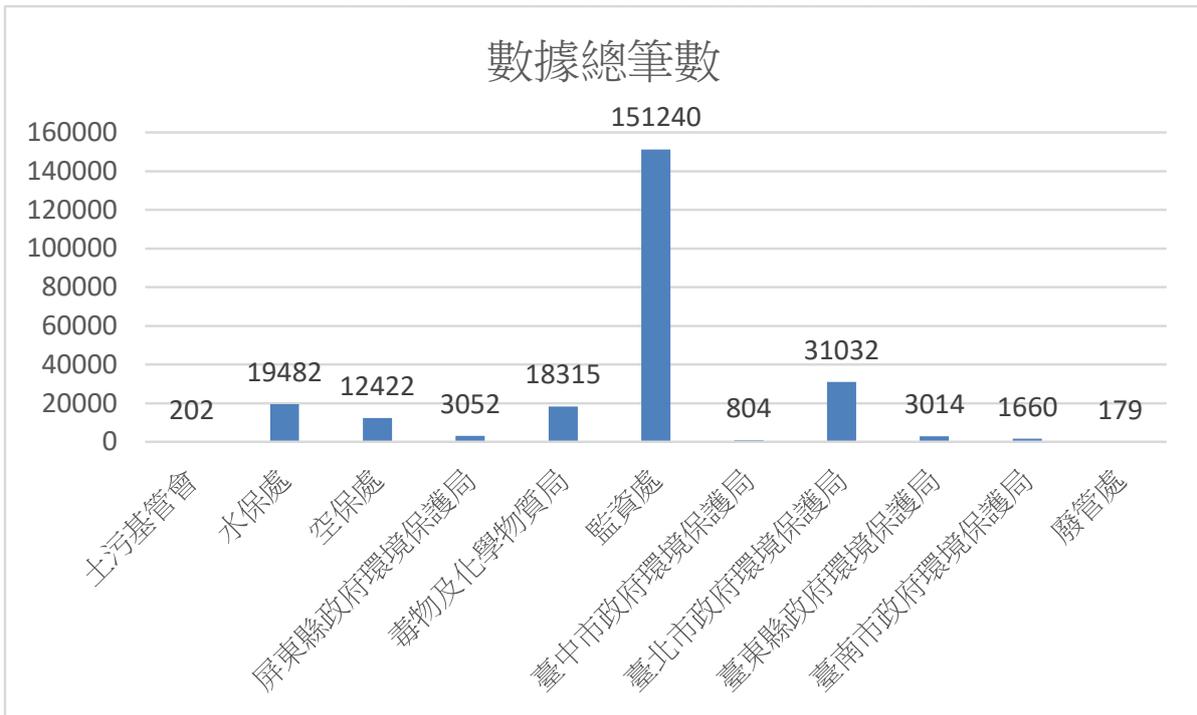


圖 58 各部門 109 年上傳原始數據筆數統計圖

(二)110 年環評案開案與資料上傳情形統計說明

本系統至 110 年 11 月 30 日針對 110 年度之環評案總共上傳 431 個資料集，391,480 筆資料，已上傳之環評案件數共 55 件（如表 27 所示）。

表 27 110 年環評案上傳原始數據專案清單

專案名稱	部門
大安大甲溪聯通管工程計畫環境監測與評估	中區環境督察大隊
桃園農業物流園區開發計畫	桃園市政府環境保護局
八里左岸複合遊憩區開發案環境影響說明書	綜計處
大里夏田產業園區環境影響評估報告書初稿	綜計處
大林廠真空蒸餾單元、溶劑脫瀝青單元暨相關工場更新計畫環境影響說明書	綜計處
大彰化西北離岸風力發電計畫環境影響差異分析報告	綜計處
大彰化西南離岸風力發電計畫第二次環境影響差異分析報告	綜計處
中山高速公路汐止五股段高架拓寬工程環境說明書環境影響差異分析報告（五股交流道匝道C拓寬）	綜計處
中埔產業園區設置計畫環境影響說明書	綜計處
中鋼結構燕巢工業區環境影響說明書變更內容對照表（第二次變更）	綜計處
水上產業園區設置計畫環境影響說明書	綜計處
北竿機場跑道改善計畫環境影響說明書	綜計處
北部區域第二高速公路定線後環境影響評估第8次環境影響差異分析報告(增設銜接台66線交流道-匝道配置調整及土方數量變更)	綜計處
北部區域第二高速公路定線後環境影響評估報告第九次環境影響差異分析報告（增設北土城交流道）	綜計處
北部液化天然氣接收站第二期計畫第四次變更暨原新建計畫第七次變更環境影響差異分析報告	綜計處
台南科技工業區開發計畫第六次環境影響差異分析報告	綜計處
西部濱海快速公路建設計畫環境影響說明書-中部路段環境影響差異分析報告（苗栗縣平交路口改善）	綜計處
西部濱海快速公路建設計畫環境影響說明書－北部路段環境影響差異分析報告（新北市~新竹市平交路口改善）	綜計處
南部科學園區橋頭園區開發計畫環境影響評估報告書初稿	綜計處
屏北鐵路高架化工程環境影響說明書變更內容對照表（停止營運期間環境監測）	綜計處
屏東科技產業園區（擴區）環境影響說明書	綜計處

專案名稱	部門
桃園市觀塘工業區開發計畫環境影響評估報告書環境影響差異分析報告(海水取排水管線行經保安林暨土石方處理變更)	綜計處
烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫環境影響差異分析報告	綜計處
高雄-屏東間東西向第2條快速公路環境影響說明書	綜計處
高雄國際機場新航廈工程計畫環境影響說明書	綜計處
高雄環狀輕軌捷運建設環境影響說明書暨高雄環狀輕軌捷運建設修正路線環境影響說明書第4次環境影響差異分析報告	綜計處
國道1號甲線計畫環境影響評估報告書初稿	綜計處
國道7號高雄路段計畫環境影響評估報告書	綜計處
捷運系統三鶯線環境影響說明書第3次環境影響差異分析報告(維修機廠主要設施位置調整)	綜計處
淡江大橋及其連絡道路規劃第4次環境影響差異分析報告(增加橋梁管理中心功能及量體)	綜計處
淡江大橋及其連絡道路新建工程計畫「淡水河河口溼地紅樹林及底棲生物」研究工作	綜計處
淡江大橋及其連絡道路新建工程計畫「淡水河河口鷗科及雁鴨科等鳥類飛行之影響」研究工作	綜計處
淡江大橋及其連絡道路新建工程計畫「臺北港北堤濕地水鳥長期監測及繁殖生態」研究工作	綜計處
第二高速公路後續計畫環境影響評估報告變更內容對照表(新竹-南投段之增設神岡交流道北側匝道停止營運期間環境監測計畫)	綜計處
湖山水庫工程計畫環境影響評估報告書變更內容對照表(湖山水庫環境教育館)	綜計處
新市產業園區設置計畫案環境影響說明書	綜計處
新竹科學園區第四期擴建用地銅鑼科學園區開發計畫環境影響評估報告書-第五次環境影響差異分析報告	綜計處
新竹海水淡化廠興建計畫環境影響說明書	綜計處
嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫環境影響說明書	綜計處
彰濱工業區線西三區環保用地開發計畫環境影響說明書	綜計處
臺中生活圈2號線東段、4號線北段及大里聯絡道工程環境影響說明書第四次環境影響差異分析報告	綜計處
臺中港外港區擴建計畫(第一期)環境影響評估報告書初稿	綜計處
臺北商港物流倉儲區填海造地計畫環境影響評估報告書變更內容對照表(調整各年度收土量)	綜計處
臺北都會區大眾捷運系統環狀線東環段環境影響說明書	綜計處
臺北港第二期工程通盤檢討(北淤沙區、南外廓防波堤、親水遊憩區及東碼頭區公務碼頭等整建工程)環境影響說明書第三次變更內容對照表(停止N9-1後線倉儲區物料堆置轉運期間環境監測)	綜計處
臺南市柳營科技工業區開發計畫環境影響評估報告書第七次變更內容	綜計處

專案名稱	部門
對照表(第八次變更)	
臺南海水淡化廠興建計畫環境影響說明書	綜計處
臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫(原「台鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫」變更)環境影響差異分析報告(增設臺鐵平鎮臨時站)	綜計處
臺灣地區西部走廊東西向快速公路建設計畫南寮-竹東線環境影響說明書第三次變更內容對照表(停止營運期間交通流量及生態調查環境監測)	綜計處
興達電廠燃氣機組更新改建計畫環境影響差異分析報告	綜計處
新營福園殯葬專區擴建工程環境影響說明書	臺南市政府環境保護局
110~111年台19甲線拓寬改善營運階段環境監測工作(臺南市轄區)	環境督察總隊
淡江大橋及其連絡道路施工前、施工中暨營運階段環境監測工作環境監測報告書	環境督察總隊

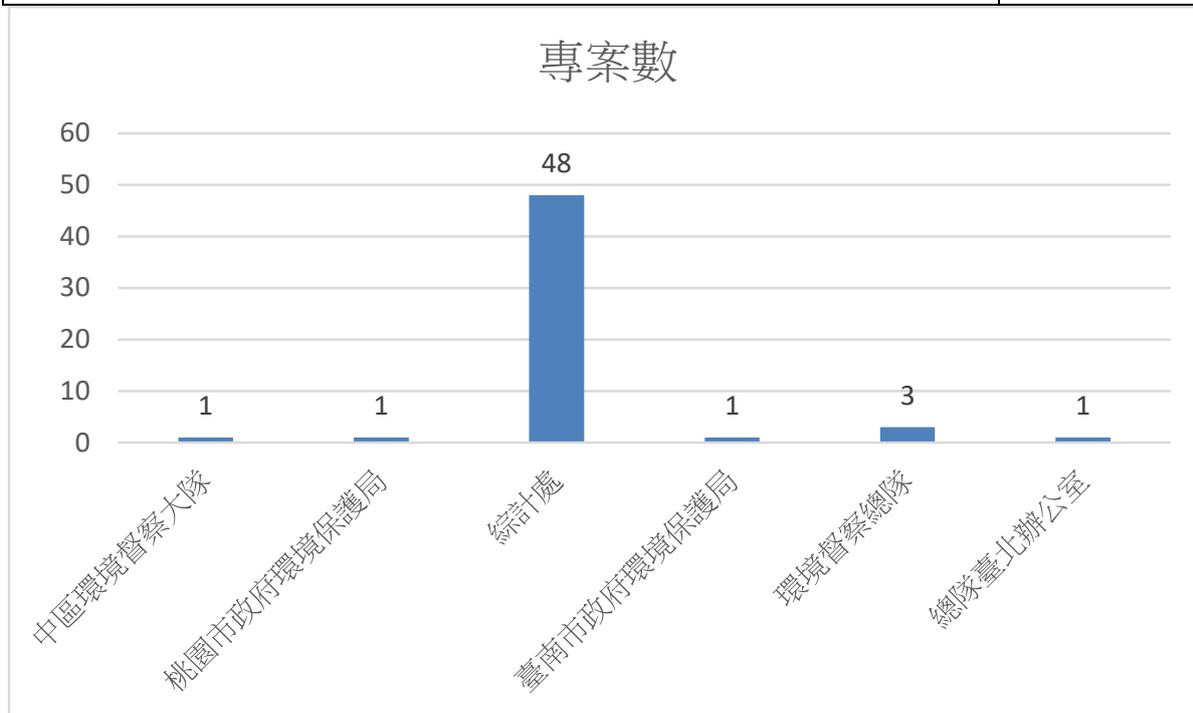


圖 59 各部門 110 年環評案上傳原始數據專案數統計圖

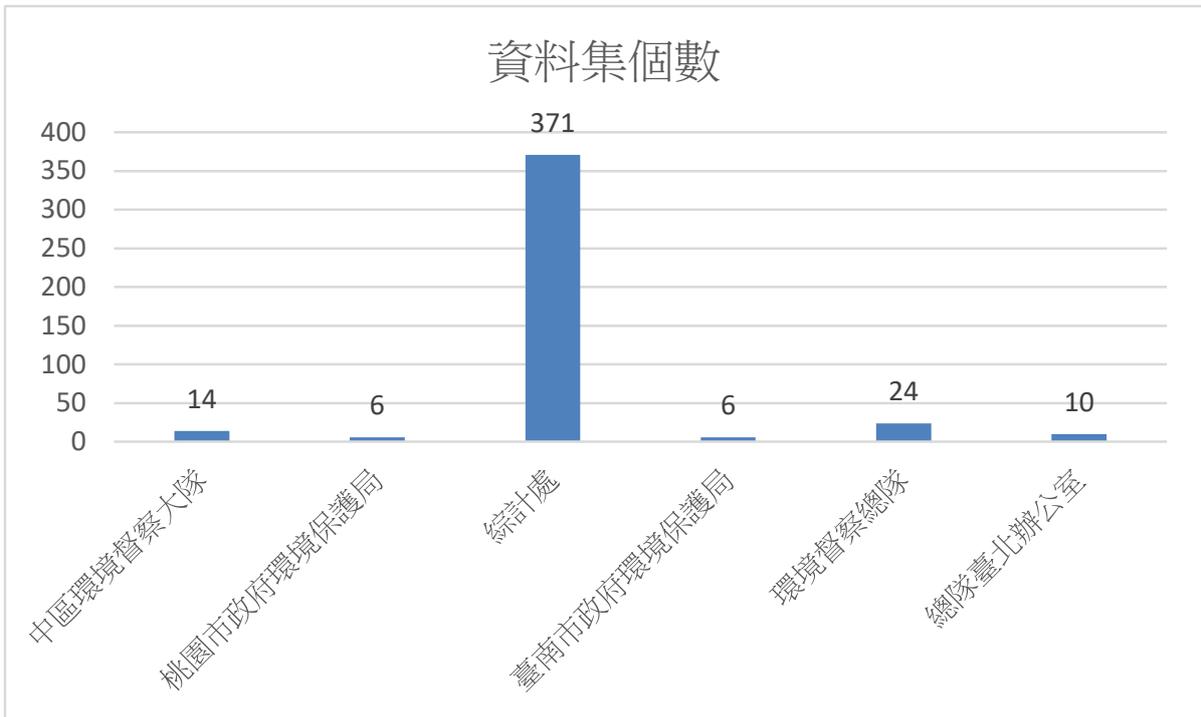


圖 60 各部門 110 年環評案上傳原始數據資料集數統計圖

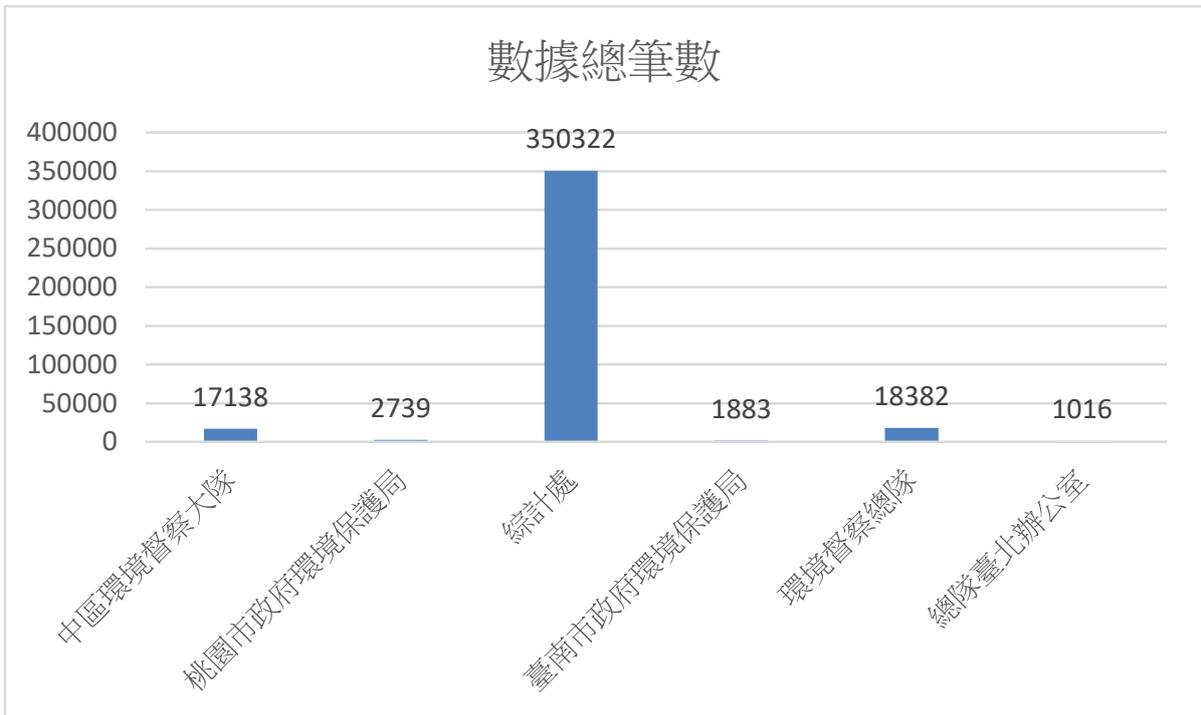


圖 61 各部門 110 年環評案上傳原始數據筆數統計圖

陸、系統功能擴充說明

現行 EPR 系統自民國 92 年運作迄今，已累積逾 11,000 件專案，提供環保專案計畫資料蒐集過程之登錄、審查及核對作業，並收納相關資料提供民眾查詢下載；另一方面，RDSW 系統自民國 108 年起開始蒐集環保專案原始數據，至今亦已累計各單位委辦案件逾 3,001 萬筆、環評案件 888 萬餘筆數據資料，初步達成環保原始數據蒐集與保存之目的。隨著系統資料量增加，伴隨而來之使用需求就是要能夠將累積的資料加值應用且便於管理，本計畫調整兩個系統間整併後功能及作業流程，並且遵照環保署網站檢核標準，申請通過無障礙網站 AA 級標準，以符合環保署針對整併後系統相關需求，以下詳述說明本計畫針對整併後系統功能擴充與優化部分。

一、環保署機房共構管理說明

民國 99 年環保署完成機房共構作業後，本計畫相關系統應依照政策指示，建構於共構機房虛擬主機上，並遵循環保署資訊安全管理規範（V4.3），與環保署共同維護系統之正常運作、確保資訊傳輸安全，以及保障資料之機密性與完整性等。本章節將先簡述環保署機房共構之管理機制，再接續說明本計畫按照上述管理規範所自訂之資訊安全八大管理重點之相關作法。

(一)環保署部分硬體及網路已整合至 GSN 進行虛擬化管理

主機虛擬化已是一般機房實踐節能減碳普遍技術，為更進一步提升節能成效，環保署除了將電腦設備虛擬化外，也配合行政院機房共構政策，運用虛化技術將主機置於政府網際網路服務中心（GSN）之共構機房中，與其他政府機關共用機房的空調、消防及不斷電系統等基礎設施，並使用同一套機房管理機制，以更加減省整體政府部門電腦機房設施及人力的重複投資。整體網路架構及異地備份備援機制如下圖 62 所示。

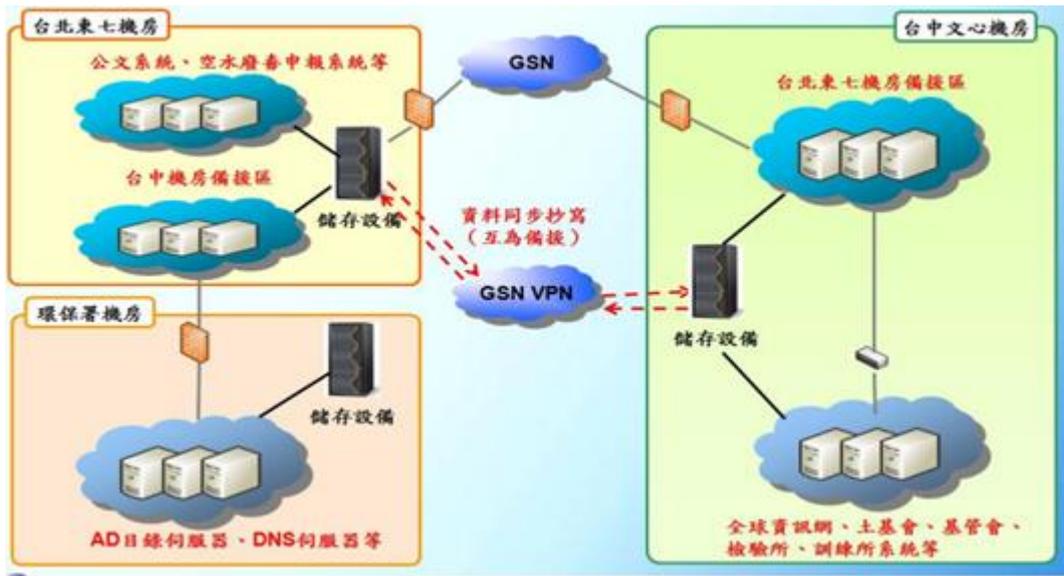


圖 62 共構機房整體網路架構及異地備援示意圖

(二)主機環境規格及系統環境配置

1.主機環境規格

表 28 主機環境規格示意表

主機名稱	CPU	記憶體	硬碟	作業系統	資料庫&App
正式機	4 核心	8GB	1280GB	Windows server 2012 R2	MS SQL server 2012 R2/ Microsoft-IIS8.5
資料庫	8 核心	20GB	880GB	Windows Server 2012 R2 Standard	MS SQL Server 2014
測試機	2 核心	4GB	330GB	Windows Server 2012 R2 Standard	MS SQL server 2014/Microsoft-IIS8.5

2.系統環境配置

(1)作業系統：MS Windows 2012 R2

(2)資料庫管理系統(DBMS)：MS SQL Server 2014

(3)網頁伺服器：IIS8.5

(三)本計畫與環保署共同管理作業說明

機房共構完成後，環保署即委託其他單位統籌硬體及網路相關維護及演練作業，包含防災、防駭、備援、備份等多項業務，如下圖 63所示。因此，本計畫主要工作著重在共同管理措施下之檢核及軟體開發部分，以確保系統平臺、程式、資料其完整性、正確性和可用性，並落實各項系統開發之資訊安全管理措施。

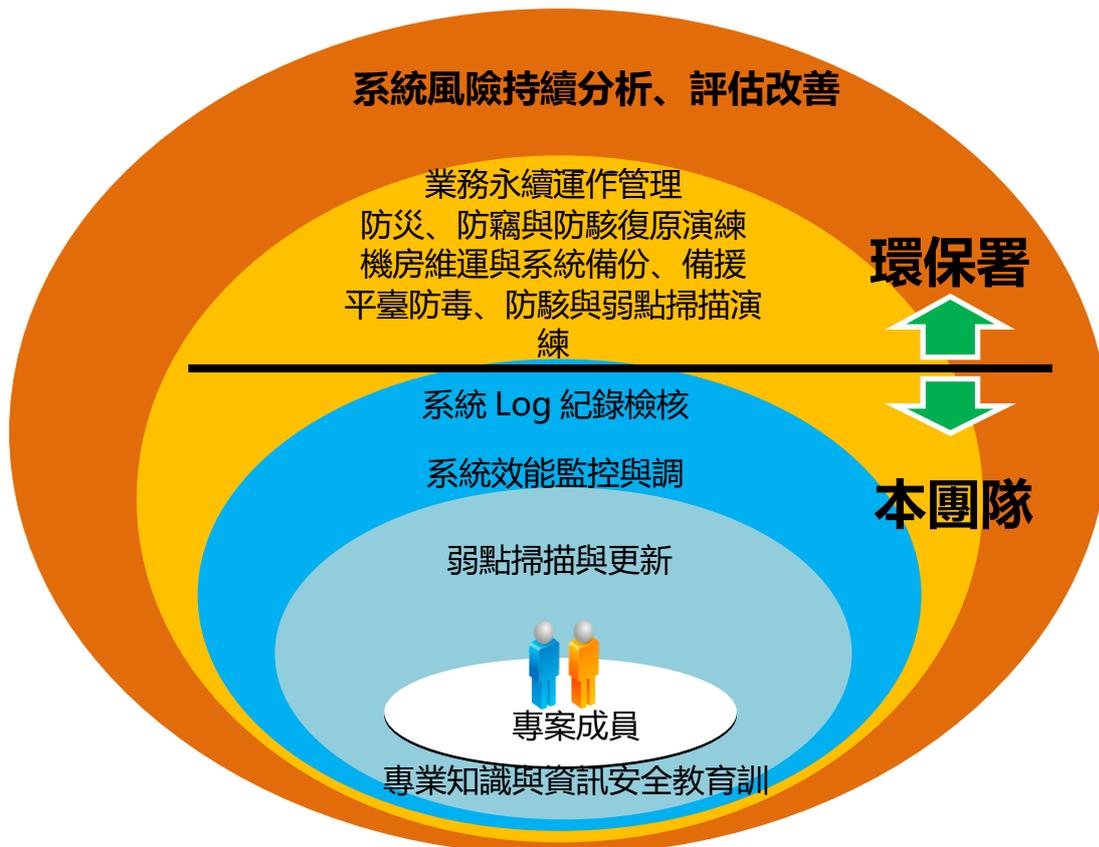


圖 63 本計畫與環保署系統維護分工

二、資安管理及檢核標準

配合環保署資訊安全管理政策，本計畫主要落實下列管理措施並於計畫期間交付相關文件，以達到環保署資安管理檢核標準。

(一) 每月系統弱點掃描成果說明

本計畫弱點掃描作業採用 Acunetix Web Application Security 與 OWASP 軟體輪流於每月進行一次系統弱點掃描，以掌握系統資訊安全，每次弱點掃描後，如發現有高、中風險項目，會立即告知環保署業務承辦，同時請資訊人員修復後更新，本計畫主要維運系統包含 RDSW 系統及 EPR 系統，RDSW 系統於 109 年 11 月弱點掃描發現 1 項中風險，存在易受攻擊之 JavaScript libraries，資訊人員已針對風險建議進行後續升級動作。於計畫期間發現之低風險數量變動為輪流使用不同軟體進行系統弱點掃描緣故，其主要為測試系統環境 http 設定，故不影響正式機系統維運。EPR 系統於 8 月起開始產出弱點掃描成果，考量修改低風險會使程式需更動幅度較大或影響系統效能且測試期間較久，故待日後處理。

表 29 系統弱點掃描結果說明表

弱掃時間	RDSW			EPR		
	高風險	中風險	低風險	高風險	中風險	低風險
109 年 11 月	0	1	2	-	-	-
109 年 12 月	0	0	3	-	-	-
110 年 1 月	0	0	3	-	-	-
110 年 2 月	0	0	4	-	-	-
110 年 3 月	0	0	2	-	-	-
110 年 4 月	0	0	4	-	-	-
110 年 5 月	0	0	2	-	-	-
110 年 6 月	0	0	6	-	-	-
110 年 7 月	0	0	2	0	0	
110 年 8 月	0	0	7	0	0	6
110 年 9 月	0	0	1	0	0	1
110 年 10 月	0	0	7	0	0	1

(二)壓力測試與備援回復演練

本計畫於 110 年 6 月 18 日執行壓力測試與備援回復演練，壓測結果之預定目標模擬系統近 1 年單日最高使用人數乘 1.5 倍，即模擬 32(21*1.5)連線人數下，平均每個要求所花費的時間(Time per request)<3 秒為結果值，測試結果符合目標值（如表 30所示）。

表 30 壓力測試結果彙整表

測試項目	壓力人數 (單位：人)	平均每個要求所花費的時間(單位：毫秒) (Time per request)(mean)	CPU (單位：%)
首頁	1	47.0	3
	10	111.3	5
	50	456.8	10
	100	1,162.6	12
	200	1,901.1	15
	500	3,834.5	17
	1,000	8,232.2	20
	1,500	10,951.1	25
	2,000	13,756.1	35
	3,000	30,320.6	40
	3,500	36,945.7	43
	4,000	104,618.0	45
	5,000	38,254.6	50
	10,000	107,917.5	55
數據查詢	1	73.2	3
	50	833.1	4
	100	1,144.4	10
	200	1,943.8	15
	400	3,351.9	20
	500	4,313.7	25
	1,000	10,205.4	30
	2,000	21,103.2	37
	4,000	33,751.1	44
	5,000	44,152.8	50

測試項目	壓力人數 (單位：人)	平均每個要求所花費的時間(單位：毫秒) (Time per request)(mean)	CPU (單位：%)
	10,000	42,851.4	55
上傳數據	1	513	3
	100	3,614	14
	1,000	25,773	64

備援回復演練為保護系統服務免於遭受破壞時無法立即回復至正常或可接受的服務水準，依據備援回復演練計畫書針對系統之資訊安全備援回復方法，以確保系統對於危機處理之應對能力。演練程序主要包含演練程序預估時間、演練前置作業、備援回復作業與驗證（如表 31 所示），經環保署確認後執行相關演練作業，並已確認系統運作如預期順暢。

表 31 備援回復演練作業時間說明表

項次	執行項目	作業說明	預估時間	參與人員
1	備援機前置作業	備援操作人員定期備份正式機檔案，使備援機環境與正式機盡量一致	固定晚上離峰時段	備援操作人員
2	演練宣告	環保署代表通知備援操作人員，需啟動備援系統。備援操作人員確認環保署後，接受環保署要求。	5 分鐘	環保署代表/ 備援操作人員
4	人員召集	備援操作人員通知其他相關作業人員，完成人員清點，並說明後續工作執行方式。	5 分鐘	備援操作人員
5	備援回復作業	備援操作人員依照備援回復演練計畫書說明執行作業程序	30 分鐘	備援操作人員
6	驗證檢核	備援操作人員進行檢核，並通知環保署代表檢核及確認演練成果。	20 分鐘	環保署代表/ 備援操作人員

(三)環保署網站檢核標準與成績

本計畫每月進行二次系統網站檢核提供給環保署參考，依據環保署提供之修改後「K-L-1-3-02 行政院環境保護署網站內容檢核標準作業程序」規範，以下說網站檢核紀錄表之評分標準（如表 32所示）。

表 32 網站檢核評分表

項次	檢核指標	檢核內容	評分說明
1	基本要件 (12 分)	1.機關名稱或業務主題名稱 2.網站資料開放宣告 3.隱私權及資訊安全宣告 4.完整通訊地址(含郵遞區號) 5.聯絡電話(含電話區碼) 6.網站圖示(Favicon) 7.網站無障礙標章	全部符合者給12分，不符合項目者，無障礙標章扣6分，其餘每項扣1分，最低0分。
2	導覽功能 (3 分)	1.頁首提供「網站導覽」。 2.提供 sitemap.xml 文件。 3.提供路徑導覽列。	全部符合者給3分，不符合項目者每項扣1分，最低0分。
3	語系編碼 (1 分)	語系編碼為 UTF-8格式。	符合者給1分，不符合者0分。
4	語言版本 (5 分)	網站具備多語言版本供使用者選擇。	符合者給5分，不符合者0分。
5	有效連結 (12 分)	不可存在失效或錯誤的連結(連結顯示之文字與連結內容不符為錯誤連結)。	連結全部有效及正確者給12分、發現1個失效或錯誤連結者扣1分、發現2個扣2分… 餘類推，最低0分。
6	資料正確 (12 分)	錯誤的內容包含： 各類名稱、圖徽或電話於異動後未更新。 存在不予推廣的政策或不宜公開的過期活動。 文字、圖片、檔案錯誤，個資、帳密洩漏及其他非正確之內容。	資料全部正確者給12分，發現1個資料錯誤者扣1分、發現2個扣2分… 餘類推，最低0分。

項次	檢核指標	檢核內容	評分說明
7	資料即時 (12 分)	網站最新消息、新聞稿或公告資訊，應逐條標示更新日期，並依日期由新至舊排列。 所有網頁均應註明最後更新日期，且最後更新日期不可超過 1 年。	全部符合者給 12 分，若有下列情形者，發現 1 個扣 1 分、發現 2 個扣 2 分…餘類推，最低 0 分。 最新消息、新聞稿或公告資訊未逐條標示更新日期。 最新消息、新聞稿或公告資訊未按新至舊排列。 網頁未註明最後更新日期。 網頁最後更新日期超過 1 年。
8	傳輸協議 (8 分)	網站所有頁面使用有效的 HTTPS 加密連線。	全站使用 HTTPS 加密連線，發現 1 個網頁未顯示安全鎖符號者扣 4 分、發現 2 個以上 0 分。
9	動畫格式 (5 分)	網頁動畫或互動式內容採用開放標準，確保使用者可跨瀏覽器瀏覽，應移除 Flash 文件及避免任何 RIA 開發之程式。	符合者給 5 分，不符合者 0 分。

於 110 年 10 月 21 日產出網站檢核紀錄表中（如表 33 所示），檢核指標共計包含 15 項，總分共計 100 分，共紀錄 3 個系統。原始數據倉儲系統共符合 15 項，成績共計 100 分，環保專案成果報告資訊系統共符合 11 項，成績共計 84 分，環保專案成果報告查詢系統共符合 15 項，成績共計 100 分。本計畫因為整併系統期間，故環保專案成果報告資訊系統有不符合項目並不影響整併後系統評分。

表 33 網站檢核紀錄表 (110/10/21 紀錄)

1	網站名稱/網址	原始數據倉儲系統/ https://rds.w.epa.gov.tw/							巡檢人員/分機				巡檢日期	110/10/21		
	檢核指標	基本要件	導覽功能	語系編碼	語言版本	有效連結	資料正確	資料即時	傳輸協議	動畫格式	文件格式	意見信箱	搜尋服務	跨瀏覽器	跨裝置	載入速度
	符合/不符合內容	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合/行動版三次測試平均 42 分、電腦版三次測試平均 88 分
2	網站名稱/網址	環保專案成果報告資訊系統/ https://epr.epa.gov.tw/							巡檢人員/分機				巡檢日期	110/10/21		
	檢核指標	基本要件	導覽功能	語系編碼	語言版本	有效連結	資料正確	資料即時	傳輸協議	動畫格式	文件格式	意見信箱	搜尋服務	跨瀏覽器	跨裝置	載入速度
	符合/不符合內容	不符合/網站無障礙標章	符合	符合	不符合/網站具備多語言版本供使用者選擇	符合	符合	符合	符合	符合	不符合/標示檔案格式	符合	不符合/搜尋服務、熱門關鍵字、搜尋建議	符合	符合	符合/行動版三次測試平均 99 分、電腦版三次測試平均 100 分
3	網站名稱/網址	環保專案成果報告查詢系統/ https://epq.epa.gov.tw/							巡檢人員/分機				巡檢日期	110/10/21		

檢核指標	基本要件	導覽功能	語系編碼	語言版本	有效連結	資料正確	資料即時	傳輸協議	動畫格式	文件格式	意見信箱	搜尋服務	跨瀏覽器	跨裝置	載入速度
符合/不符合內容	符合	符合	符合/行動版三次測試平均 59 分、電腦版三次測試平均 84 分												

柒、成果、結論與建議

一、執行成果

本計畫各項執行工作於規劃階段，皆已提送相關內容，並經環保署同意後據以辦理，以下彙整本年度主要計畫執行成果進行說明。

(一)環境資源資料原始資料蒐集管理

本計畫配合環保署相關資料蒐集整合發展需要，並因應開發行為環境影響評估作業準則部分條文修正，已完成調整原始資料蒐集種類分級、儲存管理作業，以及原始資料蒐集作業流程，於 110 年 6 月 24 日針對環評業務承辦（地方環保局）辦理教育訓練，並蒐集改善建議以提供各單位輔導作業。

(二)原始數據共享倉儲系統(RDSW)

- 1.資料及系統相關作業輔導、推廣：本計畫提供資料及系統相關作業輔導之客服專案服務，包含每日處理客服信箱、意見回饋專區等相關客服問題，並提供相關教育訓練資訊、操作手冊異動皆主動更新於系統首頁供使用者查閱。而針對推廣部分，本計畫亦辦理推廣教育訓練及提供業務單位實際使用案例，因應疫情以線上視訊會議方式辦理，會中相關教育訓練資料、影片與問答集皆公告於系統首頁供使用者查閱。
- 2.RDSW 系統擴充功能：本計畫為便利系統管理者掌握 RDSW 系統的使用狀況與上傳原始數據之加值應用，針對系統以下功能進行擴充並優化，包含打造新版首頁遵照環保署網站檢核標準且符合無障礙網站 AA 級標準、建立客服意見線上化填報與管理、建立環評開案作業全面線上化、依照不同角色擴充所屬專案總覽頁面、擴充原始數據交付統計增加視覺化統計圖、優化管理報表邏輯改寫、建立關鍵字查詢資料集功能、擴充原始數據報表新增綜合比較服務。
- 3.RDSW 系統整合功能：因應結案流程期間使用者需要在兩個系統間交互使用，造成使用者操作不便及增加管理成本，打造 5S2M 對內平臺服務，以 .Net Core 改寫

部分程式，並透過單一簽入串接現行系統帳號，以便使用者可一站式操作整體結案作業流程。

(三)原始數據共享倉儲(RDSW)GIS 功能擴增

本計畫為發揮原始數據橫向及縱向之應用效益，建立資料地圖功能提供多種視覺化資料展示服務，包含跨資料集與跨監測站之綜整展示、環境監測類別資料之視覺化統計服務、生態類監測資料視覺化統計服務。除此之外，增加外部資料共同比較，加入近 5 年周邊環評案資料比對以提升資料效益。

(四)原始數據共享倉儲(RDSW)維運及客戶服務

本計畫除客服電話外，每個工作日亦針對客服信箱、意見回饋專區檢視是否有客服問題，並定期提供環保署本系統每月客服紀錄、系統維運紀錄表與資料庫報告，記錄各業務單位使用者操作問題與對於本系統改善建議，自 110 年 6 月 10 日起新增 EPR 系統客服服務，至報告截止日，整體已累計處理 366 件客服案件。

計劃期間統計系統使用者登入情形，總計共 4,749 人次，使用對象以需要上傳資料之廠商為主，且因擴大收納環評案，環評相關廠商、承辦較頻繁使用。

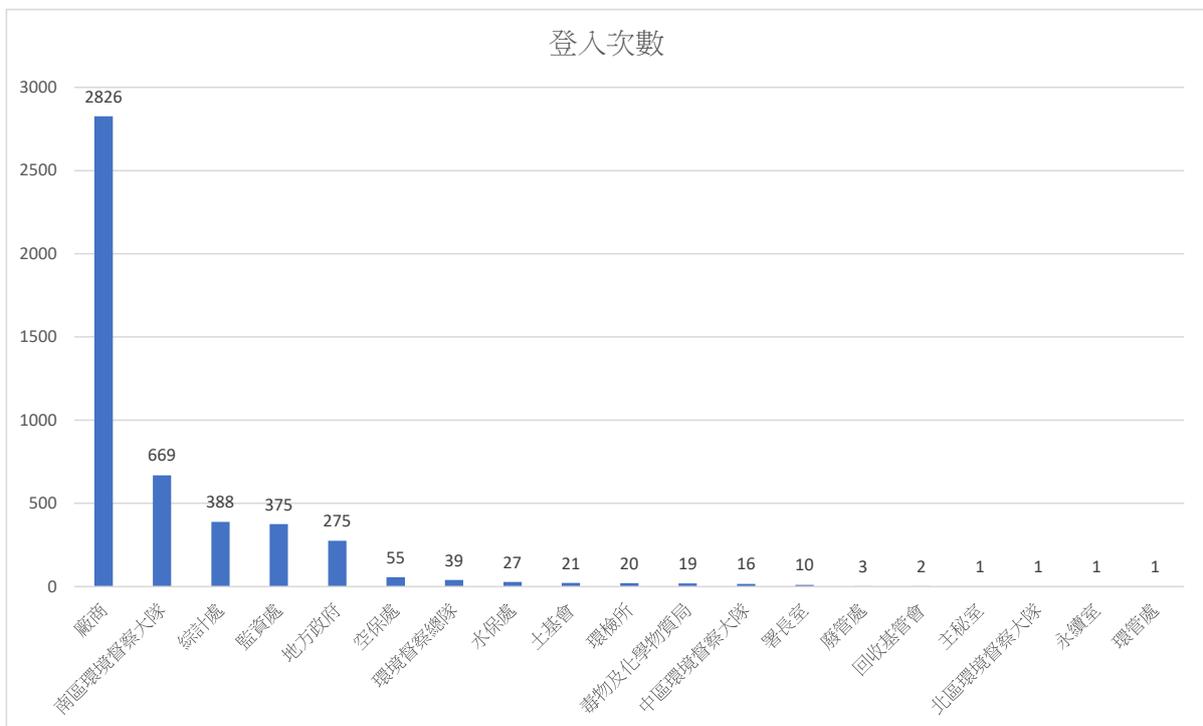


圖 64 本計畫與環保署系統維護分工

(五)原始數據共享倉儲(RDSW)教育訓練

本計畫為因應修正之「開發行為環境影響評估作業準則」作業準則，配合綜計處辦理之教育訓練，讓各縣市政府受理環評案之承辦人、開發單位與顧問公司都能夠了解修法內容與 RDSW 系統作業流程；另外，針對所有上傳原始數據之廠商，除讓其知悉在 RDSW 系統操作流程與功能外，亦著重於原始數據上傳格式、範本與品質等內容之說明，以提升整體資料品質。已於 110 年 3 月 10 日提交教育訓練計畫書，於 110 年 6 月 24 日完成辦理 2 梯次教育訓練，於 110 年 7 月 10 日提交教育訓練成果報告書。

(六)原始數據共享倉儲(RDSW)安全

本計畫已完成依循網路安全需求、資訊安全規範及強化網頁建置安全性開發系統功能，並定期提供環保署系統維運紀錄表、資料庫報告，採 Acunetix 與 OWASP 軟體輪流於每月進行一次弱掃並提供環保署弱掃結果。

二、結論

「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統建置目的在於推動環保專案所產製之原始數據蒐整及管理數位服務發展，使得蒐整之原始數據能妥善、完整、長期的保存與應用，以達到「共享專用」精神，以下就計畫執行之結論說明如下：

(一)RDSW 整合 EPR 重要成果檔案及成果報告，並擴充系統功能應包含委辦專案之生命週期全部作業。

本計畫今年度將過去個別於「原始數據共享倉儲(RDSW)」系統與「環保專案成果報告資訊系統(EPR)」之結案作業與流程進行整併，提供一站式服務，讓委辦廠商與承辦人員可以在單一系統完成全部結案作業；其中，針對 RDSW 系統功能全面以 .Net Core 改寫外，同時配合實務需求建置新版單一入口網站，並優化包含專案總覽介面、資料及內容關鍵字查詢、統計展示及線上客服管理在內等多項功能；此外，因應整併後之操作流程調整，協助修訂環保署「L-L-2-4-02 行政院環境保護署委辦專案資料蒐集標準作業流程」。

(二)RDSW 系統針對 GIS 功能進行優化，發揮原始數據橫向及縱向的應用效益。

增建「資料地圖」功能，提供視覺化統計圖、周邊環評案件資料檢視、環保署監測資料檢視與各類敏感地區圖層套疊等服務，讓環評委員能夠在「資料地圖」檢視各環評案監測資料，以發揮環評案監測資料蒐整最大效益，也避免豐富的數據資料落於無用境地。

(三)因應整體蒐集之原始資料與多元原始數據種類提出整體規劃、滾動調整方案與其績效及管控、分析系統功能規劃。

本年度另配合環評案監測資料擴大收容之需求，與環評書件查詢系統建立介接機制，並開發線上開案功能；同時以資料地圖功能，加強系統上傳原始數據之資料展示，並擴充與優化數據上傳統計報表等功能，以配合系統業務需求及系統管理需求。

三、建議

本計畫針對環保署業務需求，逐步精進系統功能，以提供各業務單位更佳之服務品質，本計畫就未來系統服務之精進，給予以下建議：

(一)建議環保專案上傳報告搜尋範圍應擴及檔案內容，以利資料找查

現行環保署結案作業流程中，為推動環保專案所產製之成果報告蒐整及管理 etc 數位服務發展，會於結案後公開於 EPQ 系統，使得蒐整之成果報告能妥善、完整、長期的保存與應用，且讓廣大民眾可以查閱相關報告內容。

由本計畫的客服資料得知，因現行 EPQ 系統受限於使用之全文檢索軟體過舊，搜尋功能受到限制，導致無法搜尋報告內容或使用者常有針對系統操作問題進行詢問，故本計畫建議後續系統檢討現行 EPQ 系統搜尋服務不足之處，檢索功能擴充關鍵字查詢擴及專案所上傳之報告內容。

(二)建議說明會辦理形式轉型，以工作坊方式加深交流與互動，方有助原始資料蒐整作業推展

依本計畫辦理系統操作說明會與目前承接客服現況統計結果發現，使用者常有針對系統操作問題進行詢問，為宣傳系統服務，以鼓勵專案承辦人及委辦廠商主動上傳原始數據；本計畫建議後續以工作坊方式加深交流與互動，方有助原始資料蒐整作業推展。

(三)建議資料地圖提供監測類別一次性布點展示服務，使用者可儘速掌握監測項目所在位置

經本計畫辦理之環評委員專家諮詢會議獲取環評委員寶貴建議，故本計畫建議資料地圖增加以不同監測類別能夠於地圖全部一覽之方式展示，並可於透過圖層篩選各監測類別點位，可達數據加值應用成效並便利委員儘速掌握監測項目所在位置以執行相關審查作業。

統一編號：EPA074110001

*「本報告僅係受託單位或個人之意見，僅供環保署施政之參考」。

*「本報告之著作財產權歸環保署所有，非經環保署同意，任何人均不得重製、仿製或為其他之侵害」。