
**農村永續及社區土砂防治環境改善
之優良案例彙編與推廣計畫**
**Compilation and Promotion Project for
Excellent Environmental Improvement
Cases of Rural Sustainability and
Community Debris Flow Control**

執行單位：國立臺灣大學

執行期間：108 年 05 月 07 日至 109 年 03 月 31 日

計畫主持人：陳惠美 國立臺灣大學園藝暨景觀學系副教授

協同主持人：陳宗旻 宜大國際景觀負責人

歐陽駿 台灣建築報導雜誌社社長

行政院農業委員會水土保持局 編印

中華民國 109 年 03 月

(本報告書內容及建議純屬執行單位意見，僅供本局施政參考)



農村永續及社區土砂防治環境改善之優良案例彙編與推廣計畫

摘要

行政院農業委員會水土保持局為因應氣候變遷，近年實施韌性農村環境改善及治山防災建設，並累積多項優異案例。本計畫採取多元策略，彙整優良建設案例資料，以加強單位間的經驗交流與傳承，同時進行大眾推廣。計畫內容如下：

- 一、盤點分析近年水土保持局的農村建設工程，並選出30件優良案例製作農村環境設計之書圖資料，以提供相關單位專業參考範本。
- 二、選出10件示範案例彙編設計參考和案例專書，以作為水土保持局及縣市政府的對內宣導，使其了解當代環境友善設計理念、議題與新穎工法。
- 三、以10件示範案例編製臺灣農村環境特刊，同時結合景觀或工程方面雜誌刊物發行，對外宣傳。
- 四、將10件示範性案例之照片及影片等剪輯成3分鐘及10分鐘的中英雙語宣導短片。
- 五、展覽方式向大眾進行成果露出，並配合舉辦教育訓練。

關鍵詞：農村建設、環境友善、工程創新

Compilation and Promotion Project for Excellent Environmental Improvement Cases of Rural Sustainability and Community Debris Flow Control

Abstract

In response to climate change, Soil and Water Conservation Bureau, COA has been promoting resilient rural environments. This project adopts various strategies to organize outstanding projects of rural construction for exchange and inheritance the experiences among government institutions, while also launches public promotion. The contents of this project include:

- I. Analyzing rural constructions done by SWCB and choosing 30 outstanding cases to compile a professional database of rural environment design.
- II. Compiling design-reference and literature for 10 selected cases as propaganda of faculty in SWCB and introducing friendly environmental design, related issues, and innovatively engineering principles.
- III. Publishing special issues of 10 selected cases in landscape architectural publications to expose to the public.
- IV. Compiling 3-minute and 10-minute bilingual promotional videos of 10 selected cases.
- V. Organizing an exhibition and holding an educational training course.

Keywords: rural construction, environmental friendliness, construction innovation

目次

摘要.....	i
Abstract.....	ii
目次.....	iii
表次.....	v
圖次.....	vi
工作項目與章節對照表	viii
第一章 前言.....	1-1
第一節 計畫目的	1-1
第二節 委託工作範圍與項目	1-2
第三節 工作架構與流程	1-8
第二章 優良案例分析與書圖資料建置	2-1
第一節 案例盤點與優良案例初步篩選	2-1
第二節 優良案例現況調查分析	2-20
第三節 優良案例書圖資料建置	2-23
第三章 農村環境改善設計參考暨優良案例彙編	3-1
第一節 彙編規格與內容	3-1
第二節 章節內容說明	3-2
第三節 彙編成果	3-8
第四章 臺灣農村環境特刊編製	4-1
第一節 整體企劃與內容編輯	4-1
第二節 記錄採訪方式	4-6
第三節 特刊編輯成果	4-8
第四節 特刊發行推廣	4-21
第五章 臺灣農村環境意象宣傳影片製作	5-1

第一節	整體企劃	5-1
第二節	代表案例現況攝影	5-2
第三節	影片製作成果	5-5
第六章	辦理多元宣傳推廣	6-1
第一節	成果展	6-1
第二節	教育訓練	6-6
第三節	其他宣傳	6-12
第七章	工作期程與執行進度	7-1
第八章	結論及建議	8-1
第一節	結論.....	8-1
第二節	建議.....	8-2
附錄	附錄-1	
附錄一、	會議紀錄回覆	附錄-1
附錄二、	現況調查表範例	附錄-9
附錄三、	教育訓練議題研討簡報內容	附錄-16
附錄四、	教育訓練參與人員簽到表	附錄-19
附錄五、	版權說明	附錄-25

表次

表 2-1 優良案例之性質分布	2-3
表 2-2 優良案例之工程特色	2-4
表 2-3 優良案例之議題分佈	2-14
表 2-4 優良案例書圖資料建置資料格式及說明	2-20
表 2-5 書圖規格	2-23
表 3-1 彙編規格	3-1
表 3-2 優良案例彙編篇章架構	3-1
表 3-3 農村工程類別與要項	3-2
表 3-4 農村環境改善重要議題說明	3-4
表 4-1 特刊規格	4-1
表 4-2 特刊大綱及頁數	4-3
表 4-3 特刊發行推廣媒合刊物	4-21
表 5-1 臺灣農村環境意象宣傳影片製作規格	5-1
表 5-2 10 分鐘完整版影片內容大綱	5-1
表 5-3 3 分鐘精華版影片內容大綱	5-2
表 6-1 發現農村新五力聯合成果展內容	6-1
表 6-2 教育訓練課程內容規劃	6-7
表 7-1 工作期程規劃及執行進度	7-1
表 8-1 歸檔檢核項目及格式建議	8-3

圖次

圖 1-1 工作架構與流程	1-8
圖 2-1 水保局優良農村建設工程歷年成果盤點	2-1
圖 2-2 書圖資料建置優良案例與彙編代表案例之篩選方式	2-3
圖 2-3 書圖建置 30 件優良案例之空間分布	2-12
圖 2-4 彙編與特刊和意象影片 10 件代表案例之空間分布	2-13
圖 2-5 優良案例涉及面向比例	2-19
圖 2-6 優良案例涉及議題比例	2-19
圖 2-7 優良案例使用後評估之現況調查項目	2-22
圖 3-1 農村景觀工程之規劃流程	3-3
圖 3-2 農村環境改善重要議題分析	3-4
圖 4-1 特刊整體企畫構想	4-2
圖 4-2 特刊文字特性	4-6
圖 4-3 採訪對象篩選	4-7
圖 5-1 示範案例或其他特別案例 12 件次之攝影場景安排流程圖	5-4
圖 6-1 成果展區規劃入口主視覺區意象示意	6-2
圖 6-2 成果展場地交通區位示意圖	6-2
圖 6-3 成果展場地環境	6-2
圖 6-4 主題展示牆大圖輸出全幅	6-5
圖 6-5 主題展示牆設計分段圖	6-5
圖 6-6 教育訓練議題研討課程地點	6-6
圖 6-7 議題研討照片	6-10
圖 6-8 交流參訪照片	6-11
圖 6-9 跨頁廣告設計	6-12
圖 6-10 聯合新聞網報導畫面截圖	6-13

圖 6-11 農傳媒報導畫面截圖 6-13

圖 6-12 便利貼設計示意 6-14



工作項目與章節對照表

工作項目		對照章節說明
一、農村永續與社區土砂防治環境改善優良案例分析與書圖資料建置	蒐集近年本局各分局設計、施作之農村環境改善社區土砂防治工程 90 件以上，進行書圖資料盤點、整施工項目探討與分類歸納。進一步篩選出 30 件代表性優良案例進行現況調查、工程相關人士訪談，建立水保局農村工程優良案例資料庫為後續農村環境改善政策與教育訓練和推廣之參考。	第二章 (全)、附錄二
二、農村環境改善設計參考暨優良案例彙編	對內印製彙編 500 本，使用目標對象為公務體系承辦、顧問公司、承攬廠商等，以做為專業教育參考之用。	第三章(全)
三、臺灣農村環境特刊編製	對外印製特刊 1200 本，目標對象為社會大眾。內容以 10 件特別案例，摘錄本計畫蒐集之素材，編製適合對大眾宣傳之報導資料，配合年度內工程案例周遭之活動、進行衍生效益或故事之記錄採訪、特刊編輯。	第四章 (全)、附錄二

四、臺灣農村環境意象宣傳影片製作	製作臺灣農村環境意象宣傳影片，呈現各類農村環境改善工程成果，剪輯製作成 3 分鐘及 10 分鐘影片，中文字幕與中英雙語字幕版本各 1 支，共 4 支影片。	第五章（全）
五、辦理多元宣傳推廣	包括農村環境改善成果展出至少 1 場、農村創新工程設計或提升廠商競爭力之教育訓練 1 場次，以及其他宣傳包括刊登期刊跨頁廣告、相關訊息或新聞稿露出、編印文宣品 500 份以及成果摘要簡報 1 份。	第六章（全）、附錄三、附錄四





前言

第一節 計畫目的

農業政策以農業、農民、農村為核心，分別關照生產、生活、生態三大面向。臺灣早期農業政策較注重產業發展，相對較少著墨農村社區的建設。政府自民國 62 年公布農業發展條例，以確保農業永續發展、促進農地合理利用、提高農民生活水準為目標，即開始對農村加強基礎建設。民國 60、70 年代除了強化治山防災與水土保持以確保安全的農村居住環境，也開始注意到休閒遊憩、自然保育等農村議題。民國 80 年代更以「改善農漁村環境」、「建設富麗農漁村」為目標，在更新規劃舊有環境、輔建農漁村住宅之外，亦開始發展休閒與觀光農漁業。民國 90 年代之後路續推動「農村新風貌計畫」、「鄉村新風貌計畫」和「農村再生計畫」更注重在地性，除了營造個別聚落的特色，也為了農村的長遠發展開始進行人力培育，以期建構農村新生活。

民國 99 年農村再生條例更將農村環境與發展作為營造重點之一，並以既有聚落為核心，由下而上制定環境、社會、文化與經濟等多面向的整體發展計畫。水保局農村環境改善建設在各分局秉持工程優良品質、可靠及符合經濟成本效益等基本要件下推動，目標為滿足農村生產、生活及生態等三生之永續與平衡發展。農村再生條例自 99 年公告施行以來，農村相關工程建設即致力提升農村周遭環境品質、結合社區土砂防治安全及景觀美學，形塑富麗及安全之農村社區環境樣貌。

民國 87 年農委會開始辦理優良農建工程獎，鼓勵表現優異的主辦機關、廠商及個人對農村建設的貢獻。每一年度受推薦參選的農村

建設工程都是各處脫穎而出的優良案例，經過評鑑小組的初審、實地評審、現場勘查並反覆討論後才決定最終獲獎名單，因此，這些獲得優良農建工程獎殊榮的工程除了值得被表揚鼓勵之外，也有其教育價值。民國 90 年行政院公共工程委員會亦開始舉辦公共工程金質獎選拔，藉由公開表揚優良公共工程之機關、廠商及個人，以提升公共工程品質，每年亦有多項農村建設獲此殊榮。

為彙整及推廣農委會水土保持局各分局近年農村環境改善、因應氣候變遷下農村設施抗衝擊韌性兼顧環境友善等優良建設案例，加強單位間經驗交流與傳承。因此，本計畫採取多元策略，希望以知識經濟管理，建立農村環境設計之書圖資料；且對內以彙編設計參考和案例專書，因應氣候與社會變遷，加強當代環境友善設計理念、議題與新穎工法引進，以鼓勵及逐漸引導各分局或縣市政府於推動農村工程時能與時俱進；同時對外透過編輯農村環境特刊，結合景觀或工程方面定期刊物或雜誌出版品共同宣傳，以及製作宣導短片，向大眾進行成果露出，以呼應農村環境永續議題，提升工程價值。

第二節 委託工作範圍與項目

一、農村永續與社區土砂防治環境改善優良案例分析與書圖資料建置

建立農村優良環境設計之書圖資料，以彙整、篩選農村社區工程及土砂防治優良案例，呈現工程設計與建置過程和實施成效。預計先由近年優良案件(90 件以上)進行書面初篩，篩選後建立目標對象素材庫(約 30 件)，以供本案後續彙編、特刊、影片、配合佈展等素材使用，影像蒐集(一般攝影、空拍、相關後製如影片縮時快轉、配合需求影像補拍等)，採訪、文稿紀錄(包含案例點位相關之周邊農村社區、組織、顧問公司、承攬廠商等)。

(一)案例盤點與優良案例初步篩選

1. 蒐集近年本局各分局設計、施作之農村環境改善社區土砂防治工程，進行書圖資料盤點、整體或特定施工項目探討與分類歸納。(90 件以上)
2. 前項初篩案例以空間景觀學角度，分析近年本局農村環境改善工程之類別屬性、特色與空間分布狀況，相關分析結果納入計畫成果報告。
3. 進一步篩選出 30 件代表性優良案例。(主要供後續對內彙編、對外特刊、影片、佈展等案件庫)

(二)優良案例現況調查分析

1. 進行 30 件優良案例現況調查、拍攝成果現況(1,200 萬像素以上)、工程相關人士訪談，據此補充案例背景、基地環境與實施成效說明，另配合實際需求補拍(暫估 2 件次)場景等。
2. 整體計畫各階段與本局、各分局、相關單位召開之協調、工作會議(預計 15 場)。

(三)優良案例書圖資料建置

1. 整體分析與呈現企劃：就入選 30 件優良案例進行整體案例分析，以知識經濟之理念建立水保局農村工程優良案例資料庫。分析內容包括如：基地分析(基地背景、基地環境調查)、設計構想(課題與對策、設計理念、設計構想)、設計圖說(平面配置圖、剖立面圖、示意圖、重點項目施工圖與機能圖解說明)、效益說明(實質效益與非實質效益)，做為水保局後續農村環境改善政策與教育訓練和推廣參考。

2. 相關圖面整理或再製：彙整為統一格式與表現法，視需求重繪或補繪 30 件優良案例相關圖說、插繪圖。

二、農村環境改善設計參考暨優良案例彙編

對內彙編預計印製 500 本，使用目標對象為公務體系承辦(分局、縣市政府)、顧問公司、承攬廠商等，以做為專業教育參考之用，對內彙編暫定以四章型式呈現(總頁數 200 頁以上)：

(一)內容編輯

1. 農村景觀工程設計概要：論述農村環境改善之工程要項著重工程人員就農村社區環境改善工程設計、規劃階段應注意之相關事項、設計流程和執行重點，以深入淺出論述、條列式、重點摘要、實例列舉、示意插繪圖等方式呈現。
2. 環境改善議題：從生態環境、文化保存、生活品質三面向，探討農村環境改善之當代議題(預計 15 個)，主題如：農村生產環境友善、社區常見水保設施、植栽友善、全齡友善、淺山生物共好等。
3. 優良案例彙編：從 30 件優良案例中，挑選代表性示範案例(預計 10 件)，編排納入彙編。
4. 國際農村或自然環境改善示範案例：蒐集國外優良景觀改善示範案例(預計 2 例)，就國外優良案例進行前項國內農村優良案例彙編相對應之架構進行深度探討與分析，包含相關資料授權、外語翻譯等工作。

(二)美編印刷

1. 美編設計：版面設計、美術編排。

2. 製版印刷：彙編書籍尺寸 B5(菊 16 開，27.2cm*19.6cm)尺寸以上，內頁 200 頁以上，彩色封面與內頁，印製 500 本。

三、臺灣農村環境特刊編製

對外特刊目標對象為社會大眾，以本計畫蒐集之素材，摘錄編製適合對大眾宣傳之報導資料，配合年度內工程案例周遭之活動、進行衍生效益或故事之記錄採訪、特刊編輯；並協助媒合景觀或工程方面之定期刊物或雜誌出版品，以隨書額外附加之特刊方式，向大眾或讀者宣導，特刊發行通路所需上架費用，本計畫不另編列經費支應。

(一)整體企劃與內容編輯

1. 整體企劃：主軸擬定、大綱編纂、草擬序文或協助邀請推薦序。
2. 平面文字編撰：內文撰寫、編輯。
3. 圖說設計：包括原始設計圖檔或照片蒐集、配合整體設計需求手繪景觀設計圖翻製(依彙編企劃之統一格式)等。

(二)衍生效益或故事之記錄採訪

1. 衍生效益或故事之記錄採訪：針對代表性示範案例或其他特別案例(預計 10 件次)，進行計畫主持人深度採訪，以瞭解設計、施工之執行過程及衍生效益之故事，並錄製採訪影片(主要針對人物一般訪談部分，1080p 以上)。
2. 採訪文字與影片編輯：含前拍攝腳本討論、事後影片文字與剪接整理，供專刊與宣傳影片製作使用。

(三)美編印刷

1. 美編設計：版面設計、美術編排。

2. 製版印刷：特刊擬為 B5~A4 尺寸，內頁 100 頁以上，彩色封面與內頁，印製 1,200 本。

3. 1,000 本隨媒合之定期刊物或雜誌通路推廣，200 本留存本局供後續推廣之用。

四、臺灣農村環境意象宣傳影片製作

製作臺灣農村環境意象宣傳影片，呈現各類農村環境改善工程成果，剪輯製作成 3 分鐘及 10 分鐘影片，中英雙語字幕版本各 1 支(共 4 支)，以行動硬碟儲存 10 份(成果暨原始影片檔案)。

(一) 整體企劃

主軸企劃、擬定、素材分類或主體呈現方式、專業導演、拍攝計畫、腳本編排。

(二) 代表性案例現況攝影

針對代表性示範案例或其他特別案例(預計 12 件次)，進行無人機空拍、地面拍攝、配合需求場景補拍等(主要針對工程、整體環境部分，1080p 以上)。

(三) 影片製作

匯集近年農村建設相關影像資料，精選前項 30 個優良案例之基地調查照片、10 個採訪案例影片、10 個代表性案例現況攝影等媒體，進行影片剪輯、後製、美編、英文翻譯、文稿撰擬或旁白配音、中英雙語字幕、背景音樂配製等工作。

五、辦理多元宣傳推廣

(一) 成果展

結合相關景觀組織場域活動、研討會、論壇或本局相關活動，進行農村環境改善成果展出至少 1 場。內容包含相關圖面輸出、影片播

放設備租用、場佈、駐展期間導覽人力(至少 3 名)等。

(二)教育訓練

辦理農村創新工程設計或提升廠商競爭力採購方式實務訓練 1 場次(2 日/約容納 80 人)，初擬含 4 項主題：

1. 當代環境設計議題：如韌性農村、設施減量、環境友善、文化藝術意象營造或保存、全年齡層友善設施、共融式設計、社區土砂防治融入農村工程等。
2. 優良案例介紹：介紹國內外環境永續、景觀工程等得獎或其他優良案例。
3. 公共工程採購：講授工程採購方式以統包、異質採購、總包價法等提高廠商競爭力，進而導入優良廠商於公共工程建設之方式案例為優先。
4. 優良案例參訪：以與上述當代環境設計議題相關，選擇優良案例安排現場參訪。

(三)其他宣傳

1. 期刊宣傳：協助媒合適合期刊刊登宣傳資料至少 2 期，每期至少 2 頁(1 跨頁)。
2. 媒體或網路宣傳：利用網路媒體，以農村景觀或社區周遭土砂防治為核心結合在地公民參與，包裝為農村熱點，於適宜時間期程內定期露出相關訊息或新聞稿。
3. 文宣品編印：結合本案相關議題製作文宣品 500 份。
4. 成果摘要簡報：以本案相關美術視覺製作計畫執行過程及成果摘要簡報 1 份(約 30 頁)。

第三節 工作架構與流程

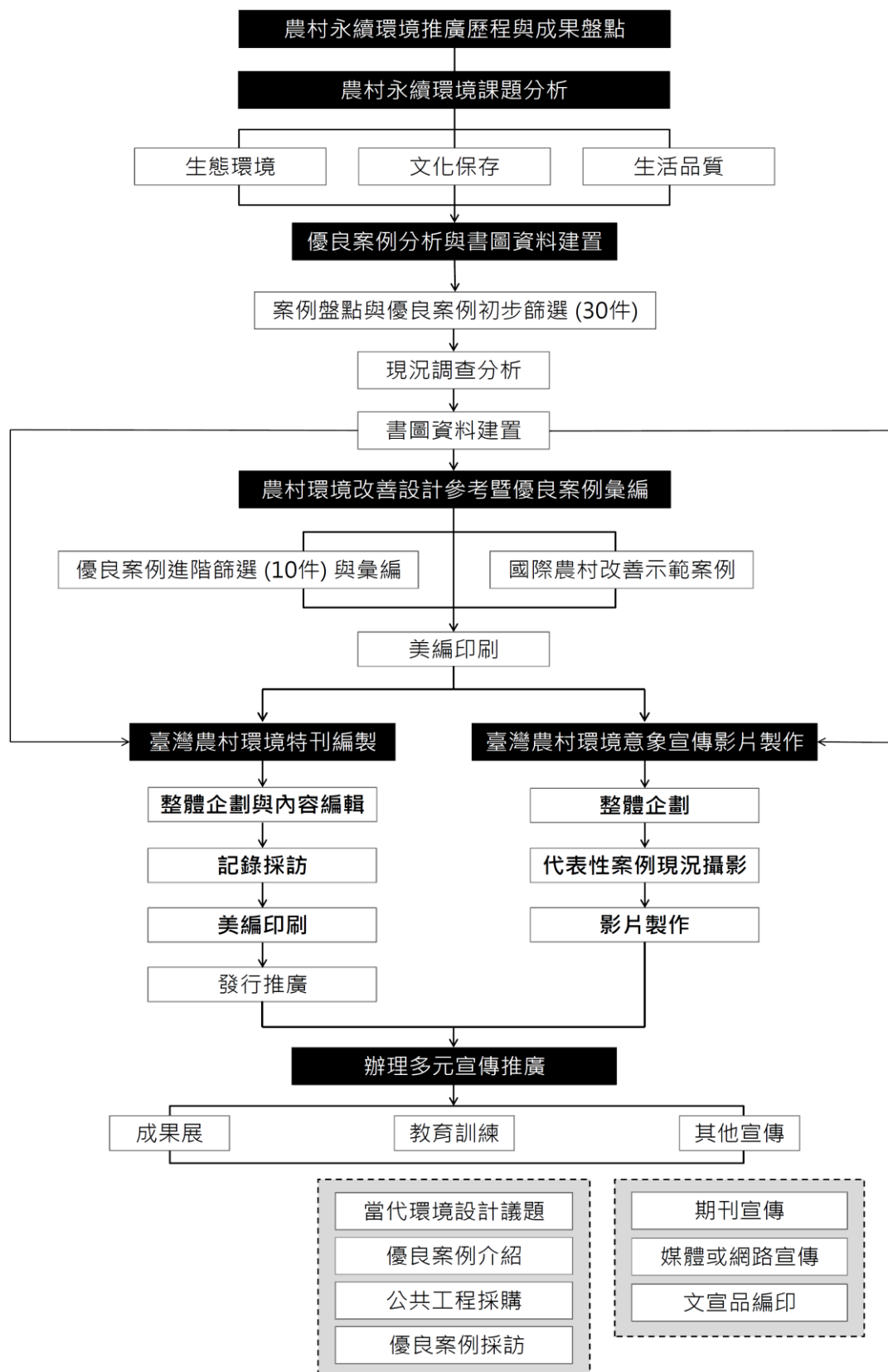


圖 1-1 工作架構與流程

優良案例分析與書圖資料建置

第一節 案例盤點與優良案例初步篩選

一、優良工程盤點

農委會於民國 87 年開始實施優良農建工程獎的評選，表彰用心的承辦機關與廠商，以期雙方共同朝正向目標邁進，促進國內農村建設之長遠發展。優良農建工程獎推動歷經 20 年，根據提案時初步統計分析，水保局共有 187 件工程獲得殊榮；5 月 3 日公告 107 年度得獎與入圍名單後，獲獎名單新增至 210 件。210 件案例中，有 2 件同時入圍行政院公共工程委員會所頒發之公共工程金質獎、9 件獲得該獎項佳作、9 件獲得該獎項優等、1 件榮獲特優，堪為表率。除了前述 210 件得獎工程之外，入圍優良農建工程獎的案例也由 108 件新增至 135 件，亦有後續建設之學習價值。

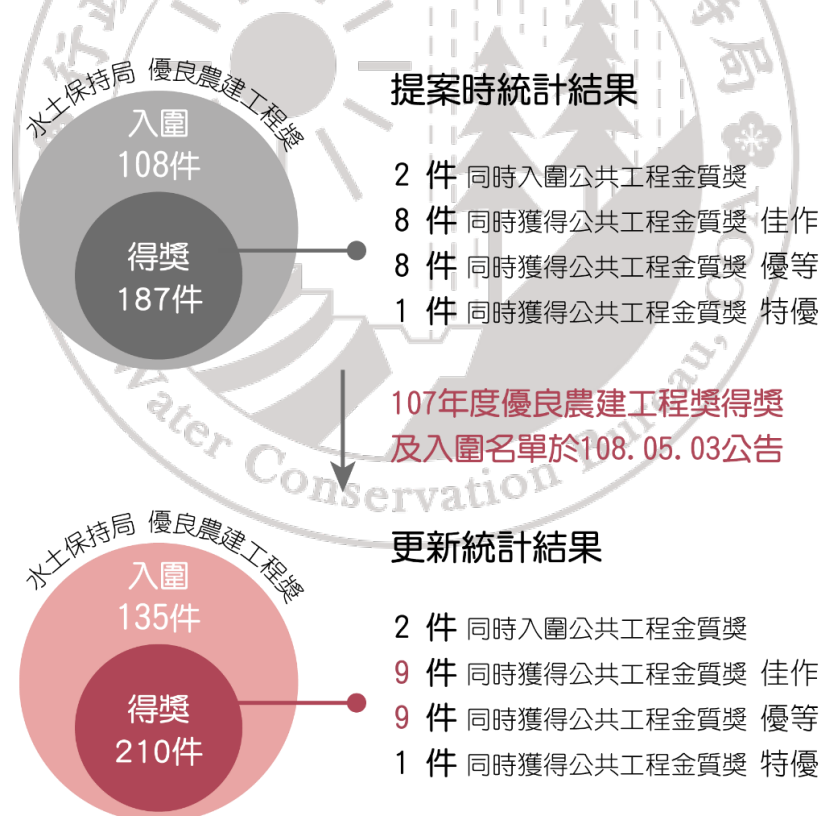


圖 2-1 水保局優良農村建設工程歷年成果盤點

二、優良案例篩選

本團隊將前述工程名單造冊，決議其中 30 件優良案例製作書圖。除參考優良農建工程獎之得獎及入圍工程外，亦將水保局及各分局特別推薦之優良農村建設納入優良案例選擇名單。優良案例篩選參考美國景觀設計師協會(American Society of Landscape Architects, ASLA)與世界景觀建築師協會(International Federation of Landscape Architects, IFLA)國際設計獎項之評選標準，以工程之「設計及執行品質」、「預防性」、「環境適應性」、「永續性」及「設計啟發價值」為主要評選指標。農委會優良農建工程獎以及公共工程金質獎之得獎工程幾已符合前述「設計及執行品質」要件，但考量到本計畫所創造之後續知識經濟及經驗傳承價值，將不同區域的工程案件納入優良案例選取，以求議題多元化。

30 件製作書圖的優良案例中，將再選出 10 件代表案例進行彙編、環境特刊編製，並另外擇 2 件案例同前述之 10 件代表案例進行現況攝影。選擇代表性案例時，同樣考量各案例分布之區域平衡性與議題多元化；獲得優良農建工程獎與公共工程金質獎肯定的案例將優先選入。最後，案例之資料完整性亦為一篩選考量。

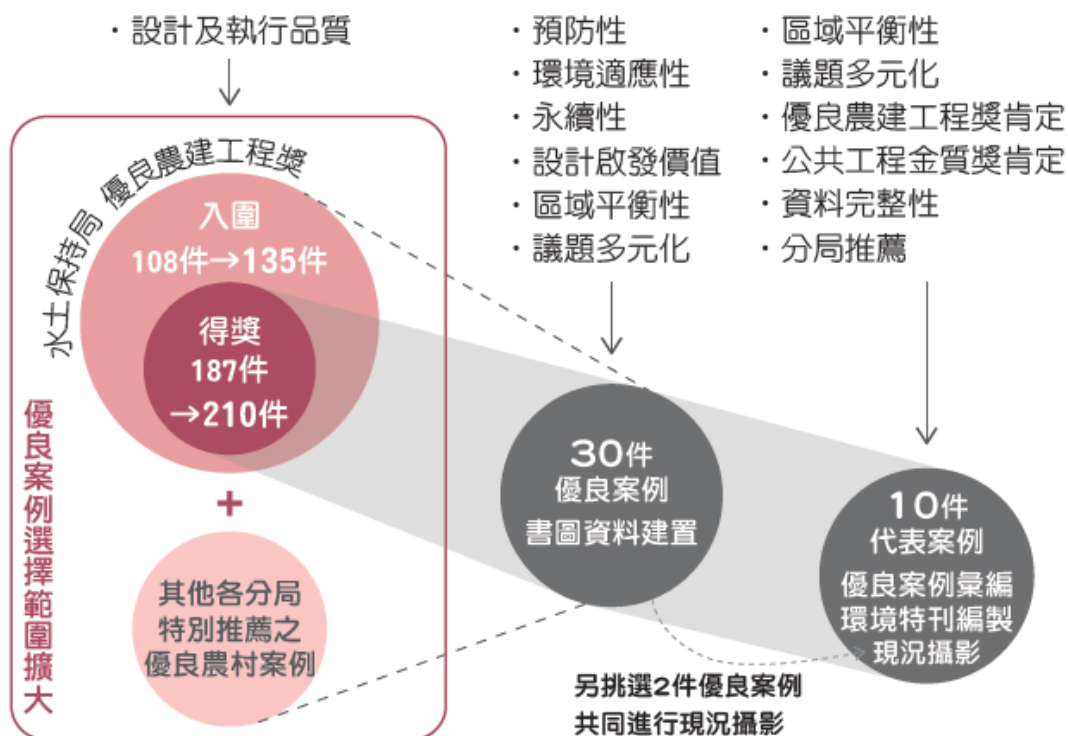


圖 2-2 書圖資料建置優良案例與彙編代表案例之篩選方式

經與水保局工作會議與各分局協調推薦後，確認 30 件優良工程案例建立書圖資料庫，並從中挑選 10 件代表案例做為彙編與特刊意象影片之主要題材。

表 2-1 優良案例之性質分布

分局	優良案例	示範案例	合計	主要面向	合計
臺北	2	2	4	環境共好	9
臺中	3	2	5	新舊交融	12
南投	5	1	6		
臺南	5	1	6		
臺東	2	2	4	宜居宜遊	9
花蓮	3	2	5	合計	30
合計	20	10	30		

表 2-2 優良案例之工程特色

分局	年度	類型	案名	主要面向	重要議題	工程重點	案例照片	得獎	代表案例
臺北	104-105	土砂防治	大溪溪鐵路橋上游治理二期工程	環境共好	• 治山防災 • 生態工法 • 設施減量	• 多元固床工、跌水工、護岸設施		• 優良農建工程	○
	107	農村	字紙亭農路設施改善工程	環境共好	• 友善農業環境設計 • 生態工法 • 設施減量 • 高齡友善環境設計	• AC 路面重鋪 • 擋土牆、生態槽邊坡改善 • L 型側溝、U 型水溝、土袋溝 • 鋼索式護欄		• 優良農建工程	
	105-106	農村	內城社區產業服務園區環境改善工程	宜居宜遊	• 農村休憩空間改善 • 社區自明性形塑 • 共融設計	• 廢棄校園再利用 • 社區活動廣場 • 親水設施 • 停車場			○
	103-104	農村	田心緣生態池環境改善工程	環境共好	• 生態工法 • 農村休憩空間改善 • 社區自明性形塑 • 高齡友善環境設計 • 慢行環境規劃設計 • 共融設計	• 生態池、生態親水溝渠 • 活動草坪、水上觀察平台、360 度觀景平台 • 米粒磚意象牆		• 優良農建工程 • 公共工程金質獎佳作	
臺中	106	農村	豐原區公老坪地區里山倡議示範空間營造工程	環境共好	• 農村環境友善營造 • 友善農業環境設計 • 社區自明性形塑 • 農村傳統工法	• 公老坪傳統砌石生產地景 • 果園草生栽培 • 太陽能發電綠能抽水灌溉 • 洞洞屋修復		• 優良農建工程	○

第二章 優良案例分析與書圖資料建置

103-104	農村	大南社區種源保存圍環境改善工程	宜居宜遊	• 宜居農村環境營造 • 農村休憩空間改善 • 適地適種 • 設施減量 • 高齡友善環境設計	• 保留原生種老樹 • 圍牆、座椅、鋪面設施減量 • 基地整平塑造無障礙環境 • 300M 安山岩活鋪步道 • 礫間盲管集流排水設施		• 優良農建工程
---------	----	-----------------	------	--	--	--	--



表 2-2 優良案例之工程特色（續）

臺中	107	農村	龍昇社區校心園周邊環境改善工程	環境共好	- 生態工法 - 友善農業環境設計 - 設施減量 - 農村休憩空間改善 - 農村傳統空間再利用	靜水池、漿砌石擋土牆、砌石溝、坡面植生、碎石固結步道、環境教育設施		- 優良農建工程 - 公共工程金質獎優等	○
	106	農村	外埔區永豐及六分藝術酒庄文化營造統包工程	新舊交融	- 農村文化意象營造 - 社區自明性形塑 - 農村休憩空間改善	- 酒庄印象大型裝置 2 件大型酒庄意象公共藝術 16 件小型藝術座椅藝術			
	108	土砂防治	新社中和里 6-7 鄰抽藤坑溪整治工程	環境共好	- 治山防災 - 生態工法	- 分流道 - 曲面弧形護岸 - 砌石護岸 - 弧形內斜階梯式固床工、踏步式固床工 - 生物通道			
南投	108	農村	林內鄉烏塗村芋頭食農環境營造一期工程	宜居宜遊	- 農村休憩空間改善 - 社區自明性形塑 - 高齡友善環境設計	- 芋兒景觀池、濁水體驗區 - 愛心芋休憩區、廣場、木棧道		園冶獎	
	107	農村	梅山鄉太平村藝術創作意象空間營造統包工程	新舊交融	- 社區自明性形塑 - 農村休憩空間改善	- 藝術家創作作品 - 休憩空間營造			
	104-105	農村	元長鄉五塊社區文學場域環境改善工程	新舊交融	- 社區自明性形塑 - 農村休憩空間改善	- 文學主題廣場 - 地景藝術休憩設施		優良農建工程	

106	土砂防治	東西坑溪崩塌地及野溪治理六期工程	環境共好	• 治山防災 • 生態工法 • 設施減量	• 梳子壩、囚砂區 • 拱形固床工 • 砌石護岸 • 生物通道		• 優良農建工程 • 公共工程金質獎優等	A
107	農村	布袋鎮東港山友善教育基地環境景觀工程	宜居宜遊	• 宜居農村環境營造 • 共融設計 • 農村休憩空間改善	• 農村小童沙坑 • 環形步道 • 植栽工程			



表 2-2 優良案例之工程特色（續）

南 投	107	農村	仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程	新舊交融	• 適地適種 • 設施減量 • 社區自明性形塑 • 農村傳統工法 • 農村休憩空間改善	• 賽德克傳統家屋 • 手作穀倉、竹橋 • 生態池 • 碎石步道、砌石座椅		• 優良農建工程	○
	106	農村	田寮社區文學步道周邊環境營造二期工程	新舊交融	• 社區自明性形塑 • 農村休憩空間改善 • 慢行環境規劃設計	• 紅磚雲牆、陶製詩冊 • 蓄水池與望高寮共構 • 五行步道、綠色廊道		• 優良農建工程 • 公共工程金質獎優等	○
臺 南	104-105	農村	湖西南寮社區周邊環境改善工程	新舊交融	• 設施減量 • 社區自明性形塑 • 農村傳統工法 • 農村傳統空間再利用 • 農村休憩空間改善	• 魚灶修復、咾咕石屋修繕、古厝群環境改善 • 保生大道營造 • 入口意象、裝置藝術		• 優良農建工程 • 公共工程金質獎佳作	
	106	農村	統嶺社區統嶺坑溪環境改善二期工程	環境共好	• 生態工法 • 設施減量 • 農村休憩空間改善 • 高齡友善環境設計	• 固床工 • 碎石步道 • 休憩設施		• 優良農建工程	A
	107	農村	青葉社區青葉大道路面及周邊環境改善工程	宜居宜遊	• 宜居農村環境營造 • 社區自明性形塑 • 農村休憩空間改善 • 慢行環境規劃設計	• 主要道路重鋪 • 裝置藝術、地坪彩繪 • 星空廣場		• 優良農建工程入圍	

107	土砂防治	仁耀橋上下游野溪護岸整治三期工程	環境共好	- 治山防災 - 生態工程 - 設施減量	- 河道順彎沉沙 - 固堤工 - 可拆式堤尾工 - 生態迴避孔			
106	農村	後壁區仕安社區活動中心及轉運站周邊環境改善工程	宜居宜遊	- 社區自明性形塑 - 農村休憩空間改善 - 高齡友善環境設計 - 共融設計	- 鐵道社區意象、裝置藝術、吉祥物設計 - 人車分道、鋪面改善		- 園冶獎 - 優良農建	

表 2-2 優良案例之工程特色（續）

臺東	101-102	農村	卑南鄉南迴地區農學市集周邊景觀改善工程	宜居宜遊	- 農村休憩空間改善 - 設施減量 - 高齡友善環境設計	- 透水鋪面廣場 - 林下實木平台 - 植栽綠化 - 無障礙斜坡道			
	106	土砂防治	台坂溪野溪治理二期工程	環境共好	- 治山防災 - 生態工法 - 設施減量	梳子壩、固床工皆大量利用現地塊石構築		- 優良農建工程 - 公共工程金質獎優等	
	104-105	農村	大原地區水橋及生態渠道景觀改善工程	新舊交融	- 友善農業環境設計 - 社區自明性形塑 - 農村休憩空間改善 - 生態工法	- 仿傳統糯米橋 - 擋土牆設計為文化陶板牆 - 觀景平台 - 生態渠道		優良農建工程	○
	107	農村	池上鄉大地慶典與食農教育場域周邊環境改善工程	宜居宜遊	- 農村休憩空間改善 - 農村文化意象營造 - 生態工法 - 高齡友善環境設計 - 共融設計	- 大地劇場主舞台、下弦月草坡地景 - 可食地景、教育棚架、炊事設施、涼亭		- 優良農建工程 - 公共工程金質獎佳作	○

農村永續及社區土砂防治環境改善之優良案例彙編與推廣計畫

花蓮	101-102	土砂防治	和中部部落北側野溪上游土石防治工程	環境共好	- 治山防災 - 生態工法 - 設施減量	- 防砂壩、跌水工、淨水池 - 廢輪胎溢洪口		- 優良農建工程 - 公共工程金質獎優等	○
	106	農村	瑞穗鄉瑞北社區打馬煙柳池生態場域營造工程	環境共好	- 適地適種 - 生態工法 - 農村休憩空間改善	- 原生魚類生態池 - 地坪重整			
	104-105	農村	富興社區平地造林園區休憩空間營造三期工程	宜居宜遊	農村休憩空間改善	鋼構意象		- 優良農建工程 - 公共工程金質獎佳作	
	104-105	農村	豐山社區連結樹湖溪自行車道改善工程	宜居宜遊	- 慢行環境規劃設計 - 社區自明性形塑 - 農村休憩空間改善	- 防汛道路路面重鋪、標線型自行車道 - 鋼構意象 - 通透式護欄		優良農建工程	

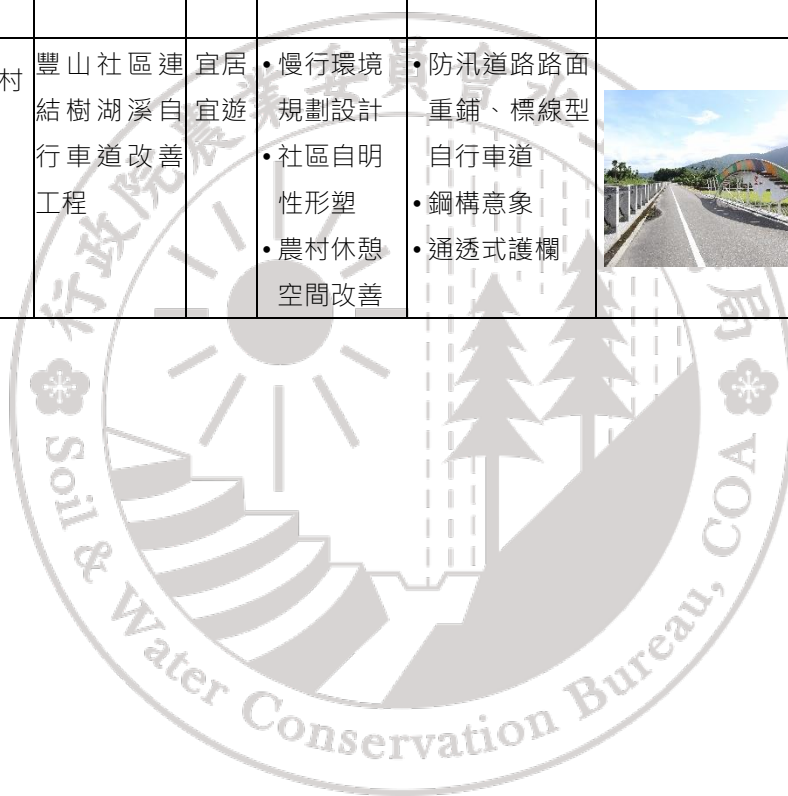


表 2-2 優良案例之工程特色（續）

花蓮	106	農村	光復馬太鞍 吉利潭周邊 環境改善三 期工程	宜居 宜遊	- 農村休憩 空間改善 - 生態工法 - 適地適種	- 映月拱橋 - 甘霖石泉、眾 樂戲水道 - 環潭步道、砌 石護岸		優良農 建工程	○
----	-----	----	--------------------------------	----------	---	---	--	------------	---

註：○表 10 件代表案例名單(空拍與採訪)；A 另行空拍案例(僅空拍無採訪)

項次	圖號	主辦分局	案名	頁碼	項次	圖號	主辦分局	案名	頁碼
1	TP1	臺北	內城社區產業服務園區環境改善工程	1	16	TN1	臺南	後壁區仕安社區活動中心及轉運站周邊環境改善二期工程	75
2	TP2	臺北	大溪溪鐵路橋上游治理二期工程	5	17	TN2	臺南	田寮社區文學步道周邊環境營造二期工程	80
3	TP3	臺北	田心綠生態池環境改善工程	10	18	TN3	臺南	仁耀橋下游護岸整治三期工程	85
4	TP4	臺北	字紙亭農路設施改善工程	15	19	TN4	臺南	三地門鄉青葉大道路面及周邊環境改善二期工程	90
5	TC1	臺中	龍昇社區校心園周邊環境改善工程	20	20	TN5	臺南	統嶺社區統嶺坑溪環境改善二期工程	95
6	TC2	臺中	外埔區永豐及六分藝術酒庄文化營造統包工程	25	21	TN6	臺南	湖西南寮社區周邊環境改善工程	100
7	TC3	臺中	豐原區公老坪地區里山倡議示範空間營造工程	30	22	TT1	臺東	台坂溪野溪治理二期工程	105
8	TC4	臺中	大南社區種源保存園環境改善工程	35	23	TT2	臺東	卑南鄉南迴地區農學市集周邊景觀改善工程	110
9	TC5	臺中	新社中和里6-7鄰抽藤坑溪整治工程	40	24	TT3	臺東	大原地區水橋及生態渠道景觀改善工程	115
10	NT1	南投	仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程	45	25	TT4	臺東	池上鄉大地慶典與食農教育場域周邊環境改善工程	120
11	NT2	南投	林內鄉烏塗村烏塗芋頭食農環境營造工程	50	26	TT5	花蓮	瑞穗鄉瑞北社區打馬煙柳池生態場域營造工程	125
12	NT3	南投	五塊社區文學場域環境改善工程	55	27	HL1	花蓮	富興平地造林園區休憩空間營造二期工程	130
13	NT4	南投	梅山鄉太平村藝術創作意象空間營造統包工程	60	28	HL2	花蓮	光復馬太鞍吉利潭周邊環境改善三期工程	135
14	NT5	南投	布袋鎮東港山友善教育基地環境景觀工程	65	29	HL3	花蓮	豐山社區連結樹湖溪自行車道改善工程	140
15	NT6	南投	東西坑溪崩塌地及野溪治理五期工程	70	30	HL4	花蓮	和中部落北側野溪上游土石防治工程	145



圖 2-3 書圖建置 30 件優良案例之空間分布





圖 2-4 彙編與特刊和意象影片 10 件代表案例之空間分布

三、優良案例分析

本計畫遵循村建設關注生態環境、文化保存、生活品質三大面向。經與水保局討論後重新命名為「環境共好」、「新舊交融」與「宜居宜遊」三大核心主題，並依工程內容歸納 15 個當代議題（詳見第三章、第二節分析），據此進行 30 件優良案例之工程內容分析。

表 2-3 優良案例之議題分佈

分局	主要面向	案名	農村 環境 友善 營造	治山 防災	生態 工法	友善 農業 環境 設計	設施 減量	適地 適種	農村 文化 意象 營造	社區 自明 性形 塑	農村 傳統 工法	農村 傳統 空間 再利用	宜居 農村 環境 營造	農村 休憩 空間 改善	慢行 環境 規劃 設計	高齡 友善 環境 設計	共融 設計
臺北	環境 共好	大溪溪鐵路橋上游治理二期工程		○	○	○											
	環境 共好	字紙亭農路設施改善工程			○	○	○									○	
	宜居 宜遊	內城社區產業服務園區環境改善工程								○				○			○
	環境 共好	田心緣生態池環境改善工程			○					○				○	○	○	○
臺中	環境 共好	豐原區公老坪地區里山倡議示範空間營造工程	○			○				○	○						
	宜居 宜遊	大南社區種源保存園環境改善工程					○	○					○	○		○	
	環境 共好	龍昇社區校心園周邊環境改善工程			○	○	○					○		○			
	新舊 交融	外埔區永豐及六分藝術酒庄文化營造統包工程							○	○				○			

環境共好	新社中和里 6-7 鄰抽藤坑溪整治工程		○	○												
------	---------------------	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



表 2-3 優良案例之議題分佈（續）

分局	主要面向	案名	農村 環境 友善 營造	治山 防災	生態 工法	友善 農業 環境 設計	設施 減量	適地 適種	農村 文化 意象 營造	社區 自明 性形 塑	農村 傳統 工法	農村 傳統 空間 再利用	宜居 農村 環境 營造	農村 休憩 空間 改善	慢行 環境 規劃 設計	高齡 友善 環境 設計	共融 設計
南 投	新舊 交融	林內鄉烏塗村芋頭食農環境營造一期工程								○				○		○	
	新舊 交融	梅山鄉太平村藝術創作意象空間營造統包工程								○				○			
	新舊 交融	元長鄉五塊社區文學場域環境改善工程								○				○			
	環境 共好	東西坑溪崩塌地及野溪治理六期工程		○	○		○										
	宜居 宜遊	布袋鎮東港山友善教育基地環境景觀工程											○	○			○
	宜居 宜遊	仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程					○	○		○	○			○			
臺 南	新舊 交融	田寮社區文學步道周邊環境營造二期工程								○				○	○		
	新舊 交融	湖西南寮社區周邊環境改善工程					○			○	○	○		○			

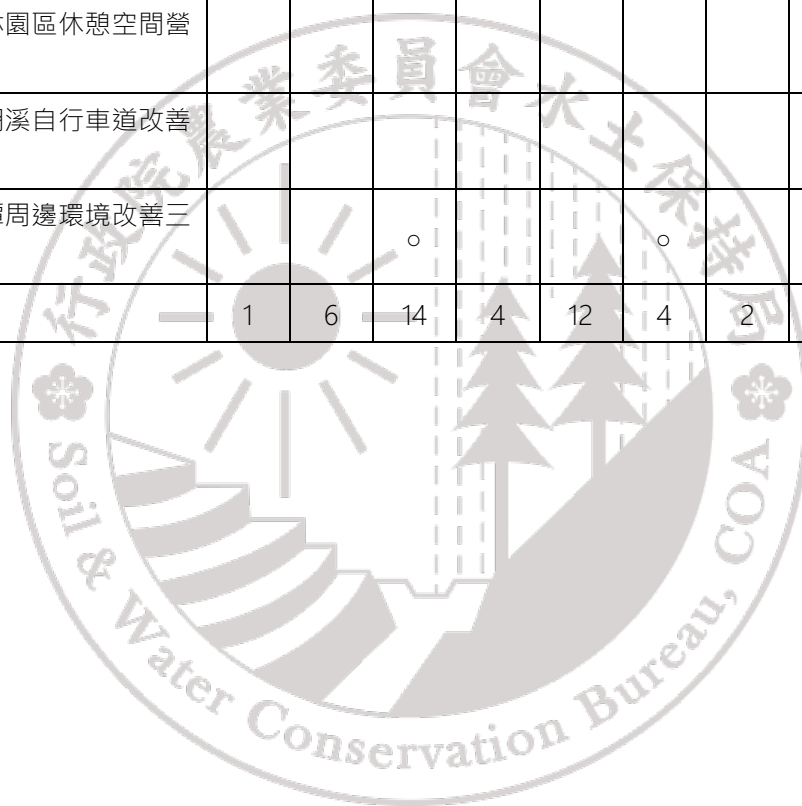
宜居	統嶺社區統嶺坑溪環境改善二期工程			○		○							○		○	
宜遊	青葉社區青葉大道路面及周邊環境改善工程								○			○	○	○		
環境	仁耀橋上下游野溪護岸整治三期工程															
													○		○	○

表 2-3 優良案例之議題分佈（續）

分局	主要面向	案名	農村環境友善營造	治山防災	生態工法	友善農業環境設計	設施減量	適地適種	農村文化意象營造	社區自明性形塑	農村傳統工法	農村傳統空間再利用	宜居農村環境營造	農村休憩空間改善	慢行環境規劃設計	高齡友善環境設計	共融設計
臺東	宜居宜遊	卑南鄉南迴地區農學市集周邊景觀改善工程					○							○		○	
	環境共好	台坂溪野溪治理二期工程		○	○		○										
	環境共好	大原地區水橋及生態渠道景觀改善工程			○	○				○				○			
	新舊交融	池上鄉大地慶典與食農教育場域周邊環境改善工程			○				○					○		○	○

農村永續及社區土砂防治環境改善之優良案例彙編與推廣計畫

花蓮	環境共好	和中部落北側野溪上游土石防治工程		○	○		○										
	環境共好	瑞穗鄉瑞北社區打馬煙柳池生態場域營造工程			○		○						○				
	宜居宜遊	富興社區平地造林園區休憩空間營造三期工程											○				
	宜居宜遊	豐山社區連結樹湖溪自行車道改善工程							○				○	○			
	宜居宜遊	光復馬太鞍吉利潭周邊環境改善三期工程			○		○						○				
	合計	30 案	1	6	14	4	12	4	2	14	3	2	3	22	4	8	5



在所有獲獎工程中，涉及「環境共好」的議題最為廣泛涉及，其中尤以「生態工法」議題為最大宗，共 14 件；「宜居宜遊」議題居次，以「農村休憩空間改善」為主；涉及「新舊交融」議題的案例最少。

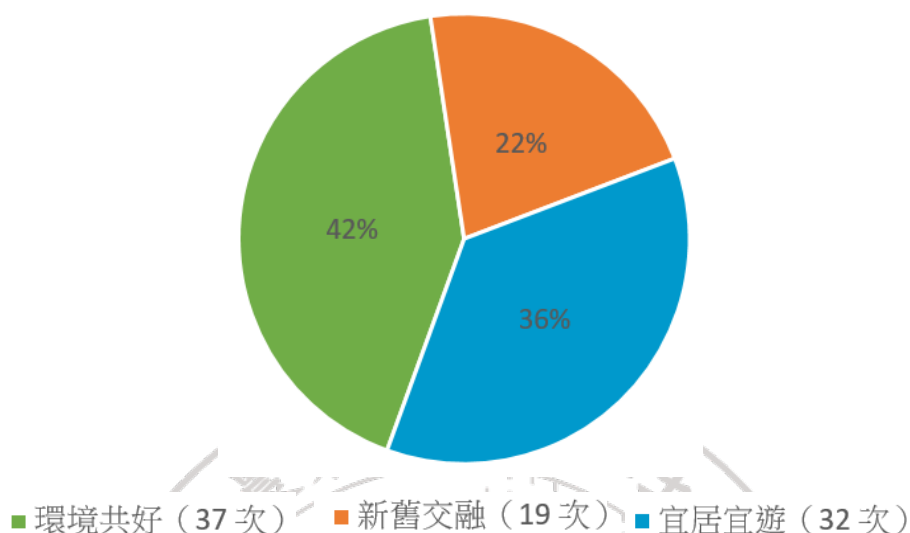


圖 2-5 優良案例涉及面向比例

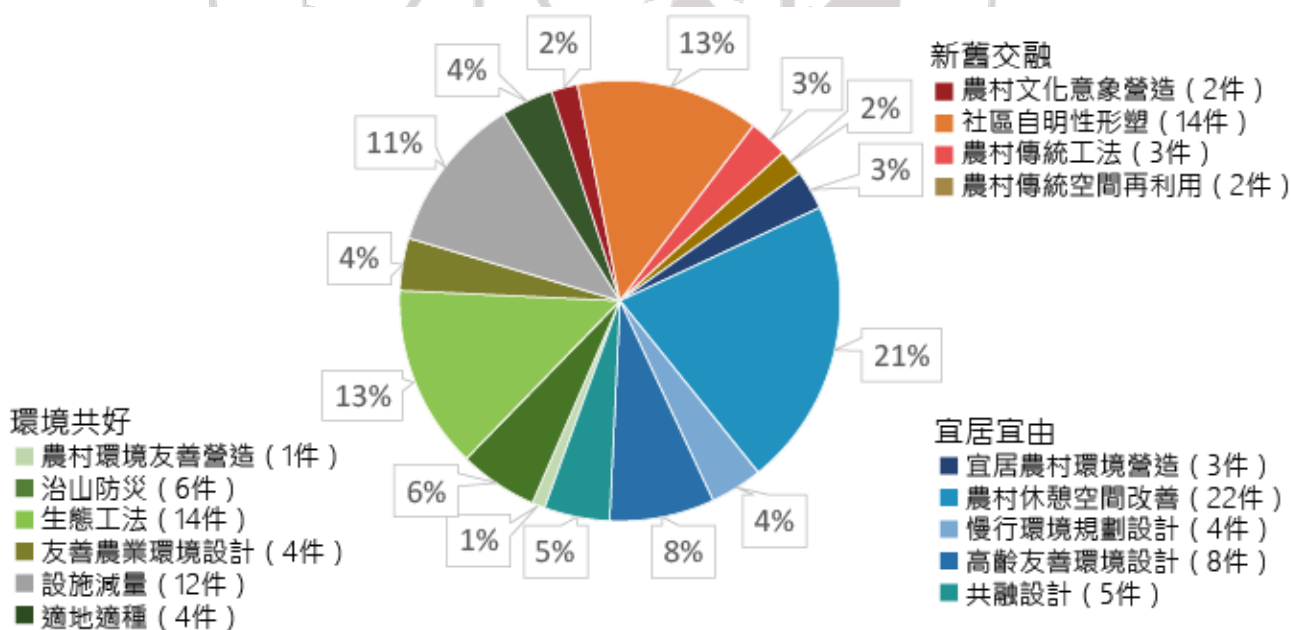


圖 2-6 優良案例涉及議題比例

第二節 優良案例現況調查分析

為有效率地了解各個優良案例的工程背景、施工過程與現況發展，本案制定現況調查分析工作的標準流程。

一、案例資料收集

探討案例之主辦單位為各分局農村營造課或治理課人員；與水保局工作會議後決議，各案例提出一人作為後續工作聯絡窗口，每個分局再推派一名農村營造課人員作為統一聯絡人。

為預先了解各工程內容與特色，事先向各分局及農村建設優良案例之社區相關人員收集案例資料，以利執行團隊快速聚焦調查重點，並針對工程亮點加強論述。資料項目如下表：

表 2-4 優良案例書圖資料建置資料格式及說明

分局	社區	30 個優良案例	10+2 個代表案例	項目	說明	檔案格式
V		V	V	發包文件	工程招標上網資料夾	.rar
V	V		V	施工前照片		.jpg/.tif
	V		V	施工前基地資訊	相關社區新聞、土地利用歷史	.doc
V	V		V	設計/施工/協調過程照片		.jpg/.tif
V	V		V	成果照片		.jpg/.tif
V	V		V	完工後使用照片	後續空間使用或活動辦理照片	.jpg/.tif
	V		V	完工後基地資訊	相關社區新聞、活動或課程資訊、經營亮點等	.doc
V		V	V	竣工圖說	AutoCAD 檔	.dwg
V		V	V	簡報	期初/中/末簡報或比賽用檔案	.ppt
V			V	報告書		.doc

二、相關人員諮詢

為深入了解個案，執行團隊於現地調查攝影前對工程相關重要人員，如各分局承辦人（委託單位）、工程團隊（受託單位）、重要社區人物、社區居民（土地相關權益人）、遊客（採隨機訪談），進行簡單訪談，作為前述資料的補充。

諮詢內容包括基地之歷史脈絡及施工前狀況、開始進行此工程的契機及過程、施工時遇到的困難及克服過程、社區與設計或施工單位或分局協調過程，以及使用者迴響與效益。

三、基地調查攝影

（一）前置作業

1. 案例現況初判：於基地調查攝影前，透過相關人員了解案例的使用及維護現況，並請相關單位進行場地環境的清潔維護如割草等，以呈現最佳環境攝影品質。
2. 近期相關活動資訊：安排於地方相關活動期間進行現地攝影或訪談。
3. 事先調查適合拍照或攝影之點位：如景色優美、活動較多場所，以捕捉較佳拍攝畫面。

（二）現況調查項目

規劃設計作業係由一系列之設計假設構成。在設計過程中，設計者根據業主或使用者之需要，構思一個假想腹案，再依之進行各細部規劃設計。但實際上，建成並經使用後所設計之環境與使用者間的互動關係，是否真產生如原設計所預期的狀況，則須加以檢視，以修正設計或改善使用情形，並做為類似案例之參考。

使用後評估(Post-Occupancy Evaluation，簡稱 POE)，即為一種消

弭人為設計環境上理論與實際落差的方法。早期的環境設計工作多在規劃、設計與建造後即告結束，使得設計者無法得知所設計的環境在實際上所發生的行為狀況。隨著 POE 的引入，驗證設計案假設的使用成效，並將調查結果回餽應用在對原方案做適當的修正，或導入下一個設計工作做為目標政策研擬與設計的參考資料，讓規劃、設計、建造、使用、評估等階段頭尾銜接，成為一個完整的環狀設計程序。

本計畫優良案例之現況調查採用使用後評估，以瞭解這些優良農村建設工程實施後，設施狀況與環境品質以及使用者評價。

評估內容	實質環境		非實質環境		
	現況品質	維護管理	使用者類型	外在行為	心理反應
評估項目	• 步道系統 • 指示牌系統 • 休憩設施 • 公共設施 • 綠覆率	• 閒置空間 • 不良景觀 • 植栽生長狀況	• 在地領袖 • 在地居民 • 外來遊客	• 空間使用率 • 設施使用率 • 活動種類及其分布 • 活動相容性 • 活動適宜性	• 意象 • 偏好 • 滿意度 • 認同感
調查方式	二手資料	V		V	V
	行動觀察	V	V	V	V
	現地訪談		V	V	V

圖 2-7 優良案例使用後評估之現況調查項目

第三節 優良案例書圖資料建置

一、書圖規格

彙整 30 件優良案例之原始書圖與資料，依架構重新統一編製安排，並建置書圖資料電子檔，以便水保局各單位流通參考。

表 2-5 書圖規格

項目	說明
尺寸	A3 (63 公分*29.3 公分)
頁數	不限
字體	黑體 12 級字
圖片數	根據個案特性有較大彈性空間
儲存形式	電子檔 pdf 各式

二、內容架構

(一) 架構規劃

1. 基本資料：個案名稱、工程位置、委託單位、規劃設計單位、營造單位、維護管理單位、面積、營造經費、執行時間、涉及面向與議題。
2. 工程概述：計畫緣起、工程範圍與分期概述、工程關聯區域。
3. 工程特色
4. 主要工項
5. 全區配置
6. 各區重要施工圖說。

7. 工程效益與經驗學習。

(二)圖說類型

1. 概念圖。
2. 示意圖（模擬圖）。
3. 平面配置圖。
4. 剖立面圖。
5. 各項工程圖。
6. 現場實景或實物照片並附文字說明。
7. 特殊處理手法圖面。

三、書圖資料建置成果

(一) 目錄

農村永續與社區土砂防治環境改善優良案例書圖

項次	圖號	主辦分局	案名	頁碼	項次	圖號	主辦分局	案名	頁碼
1	TP1	臺北	內城社區產業服務區環境改善工程	1	16	TN1	臺南	後寮區仕安社區活動中心及轉運站周邊環境改善二期工程	75
2	TP2	臺北	大漢溪鐵路橋上游治理二期工程	5	17	TN2	臺南	田寮社區文學步道周邊環境營造二期工程	80
3	TP3	臺北	田心綠生態池環境改善工程	10	18	TN3	臺南	仁德橋下游護岸整治三期工程	85
4	TP4	臺北	字紙亭農路設施改善工程	15	19	TN4	臺南	三地門鄉青葉大道路面及周邊環境改善二期工程	90
5	TC1	臺中	龍昇社區核心園周邊環境改善工程	20	20	TN5	臺南	統嶺社區統嶺坑溪環境改善二期工程	95
6	TC2	臺中	外埔區永豐及六分藝術酒莊文化營造統包工程	25	21	TN6	臺南	湖西南寮社區周邊環境改善工程	100
7	TC3	臺中	龍原區公老坪地區里山俱樂部空間營造工程	30	22	TT1	臺東	台坂溪野溪治理二期工程	105
8	TC4	臺中	大南社區種源保存區環境改善工程	35	23	TT2	臺東	卑南鄉南迴地區農學市集周邊景觀改善工程	110
9	TC5	臺中	新社中和里6-7鄰油藤坑溪整治工程	40	24	TT3	臺東	大原地區水橋及生態與遊憩景觀改善工程	115
10	NT1	南投	仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程	45	25	TT4	臺東	池上鄉大地慶典與食農教育場域周邊環境改善工程	120
11	NT2	南投	林內鄉烏塗村烏塗芋頭食農環境營造工程	50	26	TT5	花蓮	瑞穗鄉瑞北社區打馬廬柳池生態場域營造工程	125
12	NT3	南投	五塊社區文學場域環境改善工程	55	27	HL1	花蓮	富興平地造林區休憩空間營造二期工程	130
13	NT4	南投	梅山鄉太平村藝術創作意象空間營造統包工程	60	28	HL2	花蓮	光復馬太鞍吉利潭周邊環境改善三期工程	135
14	NT5	南投	布袋鎮東港山友善教育基地環境景觀工程	65	29	HL3	花蓮	豐山社區連結樹湖溪自行車道改善工程	140
15	NT6	南投	東西坑溪崩塌地及野溪治理五期工程	70	30	HL4	花蓮	和中部落北側野溪上游土石防治工程	145



行政院農業委員會水土保持局

中華民國109年02月彙編

(二) 各案書圖內容（範例）

1. 開版頁：基本資料

內城社區產業服務園區環境改善工程

- | | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| ■ 工程位置 | 宜蘭縣員山鄉榮光路321號附近 | ■ 主辦機關 | 臺北分局 |
| ■ 工程類型及規模 | 遊憩園區型/1公頃園區 | ■ 設計/監造單位 | 台灣高野景觀規劃股份有限公司 |
| ■ 工程面向 | 生活品質 | ■ 施工廠商 | 昌豐營造工程有限公司 |
| ■ 重要議題 | 觀光休憩設施改善
社區意象與自明性
共融設計 | ■ 維護管理單位 | 內城社區發展協會 |
| | | ■ 結算經費 | 新臺幣14,058,521元整 |
| | | ■ 執行期間 | 106年01月05日開工，106年09月22日
竣工，共260日曆天 |



行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 內城社區產業服務園區環境改善工程
圖名 基本資料

比例尺

圖號 TP1-01

頁碼 1



2. 工程概述、工程特色、主要工項

工程概述

計畫緣起：

- 內城國小與崇源國中學校合併，2013年校舍完成搬遷後，原內城國小校區成為閒置空間，縣政府雖提出不登學校的概念，但尚未有具體策略。由社區透過農村再生計畫的年度執行計畫向水保局提出產業園區的構想，並爭取經費提完校園空間的重新規劃設計。

工程範圍/分期概述

- 本案二期於107年完工，為停車場改善、木棧平台工程與增設一處候車亭。
- 興山鄉內城產業服務園區環境改善二期工程

工程關聯區域

- 本工程範圍為內城社區「鑽牛力阿卡」的主要集散地，鑽牛力阿卡遊程活動，結合產業與文化，經營出一條農村旅遊路線。
- 鄰近慈民醫院，且縣政府不老學校也設置在此，為內城社區重要據點。

主要工項

- 停車場工程
- 洗石子鋪面
- 有色水泥鋪面
- 候車亭
- 休憩設施(座椅、花台)
- 地景遊戲設施(小溪戲水道、山形溜滑梯、水管遊戲丘)



工程位置



■ 有色水泥打毛磨刷鋪面



■ 山形溜滑梯



■ 小溪戲水道



工程特色

- 有效的利用現有空間，釐清多元使用族群。
- 重新規劃停車場區域，提供安全舒適及適宜的停車空間。
- 配合地形變化以及水的引入，創造更為多元的遊憩空間使遊客更能融入環境。
- 將基地內不同時期、性質、高度、風格的設施及建築物融合呈現園區統一性。
- 改善既有鋪面，以有色水泥鋪面分割大面積地埋呈現田野意象，並考量社區鑽牛車通行。



行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 內城社區產業服務園區環境改善工程
圖名 基地分析

比例尺

圖號 TP1-02
頁碼 2

3. 全區配置、平面配置圖

全區配置圖

- 第一停車區**
大客車停車位7格
小客車停車位14格
無障礙停車位1格
- 鑽牛轉運區**
鑽牛車排隊區
候車亭
樹下休憩區
- 社區廣場**
鑽牛租借服務空間
古井休憩空間
大樹休憩空間
- 田野市集廣場**
大型活動舉辦空間
鑽牛穿箱動線
小農市集
- 地景遊戲區**
小溪戲水道
山形溜滑梯
遊戲木馬
水管遊戲丘
- 休憩區**
咖啡座木平台
小空舞台空間
樹下休憩空間
- 第二停車區**
小客車停車位
無障礙停車位
機車停車位
車聯人行道

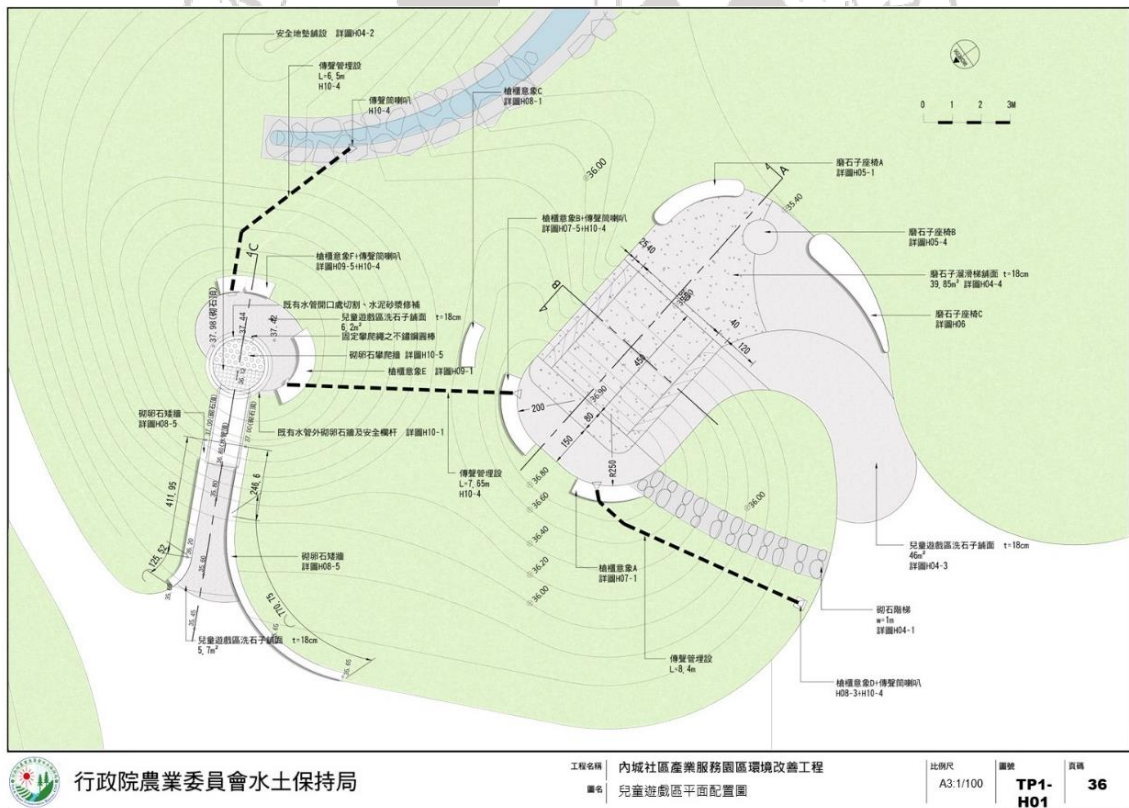
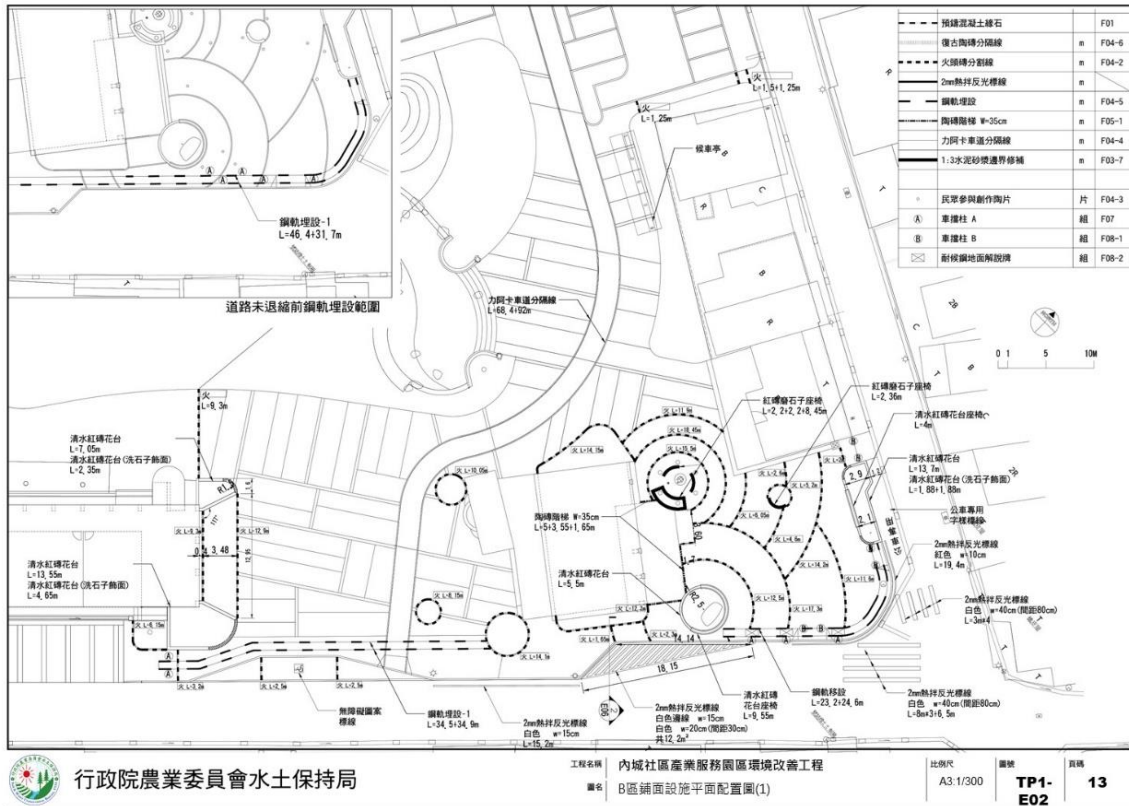


行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 內城社區產業服務園區環境改善工程
圖名 全區配置圖

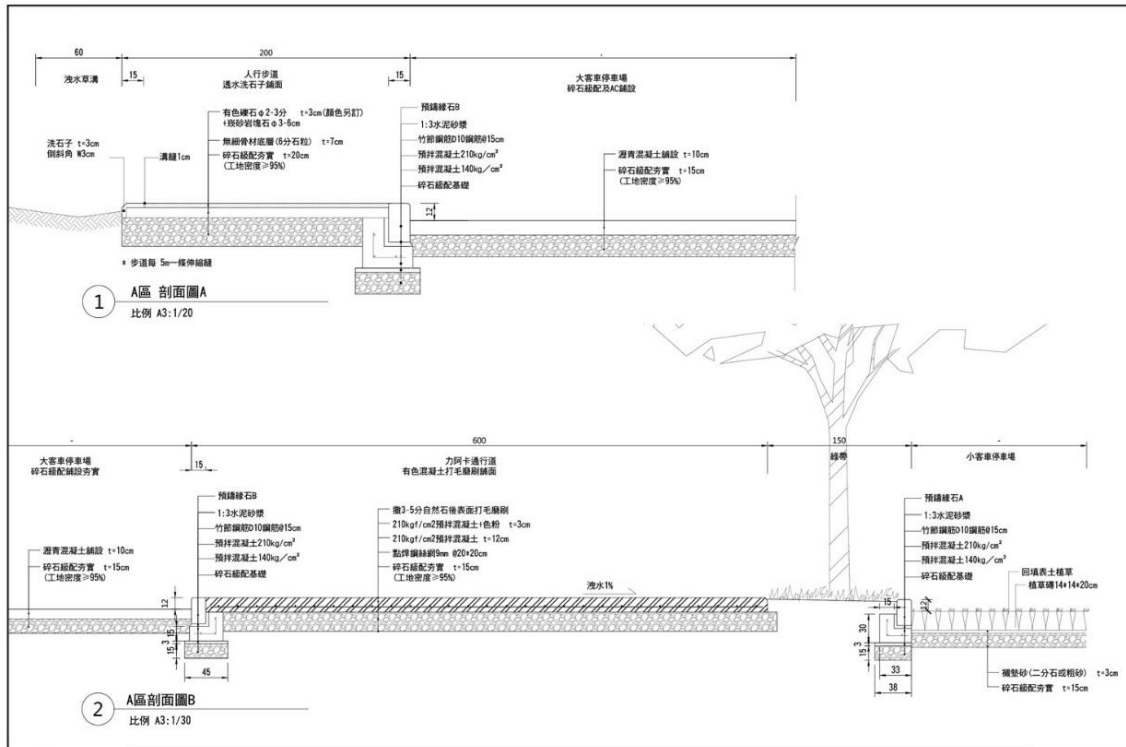
比例尺

圖號 TP1-03
頁碼 3





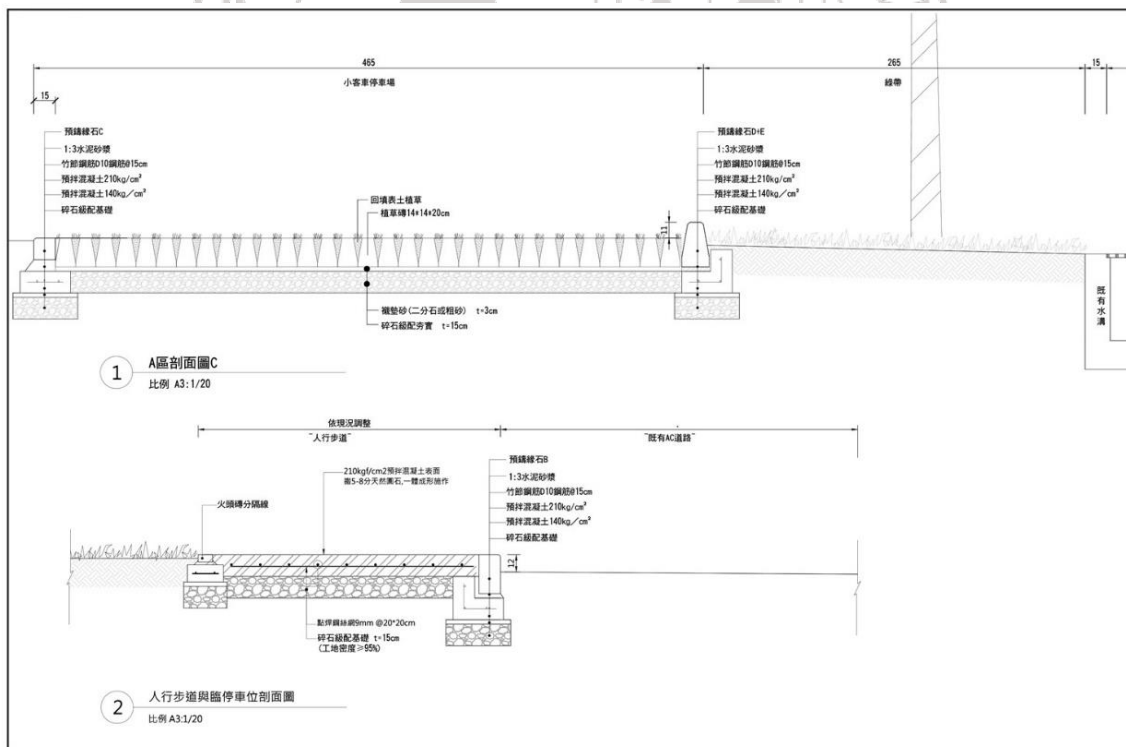
4. 剖面圖



行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 內城社區產業服務園區環境改善工程
圖名 A區剖面圖(1)

比例尺

圖號
TP1-
E04頁碼
17

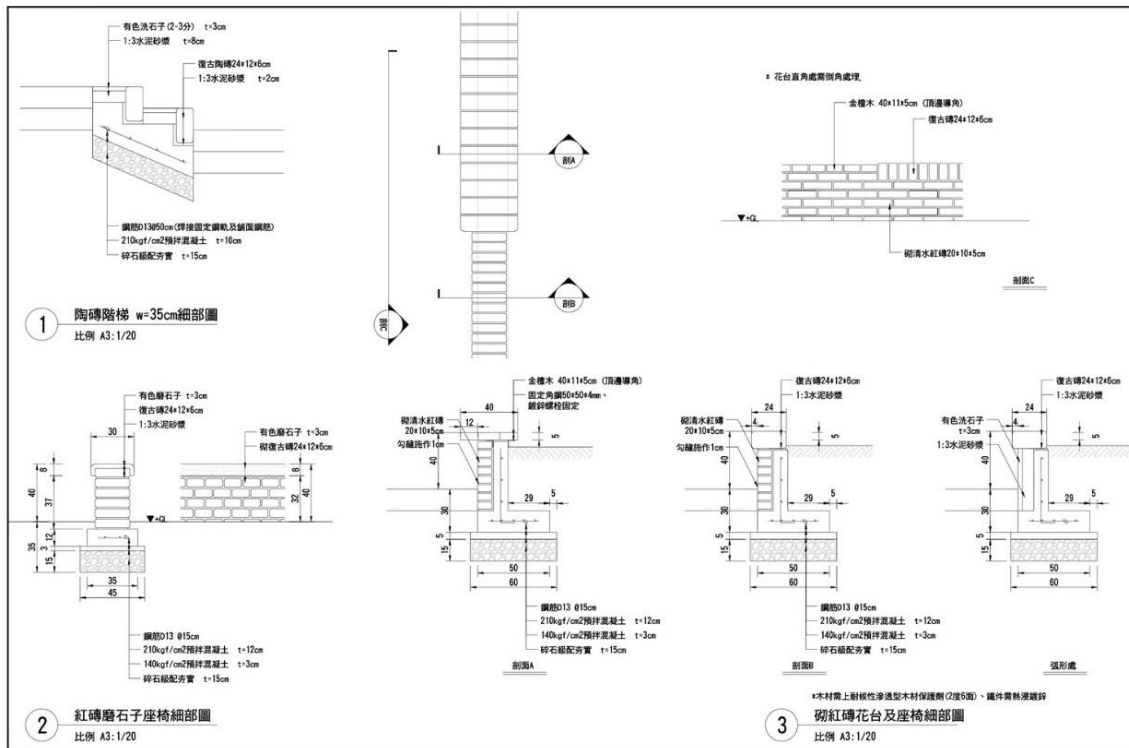
行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 內城社區產業服務園區環境改善工程
圖名 A區剖面圖(2)及B區剖面圖

比例尺

圖號
TP1-
E05頁碼
18

5. 各項工程圖



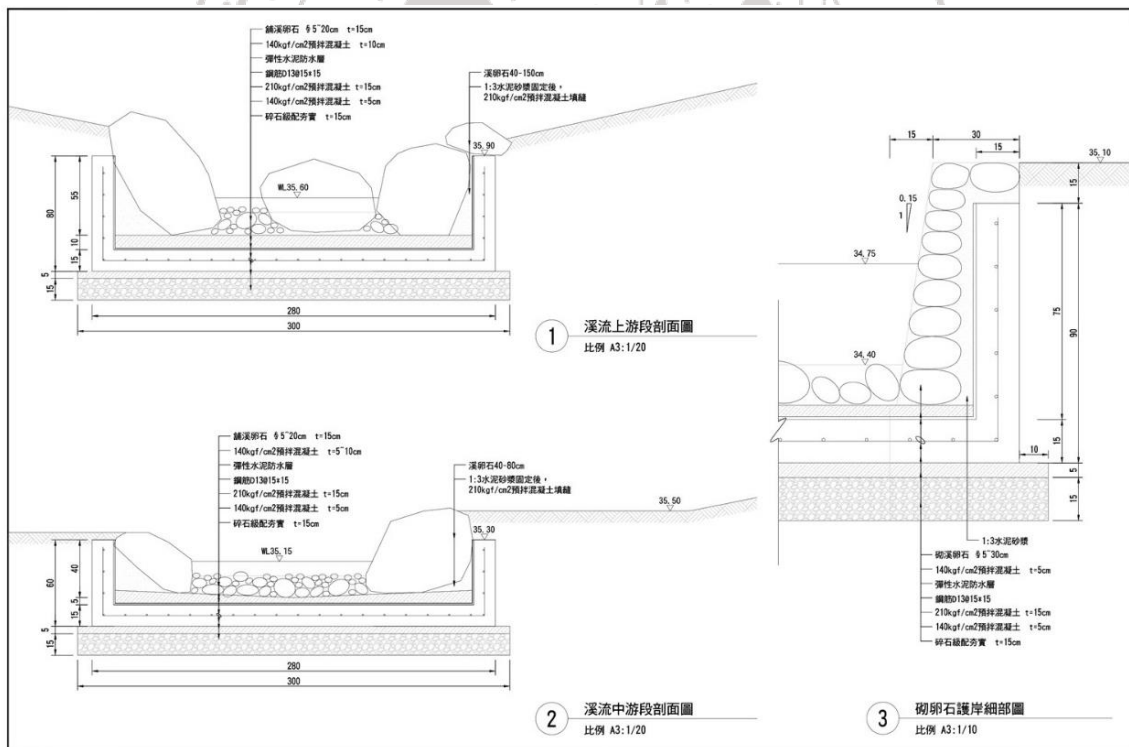
行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 內城社區產業服務區環境改善工程
圖名 花台、座椅、階梯細部圖

比例尺

圖號 TP1-F05

頁碼 23



行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 內城社區產業服務區環境改善工程
圖名 溪谷區細部剖面圖(1)

比例尺

圖號 TP1-G02

頁碼 34

6. 工程效益與經驗學習

經驗學習

- 本案緣起於閒置校地空間的再利用，轉型成為社區產業發展所需之服務空間，同時提供鄰近居民日常活動去處。
- 設計主軸為內城社區的生態命脈「水」，以地景的起伏變化塑造雲山山脈，疊石水道為灌溉田畝的圳道，而活動廣場有彩色水泥的幾何切割則為田畝。
- 主要由內城社區發展協會透過農村再生計畫的年度執行計畫，由下而上向水保局提出產業園區的發展構想，爭取經費以完成校園空間的規劃設計。
- 規劃設計階段的難度主要在於必須進行縣政府（社會處）、社區、水保局、高野（規劃設計單位）四方意見的協調與整合。
- 園區成為內城社區真正核心和集散中心。不老學校、社區教室、社區圖書館等社會企業的進駐，都證明了景觀活化的重要性。
- 顧及多元使用族群，包含既有的「力阿卡」生態遊程產業、社區居民日常生活或進駐單位都能彈性使用。



行政院農業委員會水土保持局

工程名稱 鹿耳門鹽業服務園區環境改善工程
圖名 經驗學習

比例尺

圖號 TP1-04
頁碼 46





農村環境改善設計參考暨優良案例彙編

第一節 彙編規格與內容

一、彙編規格

表 3-1 彙編規格

項目	說明
尺寸	B5 (26 公分*19 公分)
頁數	200 頁
用紙	內頁採用 100g 以上用紙，封面採用 180g 以上用紙
印刷量	500 本

二、篇章架構

表 3-2 優良案例彙編篇章架構

篇	類別	章節
第一篇 工程設計概要		01.農村工程要項
		02.規劃設計流程
		03.工程緣起概述
		04.環境調查分析
第二篇 環境改善議題	環境 共好	05.課題與目標
		06.意見調查與工程座談
	新舊 交融	07.工程規劃設計
		08.發包施工監造
	宜居 宜遊	09.完工驗收
		10.使用評估
		01.農村環境友善營造
		03.設施減量
第三篇 國內優良案例	環境 共好	05.生態工法
		06.治山防災
	新舊 交融	07.農村文化意象營造
		09.農村傳統工法
	宜居 宜遊	10.傳統空間再利用
		11.宜居農村環境營造
		13.慢行環境規劃設計
		15.共融設計
	環境 共好	12.農村休憩空間改善
		14.高齡友善環境設計
		01.治山防災護家園—和中部落北側野溪上游土石防治工程
		02.安全通行的守護—大溪溪鐵路橋上游治理二期工程
	環境 共好	03.埤塘活化新生活—龍昇社區校心園周邊環境改善工程
		04.師法自然新農村—豐原區公老坪地區里山倡議示範空間營造工程

	新舊 交融	05.浮圳上的農村人文—大原地區水橋及生態渠道景觀改善工程 06.臺灣詩路—田寮社區文學步道周邊環境營造二期工程 07.靜謐的新桃花源—仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程
	宜居 宜遊	08.一輪明月照豐年—光復馬太鞍吉利潭周邊環境改善工程 09.萬物糧倉縱谷上的大地劇場—池上鄉大地慶典與食農教育場域周邊環境改善工程 10.農村不老新樂園—內城社區產業服務園區環境改善工程
第四篇 國際示範案例		01.廢棄礦區與垃圾掩埋場的華麗變身—澳洲雪梨公園 02.環境友善與食農共融設計—美國白宮廚房花園

第二節 章節內容說明

一、第一篇 農村景觀工程設計概要

此章節主要論述農村工程類別、項目與方法，並概述農村景觀工程之規劃設計流程。

表 3-3 農村工程類別與要項

農村永續及社區土砂防治環境工程			
友善農業 環境設計	農村慶典與 產銷環境改善	農村文化 意象營造	文化傳承 與傳統工法
			
臺中縣豐原區公老坪 地區里山倡議示範空間 營造工程	臺東縣池上鄉大地慶典 與食農教育周邊環境改 善工程	澎湖縣湖西鄉南寮社區 周邊環境改善工程	南投縣仁愛鄉南豐社區 綠色友善廊道及休憩空間 營造工程
農村宜居 環境營造	觀光休憩設施 改善	治山防災 與生態工法	土砂災害 防治
			
臺南市鹽水區田寮社區 文學步道周邊環境營造 工程	花蓮縣光復鄉馬太鞍吉利潭 周邊環境改善工程	宜蘭縣頭城鄉大溪溪 鐵路橋上游治理工程	花蓮縣秀林鄉和中部落 北側野溪上游土石防治工程



圖 3-1 農村景觀工程之規劃流程



二、第二篇 環境改善議題

為瞭解農村環境改善議題面向，本研究團隊由國際景觀專業組織評選得獎案例議題，與國內景觀專業期刊討論議題，歸納近年在環境改善與設計議題中主要探討的問題，以生態環境、文化保存、生活品質三面向進行彙整。另一方面，為了解一般社會大眾關心的農村議題，本研究團隊以「農村」、「鄉村」等關鍵字搜索近五年台灣各大報的新聞，對照前述歸納之環境專業議題，了解目前台灣農村建設的優勢與缺乏，成為未來改善農村環境努力的目標。據此，歸納、篩選出 15 項農村環境改善重要議題。

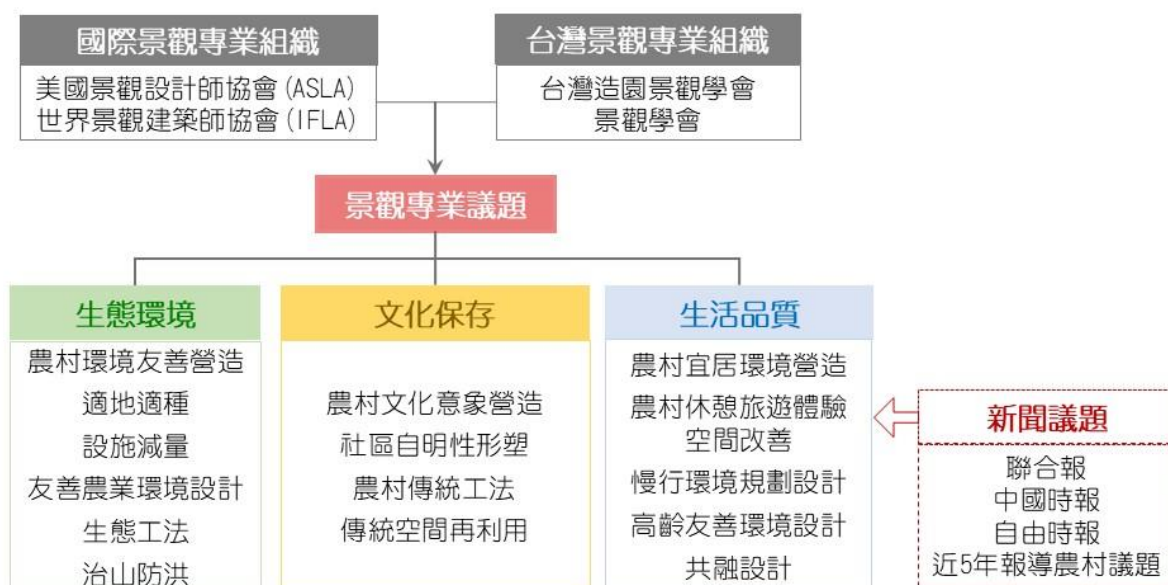


圖 3-2 農村環境改善重要議題分析

表 3-4 農村環境改善重要議題說明

面向	議題名稱	意涵	重要性
環境共好	農村環境友善營造	降低自然環境危害、保護環境、與生物共好，注重韌性農村節能減碳、環境調適策略、植樹水保、保護優良農地等。	全球環境惡化的情況下，作為人與環境永續共存的基礎，減少農村災害風險，增加因應環境變遷能力。
	適地適種	營造、保育良好的植栽生長環境，慎選樹種，因地制宜，慎選適當經	森林植栽的存在可保護環境，提供淨化空氣、美化景觀、減災防

		營撫育作業如除草、土壤改良、施肥、修剪、病蟲害防治等。	災、生物多樣性、健全生態系服務等效益。
--	--	-----------------------------	---------------------

表 3-4 農村環境改善重要議題說明（續）

環境 共好	設施減量	以既有設施活化再利用原則與減少混凝土工程施作為目標，兼具生態保護之適宜工法，營造永續生態之多樣環境。	近代融入生態永續概念後，在景觀開發上希望適度降低環境人為干擾，尊重自然原貌。
	友善農業環境設計	鼓勵農地農用，營造合適的生產空間，推廣順應自然的耕作，引入農地綠籬、泥土砌石田埂、埤塘等，恢復田間生態系。	淺山至平地地區因多已開發成建地，自然棲地稀少，農地成為生物多樣性基地，具生態保育價值。
	生態工法	以生態規劃為基礎、安全為導向，在工程上以低能源使用、低廢棄物產生之綠營建方式施作，包括生態保全、節能、在地資材選用、減廢、保水、綠化等考量。	在尊重自然條件及人為設施與環境不相衝突前提下，妥適導入人類在環境生活中為提供安全所利用的土木工程構造。
	治山防災	軟硬體配合保育水土資源、涵養水源、減免災害、促進土地合理利用，運用土木工程與生態工法施作，進行有效災害復建與防治。	氣候變遷使災害發生頻率加劇，有效土地復健與水文管理可增加農村因應環境變遷能力。
新舊 交融	農村文化意象營造	包括產業生產脈絡、地景、科學技術、相關機具文物及與產業相關之地方文化、在地記憶等的保存與活化再利用。	表現在地產業近代化發展、且具有特定歷史意義與貢獻之產業文化資產。
	社區自明性形塑	意象融入在地歷史、地緣、記憶、價值觀等，可型塑在地門戶特色與自明性，強化視覺經驗，為農村在地風格重要的表徵。	在地的文化藝術意象塑造如入口意象，對訪客而言可轉化為對當地有意義的認知。
	農村傳統工法	保存維護農村早期留下具在地代表性、適應環境之傳統建物如古厝、在地自然建築等。	傳統建物適應在地氣候環境，有良好的運行模式，是居民長久以

			來與自然共處獲得的智慧，具保存價值。
	農村傳統空間再利用	應受到保存的聚落文化及建築空間配合修復、改造、延續使用等，藉由創造新的使用機能，提供文化資產上的連續性。	解決農村人口流失衍生閒置空間問題如建物荒廢、環境髒亂、治安死角，延續歷史建築空間的實用價值。
宜居 宜遊	宜居農村環境營造	在保護生態永續性的前提下實現居民的生存需求：滿足良好居住條件、適當收入及為實現健康生活的公共設施和服務。	能夠為農村居民帶來生理、心理和社會等方面的福利和個人發展機會，提高農村吸引力與永續發展可能性。
	農村休憩空間改善	塑造具在地特色、融入環境、具有教育意涵的休憩設施與景觀設計，包含自行車、旅遊步道、休憩平台、食農與環境教育設施等。	農業經營條件近年產生快速變化，觀光休閒成為農村轉型重點，因應發展需求需營造在地觀光休憩空間。

表 3-4 農村環境改善重要議題說明（續）

宜居 宜遊	慢行環境規劃設計	適用於人行步道及自行車道，保障行人及自行車騎士安全，解決人車爭道問題。	近年來注重環保和健康，農村多發展自行車或步行觀光，因應此需求設置慢行車道營造安全舒適的慢行環境。
	高齡友善環境設計	考量高齡者使用身心需求，增加生活環境與設施的可及性、安全性、易讀性與符合人體工學的舒適性。	因應高齡化時代來臨，須提升高齡者生活品質，提供健康、尊嚴的在地老化機會。
	共融設計	考慮老中青兒童等不同族群的使用需求與心理感受，排除空間障礙、促進公平使用與社會互動以消彌空間類的族群隔閡。	當高齡化與少子化同時夾擊，在有限空間中須提升全齡服務，促進世代共存。

三、第三篇 優良案例彙編

編纂 10 個代表性優良案例之內容架構如下：

1. 工程緣起

2. 基地分析

3. 規劃配置

4. 工程特色

5. 工程效益

6. 維護管理

四、第四篇 國際環境營造示範案例

1. 廢棄礦區與垃圾掩埋場的華麗變身—澳洲雪梨公園

以水資源系統改善為主軸，透過工程及機制說明如何利用工程手法達到防洪、環境改善、文化延續以及創造遊憩空間的目標。

2. 為下一代健康打拼食農教育—美國白宮廚房花園

以食農教育推廣為主軸，示範何以可食庭園聚集民眾參與，並結合軟體機制的規劃支持其永續經營



第三節 彙編成果

一、封面設計



二、目錄、引言



引言

為彙整及推廣農會水土保持局近年農村環境改善、因應氣候變遷下農村設施抗衝擊之韌性、並顯現友善農業優良建設案例，特別彙集專書展現歷年成果，並加驗單位間經驗交流與傳承。本書共分四篇，第一篇為工程設計概要，針對農村工程要項、經費設計流程做基本介紹；第二篇為環境改善議題，闡釋農村工程在生產、生活、生態及文化方面規劃設計時，涉及之當代重要議題；第三篇為國內優良案例，精選各分局在土地各面向具有代表性特色之10個農村優良工程案例，描述各案例之工程緣起、基地分析、規劃配置、工程特色、工程效益以及後續維護管理內容，並配合重要圖說呈現工程全貌；第四篇為國際示範案例，收錄與農村工程相關之國際案例，供借鑒學習，冀能藉由專書交流，共同提升工程價值。

010 | 農村環境改善設計參考暨優良案例彙編
Concept
Part 1: 工程設計概要 |
農村環境改善設計參考暨優良案例彙編 | 011

環境調查分析

確定工程區位與範圍後，應著手調查基地內部與周邊之自然與人文環境，分析資源潛力與限制，供後續研擬更細緻的工程課題與目標。

在自然環境面，基地調查項目包含：氣候、地形、地質、水文、動植物等，藉此設計順應自然條件的工程，落實友善環境的理念。例如：臺中縣新社區中和里6-7鄰社區坑溪整治工程，在地生態資源豐富，為落實生態檢核，在設計階段即邀請荒野保護協會進行生物調查，建立生物種類與生態敏感區分布等基礎資料，並於完工後持續追蹤，評估工程對生態環境的效益。

在人文環境方面，應先瞭解與本案工程相關之上位計畫、相關計畫與相關法令，並蒐集調查歷史、文化、人口、產業、觀光、經濟、土地使用、交通等資料，以瞭解農村社區的特色，做為農村生活環境改善、社區文化意象塑造之依據。例如：南投縣仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程，基地於南豐國小與南豐部落中間，且周邊為有機農業產區，為使學童及遊客認識社區生態環境及客家文化，除了自然環境調查外，該案更考究客家文化與傳統客家建築材料、工法與形式。將客家傳統客家屋為防風、保護且省建材，多為向下挖深之半穴居的建築；建材主要為由外打鑿就地取材，故多為石材和木材。

工程規劃設計

應根據特性與社區發展需求，並根據研擬之課題與目標，進行空間規劃以及各項工程設計，繪製平面圖、剖面圖、設計概圖、施工圖等圖說。例如：新竹縣寶山鄉山心鄉生態池環境改善工程，因該區生態豐富並有百年土地公婆，為社區居民心中之桃花源，但是，因設施老舊損壞、地面沉陷、動線無法全區完整串連，為藉由工程整合改善該區成為寶山鄉休閒教育場域，故將園區規劃成北、中、南三段，北側重點在園入口營造、生態池及休憩服務設施規劃，中段設置觀水溝渠、樹下遮蔭平台、大草坪，南側保留農田做為假日農園體驗教學區，其中，生態池與觀水溝渠以重力方式引渡上游溪井地區自然湧泉流水，減少後續維護管理；並設置一座生態池及四座觀水溝渠，營造友善農田生態環境，亦設有引水管線提供農作灌溉農田灌溉用水。



圖 3-1-1 臺中市新社區中和里6-7鄰社區坑溪整治工程區位圖



圖 3-1-2 新竹縣寶山鄉山心鄉生態池環境改善工程區位圖

012 | 農村環境改善設計參考暨優良案例彙編
Concept
Part 1: 工程設計概要 |
農村環境改善設計參考暨優良案例彙編 | 013

發包施工監造

工程設計完成後，即可進行工程招標與發包工作。承包商決標簽約時，須提交整體施工計畫，必須在開工前完成設計計畫與施工品質計畫的送審核定，並依照核定的計畫確實執行。例如：材料選購前須進行材料管制送審，進場後亦需進行品質抽查檢驗，透過各級單位層層把關確保工程品質。首先，第一級為廠商進行自主檢查與內部稽核；第二級由監造單位與主辦機關、執行單位進行品質管理與進度管理；第三級再由上級工程主管機關則設置查核小組進行品質查核。

完工驗收

驗收時，廠商須出示施工期間之品質管理表、試驗報告、施工中後照片與現場丈量標示等；監造單位須提供竣工圖文、並在初驗前向初驗人員說明工程概況，依指示進行驗收前之準備工作；主辦單位則需派員驗收前之準備工作；主辦單位人員進行相關查驗。

使用評估

工程完工啟用後，應開始進行環境、生態、使用、維護等使用後評估，瞭解工程效益，並回饋做為後續工程改善之依據，確保農村建設的永續性。



圖 3-1-3 新竹縣寶山鄉山心鄉生態池環境改善工程區位圖

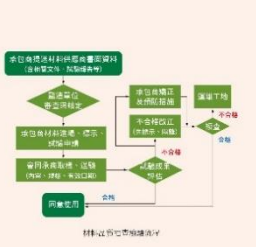


圖 3-1-4 新竹縣寶山鄉山心鄉生態池環境改善工程區位圖

(二) 第二篇—環境改善議題（範例）



02/ 適地適種

考量環境特性與機能需求，選擇適切的植栽，運用在造林與景觀上。



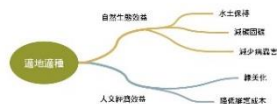
臺中市紅毛港大山園栽植多量國產赤楊林化景美且易植

適地適性才明智

「適地適種」意指考量種植基地的環境特性與機能需求，如：土壤、溫度、水等，以選擇適當的植栽種類種植；或是保留當地生長良好的植栽，因此除了盡量選擇當地原生種之外，也不排斥使用適合當地環境、具有環境效益、非入侵性之外來種植物，遵循適地適木原則，有茲水土保持、

減碳固碳、減少病蟲害，促進自然生態；同時也可帶來環境綠美化，且降低維護成本。

近年來，全各地紛紛種植櫻花樹，吸引觀光人潮，櫻花雖美，但是大量純林，不利生態，植栽生長亦不佳。植栽工程必須因地制宜，選擇合適植栽種類、植栽配置與植栽維護管理，落實適地適種之原則。



水土保持護家園

山區農村經常面臨強降雨沖刷造成致土石崩散，危害當地居民與生態環境，在山坡邊緣或是農村內運用深根性利於水土保持之植栽，不僅能減少災害發生，也提升當地自然景觀，常見的水土保持樹種，如：樟樹、水黃皮、烏臼、台灣肉桂、楓香、茄冬、白雞油、台灣檉、九芎、相思樹等，這些樹木具有防崩固土，其根系具有抗剪力功能特性；草種則有：百喜草、鵝觀草、雙條草、兩耳草等。一般果樹多是深根植物，但坡地最好採用草生栽培法，底層栽植百喜草等，加強邊坡水土保持以防範土壤沖蝕。

固碳淨化環境好

氣候變遷導致全球暖化問題，選擇固碳樹種淨化環境，共同打造低碳農村，以保固環境、淨化空氣，環保署調查研究推薦之固碳樹種有：菩提樹、榕樹、黑桉樹、鳳凰木、印度紫檀等；對空氣淨化而言，樹木葉面大者，淨化效果較好，如：印度紫檀、鳳凰木、火龍木等都是高淨化樹木。許多樹木同時具有多項淨化功能，如樟樹、印度紫檀樹、白千層等皆同時能淨化、吸附二氧化碳與臭氣，適優良的淨化樹種。

病蟲害減少才健康

植栽病蟲害的發生，會使植物可能有枯萎黃化等症狀，導致景觀不佳，透過適地適木原則，能減少病蟲害發生。現今全臺栽植樹木染上有「樹癌」之稱的褐根病，一旦感染發病，會阻礙樹木生長，甚至逐漸腐朽死亡。因為病原菌可經由根部接觸而傳染，在林地發生時，常見一株枯死後，其周圍的植株也逐漸黃化、落葉而枯死，時間愈久則發病範圍愈大。褐根病寄主範圍廣泛，避免種植病可從事先防範著手，選用培育健康苗木，具有苗時應審慎選用土壤，以避免病原菌隨肥料病菌帶入土壤侵入。



農村綠美化是重要的策略

環境綠化景觀佳



花蓮縣太魯閣國家公園內的步道上栽植多種樹木景觀優美且具生態效益

選用適合當地環境的植栽進行綠美化，不僅能改善環境，營造農村特色，提升景觀品質，甚至藉此增加觀光效益。農村各地最具特色的大樹景觀，在地長期生長，枝繁葉茂，即是適地適種的最佳代表，更成為社區特色或受人崇拜的神木。

休憩廣場或道路行道樹可選擇遮蔭性高、樹冠優美、容易取的樹種，抗病蟲害及深根性，或是觀賞果樹，營造悠閒氛圍，增加視覺層次，亦能加強護根提升環境效益。花蓮縣光復鄉吉利潭環湖步道選用原生植物、多樣化、複層植栽配置。



花蓮縣光復鄉吉利潭環湖步道栽植多種樹木景觀優美且具生態效益

生態池設計必須考慮陽光、風力、水位、坡度、底質等因素，選擇適合當地生長之灌木、挺水、浮葉、沉水、浮水等水生植物，促進生物多樣性。花蓮縣瑞穗鄉瑞穗社區打馬燈橋池生態園區，因屬沼澤地形，原荒廢池草，蚊蟲滋生，透過虛座墾開改善興建生態公園，營造的生態池綠植百株構樹，水域栽植睡蓮等水生植物，不僅成功打造環境教育場域，也成為瑞穗社區的三大聚會場所。

低度維護省心力

選擇適合當地環境生長植栽，便不用過度費心照料，在促進自然生態的同時，亦能減輕農村社區維護管理之負擔。



瑞穗社區生態池種植多種水生植物與水生植物，不僅成功打造環境教育場域，也成為瑞穗社區的三大聚會場所。



花蓮縣瑞穗鄉瑞穗社區打馬燈橋池生態公園栽植多種樹木景觀優美且具生態效益

022 | 農村建設新思維
Issue
Part 2：環境改善議題 | 農村建設新思維 | 023



圖為綠島鄉綠島村自然生態池，環境宜人。

03/設施減量

遵循環保3R原則，藉由減量、再利用、循環再造，尊重自然原貌，減輕環境與視覺負擔。




大牛山溪口至中興橋路段，因坡度較陡，原設計為水泥路面，經設計人員研擬，減少水泥使用，採用天然石料鋪設，減少水泥使用。

大牛山溪口至中興橋路段，因坡度較陡，原設計為水泥路面，經設計人員研擬，減少水泥使用，採用天然石料鋪設，減少水泥使用。

設施減量設計

- 減量化
 - 減少基礎設施材料與經費使用
 - 減少基礎設施成本
- 再利用
 - 設施材料可回收再利用
 - 設施使用後可再利用
 - 設施使用後可再利用
- 再回收
 - 自然及生態資源可再利用或回收減少資源浪費
 - 回收資源利用

減輕環境與視覺負擔

近年農村建設因應世界環境潮流，在各項工程中盡量採取設施減量設計，遵循環保3R原則，藉由減量(reduce)、再利用(reuse)、循環再造(recycle)，減輕環境負擔。為了達到設施減量，必須先進行詳細的基地調查，瞭解基地的自然與人文環境條件；以盡量尊重自然原貌，既行資材再利用，減少水泥工程為主要目標，據此決定設施設計之形式、材料、數量與位置；並藉由兼具生態保護之適宜工法，適度降低環境人為干擾，使能在確保工程與設施機能下，減輕環境與視覺負擔。

減少水泥化才自然

設施減量必須事先做好前期需求調查

與環境評估，僅在必要地點設置必要設施，減少日後因設施發生，選擇低成本或易維護、使用週期長、要拆除時易拆除的材料，亦能減少後續維護成本。更重要的是，要盡量利用土庫、石材、植栽綠帶，以減少使用鋼筋混凝土，友善環境並塑造自然純樸風貌。

臺中市新社區大南社區保留開闢，為行政服務與農業改良場附屬原生樹林，雖然植被豐富自然，但環境雜亂，成為廢棄空間。水土保持局臺中分局進行環境改善工程時，即以設施量體最小化、隱蔽化以及使用綠色材料，減少基礎設施為設計理念。除保留原生樹木之外，植栽綠帶與草坪植被覆蓋，並回填沃土，全區綠地達85%；施工材料62%以上採用天然石材及土壤，大量降低混凝土材料使用。




內政部農村社區發展中心，利用自然資源，減少水泥使用，採用天然石料鋪設，減少水泥使用。

內政部農村社區發展中心，利用自然資源，減少水泥使用，採用天然石料鋪設，減少水泥使用。

024 | 農村建設新思維
Issue
Part 2：環境改善議題 | 農村建設新思維 | 025

在道路設計方面，許多農路狹小，必兩人車共用。為建設減量，許多工程皆採在道路兩側設置硬鋪面，提供行人通行或車輛輪胎碾壓，中間則以植生或碎石等透水軟性鋪面，提高透水性並降低水泥化。停車場也可以設置草磚，減少硬鋪面。

就地取材更靈活

許多工程採取就地取材，選用現地土石，減少外購材料，減輕環境負擔。嘉義縣大埔鄉東西坑崩坍地及野溪治理工程選用之石材為現場石塊打整，皆無外購。臺東縣仁達鄉合板溪野溪治理工程，梭子嘴、

固床工、駁石護岸皆大量利用現地疏石構築，挑選選用疏石大小與形狀、準確放樣、打板、維持疏石線一致，營造灘區、緩流、深潭等環境。花蓮縣秀林鄉中部落北側野溪上游土石防治工程，亦依就地取材，大量選用在地和徑5米以上的碎石，原地控制坡度以穩固河床，同時省卻碎石運輸時間與成本。

然而，就地取材仍須就環境特性，適度選用。宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋上游治理工程，考量公共工程對石材粒徑有一定規範，若完全依就地取材，把某種粒徑石塊都取完了，恐怕反而造成環境衝擊；而且缺少不



宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋上游治理工程，選用當地石塊打整，皆無外購。

同較碎石組成，亦可能導致河川棲地環境單一化。因此，選擇碎石則採用部分就地取材，僅分外購石材。

回收利用新巧思

把自然或人為的廢棄物再次變成資源加以利用，減少最終廢棄量，亦可減輕環境壓力。基於設計減量原則，例如新竹縣寶山鄉字新字農路改善工程考量基礎工程平衡，將剩餘土方以土袋包裝，堆疊於側溝頂端，降低鋪土牆高度，減少混凝土用量，並可過濾邊坡泥沙，有利植生復育，自然植被產生的廢棄物，如樹葉可將於枝葉堆進行集中處理，發揮生物降解的作用，在區內形成一個循環系統和自然生態系統。臺東縣南鄉南鄉地區農學市集的麵包樹林下休憩區，以廢棄木材或木料鋪設，提供使用者體驗行走於有別於水泥硬鋪面，踩在自然軟鋪面的感官享受。

善用日常生活廢棄物回收再利用，透過創意巧思，也可以成為農村的公共藝術。澎湖縣湖西鄉南寮社區，回收海上廢棄浮球，重製裝飾廣場欄杆，製作成解說設施，或彩繪裝飾街景，塑造漁村特色風貌。




宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋上游治理工程，選用當地石塊打整，皆無外購。

宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋上游治理工程，選用當地石塊打整，皆無外購。

04/ 友善農業環境設計

透過環境建設促進田間生態系，
保存傳統農業文化、維持農民經濟收益。



環境永續的友善農業

為兼顧農業生產與生態環境維護，行政院農委會積極推動發展有機農業、生態復育及綠色保育等友善環境措施，多管齊下共同維護農業環境。友善農業鼓勵順應自然耕作，在環境建設方面應結合現代與傳統工法，恢復水圳埤塘、重建堤土砌石田埂、改善農路等，同時達到促進田間生態系、保存傳統農業文化、維持農民經濟收益。

自然多功的農塘水圳圳

過去許多農塘荒廢、水圳水乾涸，不僅有害生態環境，同時造成景觀衝擊。農塘不僅可以蓄水灌溉，提供作物生產水源；在氣候變遷下，亦可做為蓄洪池，減低洪害發生。農塘串連各水圳、溝渠，更可形成保育與防災系統，同時還具有生態與文化之環境教育功能。



苗栗縣造橋鄉龍牙社區核心農塘改善，為營造水循環經濟效益，規劃設計串聯農塘，促使周邊農田復耕，藉由整淨水池發揮經濟效果。施作草溝及卵石溝使排水通暢等設施，不僅恢復蓄水灌溉功能，更讓保留單水路成為水牛登火蟲棲息場域，實現「灌溉、蓄洪、生態、休閒」兼具的水環境系統。

生態盎然的農田果園

農田可透過雜草、泥土砌石田埂、邊坡植栽等，運用生態手法做出空間區隔，以維持農田生態不被破壞，並增加生物多樣性。利用非農藥的方式防治病蟲害與雜草，讓環境不受化學藥劑污染，增加作物收成。

臺灣早期田埂多用泥土砌石堆疊而成，上面附著各種多樣植物，隨四季流轉變換不

同顏色，也提供節肢動物、蚯蚓以及微生物棲地，農田生態盎然。後來農民為省去除草麻煩，將田埂灌水泥，農田生態頓失。隨著近十多年來推廣生態工法，重新倡導就地取材、保留多孔隙讓生物棲息，農田逐漸恢復自然生態。推廣植生田埂，種植馬蘭、馬蹄蘭、蠟質草、蛇莓等臺灣原生花草，除了能提供生物棲息躲藏地，也能減少農田病蟲害，重於該路在原生花草的田埂的農村回憶。在田埂間種植具有芳香氣味的忌避作物，防治蟲害的同時，也能提升田間景觀品質。另外，在田邊種植綠籬或是野花，有助於吸引害蟲天敵，增加授粉昆蟲，減少病蟲害與化學藥劑使用，提高生產力。像是馬利筋可吸引鮮蟎等多種天敵，抑制害蟲危害作物，達到生物防治。多樣性的植栽，也能豐富農田生態系統。



以地為師，田埂水圳以自然工法營造，營造環境友善農業環境。



田埂水圳以自然工法營造，營造環境友善農業環境。

在果園中採取草生栽培，則可增進土壤肥力、減少水土流失、抑制雜草生長，降低病蟲害發生。臺中縣豐原區公老坪地區使用草生栽培，維持當地結構調友善耕作，避免使用化學藥劑；同時保護相鄰區域與熱火蟲棲地，增加蜜源植物，有效的改善當地水質及營造生物多樣性。

安全便利的農村生產道路

農路道路是農民生產運輸的重要通道，亦是農村建設的一環。農村道路歷年不斷更新改善，不僅大幅提升道路品質，同時導入生態工法，友善環境。新竹縣寶山鄉李坑亭地區既有農路年久失修、路面嚴重破損；轉彎段路狹窄通行不易；上下邊坡缺乏護土牆有排水設施，嚴重影響附近農民農具搬運及人行車安全。農路改善工程便將原有破損的農路重新鋪設平整的路面，提高行車舒適；同時將彎道改善，增進行車安全；並因地制宜，設置不同型式之邊坡擋土牆與排水設施，穩固設施具友善環境。



田埂水圳以自然工法營造，營造環境友善農業環境。



田埂水圳以自然工法營造，營造環境友善農業環境。



田埂水圳以自然工法營造，營造環境友善農業環境。

05/ 生態工法

以生態為基礎、安全為導向的工程
方法，減輕對自然環境所造成傷害。



著重環境治理與生態復育

水土保持局推動之農村各項環境改善工程，希望在人類安全的生存空間前提下，友善環境，與萬物共存共榮。隨著生態思維的影響，從傳統的治理工程，漸漸轉變為以工程手段來恢復環境，營造生物多樣性之自然生態，避免破壞、植物單一化而影響自然演替之過程。「生態工法」著重生態復育和環境整治，強調基於生態系統之深切

認知與落實生物多樣性保育及永續發展，採取以生態為基礎、安全為導向的工程方法，以減輕對自然環境所造成傷害。生態工法並無一定形式，必須先對當地生態進行了解，才能夠真正減輕工程對環境造成之負擔。生態工法主要遵循五項原則：表面孔隙化、構造物最小化、坡度緩坡化、材質自然化、介面透水化，方能使原本生硬的人造設施賦予生命力。

030 | 農村建設新思維
Issue
Part 2：環境改善議題 | 農村建設新思維 | 031



生態工法

- 生物穩定化：透過專業工程化工程，利用植物根系固土，防止自然崩塌。
- 植被恢復：減少裸露面積，減少土壤侵蝕，同時以自然生態系統恢復。
- 坡面穩定化：透過工程化工程，防止崩塌，同時以自然生態系統恢復。
- 材料自然化：利用天然材料，減少工程對自然環境之破壞。
- 生態工法設計：生態工法設計，要求人與自然共同生活。

遵守生態檢核減輕環境衝擊

為減輕公共工程對生態環境造成之負面衝擊，水土保持局開始導入生態工程之思維，於民國 96 年開始建立工程生態檢核機制，要求以工程全生命週期進行生態相關考量工作，包含計畫核定、規劃設計、施工及維護管理。因應工程辦理階段之不同特性而各有其生態檢核目標，以瞭解各階段需要關注之生態議題或應進行之保育措施。所採取之生態保育措施，應考量個案特性、用地空間、水理特性、地形地質條件及安全需求等，因地制宜，採取避讓、縮小、減輕及補償四項生態保育策略。

在計畫核定階段，應以環境永續之生態價值為出發點，快速評估環境生態特性及工程對環境之潛在影響，預先避讓重要生態區域，研擬生態衝擊最小之方案及應補充之調查項目；並且工程主辦單位應邀集相關單位與生態專業人員辦理會同現場踏勘、民眾參與、初步影響分析、擬定保育對策原則、規劃設計階段，而評估在生態議題，確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保護對象，並提出生態保育對策及工法修正。施工



以自然生態檢核之原則，配合工程化工程，防止自然崩塌，同時以自然生態系統恢復。

友善環境的埤塘水圳

埤塘水圳不僅是農業灌溉設施，也是維護農村自然生態的重要資源。近年來許多農村社區在水土保持局的協助下，藉由生態工法將原有埤塘與水圳恢復並重新營造生態環境。像是苗栗縣造橋鄉龍潭社區龍潭水圳與埤塘改善工程，不僅透過完善的排水系統規劃中上游區五座埤塘，有效提升農地灌溉水量之外，農地修建更適宜生態檢核機制，委託專業進行生態調查；工程設計也採取避讓、縮小、減輕及補償四項生態保育策略，將埤塘與水圳等設施配合既有農水位置、結構與埤塘大小、混凝土牆、龍水區綠化化育生物棲息、埤塘石護岸多孔隙提供水生動植物棲息。

階段，應落實的兩階段所擬定之生態保護措施與工法的執行，確保生態保護對象、生態敏感區域完好與維護環境品質；而施工階段工作項目包括現場踏勘、民眾參與、生態檢核環境評估、環境生態異常狀況處理、施工後生態保育措施執行狀況評估、資訊公開、維護管理階段，則須定期監測評估治理範圍的維護品質，分析生態議題與研擬保育措施。

多樣化的河溪生態工法

臺灣為山岳型島，許多農村位於河川之中、上游地區。每逢大雨襲擊，河川野溪可能面臨嚴重沖刷、侵蝕問題，影響沿岸農村安全。河川野溪同時也是溪流生物與沿岸動植物的重要棲息地，因此溪流生態工法成為臺灣山防災與生態保育的重要方法。整條河川流域，從上游到下游擁有不同的環境條件完全不一樣，水量、流速、河床底質、石塊大小、棲息物種皆不相同。故而，河溪工程應根據農村環境改善擁有最多元化生態工法的場域。

032 | 農村建設新思維
Issue
Part 2：環境改善議題 | 農村建設新思維 | 033

生態工法的運用，必須先瞭解當地生態環境特性，再設計適切之工程。臺中市新社區抽砂場溪整治工程，透過事前之生態調查，設計多樣化生態工法，營造生物友善環境。河道中營造深潭，增加水中生物棲息空間，亦可調節環境溫度；設計弧形內斜階梯式河床工階踏步式河床，不僅能控制水流，同時營造多樣化水域環境，並設置魚梯幫助當地迴游魚類上溯、休息、再上溯；更將階梯式護岸，減少河道後方以利水流順暢通過，減輕河道沖刷，同時有利水中生物棲息。埤塘石護岸設置，採取就地取材，透過碎石孔隙提供生物棲息；設置階梯式護岸生物通道，提供當地魚類、山羌等陸生動物通行，營造生態友善空間。完工後，生態觀察專家與荒野保護協會志工開始巡視，在動物通道架設攝影機觀察並結合行為觀察、記錄山羌、貓頭鷹、食蟹獾等動物生態。



臺東縣引進聯合板溪野溪治理工程適宜生態檢核，選定次生林敏感區域；縮小工程量體；維持水域縱向通道、緩坡化護岸、設置臨時沉沙池降低流速，減輕生態衝擊；加強植生導入，營造水域多孔隙環境，增加埤塘補償。



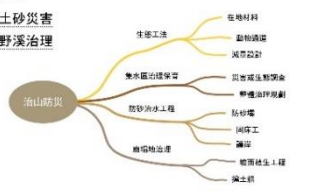
臺東縣引進聯合板溪野溪治理工程適宜生態檢核，選定次生林敏感區域；縮小工程量體；維持水域縱向通道、緩坡化護岸、設置臨時沉沙池降低流速，減輕生態衝擊；加強植生導入，營造水域多孔隙環境，增加埤塘補償。



臺東縣引進聯合板溪野溪治理工程適宜生態檢核，選定次生林敏感區域；縮小工程量體；維持水域縱向通道、緩坡化護岸、設置臨時沉沙池降低流速，減輕生態衝擊；加強植生導入，營造水域多孔隙環境，增加埤塘補償。

06/ 治山防災

以集水區為單元，強化土砂災害處理，達成穩定流心等野溪治理及土石流防治。



安全與保育並重

治山防災主要在於河川流域治理及復育工程，短期希望先穩定坡面、減少土石下移；長期則加強植生造林、恢復植被。近年除了防砂治水、崩塌地處理外，應加重視環境保育及生態工法，兼顧防災安全與生態保育。

水土保持局治山防災重點在於以集水區為單元，強化土砂災害處理，對於沖刷嚴重之野溪坑溝及崩塌、地滑地，以防砂壩、堰壩、丁壩、土壩、節制壩、固床工、軟流工、堤防、護岸等工程，因地制宜，相互配合運用。

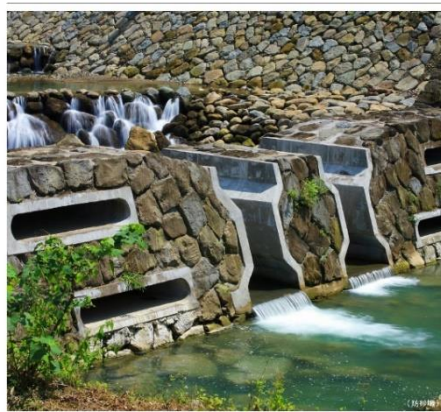
治山防災工程涉及集水區治理保育、崩塌地整治、防砂治水工程、生態工法、集水區治理保育，強調災害或生態調查、整體治理規劃等工作，據此辦理集水區整體治理，同時兼顧集水區生態環境保育、崩塌地整治，則藉山坡面植生工程、擋土牆等工程，防治和控制崩塌之發生，減輕或消除災害。防砂治水工程，強調防止或減輕野溪沖蝕、淘刷與溪岸崩塌，或穩定態壩，防止頻次沖蝕，

有效控制土砂生產與移動；並藉由防砂壩、節制壩、固床工、護岸等工程，達成穩定流心等野溪治理及土石防治。生態工法，則著重工程設計必須減輕對環境造成之負擔，及對生態可能之影響。

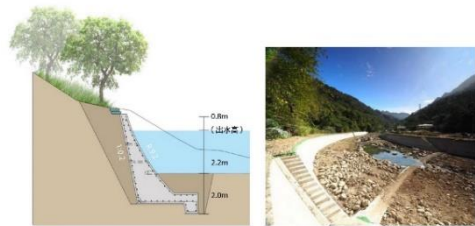
野溪治理守護家園

集水區治理與保育必須建立在順密的調查作業，並適地適性採用不同工法，減少環境衝擊。嘉義縣大埔鄉位於曾文水庫上游集水區，民國97年卡孜基颱風及98年莫拉克

颱風過境，造成東西坑溪嚴重崩塌、土石嚴重堆積河道。水土保持局南投分局遂行之東西坑溪野溪治理工程，在設計階段採用生態輪砂壩式堰解災區位及堰型，藉由流道開闢、水深開、底床變化何等，精確掌握工程配置，預計整治效益，並據此設計防砂壩、固床工、卵石護岸等治理工程。其中，開闢形式的防砂壩更是項創新工程，可控制流心，有效攔截土石及調節土砂輸出力；且考量動物通過、泥砂淤積與排洪安全，採分層設計。



臺中市新社區坑溪流域治理工程特色



臺中市新社區坑溪流域每逢豪雨來臨，上游河道急彎段，護岸易沖刷崩塌；中游急彎段，易造成沖蝕；下游部分坡降大，既有固床工易淘空。民國93年颱風利奧風更造成河床土砂堆積嚴重，右岸護岸毀損，洪水氾濫淹沒兩岸農田、土壤流失，且危及中95縣道。為避免農民擔憂豪雨淹水之苦，提高社區安全性，臺中市水土保持局臺中分局開始進行各項工程，逐年改善。

近期107年完工之「新社區中和里6-7鄰抽藤坑溪整治工程」，位於中和橋上游，緊鄰中95縣道，且鄰近聚農旱森林、新社古堡等觀光景點。溪床兩旁農地種植香菇，工程起點長約800公尺，治理範圍集水面積約860公頃。工程設計上游設置護岸保護、

配置固床工調整坡降穩定河床；中游設置凹岸河道放寬、設置分流減緩主流流量、設置道路排水系統，降低橋下落差；下游設置配置固床工調整坡降穩定河床，施以基礎保護工改善。工程因地制宜，使用曲面護岸、垂直石護岸等工程防沖，並設置深潭、淺灘以及魚梯和動物通道等環境友善設施。

其中，弧形護岸更是水利局首度嘗試之創新項目。經通水理演算顯示，相較於垂直護岸，弧形護岸最大沖刷深度及面積皆較低，並可調節門前淤場、穩定水流、減少沖刷、加寬緩衝帶。此外，弧形內斜階梯式固床工，上拱設計以控制流心，低水流路維持枯水期生態基流量，分階跌降護水並可提供魚類上游通道。■



(三)國內優良案例（範例）



01

治山防災護家園

Taiwan

和中部落北側野溪上游土石防治工程

Profile

工程單位：花蓮縣政府農林局第10科附設
 監理機關：花蓮縣政府農林局
 設計單位：龍興工程顧問有限公司
 施工單位：龍興營造有限公司
 工程起迄：101年12月8日~102年9月5日
 與土石防治工程
 實施範圍：和中部落、後龍溪、和中部落
 所屬區域：100年度農林局土石防治工程
 經費：14萬5千元工程造價補助款



和中部落北側野溪上游土石防治工程

工程緣起

颱風為臺灣常見的自然災害，每年平均造訪3-4次，而花東地區往往首當其衝。和中部落位於花蓮縣秀林鄉蘇花公路162K附近，民國101年8月2日，蘇拉颱風侵襲造成和中部落野溪土石大量下移，臺九線公

路中斷，近百戶房舍遭土石衝擊損毀，尤以西北側聚落受創最為嚴重。清潔4.7萬立方公尺的土石方。行政院相關機關要求農委會水利局在10月底完成整體整治規劃，因此工程主要目標在於防止和中部落北側野溪土石災害再次發生，保障部落居民生命財產，以及保護農、公路的安全與暢通。



蘇拉颱風後和中部落野溪上游土石防治工程

基地分析

民國101年蘇拉颱風侵襲後，和中部落上方溪流土砂災害嚴重。勘查團隊發現因高強度連續降雨造成土質含水量飽和，使土石崩坍下移至河道，土砂及石塊停留淤積，河床超過原護岸，土石流90度轉彎，直接從河道沖進部落，而原下游之通水斷面不足，使箱涵阻塞，造成和中部落遭土石溢流所害。



蘇拉颱風後和中部落野溪上游土石防治工程

規劃配置

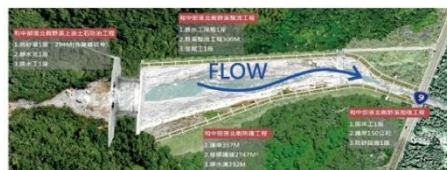
工程治理重點在於維護部落安全，主要對象是上游土砂防治及下游河道保護。為解決土石災害問題，整體工程規劃在土石流輸送段上游區段設置防砂設施，可攔阻及穩定上游土石方約14.18萬立方公尺。中游區段設置沉砂設施，可沉砂約10.54萬立方公尺，避免農路橋樑及下游排水遭土石堵塞。下游河道兩側設置防護措施，設計導流堤導正流心，構築護岸及固床工，穩定河道並創造多樣化水域環境；且兩側堤體較厚，護岸堤頂寬度超過10公尺，以確保部落安全。

本案野溪上游土石防治工程主要工項有：防砂壩、沉砂池、跌水工與緩坡護岸。壩體設計有別於過去傳統混凝土壩，採用原土石流淤積塊石裂解附著之塊石覆附混凝土壩，運用現地塊石再以混凝土灌漿，一層層攔截，施工與製造難度高。



防砂壩、沉砂池、跌水工與緩坡護岸工程

工程規劃配置

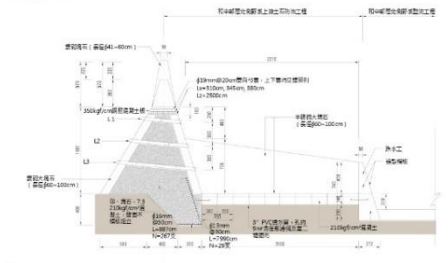


工程經費與開工



- a. 和中部落北側野溪上游土石防治工程
- b. 和中部落北側野溪中游工程
- c. 和中部落北側野溪下游工程
- d. 和中部落北側野溪下游工程

防砂壩及野水池



工程特色

■ 工程設計創新性

第一，防砂壩溢洪口設置輪胎，具彈性消能、耐衝擊、耐磨特性；耐震層以高強度混凝土加設輪胎設計，經濟又耐用；並以鋼構支撐架連接固定，強化輪胎與壩體連結，前後歷經數個颱風暴雨襲擊，輪胎韌性堅固，無損損壞。

第二，防砂壩壩面堆石兼具模範功能：外層以堆石壩石作為模範，壩面層層石線型平整；即時調整堆石面層，較傳統模範更貼近自然；內層為7:3塊石混凝土，依據設計需求控制塊石間距；灌漿時使用震動棒加強與混凝土結合，避免產生孔隙；且嚴格控制施工品質，高規格控制壩面平整，清潔美觀。



壩面堆石石線型平整



壩面堆石石線型平整，壩面層層石貼近自然



壩面堆石石線型平整

第三，防砂壩的建造就地取材運用土石堆壩壩石為料源：因上游地勢陡峭，機具無法進入，工程決定採自然復育的方式，不進行人為擾動。本案運用土石堆壩壩石為料源，就地取材，全無外購，不僅大幅減少混凝土用量，減少工程經費，節省堆石及運輸時間，同時解決土石外運與外購問題，減少

混凝土及碳足跡，大幅降低CO₂排放量。河道清出的土石則直接用砌壩壩體，並設置1:1緩坡砌石護岸，有小動物上下通行，增加孔隙提供生物棲息。



102年完工後防砂壩壩面堆石壩面



108年防砂壩壩面堆石壩面



壩面堆石石線型平整，壩面層層石貼近自然



壩面堆石石線型平整，壩面層層石貼近自然

■ 挑戰性

此工程面臨三點挑戰性。第一，施工難度大。因山區午後氣候變化大，工地安全防範工作挑戰大；且河道佈滿巨石，施工動線規劃不易，而裂解堅硬巨石極為棘手。粒徑5米以上的巨石，盡量原地處理，施作廠商運用採礦技巧，在巨石表面運用鑿洞油壓裂解，縮短將近2/3的時間。第二，石塊混凝土品質控管不易。設計規定廠商採用石塊的粒徑大小60~100公分，必須事先經過篩選；灌漿時使用震動棒加強與混凝土結合，以掌控塊石間距；且為求嚴格控制施工品質，灌漿過程全程錄影。第三，用地取得困難。工程範圍有原住民保留地，地主原先對工程有疑慮，不同意無償使用；後經縣政府與鄉公所多次協調，終於獲得所有用地取得。

參與，聆聽在地意見，並協調公路總局、鐵路局各工程介面做權責分工。第三，區域內多件工程同時施工，動線、銜接界面繁複，需即時協調河道空間與各工程開工界面。

工程效益

工程功能目標主要在於部落保全及鐵路交通安全通行。此工程以裂解方式清除百餘顆危險巨石，不僅根除上游潛在的危險因子，同時用以興建防砂壩，並配合軟體防災措施，總共維護102戶、267人的生命財產安全，且成功保護下游省道台9線及北迴鐵路，維護東部交通命脈。108年的調查訪談得知，部落居民對工程成果高度肯定，對於居住環境的安全性也更有信心。

就工程本身而言，增加水源涵養量約35,000立方公尺，維護坡地蓄水保土功能；降低洪峰流量約11%，增加滯洪空間，減少水患發生；而且穩定坡面土砂，迅速復原生態地。此外，就地取材，使用土石堆壩壩石為料，混凝土與鋼筋使用量各減少約70%，減少CO₂排放量達542公噸，工程經費節省1,800萬元。

■ 周延性

此工程案採取幾項周延性措施。首先，進行全方位調查規劃，將集水區上中下游做整體調查規劃，主動協助各單位治理需求，執行滾動式檢討規劃設計工程，並邀請專家學者於各階段參與指導。其次，進行分工介面整合，召開座談邀請鄉公所與居民

維護管理

工程完成後，持續進行多項維護管理措施。就硬體部分，持續辦理構造物體檢；並透過清疏專家管理計畫，定期檢視野溪河道淤積情形，評估是否須辦理清疏作業；且在壩體及壩後設置24小時觀測站，監測雨量、流量、水位狀況，有問題則立即通報和中部落作緊急應變。另外，強化軟體防災措施，包含：新增土石流潛勢溪流、將土石流警或基準值由450mm調降為250mm、更新土石流疏散避難地圖、對和中部落的居民進行土石流防災教育訓練，及培訓土石流防災專員。舉辦防災教育宣傳，為將水土保持理念向下紮根，讓學生及社區民眾主動參與植樹，提升居民自主防災意識。■



108年防砂壩壩面堆石壩面

108年防砂壩壩面堆石壩面

(四) 國際環境營造示範案例（範例）

國際
環境
營造
示範
案例

PART 4

180 | 農村建設與規劃

Example

| Part 4：國際環境營造示範案例 |

農村建設與規劃 | 181

01
廢棄礦區與垃圾掩埋場
的華麗轉身

圖文／Joralee Li 攝影／Lar Design Studio
資料來源／Lar Design Studio

Australia
澳洲雪梨公園

Profile
工程名稱：2016雪梨公園設計與建造
基地面積：44公頃
設計內容：2016雪梨公園設計與建造
設計單位：Lar Design Studio & Environmental Partnership
合作單位：Parramatta City Council
工程時間：2014年～2016年
設計時間：2014年～2016年
設計內容：2016雪梨公園設計與建造
設計單位：Lar Design Studio & Environmental Partnership
合作單位：Parramatta City Council
工程時間：2014年～2016年
設計時間：2014年～2016年

雪梨公園（Parramatta Park）位於雪梨市西區，由雪梨市議會（City of Parramatta）與Lar Design Studio合作設計與建造。

計畫背景與目標

雪梨公園位於雪梨市區南方，本是澳洲原住民稱為「雲嵐地」的原始森林狩獵場所，隨著歐洲移民到來，清除了森林改植果樹和磚廠，隨著黏土礦被挖出，附近的磚廠逐漸往西遷移，留下多個深達20公尺的採礦深坑。在1948~1976年的政府將遺棄礦坑作為家庭垃圾掩埋場。

將近30年的垃圾掩埋所產生的污染引發周邊居民的抗議，此外區域民眾也缺乏鄰近的開放綠地空間。於是州政府逐步收購雪梨公園區內大部分的用地，垃圾場也在1978年關閉。隨後1982通過了老磚廠的文資保存計畫；1989~1990年委託專業公司提出調查與經營管理計畫；1984~1987年逐步改造垃圾掩埋場形成的小丘，並挖了數座水池來收集與處理丘上沖蝕下來的土壤；建造了西側停車場、西北角休憩的大草坪、東北角的Alan Davidson Sports Oval

和東側的Event space。州政府將土地所有權於1991轉交給雪梨市議會負責後續的開發與經營管理，1995 EDAA景觀規劃設計公司提出初步經營管理計畫。2011年委請Turf Design Studio景觀與環境規劃公司組織整合的領域團隊，進行暴雨管理與基地系統規劃設計。2013開工，耗費1,130萬美金興建，並於2015完工落成。自1995 EDAA的初步經營管理計畫起算到2015年落成共計歷時20年。

基地分析

基地曾為礦坑及垃圾掩埋場，地表水下滲時經過垃圾後滲透黏土層，形成地下水污染，加上曾為垃圾掩埋場無法向下挖掘，既有黏土土層造成植物生長狀態不良，無法有效提供生物棲地。而當地居民需要整合既有交通路網並規劃關鍵動線，除了提供更好的停留與穿越性，也希望提供一個具有多樣化遊憩體驗與教育價值的休閒綠地空間。

雪梨公園鳥瞰圖



加上氣候變遷的威脅，中央政府預算降低對於少數水壩的依賴程度，「水壩雪梨2030」計畫於2030年前減少對水壩10%的依賴度，而雪梨公園即是此計畫中重要的一環。

規劃設計原則

1. 提供一個水資源收集與再利用的整合系統，以將溫室氣體排放最小化，降低對飲用水供給的需求。
2. 改善都市中接收逕流水的水壩水質。
3. 提供一個多元化遊憩體驗特色的公園。
4. 工程的解決方案以景觀的手法呈現。
5. 藉由連結徒步區域與基地周邊的策略來思考整個公園的體驗。
6. 強化水脈之間的通路以及地下水的連結。
7. 以整合性設計進行水系統的紋理詮釋。
8. 由於基地曾經是礦坑、垃圾掩埋場，應避免再挖掘或使基地切割的工程，並盡量修復過往的切割縫隙與狀況，以裨益生物棲地。

設計說明

對雪梨公園而言，擴展雨水處理及再利用的可能性，無論是作為環境或是景觀資源都具有重大價值。雨水處理設施的運用，提供了強化既有景觀的機會，更提供了落實先前基地整體規劃的機會，也提供大眾更多體驗的可能性。

整體規劃設計基於既有的水體上，並強化視覺與功能性的連結。水體是核心元素，而與水體臨接的生態調整池和沼澤地則成為複合式的水處理系統。新設步道透過強化基地縱經的方式，指引公園使用者前往遊憩點與開放空間。生態調整池中設置休憩空間或是在策略區位設置停留點，讓使用者與水處理系統有更多接觸。



設計策略與空間配置

水體與生態調整池

公園內的水體有兩個功能，其一是淨化來自公園東北角的慕尼水道（Munnich channel）常態低水位範圍內的水，其二是調節暴雨流量。在淨化水質上，公園濕地的穩定水面來自慕尼水道，為濕地提供大約每年9000萬公升的水量。在暴雨過後較大垃圾與雜質後，經地下管溝放流到東行東側林下的Casuarina草叢，經過過濾、曝氣、滲透後，水流依序流入二號、四號濕地，最後流到五號濕地這個主要的儲水池。

除了過程中提供生態棲地所需的水環境，經過淨化抵達最終池五號濕地的水，一部分被注入提供較多休閒遊憩功能的一號濕地，而後通過「瀑布」曝氣後回流二號濕地繼續循環過濾；另一部分則提供整個公園的澆灌，經所用水後放流。未來淨化廠興建完成，能將水質進一步過濾和紫外線殺菌處理，多餘的水將供水給鄰近工廠使用。新的生態調整池以階梯式下降的方式銜接二號濕地東北側的深溝，作為低水位時的阻滯；另一生態調整池則位於四號濕地的西側，水體與生態調整池的設計策略如下：

- 運用不同水質處理高、低水流量，降低使用達到最低，達成最有效率的泵送配置。
- 因應暴雨流量，應採用多水泵的泵送配置，這樣可以降低對單一水泵的依賴，並減少基地內設施啟動以及運轉時的能源需求。
- 為確保處理系統能提供高品質的水源，使用最新的處理技術，包括運用微相區（處理區的孔隙中填充礫石）的方式增加去除水中污染物的速率。這樣的系統比起標準的生態濾流系統，增加約10~25%的效率。
- 生態調整池設置時，要確定不會讓原基地（垃圾掩埋場）產生額外的滲漏。
- 五號濕地作為主要的水資源儲存再利用的場所，而非原先預定的一號濕地。優點有三：五號濕地相較於其他濕地位於公園的最低處，水流可以依靠重力引流到五號濕地，可以降低對既有水資源收集系統水泵的依賴，從而改善水資源收集方案的穩定性；五號濕地因為擁有連續緩坡與植被包圍的池岸，較能因應不同的水位波動。最後，這樣的選擇，讓一號濕地有更多的設計彈性，成為雪梨公園內的活動區域。



通道與流通

從大環境來看，公園的西北側的 St. Peters 捷運站是本區主要的對外公共交通節點，公園北側和西側是大片的住宅區，因此北側 Sydney park 路、西側 Princes Highway 和 Barrow park 路有較多車流往來和通過性的車輛往來，前往公園的停車需求也較高。公園東側是工業區，南側有緊鄰道路的幾戶人家，更往南則是舊的場站，車輛和停車需求相對較少。公園內有一條主要人行徑，人們下班後可由 St. Peters 站轉乘公園，沿著濕地往東邊 Euston 路。

通道設計策略如下：

- 透過型強（曲折）、地形高差（坡度）、

材料與步道寬度的不同，建立清楚的步道等級系統。

- 提供能對接近水體、節點、休憩區的便捷上通網。
- 透過道路提高運動與遊憩的體驗。
- 藉由道路活化節點與水體邊界。
- 東西向的道路穿越濕地，提供跨越基地的地區性聯繫。
- 南北向的道路合理化現有路徑，以改善基地內各個目的地的連通性。
- 四號濕地西側的步道保持與原有步道的方向一致，以提供平緩的坡度。可嘗試將發育不良的無花果移植到森林中的小水潭附近，或種植在乾淨土壤的區域，沿著加寬的步道種植新喬木增加遮蔭。

地貌與土方工程 挖&填

早期的工程是在垃圾山上覆蓋約 10 公尺厚的表土，因土壤夯實不透水又乾硬，因此樹木生長不好；地貌以原地處理平衡土方為原則，儘量避免挖方的工程。

地貌工程設計策略如下：

- 生態調節池採用填方的方式填出輪廓。生態調節池的系統需要填入土壤作為過濾的媒介與排水層，運用「增加」的景觀設計手法而非「替代」的方式。
- 水管尺寸經過優化計算，希望儘量能接近全滿水流的狀態，以確保水管與溝渠的尺寸都能最小化。
- 整個導流供給管線也會被同時使用作為流向 Alan Davidson oval 再利用水資源的溝渠。

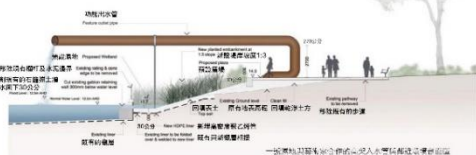
- 右側、草溝、分層堤岸保留了生態調節池與濕地的地貌。
- 工程開挖的土方會回填到基地內，剩餘土方則可以用在設置土壤，或是基地內其他用途上。
- 乾淨的新土壤將支持植物的生長與健康。

遊憩與公園體驗

公園內的淨化水流由二號濕地往西號、五號濕地流動，最後再經水抽到一號濕地，讓最乾淨的一號濕地成為使用者遊到的第一個池子。步道帶著人們走過磚窯區邊界，經過兒童遊戲場和 The Green 的邊緣，創造更多參與社群活動的機會。而後視野為之一開，迎面而來的是與藝術家合作的「高爾夫水管」，展示水經由過去被掩埋於地底的管道匯入池子的過程。



二號濕地與四號濕地所匯集之水經由排水管道匯入一號濕地



一號濕地與四號濕地所匯集之水經由排水管道匯入一號濕地

一號濕地前的懸挑平台提供了進入濕地環境的第一個停留點，教育解說的空間。一號濕地北側是階梯式的開闊草坪與綠地，可供孩童們奔跑，並讓同行照顧的家長們享受天光水景。經過幾個轉折後，一號濕地東側的水岸以較緩阿排列的方式栽植水生植物，提供了就近觀察水生植物的機會，水生植物帶靠池心的一側以輪廓清晰，形成一個乾淨的邊界。西側則以較有機或自由的方式混種喬灌木與水生植物，形成一個人們不易進入的區域；平行水池邊的池心內，邊緣植了一排挺水植物，形成一條水鳥可躲避人類視野的狹窄水道。淺水域和木植物也為蝌蚪、

水鼈和小魚提供了躲避人魚吞食的庇護所。步道再往南行，便會經過濕地／濕區區的邊緣，急著回家的人可寬鬆的步徑往東走，希望觀水的人則可進入此處設計的踏石、木橋、以及水岸邊適合三兩人的個體休憩區，和五人以上的野聚餐。

濕地南邊是以提供生態體驗為主的一號濕地。為了避免在濕地內玩耍的兒童由此投入，因此濕地與二號濕地間的水橋下，設有鐵絲網加以隔離。二號濕地的邊緣不再有臨水的停留休憩空間，植被配置都與濕地有更多變化、更「野」，以提供更多元的棲息



二號濕地與四號濕地所匯集之水經由排水管道匯入一號濕地

環境。水岸的處理和水池中的生態，均以保護濕地中蟲魚鳥獸的安全為首要。四號濕地南側靠近公園的邊緣，鄰近 Campbell 路，因此池子的邊緣也從北側較自然，逐步往南變得較工整，並提供較多眺望、解說的平台。

休閒遊憩空間設計策略如下：

- 增加公園使用與體驗的多樣性。
- 改善直達及環狀道路的方向性與品質，增加公園的使用率。
- 藉由創造一個可以遊樂、歡笑、學習的場所，鼓勵社區居民長時間停留在公園

裡，藉由遊戲與探險提供戶外活動的機會，及支撐長時間停留的設施（這裡、座椅、水橋等）。

- 提高自然地區與體驗過程的多樣性，像是森林中的水潭、開放的草原、有著濃密的植被則提供了小溪河床探險旅程。
- 提供在水岸、在地棲地環境與水邊區域中逗留與體驗的機會。
- 對自然區域探險、教育功能、休閒遊憩（健行、慢跑、賞鳥）等活動，提供合適的範圍。
- 公園的價值和角色（例如動物和野生動物）之間潛在的衝突的管理。

190 | 農村建設新圖
Example
Part 4: 國際環境營造示範案例 | 農村建設新圖 | 191

二號濕地治理計畫圖

二號濕地生態生態治理計畫圖

整體成效

雪梨公園的濕地系統完成後，每年收納、淨化與再利用85萬噸的暴雨流量，為雪梨市最大暴雨收集與再利用設施。公園本身目前和未來的用水都將自給自足，更可進一步供應周邊工廠使用。雪梨公園的濕地設計，不但解決了水利工程與垃圾堆填場的技術問題，對於都市的休閒遊憩需求上或生態的角度都深思熟慮，交織著現代幾何與自然景觀的美感。透過市府、景觀建築師和水利、生態、藝術家的跨領域合作討論，將一個經常以工程手段解決的都市暴雨管理系統，轉變為一個賦予各種生命棲息、歡笑的水環境，並贏得多項大獎。



臺灣農村環境特刊編製

第一節 整體企劃與內容編輯

一、特刊規格

表 4-1 特刊規格

項目	說明
尺寸	A4 大小
頁數	內頁 100 頁
用紙	內頁採用 100g 以上用紙，封面採用 180g 以上用紙
裝訂	橫書左翻，裝訂方式採騎馬釘方式，可全書攤平閱讀
印刷量	1,200 本

二、整體企劃

特刊推廣對象設定為一般民眾，因此內容主要以工程個案以及周邊地區的旅遊點位的組織報導，以遊程的方式帶出工程個案，提高民眾興趣以及前往工程個案的意願，並從特刊的特選案例報導中，認識到各種不同類型的農村建設工程，以及它們與生活、生產、生態之間的關聯性。藉此讓民眾瞭解各項農村建設工程的初衷，也鼓勵民眾多多接觸與利用相關建設所提供休閒遊憩、空間保全、生態保育等多元功能。因此特刊採用類近旅遊書的報導方式，除了發掘案例本身的可看性，也藉由結合報導案例場域或是周遭的產業活動、文化活動等，呈現出每個案例的獨特性。

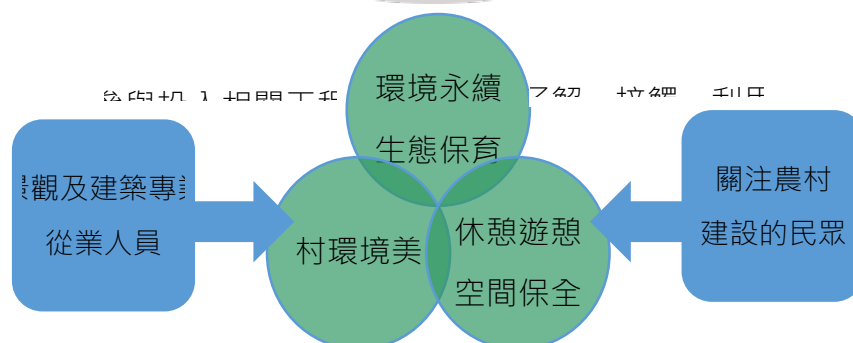


圖 4-1 特刊整體企畫



三、大綱架構

內頁頁數為 100 頁，目錄設計以臺灣地圖標示 10 個工程案例位置（含縣市邊界），以及每個案例的特色短文（每則 50 字以內）。案例編排前後順序用地理位置區分，由北到南、東到西。各分局名稱則放置於個案內頁的基本資料之中。編排邏輯：以農村深度體驗向大眾宣導，軟性包裝農村周遭環境改善工程。內容以農村亮點特色、潛在衍伸效益來呈現，每個個案發展一個套裝遊程，工程特色則以開 BOX 的方式進行說明。

表 4-2 特刊大綱及頁數

項目	說明	詳細內容	頁數
局長序	特刊內容簡介	農村建設背景、目標、願景	1
目錄頁	本書篇章及頁次	用臺灣地圖標出 10 個案例的位置 每個位置加上一段 30 ~ 50 字特色短文	2
開版頁	看見阮ㄟ故鄉	水保局工程提升社區意象與自明性設計、營造農村文化意象	2
看見阮ㄟ故鄉	內城社區產業服務園區環境改善工程	- 閒置校園空間的活化 - 工程規劃設計與地方社區的期待 - 產業服務園區與不老學校的關聯 - 空間的轉變如何支持既有的鐵牛力阿卡產業，以及未來的社福產業拓展 - 產業服務園區的經營與管理：產業的回饋機制	10
	田寮社區文學步道周邊環境營造二期工程	- 田寮的地方特色歷史 - 第一期地方自發工程與第二期工程間關聯性 - 地方社區的期待工程帶來的轉變：生態保育與蓄水 - 臺灣詩路的精神，讓田寮成為鹽水地方文化的重要據點 - 維護管理的現況	8
	大原地區水橋及生態渠道景觀改善工程	- 二層坪的地景和浮圳的故事 - 確保灌溉水源，營造在地亮點 - 浮圳成為水橋：水源無虞、兩側通行 - 工程與地方的關聯性：裝飾彩陶述說地方的產業，以及水利會跑水的季節活動成為重要在地意象，觀光效益繼續發酵	8

	池上鄉大地慶典與食農教育場域周邊環境改善工程	• 結合「萬物糧倉·大地慶典」企劃，營造花東縱谷中心區位的明珠 • 地方社區的期待：大型活動場地的需求，能夠乘載人潮 • 工程亮點：從平面變立體，從單一花海到多元地景 • 工程帶來的轉變：結合「萬物糧倉·大地慶典」系列活動的，吸引「對的」客群進入池上（花東） • 經營管理：結合池上鄉農會的石農教育與深度旅遊	12
開版頁	好所在好口迺	景觀工程的改善提升在地生活品質，更提高觀光遊憩效益	2

表 4-2 特刊大綱及頁數（續）

好所在好口迺	龍昇社區桉心園周邊環境改善工程	• 實驗林地的整合活化與生態增值 • 地方社區的期待：日常休閒活動 • 工程帶來的轉變：休閒遊憩的項目更為多元，結合地方環境教育和食農教育。魚菜共生以及社區廚房為社區生態旅遊加分。龍昇湖區域觀光的整合 • 地主休閒農場私人所得無私的回饋	10
	南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程	• 安全的上學路與地方生態文化的傳承 • 地方社區的期待：復育土石流災害後的土地，讓生態成為支持部落最重要的產業根源 • 工程帶來的轉變：透過溝通讓基地真正展現地方文化，同時與社區生活密切結合。營造過程成為族人美學以及生態意識提升的階梯 • 場域成為深度旅遊的核心，進而對於社區營造產生更深層的影響	10
	光復馬太鞍吉利潭周邊環境改善工程	• 吉利潭與阿美族馬太鞍部落的故事 • 從一段步道開始的景觀改善過程 • 三拱橋與映月橋的用心 • 地主感謝重回往日湖光歲月 • 工程帶來的轉變：為地方生活而做的工程，意外帶動觀光人潮	8
開版頁	魚游鳥飛人好居	• 水保局自然環境、治砂防災工程使人與自然共存，打造安全農村	2
魚游鳥飛人好居	大溪溪鐵路橋上游治理二期工程	• 維護右岸社區的安全是第一要務 • 工程設計規劃與施工過程中與環保團體及地方人士的溝通 • 施工克服受潮汐影響的難關 • 找來生態專業團隊為生態把關 • 以最謙遜的心對待大自然與每個用心的設計考量	8

	豐原區公老坪地區里山倡議示範空間營造工程	- 公老坪社區在產業以及社區意識凝聚後，追求里山生活的理想 - 地方社區的期待：尋求旱溪以外穩定的冬季水源；生態保育與社區生活共融 - 在地砌卵石工法的重現，洞洞屋的智慧，智慧綠能使用 - 工程的效益：友善耕作、生態復育、環保綠能，讓生態多樣性與豐富度的提升，帶來深度旅遊面向的拓展。	8
	和中部落北側野溪工程	- 融於自然的低調工程 - 那年蘇拉颱風的重創 - 工程中巨石的考驗，以及現地容納土石的智慧 - 當工程隱身於自然後，一如初設地保護聚落安危 - 部落安居是最大的價值	8
版權頁	版權頁及關說明		1
頁數總計			100



四、文字內容呈現

由於特刊之目的在於推廣宣傳，因此在文字的編寫上，力求平易近人。工程面向之相關內容，以民眾現地可以觀察到的成效（如景觀美學或是動植物生態）呈現在圖面上，減少相關專業用語的出現。除了尋找一般民眾容易理解的個案（工程）亮點，也結合所在地社區的特色，搭配當地的產業活動、文化活動，形成一個塊狀遊程報導的方式。

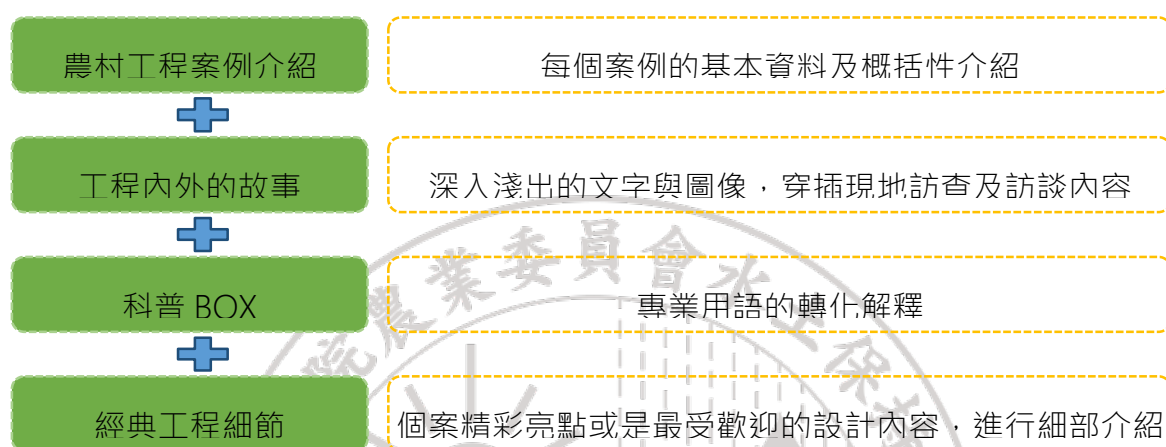


圖 4-2 特刊文字特性

第二節 記錄採訪方式

一、案例選擇方式

以前述「農村環境改善設計參考暨優良案例彙編」所選之 10 件國內優良案例為報導對象。

二、基礎資料來源

以「農村環境改善設計參考暨優良案例彙編」之資料為基礎，進行文字和內容的轉換。

三、採訪對象篩選

依據案例本身之特性的不同，以及進行採訪的必要性，進行合適之採訪對象的篩選，如設計單位、主辦單位、地方關係人士或使用者

等等。運用採訪的內容增加報導的多元面向並軟化報導的調性。

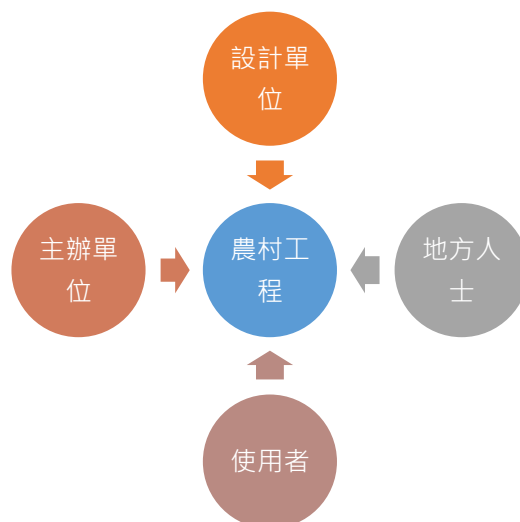


圖 4-3 採訪對象篩選

四、訪談內容與重點

訪談內容包括個案基本資料、受訪者本身與該農村工程間的關聯性或貢獻性、工程進展歷程、工程設計或施工過程中特別事件（遇到的挑戰與困難及鼓勵與突破），並從資料及訪談中獲得此處工程場域中，人與人、人與環境，或環境與生物間的關係，以及工程成果或後續影響。

五、照片及圖片取材

（一）素材來源

1. 「農村環境改善設計參考暨優良案例彙編」案例現勘調查及編輯時，所建置之照片及圖片資料庫。
2. 「臺灣農村環境意象宣傳影片」製作時之相關紀錄照片，種類包含無人機空拍、地面拍攝等等。
3. 現場採訪拍攝之照片。

(二)照片及圖片內容

1. 重要大圖：工程全景之空拍或模擬圖、工程內容大景。
2. 現場使用圖或是活動圖。
3. 重要設計亮點。

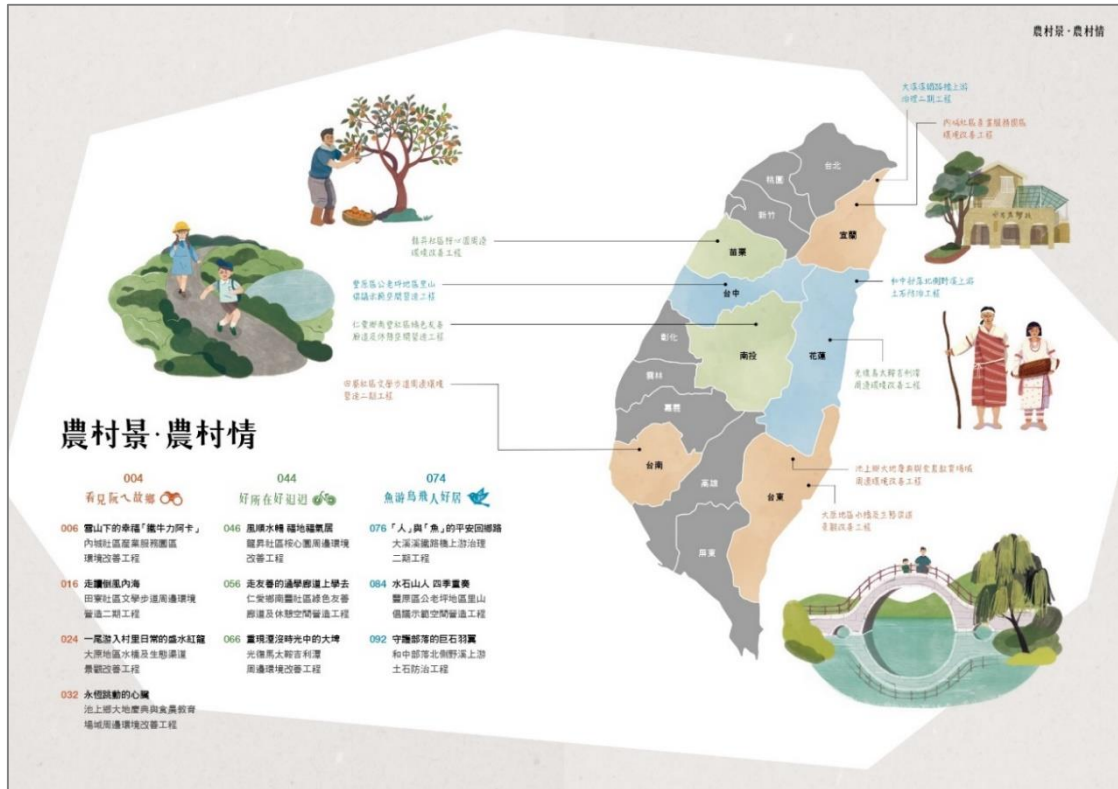
其他插圖：不易經由照片表達者則以插圖展現。

第三節 特刊編輯成果

一、封面設計



二、目錄



三、各篇開版頁與案例

(一)看見阮ㄟ故鄉





雪山下的幸福 ——鐵牛力阿卡

內城社區產業服務園區環境改善工程

受訪者：內城社區發展協會理事員陳紀鴻、水區局臺北分組課長黃錦華
撰文：呂慧珊 攝影：林清海



浩浩蕩蕩的「鐵牛力阿卡」車隊，正在廣場上集結。「鐵牛仔」新標機發出沉穩的引擎聲，這是宜蘭內城社區產業結的脈動之聲。20幾部耕犁協同運作井然有序，輪胎壓過老農們各個春風滿面、活力十足。廣場對面L型的建築一吸

能看出是校舍空間格局，前面的空間有著十分新穎的店面裝潢，明快的櫥窗正對廣場，知名的糕餅店也因應人潮開始一天的忙碌。透過窗戶看見華達工廠乾淨的廚房，學員們認真而用心的製作各式糕點。力阿卡爐型的餐區旁邊有著親切招呼的笑臉，

頻率上陳列的是內城在地產品，以及藝匠社區工廠學員們戮力烘培的成果。「內城社區產業服務園區」的每個角落，從一大早就飛揚著活力。



跟著錫牛力阿卡進內城

行程與
內城社區

臨平力

鐵牛力
諸下界
開公署

水源。這
樣的好山

區區與群島區區→大引公→渡出櫻→入陣峰

阿：帶你這樣走。

但卡德德是聖地牙哥區，穿過了一群散兵出
發。繼續往前行，來到內城早期河運和貿易
，但仍不難想像這些散兵住家的處境。最後

近來受在太蘭坤甸通的山坡茶園，發現了新山好水，孕育了悠久的歷史和文化，有機會，



-016-

看見阮人故鄉 017



臺南

走讀倒風內海

田寮社區文學步道周邊環境營造二期工程

策劃者：臺南縣月津文史發展協會林明雄、台城工廠藝術公創研所、
水保局臺南分所陳長教等
撰文：呂柏伶 攝影：林清海

倒風內海，荷蘭時期古地圖上的澎湖地帶，在數百年歷史的變遷中逐漸淡化而消失，範圍大約在臺南市沿海地帶，散落的風帆之美和族群衝突，讓這片土地帶有一些文明遺棄的奇幻色彩。月津港因為水城形狀如新月而著名，過去曾是臺灣重要的港口，讓鹽水當地迎來繁華；

經過後，港口淤積沒落，但也留下了豐富的文化資產。由月津文史發展協會經營的田寮社區文學步道，即是推動鹽水文化的重要據點，沿著花句欄、乾那青翠水邊的步伐而行，盡覽鹽水土地獨特的詩句，有如從社區營造的一方水土，深望臺灣四百年的發展軌跡。



田寮鹽水港內！月津港的公學正／林清海攝

-024-

看見阮人故鄉 025

臺東

一尾游入村里日常的 盛水紅龍

大原地區水橋及生態渠道景觀改善工程

策劃者：臺東農田水利會許玉麟、瑪琍社社區發展協會等
撰文：攝影：許玉麟



南風徐徐吹拂，紅龍戲舞於空，自駕第一條景觀有序的序立，從臺東縣南端，從鹽水鄉南端，由南往北的路上，平原與丘陵交錯的中央山脈，東臨海岸山脈，因都蘭山脈所形成的盆地地貌，光澤而穩固的懸崖在側，日光隨著雲霧點點，時而顯得而悠閒，使龐大的平原上增添優美，展現精彩。此地擁有良田萬畝，糧食所及即是油結的田莊及稻穀的豐收景象，其中亦能展現一尾，隨紅龍遊動而去。

臺東縣水利會許玉麟、瑪琍社社區發展協會等／許玉麟攝



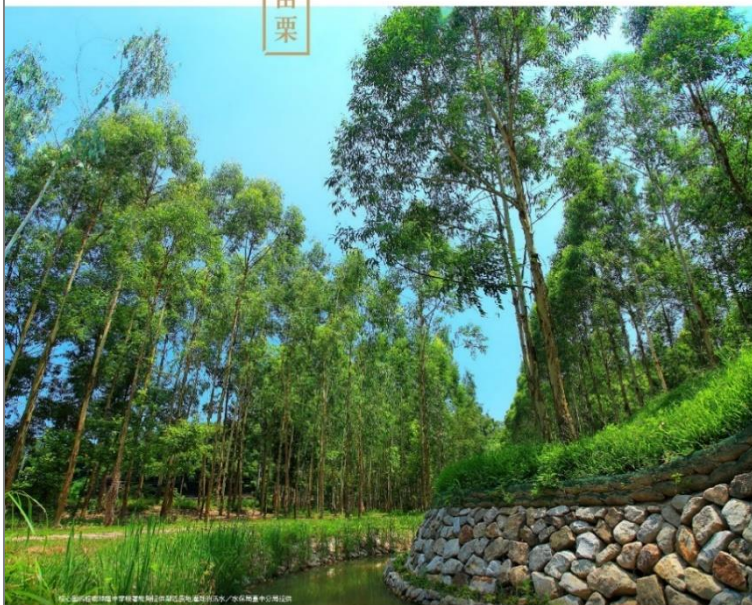
(二)好所在好迴



046

好所在好鄰近 047

苗栗



風順水暢 福地福氣居

龍昇社區核心園周邊環境改善工程

策劃者：核心園地主要研策、龍昇社區發展協會、龍昇社區事務處、水保局園中分區處
撰文：陳越良 攝影：吳志學

有 人認為，「風水」是迷信，也有主張「風水」是一種觀察並創造優良環境條件的方法學。其實追溯風水的源頭，晉朝郭璞曾言：「氣與風相擊，界水而止，古人葬之使不散，行之使有止，所謂之風水。」一個地方能夠聚風止水，就是好風水，以此觀點來看，在龍梯狀的地形上廣植一區區農樹和樹林的苗栗園，確實是社區核心園，十足符合好風水的條件。

古籍中曾經記載：「導之蓄水，足以備地乾，兼與氣。」我們不知道是否真有地脈，但核心園中的農樹和農人，而種植多年有成的樹林身軀挺拔，不但能聚風、清淨空氣，還具有珍貴的自然價值。這一片水網結構成的農林環境不只在過去庇護當地農民耕種，現在更是凝聚農舍和生命力的新農村典範。



-056-
好所在好社區 057



2
南投

走友善的 通學廊道上學去

南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程

策劃者：| 南豐社區發展協會理事長王嘉勳、品道工程顧問有限公司副總經理張仁成
撰文：謝和玲 攝影：林清海

從 寬廣的臺14線轉入南豐社區時，暴雨如注的午後終於停歇放晴，一入即深處可見山麓水畔花草萌芽，都隨風輕舞，踏點竹葉垂簾的綠意常風聲，悠揚幾百公尺之遙，穿徑逐步開展成廣闊的野地，錯落著大小不一的半塘池，莖葉、水毛茛等水生植物萌生，黃綠的食草及密源植物讓溪流，靈美的生態景觀盡收眼底。



人少車靜，也隨著山徑轉入社區，紅瓦屋與山麓紅瓦，在這靜謐的處心經營下，一步步演進中，/林清海攝

-066-
-067-



3
花蓮

重現湮沒時光中的大埤

光復馬太鞍吉利潭周邊環境改善工程

策劃者：| 創設技術顧問有限公司陳冠輝、水利局花蓮分區長陳淑媛、水利局花蓮分區主任鄭曉輝
撰文：游淑玲 攝影：林清海

午 後天與雨臨，雲層厚實地籠罩馬鞍山，陽光從雲朵縫隙落下，將環繞的山巒染上淡金微光。獨入吉利潭步徑後一眼看見的「映月拱橋」，無浪的鏡身在平靜的潭心落下倒影，形成一個半圓的滿月，日光穿起橋下，可直望兩邊隱紅色的「三拱橋」；淡色的懷舊微月亮，紅色的橋樑是太陽，呼應著馬太鞍部落創世神話中的日月神祇。



(三) 魚游鳥飛人好居

-074-

魚游鳥飛人好居 -075-



-076-

魚游鳥飛人好居 -077-



「人」與「魚」的平安回鄉路

大溪溪床河床上游治理二期工程

受訪者：水利局長沈清海、陳文、陳淑清

「這」是我拍到的魚、牠們在河裡，這是我拍到的魚、牠們在河裡，這是我拍到的魚、牠們在河裡。

石苔。」看到沈清海在手中拈來介紹影片中的生物，
不卻說牠們人可能以為是那位研究自然生態的學者，但牠
笑著回應：「在我們這個計畫裏面，我真的很佩服出『這
是魚、這是魚、這是魚』，而能讓一個水利工程師專業人
士從專業談，將數十種生物名稱與上口的『魚』，
就是宜蘭縣田城鄉人溪溪，這處為了守護溪2條路橋、
臺灣橋以及大溪社區居民安全的河川治理工程。



為民「解難」的取與捨

大溪溪也稱大溪川，原稱枝
牙龍池，臺灣南端處，日本光復後
等部與縣化溪動派水竹的河床身
影，成為許多生態愛好者觀察的景
象目標之一。但是，對於與河床且
線距離不到百公尺的大溪社區家
說，這聲也意味著生命的大溪溪，
卻曾經帶來嚴重的威脅。

「從地質上就能看出，大量的溪水
在經過彎道後，因為河道寬度收
窄，容易淤積，一旦遇到颱風，
此溪居民都會擔心心驚。」從游政
輪機數的一段短拍特龍風雨時傳
影中可以窺到，不到20分鐘，大
溪溪就從一條普通的溪流，轉
變成強牙舞爪的土黃色水龍。「我
們的計畫首先還是從安全防災
的角度出發，必須以工程減緩境
水和土砂災害」。游政輪機，只
要有工程，就不可能不會對環境
產生影響，「但我們在規劃時就有
兩個清楚的目的，一是希望溪
工程對環境的衝擊，二是希望工
程帶來的衝擊是可回復的。」



-084-
魚翁與農人好居 -085-



臺中

水石山人 四季重奏

豐原區公老坪地區里山倡議示範空間營造工程

策劃者 | 公老坪產業發展協會暨里山倡議會、市保局臺中分區保長林志成
撰文 | 陳曉暉、潘芳 | 黃心華

若問到臺中人推薦的在地夜市，十個人裡一定有個說起早稻夜市多好玩又多好玩，而另外兩個，則會偷偷把這個名字收在口袋，當成是臺中人專屬的秘密。不過，可能連臺中人自己都不知曉，為什麼這條路是夜市名也是路名的「早稻」會叫作早稻。

回顧早稻之名，原來是為早稻流全年的點點水點雨而命名，因點

水時那近乎乾涸的狀態便其得名，這個時點對臺代位於早稻區從事農業的人們來說，一直都是個挑戰。這個地方叫公老坪，以前種稻，後來改種茶園，偏偏我們這裡產量最大的稻種是神子，在秋冬來實或熟時需水，農人很大，」說起的人正是陳冠全。看此來年紀不達二、三十歲，但他的身份卻是已經擁有四年經驗的公老坪產業發展協會理事。



01 溪頭水壩的橋上，對岸公老坪產業發展協會暨里山倡議會／黃心華
02 公老坪以早稻為名的原因，因點點水點雨而命名，因點

-092-
魚翁與農人好居 -093-

花蓮

守護部落的巨石羽翼

和中部落北側野溪工程

策劃者 | 花蓮局花蓮分局民安區 撰文 | 謝國隆

沿 著蘇花公路蜿蜒北上，穿越崇山峻嶺和仁道連後，一個從從從上而下連綿在峭壁上的部落，豁然開朗和中部落，和太平洋之門戶，座落於中央山脈與太平洋之間，繁榮、集會所與民區發展著一條如東部交通命脈的公路，每天隨著車潮從山腰下，從自己家門前奔流而過，一條沒有名字的野溪繞過部落上方，溪谷一路延伸向部落的和中，溪谷的溪谷延伸向部落，這條冬季豐沛的溪流，曾化身為曾經整個部落的巨災。





你慢慢的施工便通，我們偶爾輪流著出的兩道直路上，一個轉彎後便是部落的野溪，眼前露出了大片枯木頭的溪谷與護堤，更遠處，高聳的巨石防砂壩和兩側崖岸，像山壁上為部落築起的雙翅；其中「羽翼」意是由巨大的石塊堆砌而成。這守護和中部落已近十年的巨石羽翼從何而來？穿過這物蓋的溪谷，舉目大石的陣列，我們展開一段回歸時間與自然的旅程。

花蓮局花蓮分局民安區 謝國隆 攝，已故部落守護人陳冠全／陳冠全



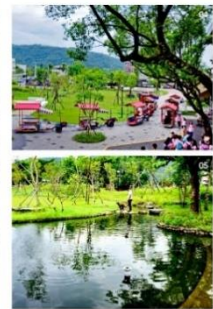
宜蘭員山的活水源頭

針對對這道流域有著許多
的期待與希望。因此從計劃到
執行與監督，當時計劃院院
長高錕、水利部、實業部、農
林部與農工部、海河、黃河、
淮河、長江、漢江、珠江、
松花江等流域管理處均將這
5 條河流想建成的水花園作為
設計目標，水花園是北方分
別黃河與淮河流域，當時光一
想到了內城一直以來有寄居
山之內河之民衆，「如果能把
山與山下的人們更緊密地融
入區設計中，更能凸顯水花園
的特色」。百年後的民衆相繼
湧入，逐漸發展成平原，同時
給富有的民衆用水，這便是水
相連土地的發展，也是承襲
著土地的發展，而這些發展
則成為山脈形成的根源原因，
因此山脈形成了這座的山，
大體上則是從泰山山脈的落
落，「山」則向東向水一側引
的活水，從山山脈湧出，湧
成一道，象徵性地顯示著有
民衆湧入而形成的這有一
條河流，而水與地的交織地
帶，象徵了水與土地的發展。

面區的用色與材質呼應的質樸調味，淡褐色、磚紅磚、洗石子、農村常見的工法、配材、金覆木裝飾的厝的設計和牆面融入農村的設計不但提升了觀感設計，也滿足了壯力阿卡產業的設施而發展壯鄉產業的願景。將舊校區及周邊空間更合理的分配，除了大小客車停車場，還引進動線也重新規劃了舒適的機車亭，空間還能悠閒地在庭園、找尋彷彿不經意落下的社區小故事。



看見阮个故鄉 011



- 01 望山五潭瀑布下的水坑，
當地稱為內坑，野泉水以這個
窪地的歷史／林邊海溝
- 02 圖為從三潭處望出的內坑與地
貌歷史的縮寫／傳承世傳
- 03 潭水清澈與綠意相映，適合
青年男女在此嬉戲，那裡
有傳說中的古潭及蒼老林
／臺灣自然景觀提供
- 04 埔內／阿牛寮在舊日
內，遺傳等景遺蹟而來的
遊樂場與內坑／林邊海溝
潭水清澈，元氣的地景設計
展現了內坑的獨特特色，
還展現了戲水功能／林邊海

水質和滑梯遊戲區是這邊幼稚園小朋友的最愛，戶外活動經常來；農舍就是老人家的活動時間，園裡下棋下牌了。蘭裕湧開心地說起居民日常的活動開列。水質遊戲區的農舍壁下方鋪設了安全之墊，磨石小孩滑梯也顧應到各個年齡組的使用，設計為1:3的緩坡，遊戲區旁邊貼心地設置了座椅區。大人可以就近休憩，照顧著孩子。遊戲區中的設施都做了圓角處理，讓孩童活動起來更加安全。



01 水管與牆面距離近外
的部份在/已想好嗎
02 「牆體」牆上的孔與
管的連接點/管口處

重慶市
 重慶市
 重慶市

大樹記憶 鬱鬱蔥蔥

國事爭吵一樑大苦楸枝葉隨風搖曳，不老學校教室旁即是成排的樟樹樹蔭，讓成熟的夏季也多了一抹涼意涼爽。「這些都是最先校園中的大樹，設計單位很用心地保留下來，真的需要動到的就採現地移植，移植的樹種大都是我們當地常見的原生種類。」簡裕鴻提到春日滿樹開花的苦楸尤其受到喜愛，而就於校園記憶裡，就非畢業季節盛開的鳳凰木莫屬了。新植的樹蔭除了原有的苦楸、樟樹、鳳凰木、柏樹之外，還有青楓、青剛櫟、杜鵑、白蟻

油、九芎、臺灣欒樹。有的能夠提供開展的樹冠遮蔭，有的則是以開花、紅葉等不同物候變化增添園區的四季風情。

青年歸鄉 老有所用

廣場平常是社區居民的日常活動空間，社區發展協會也積極經營成為市集廣場，「我們並不是去創造新的代表產品，而是真正讓內城的友善小農產物有更多賣出的機會」，力阿卡造型機車上陳列販售的都是當地小農的心血結晶。但價格低也遭到農民市集經營並不容易，對於如何打造出內

城特色市集的品牌形象，仍在摸索當中。未來希望網路銷售和農民市集能夠成為兩個相輔相成的管道，讓小農的營收穩定和社區觀光效益提升能夠齊進，努力開創良好的產業發展前景，希望可以吸引更多年輕人回鄉打拼。

03 如何平等老幼關照差異，
內城不僅努力追求「平等」，
更著重提升生活力／林建雄

04 內城社區發展與實踐不
僅是產業發展的平臺，也
是社區共榮的天地／林建
雄

06 保護地區原有的大樹，卻
被都市圈以想像常見原住
民種為主／吳建宏



014

廣場上，讓牛力阿卡井然有序地列隊歡迎遊客，這是園區內最常見的景象。內城的牛力阿卡產業，成功地讓農村在農業的「產」之外，更創造了社區旅遊的特色。「發展牛力阿卡觀光產業，是希望對於社區居民的生活造成影響，我們在當時就訂定了回饋機制，其中有一半的收益是投入社區公共性、公益事務。讓牛力阿卡產業的成功，是因為內城的山水環境和田園風光，而這些是社區居民共同努力維持的成果，獲益當然也要回饋社區。居民看見產業的獲利確實投注到

社區營造和福利服務上，會願意給予支持，並積極配合政府所帶來的不便。」龍崎鄉分享著社區產業經營的經驗。

內城社區也歡迎認同社區產業經營理念的企業及 NGO 團體力量的加入，目前已有知名糕餅店一之軒，以及樂蘭山分院附設庇能工場的進駐，也同樣採用傳統回饋的方式支持社區的發展。在社區產業發展以及老老學校的主軸下，將以獎金持續投注在「社區共學」、「青銀共創」以及其他如老人共餐等福利相關計畫中，希望能夠將內城打造為青年安居、老有所用、功有所展的家園。

看見匠人故事 015

小設計有故事

內城以社區產業發展為核心，以人與環境和諧、自然生態永續、社區發展為目標的小設計。

內城以社區產業發展為核心，以人與環境和諧、自然生態永續、社區發展為目標的小設計。

內城以社區產業發展為核心，以人與環境和諧、自然生態永續、社區發展為目標的小設計。

內城以社區產業發展為核心，以人與環境和諧、自然生態永續、社區發展為目標的小設計。

內城以社區產業發展為核心，以人與環境和諧、自然生態永續、社區發展為目標的小設計。



第四節 特刊發行推廣

特刊印製 1,200 本，除 200 由水保局留存推廣之外；另外 1,000 本，贈送組織如公務與地方政府、公立圖書館、相關 NGO 團體、公立高中及大專院校、以及本案執行過程中合作之社區或私人企業。其餘者，由本團隊之合作單位台灣建築雜誌社出版之雜誌針，隨刊發送資深訂戶。

表 4-3 特刊發行推廣媒合刊物

刊名	台灣建築	綠建築
封面		
出版	台灣建築雜誌社	台灣建築雜誌社
刊期	月刊	雙月刊
發行量	10,000 本	8,000 本
訂戶	建築師事務所、建築師、景觀專業人員、大專院校景觀及建築相關科系。	



臺灣農村環境意象宣傳影片製作

第一節 整體企劃

一、影片規格

表 5-1 臺灣農村環境意象宣傳影片製作規格

項目	說明
規格	高畫質數位攝影 Full HD (1920*1080P)
語言	中文
字幕	繁體中文、英文
片長	完整版 10 分鐘一支、精華版 3 分鐘一支

二、影片大綱

影片片名 **【咱ㄟ農村好所在】**，從生產、生態、生活三方面切入，特選出 10 件優良案件為例，呈現農村多功能發展與永續經營之過程與成果。本影片以紀錄片訪談的形式拍攝，並以一般非專業性觀眾為目標族群，以生動的腳本設計及具電影質感的影像風格，呈現農村環境改善工程之優秀案例，從設計者、使用者、管理者等多方面展現改造過程中人與環境、空間的互動關係。

表 5-2 10 分鐘完整版影片內容大綱

篇章	內容
一、序場	片名：農村好所在 副標：永續水土保育 · 三生幸福農村
二、案例面向	生產、生活、生態：農村的各種面向
三、自然：農村建設與環境共好	苗栗縣造橋鄉龍昇社區桉心園環境改善 宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋上游治理工程
四、人文：文化保存新舊交融	臺南市鹽水區田寮社區文學步道環境營造 南投縣仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道營造
五、生活：共創宜居新桃花源	臺東縣池上鄉大地劇場與食農教育場域營造

	花蓮縣光復鄉吉利潭環境改善
六、結語	Logo 下方副標：幸福農村，永續發展

表 5-3 3 分鐘精華版影片內容大綱

篇章	內容
一、開場	點破水保局優良案例的三大主題
二、環境共好	苗栗縣造橋鄉龍昇社區桉心園環境改善 宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋上游治理工程
三、新舊交融	臺南市鹽水區田寮社區文學步道環境營造 南投縣仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道營造
四、宜居宜遊	臺東縣池上鄉大地劇場與食農教育場域營造 花蓮縣光復鄉吉利潭環境改善
五、結語	更多案例，永續發展

第二節 代表案例現況攝影

針對代表性示範案例及 2 件其他特別案例共 12 件次，進行現況攝影。利用無人機空中攝影展現地景全貌，結合地面拍攝照片，呈現工程細節及使用情形等紀錄農村環境改善工程成果重點與精華所在，作為臺灣農村環境意象宣傳影片中使用。

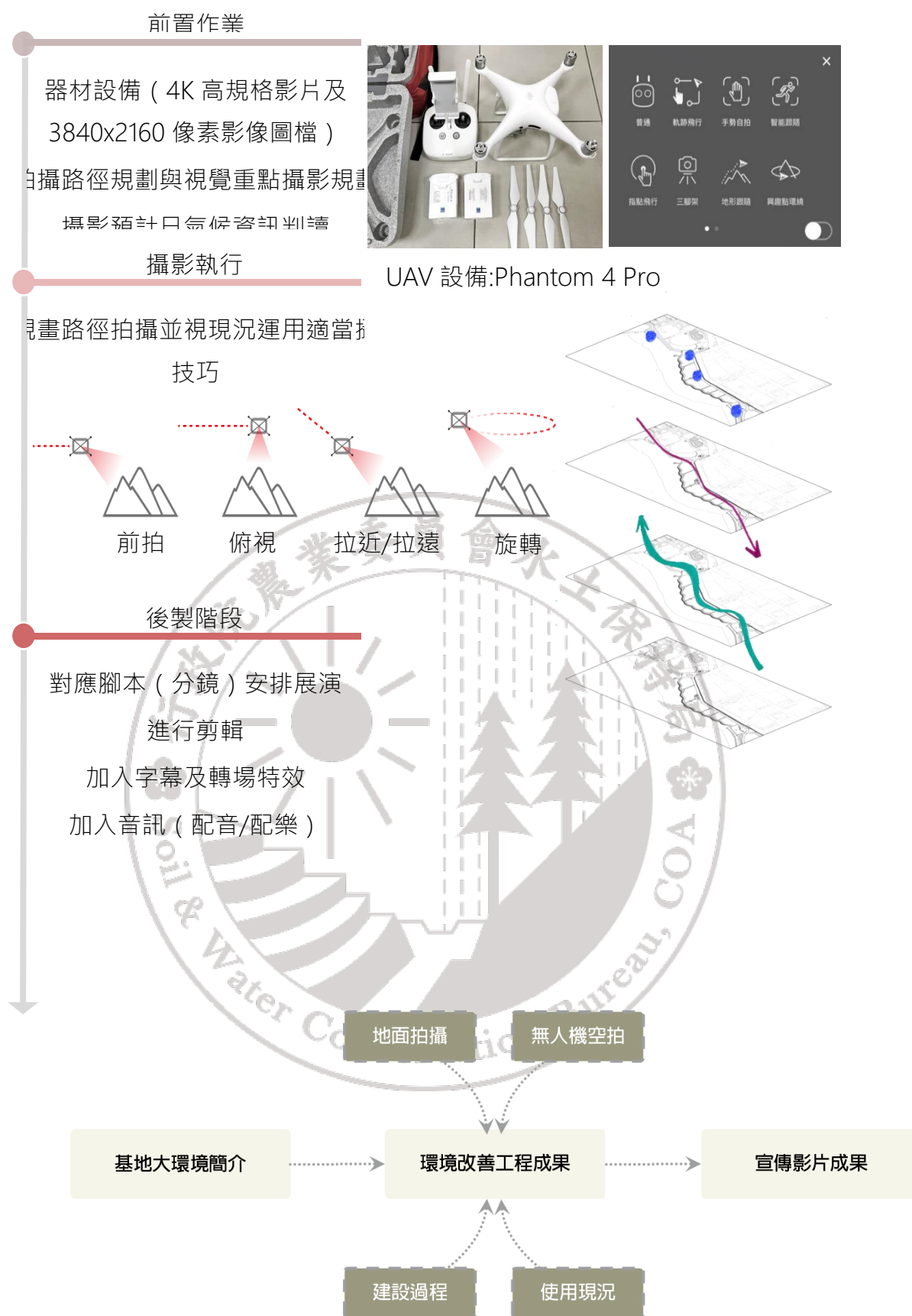


圖 5-1 示範案例或其他特別案例 12 件次之攝影場景安排流程圖



第三節 影片製作成果

一、10分鐘完整版

篇章	代表畫面	旁白、訪問與字幕
一、序場		旁白： 長期以來，水保局致力於水土資源保育，推動整體性治山防災及農村建設工作。我們以環境共好共存的方式出發，與自然和諧共處，並以「生產」、「生活」、「生態」的「三生」永續概念，營造美好農村生活。
二、案例面向		旁白： 這些環境營造，以「生態環境」、「文化保存」以及「生活品質」的優化為前提，強調自然、人文與建設的共融設計。透過水保局與當地居民的合作，將原本的農村環境融入地方特色，建設成更友善的場域。
三、自然：農村建設與環		旁白： 生態環境方面，運用生態工法、依循適地適種原則，打造友善的農村，與環境共好。

境共
好



旁白：
苗栗縣造橋鄉龍昇社區核心園，將原本的休耕地及陸化的埤塘活化，重新帶動了整體社區的食農教育以及產業發展。吸引青年返鄉，使龍昇社區生生不息。

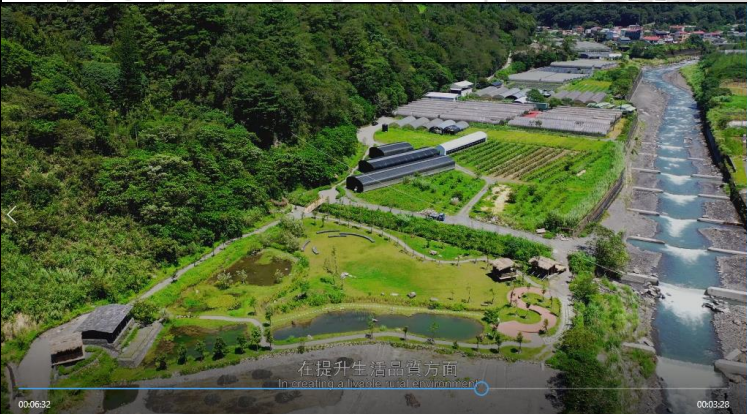


龍昇社區發展協會總幹事古先生：
社區總是要傳承的，我們這一代慢慢地就要交給下一代，我們的回鄉青年呢，他很認真，所有不懂的地方他都一直在摸索。我們社區的事務，他都一直在認真學習。



旁白：
宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋周遭社區，曾因土砂堆積導致天然災害發生，直接地影響了臺9線、臺鐵鐵路橋交通安全以及大溪社區一帶300戶民眾的安危。水保局延續了環境共好的理念，秉持安全優先整體治理原則，並運用了環境友善工法，就地取材做護岸砌石，用綠色守護在地居民安全通行。

		水土保持局台北分局副工程司游先生： 在地居民、在地社區的夥伴，他們的回饋是，我們的工作做完之後，對他們的生活品質和生活安全都有很顯著的幫助。
四、人文：文化保存新舊交融		旁白： 在文化保存方面，水保局重視文化傳承，將文化元素融入農村環境改善、新舊交融，營造更具特色的社區及文化意象。
		旁白： 臺南市鹽水區田寮社區的文學步道，承接臺灣詩路的基礎，進而做到埤塘活化，並將臺灣 400 年來古典詩及現代詩融入於在地手繪窯燒竹冊紅磚牆，將臺灣文學及工藝相結合，上演了臺灣文學及農村景觀的視覺協奏曲。 水土保持局台南分局副分局長邱先生： 我們打造了這樣優良的生態環境園區之後，文學和景點是結合在一起的，帶動了農村的經濟。

	 生態棲地結合原民文化 打造部落新生 Combining ecological habitat with indigenous culture for tribe rejuvenation 南投縣仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道營造 Green corridor construction in Nanfeng Community in Ren'ai Township, Nantou County 00:05:14 00:04:46	旁白： 南投縣仁愛鄉南豐社區，曾因土石流災害而失去了土地的活力。在重建宜居環境的過程中，水保局與社區運用當地自然資源與傳統建築工法，打造蘊含賽德克族文化養分的部落教室，發揚耆老的生活智慧。 南豐社區理事長王先生： 生活、生態、生產，這三生要均衡發展，夠用就好。這是一生的志業，因為我們有這個角色，我們身上流著這樣的血液，我們本來就該去保護我們該要自己掌握的這塊土地。
五、生活：共創宜居新桃花源	 在提升生活品質方面 In improving quality of life 00:06:32 00:03:28	旁白： 在提升生活品質方面，營造宜居農村環境，改善觀光休憩空間，藉由環境友善的設計與工法，讓地方環境成為宜居的新桃花源。



旁白：
臺東池上是花東縱谷遊憩軸線的重要節點，為了提升原本池上農會金色豐收館旁空間的多元利用功能，水保局攜手農會進行環境改善，改造後成為可辦大型活動、原住民慶典祭儀的大地劇場；以及推廣食農教育的多元利用空間。
原先較為平整且無遮蔭的活動空間，以融入縱谷地形景觀的設計手法，改造成具立體起伏感，且較為活潑的空間，襯托花東縱谷之美。



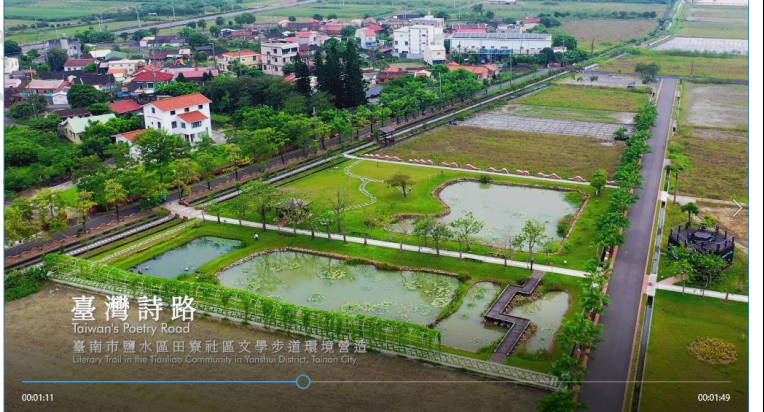
艾力肯創意生活有限公司負責人文先生：
其實在整個環境裡面，人類其實跟自然環境是要一起做設計的，我覺得就是讓老天爺可以幫我們一把，讓這整個環境可以變得更舒適。



旁白：
花蓮宜居宜遊的案例，光復鄉吉利潭是一個極佳的例子。
水保局因地制宜融入環境，以生態工法進行環境改善，整理及串連既有的環潭步道、加強護岸安

		全，重新規劃滯洪空間，打造優美秘境。 創源技術顧問有限公司技師黃先生： 因為很難得可以做到這個案子，所以有朋友來會帶他們來走走，感受一下它的幽靜。
六、結語		旁白： 臺灣還有更多的農村美景，等待您的到訪。 旁白： 詩人張芳慈「落地生根」一詩說：「繼續種植啊，廣大的林蔭，讓落地生根的語言，成為有意義的名字。」透過三生一體的永續發展目標，讓臺灣這座寶島更加美好。

3分鐘精華版

一、開場	 咱、農村好所在 Our Precious Villages 農村建設與環境共好 Co-prosperity of rural construction and the environment 00:00:05 00:02:55
二、環境共好	 埤塘活化新生活 Pond Rejuvenation and New Life 苗栗縣造橋鄉龍昇社區核心圈環境改善 Environmental improvement of Anshin Campground in the Longsheng Community in Zaoqiao Township, Miaoli County 00:00:22 00:02:38  安全通行的守護 Guardian of traffic safety 宜蘭縣頭城鎮大溪溪鐵路橋上游治理工程 Upstream management in Daxi railway bridge in Taicheng Township, Yilan County 00:00:46 00:02:14
三、新舊交融	 臺灣詩路 Taiwan's Poetry Road 臺南市鹽水區田寮社區文學步道環境營造 Literary Trail in the Tieliao Community in Yanshui District, Tainan City 00:01:11 00:01:49

	
四、宜居宜遊	 
五、結語	

辦理多元宣傳推廣

第一節 成果展

一、聯合展覽

(一)展覽內容

以「發現農村新五力」為主題，結合水保局農村培力科四項計畫——「校園師生共創計畫」、「大專生洄游二次方計畫」、「新農業示範計畫」、「校農村再生新農業計畫」，藉由分享活化農村之創新手法共同舉辦聯合展，增加多元跨域的交流。展覽以「環境生命力」為題，展現多年來水保局在全台各地營造優質新農村所做的環境建設。

表 6-1 發現農村新五力聯合成果展內容

發現農村新五力	展覽內容
環境生命力	營造優質新農村
翻轉設計力	創生農村新未來座談、農村工藝創意實作
感動服務力	優遊農村啟動、農村手作 DIY 體驗
青年創新力	青年回留農村新勢力
農村跨域力	跨域農村新希望



圖 6-1 成果展區規劃入口主視覺區意象示意

(二)時間及地點

1. 時間：與水保局農村培力科協調後，規劃於 108 年 11 月 4 日（週一）至 7 日（週四）舉行聯合成果展。
2. 地點：松山文創園區 5 號倉庫。



圖 6-2 成果展場地交通區位示意圖

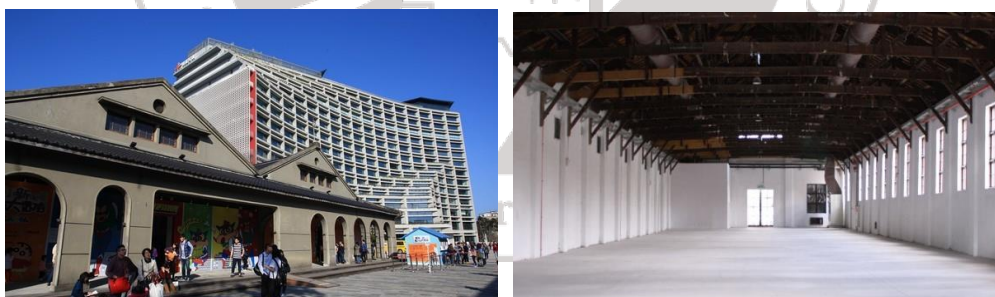


圖 6-3 成果展場地環境

二、展覽成果

(一)成果展照片



主題展活動看板



嘉賓合照



環境生命力展示成果



嘉賓參觀合影



(二)主題展示牆設計



圖 6-4 主題展示牆大圖輸出全幅



圖 6-5 主題展示牆設計分段圖

第二節 教育訓練

一、課程規劃

(一)活動名稱

以「環境永續及創新思維導入農村建設工程教育訓練」為主題。

(二)訓練目的

本教育訓練遵循農村建設之生產、生活、生態三大主軸，除了分享優良農村建設案例之外；因應氣候與社會變遷，特聘請來自產、官、學界之專家學者，分別探討「農耕文化與生產環境保存」、「社會變遷與農村生活改善」、「氣候變遷與生態友善建設」三大主題，以提昇農村建設之工程品質，並促進公務體系同仁、規劃設計、監造及施工團隊在推動農村及社區土砂防治等環境改善工程業務時，能與時俱進、導入環境永續及創新的思維。

(三)時間地點

108 年 11 月 11 日（星期一）、11 月 12 日（星期二）兩日，於集思台大會議中心洛克廳（臺北市羅斯福路四段 85 號 B1）。



圖 6-6 教育訓練議題研討課程地點

(四)講習對象

公務體系同仁、規劃設計、監造及施工團隊。報名人數 49 人，實到人數 44 人。

(五)課程內容

表 6-2 教育訓練課程內容規劃

11 月 11 日 (星期一) 議題研討 (地點：集思台大會議中心 洛克廳)		
時間	課程名稱	講者
09:00-09:30	報到	
09:30-09:50	水保局長官致詞	
09:50-10:50	108 年度農村永續及社區土砂防治環境改善優良案例分享	臺大園藝暨景觀學系 陳惠美 副教授 (農村永續及社區土砂防治環境改善優良案例彙編與推廣計畫 主持人)
10:50-11:00	休息茶敘	
11:00-12:00	農耕文化與生產環境保存—因地制宜的傳統工法復育水梯田	艾力肯創意生活有限公司 文耀興 總經理
12:00-13:20	午餐休息	
13:20-14:50	社會變遷與農村生活改善—田園城市與共融環境設計	台北市公園路燈管理處 莫華榕 副總工程司
14:50-15:00	休息茶敘	
15:00-16:30	氣候變遷與生態友善建設—防災低碳與環教休憩環境設計	中華民國景觀學會劉柏宏 榮譽理事長 (經典工程顧問有限公司 主持人)
16:30	散會	
11 月 12 日 (星期二) 參訪交流 (地點：台北市相關優良工程參訪點)		
時間	課程名稱	講者
10:20-10:30	報到集合(捷運板南線至善導寺站 6 號出口)	
10:30-12:00	參訪—華山大草原共融遊戲場	境觀設計有限公司 耿美惠 執行長 (華山大草原遊戲場設計公司)
12:00-12:30	接駁車程	
12:30-13:30	午餐休息—德行里活動中心(享用社區午餐、田園城市簡報)	

	田園城市規劃與設計(國際景觀得獎案例)	中華民國景觀學會 許晉誌 理事長 (田園城市規劃設計公司 禾拓規劃設計顧問有限公司總經理)
13:00-14:00	參訪—德行里田園基地	德行里 張德美 里長
14:00-14:20	接駁車程	
14:20-14:50	參訪—太平國小田園基地	太平國小 校友會
14:50-15:00	接駁車程	
15:00	賦歸(臺北車站)	

(六)講師介紹

陳惠美		
現 職	國立臺灣大學園藝暨景觀學系 副教授 農村永續及社區土砂防治環境改善優良案例彙編與推廣計畫 主持人	
授課內容	優良農建工程介紹、當代農建工程議題	
文耀興		
現 職	艾力肯創意生活有限公司 總經理	
授課內容	水梯田傳統工法耕地復育、手作工法及設施減量理念	
莫華榕		
現 職	臺北市公園路燈管理處 副總工程司	
授課內容	田園城市推動暨世界景觀學會 (International Federation of Landscape Architects · IFLA)得獎分享、共融遊戲場規劃與設計	
劉柏宏		
現 職	中華民國景觀學會 榮譽理事長 經典工程顧問有限公司 主持人 原典創思規劃顧問有限公司 主持人	
授課內容	臺北市信義區永春陂濕地公園營造計畫 臺北市文山區景美地區社區協力營造生活空間 公共工程決策與流程精進建議	

耿惠美		
現 職	境觀設計有限公司 負責人	
授課內容	共融遊戲場、華山大草原遊戲場設計	
許晉誌		
現 職	中華民國景觀學會理事長 禾拓規劃設計顧問有限公司 主持人	
授課內容	田園基地規劃設計	



二、活動成果

(一)議題研討



圖 6-7 議題研討照片

(二) 參訪交流



圖 6-8 交流參訪照片

第三節 其他宣傳

一、期刊宣傳

(一)跨頁廣告設計



圖 6-9 跨頁廣告設計

(二)刊登期別

1. 於台灣建築雜誌 3 月號，刊登跨頁廣告 2 頁（1 跨頁）。
2. 於綠建築雜誌 4 月號，刊登跨頁廣告 2 頁（1 跨頁）。

二、媒體或網路宣傳

(一) 成果展新聞報導



圖 6-10 聯合新聞網報導畫面截圖



圖 6-11 農傳媒報導畫面截圖

三、文宣品編印

(一)便利貼文宣

六個分局各選一個代表性案例，設計插畫意象，呈現工程特色；並編印兩版本便利貼，流通宣傳各分局之農村環境改善成果。



圖 6-12 便利貼設計示意

(二)各分局代表性案例插畫設計

		
台北分局 大溪溪鐵路橋上游治理	南投分局 仁愛鄉南豐社區綠色友善廊道及休憩空間營造工程	台中分局 龍昇社區校心員周邊環境改善工程
		
臺南分局	花蓮分局	臺東分局

田寮社區文學步道周邊環境營造工程	和中部落北側野溪上游土石防治工程	大原地區水橋及生態渠道景觀改善工程
------------------	------------------	-------------------





工作期程與執行進度

各項工作執行進度與達成率，詳述如下。

表 7-1 工作期程規劃及執行進度

項目	內容	細項	執行進度													達成
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
資料建	一、案例盤點 初步篩選	1.資料盤點分類歸納														100%
		2.案例屬性與空間分析														100%
		3.優良案例篩選														100%
	期初簡報															
	二、案例現況 調查分析	1.優良案例調查														100%
		2.協調、工作會議														100%
	三、書圖資料 建置	1.整體分析與企劃														100%
		2.圖面整理及再製														100%
案例彙	一、內容編輯	1.工程設計概要														100%
		2.環境改善議題														100%
		3.優良案例彙編														100%
		4.國際示範案例														100%
	二、美編印刷	1.版型確認														100%
		2.美編設計														100%
		3.製版印刷														100%
	期中簡報															
特刊編	一、整體企劃 內容編輯	1.整體企劃														100%
		2.平面文字編撰														100%
		3.圖說設計														100%
	二、效益故事 採訪	1.記錄採訪														100%
		2.文字與影片編輯														100%
	三、美編印刷	1.版型確認														100%
		2.美編設計														100%
		3.製版印刷														100%
4.通路推廣															100%	
影片製	一、整體企劃	主軸企劃與腳本設計														100%
	二、現況攝影	縮時攝影、空拍攝影														100%
	三、影片製作	剪輯製作														100%
	一、成果展	研討會或論壇展示成果														100%

農村永續及社區土砂防治環境改善之優良案例彙編與推廣計畫

宣傳推	二、教育訓練	實務訓練 1 場 4 主題														100%
	三、其他宣傳	1.期刊宣傳														100%
		2.媒體或網路宣傳														100%
		3.文宣編印														100%
	期末簡報															







結論及建議

第一節 結論

一、優良案例書圖資料成果

本計畫自水保局優質工程獎 210 件得獎案例中選出 30 件後，梳理各分局提供之原始資料、簡報、竣工圖等，並對其進行踏勘攝影、相關人員訪談的現況調查更新，據此完成 30 間優良案例之書圖資料件置。各案例之現況調查表與踏勘、空拍及訪談照片，皆收錄於成果硬碟中，以供貴局參考。

二、優良案例彙編成果

完成彙編「農村建設新浪潮」，內容以書圖彙整之 10 件代表性優良案例工程資料為基礎，前後編排篇章說明農村景觀工程設計概要、環境改善議題以及 2 件國際環境營造示範案例。已印製彙編 500 本，亦將其電子檔案收錄於成果硬碟。

三、臺灣農村環境特刊成果

完成特刊「農村景・農村情」。由於之特刊目標讀者為一般民眾，內容以彙編資料為基礎的 10 件代表性優良案例之專業工程知識，輔以本案進行現地踏勘、空拍與訪談資料。已完成印製特刊 1200 本，其中 200 本由水保局保留推廣，剩餘 1000 本贈予相關組織以及本案合作單位台灣建築雜誌社出版雜誌之資深訂戶。特刊電子檔案收錄於成果硬碟。

四、臺灣農村環境意象宣傳影片成果

完成宣傳影片「咱ㄟ農村好所在」，完整版 10 分鐘影片以及精華版 3 分鐘影片，中文字幕與中英雙文字幕各一支，共四支影片。影片內容以本案現地攝影、空拍、訪談畫面，後製口白、配樂

剪輯而成。影片製作之素材如毛片、字幕檔、音樂檔、製作過程之工作檔等，皆收錄於成果硬碟中予貴局日後調整利用。

五、多元宣傳推廣成果

完成多元推廣內容包括舉辦於 108 年 11 月 4 日至 7 日的成果展、108 年 11 月 11 日、12 日的教育訓練，以及刊登雜誌跨頁廣告、網路新聞報導露出、便利貼文宣品編印。相關資料包括成果展活動照片、展示牆設計、教育訓練活動照片以及研習講義、跨頁廣告與便利貼文宣品之設計圖檔，皆收錄於成果硬碟中。

第二節 建議

一、新增工程案件歸檔檢核項目

貴局歷年執行之工程案件屢獲相關獎項及肯定，機關工程經驗值得各界參考學習，惟本團隊執行 30 件優良案例書圖資料建置時，發現可能因承辦人員更迭，或執行當下工作繁重等，部分資料有所缺漏，甚至需回溯原設計單位協助取得相關資料，增加資料蒐集的時間。建議未來可於案件執行過程即同步更新檔案管理，並於結案同時納入歸檔檢核表(詳下表)，以確保工程案件檔案保存的完整性。

表 8-1 歸檔檢核項目及格式建議

項次	項目	檔案格式	符合
1	發包文件	.rar	
2	施工前照片	jpg/.tif	
3	施工前基地資訊	.doc	
4	設計/施工/協調過程照片	jpg/.tif	
5	成果照片	jpg/.tif	
6	完工後使用照片	jpg/.tif	
7	完工後基地資訊	.doc	
8	竣工圖說	.dwg	
9	相關參獎簡報	.ppt	
10	報告書	.doc	

二、建置避免施工執行錯誤樣態之相關料

本案書圖資料建置之宗旨為提供局內同仁可經由過往案例學習與應用，未來或可考慮「避免施工執行錯誤樣態」之相關書圖資料建置，於錯誤的經驗中，換取未來成效的保證，避免設計階段思考不周、規範不清等因素，造成履約爭議或設計期望與工程成果有落差，有助於品質的維持與提升。



