

農村建設工程設施體檢試辦及機制研析計畫

摘要

自民國 100 年起逐年推動多項農村社區整體環境改善及公共設施建設，迄今辦理近萬件農村再生公共工程建設，並建置多項農村再生設施提供農村社區使用及管理，本計畫以南投分署轄管之農村再生工程為優先試辦標的，透過辦理事前資料盤點、現地踏查檢視、農村再生設施現況使用性及安全性評估等程序，進而研議各項後續管理或維護需求與處理措施，其現階段成果如下：

一、農村再生工程設施資料盤點及體檢類別研訂

辦理農村水保署 100 至 112 年農村再生工程基礎資料初步盤點排查及分類統計與分析，南投分署所執行改善工程共計 3,589 件工程資料填報情形，其正確率約 92.0%，填報情形異常僅約 7.6%(288 件)。於 114 年 2 月 6 日第 1 次工作討論會議後決議仍須蒐集各種工程類型及案件型態進行體檢資料收集，將農再設施體檢工程 210 件，共分為 2 階段，第一階段案件量為 168 件(80%)，以南投分署轄區工程案件做為抽樣母體，其抽樣方式採用分層抽樣法，以縣市為分層，篩選出南投縣為 44 件，佔 26.2%，彰化縣為 29 件，佔 17.2%，雲林縣為 45 件，佔 26.8%，嘉義縣 50 件，佔 29.8%；第二階段案件量為 42 件(20%)，由於第一階段部分農村再生設施種類數量較少難以分析，因此增加

15 件體檢工程，於 114 年 9 月 1 日第 3 次工作討論會議決議依第一階段縣市比例分層抽樣，南投縣為 11 件，彰化縣為 7 件，雲林縣為 11 件，嘉義縣 13 件，計 42 件。「含設施數量本數不足的工程」依設施比例抽樣，護坡抽取 2 件(南投、嘉義各 1 件)，自行車道抽取 3 件(南投、彰化、雲林各 1)，停車場抽取 1 件(雲林 1 件)、棧道抽取 9 件(南投 1 件、彰化及雲林各 3、嘉義 2)，計 15 件，總計篩選 225 件體檢工程。

二、農村再生工程設施巡查

農村再生設施體檢時間為 113 年 12 月 12 日至 114 年 10 月 8 日，第一階段 168 件，第二階段 42 件加上新增 15 件，總體檢工程件數應為 225 件，但因其中 5 件坐標點位位置無工程設施，因此另提 6 件工程，共完成 231 件工程 1,705 項設施體檢作業。

依功能狀況評估劃分為 10 個等級，包含 A 級（設施狀況良好、功能健全）、B 級（些微損傷，但仍可維持原功能）、C1 級與 C2 級（部分受損影響功能性，依工程重要性區分一般與重要項目）、D1 級與 D2 級（全部損毀或功能喪失，依重要性區分一般與重要項目），以及「E1 級：原有設施已拆除或他案另建」、「E2 級：設施被佔用或未開放公眾使用」、「E3 級：設施缺少維護管理」、「E4 級：缺少安全標示解說設施」。

依功能評估結果統計顯示，

1. A 級設施共 1,006 項，占比最高，顯示多數設施維持良好狀態且具完整功能；
2. B 級設施共 388 項，顯示部分設施雖有輕微損傷，惟仍可透過定期維護以延長使用年限；
3. C 級設施共 88 項，部分功能退化或結構受損，需進行局部修繕；
4. D 級設施共 22 項，主要為結構明顯受損或功能喪失，建議納入修復計畫；
5. E 級設施共 200 項，多已喪失功能或嚴重受損，建議列為優先改善或汰換項目。

三、農村再生工程設施服務功能檢討研析

完成 231 件工程體檢後，經統計完工年份是位於民國 103 年至 109 年（即 2014 年至 2020 年間），依據目前 115 年度計算設施體檢功能評估與耐用年限分析，各設施之使用年限大多介於 5 年至 11 年之間。使用年限達 10~11 年的設施數量最多，也是等級劣化開始明顯的區間。A 級比例由 90%以上逐步下降至約 70%，而 B、C 級比例則同步上升，顯示設施在使用 10 年後，耐久性開始下降。

農村再生設施整體維持良好，但「非結構性且環境氣候造成高暴

露性設施」已成主要劣化原因，「其他設施」類件數最多且分級最廣，應成為後續管理重點。功能型與結構性設施仍表現穩定，但應防止些微損傷累積導致設施材質劣化。

四、農村再生工程設施材質、區域特性探討及實施建議

231 件農村再生設施資料從農村水保署財產資料中撈取有效資料為 197 件，其中錯誤或無記錄有 68 件。由 197 筆工程財產資料統計資料得知，人行步道雖為最常見設施（共 59 筆），平均使用年限為 11.1 年，但有近 34% 的設施已使用超過使用設計年限，圍牆設施平均已使用 8.5 年，地坪(鋪面)設施雖設計壽命僅 3 年，但已平均使用超過 8 年，超過年限比例達 100%。

農村再生設施高度集中於高災害潛勢區：嘉義縣（36.4%）和南投縣（32.7%）合計佔總設施近七成。這些區域設施（如擋土牆、護岸）雖具備 30-40 年的長財產年限，但易受水文氣象災害（豪雨、土石流）的複合衝擊，實際壽命可能縮短。

五、農村再生工程設施維護管理機制研擬

為建置農村再生工程設施維護機制，故擬定「農村再生設施體檢作業指引」，其內容主要協助農村再生設施體檢作業，包括資料排查補正、分類篩選、實地踏查、評估處理方案、執行程序等)，並說明工程資料編整與體檢案件篩選原則、設施現況調查與分級評估及後續

處置規劃與登錄追蹤，並辦理 2 場次農村再生工程設施維護機制討論會議，分別於 114 年 11 月 5 日及 11 月 20 日。

因應農村建設工程設施現場調查作業回報作業需求，本計畫提供「農村再生設施體檢平台」，依照實際體檢作業之需求建立「農村再生執行及管理系統」後續回報資料之所需功能。

六、建立農村再生工程公共意外責任險保險作業流程

因農村再生工程使用安全性部分主要端視施作時具危險設施是否已依規設立警告或安全告示牌，因此協助投保農村再生工程公共意外責任險之工項暫無急迫必要，且已於 114 年 9 月 16 日契約變更議定會議決議取消該工作項目。

關鍵詞：農村再生工程、設施體檢、維護管理