

第四章 坡地重點區現地調查

本計畫根據第三章調查區位界定及基本資料蒐集結果，本章將針對本區坡地之土砂異常變動區域以及重點聚落進行現地調查。本區內之土砂異常變動區域，根據工作項目內容及第2.1節調查區位界定之結果，包括崩塌地、土石流潛勢溪流及野溪等土砂災害潛勢區進行調查，並針對本區坡地內之重點聚落進行現地調查。藉由調查成果及安全性評估，後續可提供作為雲林縣政府進行積極治理之參考。

根據計畫目的，本計畫執行重點之一，即為評估坡地之土砂災害潛勢區可能對聚落安全所造成之影響。依據工作項目內容，本計畫已根據最新正射影像判釋結果，界定本計畫之調查區位，可分為崩塌地、土石流潛勢溪流、野溪等土砂災害潛勢區，針對各土砂災害潛勢區位之調查評估方法，本計畫將依據「集水區整體調查規劃參考手冊」及「水保地質調查手冊」之規範內容，進行現地調查評估，茲將本計畫坡地聚落安全調查評估項目及方法彙整如表4-1所示。

以下將分別針對崩塌地、土石流潛勢溪流及野溪等重點災害區位之現況調查結果，進行詳細說明。

表 4-1 坡地安全調查評估項目及方法一覽表

調查類別	調查區位		調查方法		評估方式	
	區位分布	資料來源或參考依據	調查內容	參考依據	評估方法	參考依據
崩塌地	崩塌地分布位置	- 水土保持局(95 年崩塌圖層) - 中央地質調查所(98 年莫拉克颱風後崩塌圖層) - 農林航空測量所最新正射影像(98 年莫拉克颱風後)	室內判釋和現地調查	- 室內判釋依據農林航空測量所最新正射影像(98 年莫拉克颱風後) - 現地調查依據集水區整體調查規劃工作參考手冊(水土保持局，99 年)-崩塌地調查表	崩塌地危險度分級準則	- 危險度分級準則依據集水區整體調查規劃工作參考手冊(水土保持局，99 年) - 崩塌地危險分級，分為 A、B、C 及 D 等四級
土石流潛勢溪流	土石流潛勢溪流分布位置	- 農林航空測量所最新正射影像(98 年莫拉克颱風後) - 水土保持局-土石流防災資訊網土石流分布	流路現況、工程構造物、橋涵、保全對象及易致災因子	土石流潛勢溪流調查依據集水區整體調查規劃工作參考手冊(水土保持局，99 年)-土石流潛勢溪流調查表	土石流潛勢溪流優先處理等級評估	- 優先處理等級評估依據土石流潛勢溪流後續調查與演變趨勢觀測(水土保持局，92 年) - 土石流潛溪流之發生潛勢因子等級與保全危害度因子等級利用分級矩陣圖，優先處理順序區分為高、中、低三等級
野溪	野溪分布位置	- 農林航空測量所最新正射影像(98 年莫拉克颱風後) - 農林航空測量所 1/5,000 像片基本圖	河床沖淤、工程構造物、橋涵、溢流區位及保全對象	野溪調查依據集水區整體調查規劃工作參考手冊(水土保持局，99 年)-野溪調查表	野溪致災危害度判釋	- 野溪致災危害度依據野溪致災風險分及之技術研發(水土保持局，98 年) - 根據危害度及易致災性之潛勢分級與評分方式，分為高、中、低潛勢

資料來源：本計畫彙整

4.1 崩塌地現地調查

本計畫為掌握本區崩塌地現況資訊，利用室內判釋和現地調查方式進行，室內判釋以蒐集水土保持局95年崩塌地資訊及中央地質調查所98年莫拉克颱風後崩塌地資訊，輔以林務局農林航空測量所99年最新正射影像修正判釋之崩塌地，目前判釋崩塌地共計有79處，崩塌面積為493.2公頃；現地調查之內容參照99年水土保持局「集水區整體調查規劃工作參考手冊」之崩塌地調查表格，主要瞭解崩塌地規模、植被覆蓋程度以及周遭保護對象。

本區崩塌地現地調查結果坡面大致恢復植生情況良好，從歷年災害統計資料顯示，本區自98年莫拉克颱風後較無明顯災害發生，與現地調查情況一致，鄰近保護對象聚落及道路之崩塌地亦已進行處理，惟本計畫執行期間遭逢101年610水災及泰利颱風帶來豪雨，造成樟湖村車心崙部落邊坡崩塌擴大之災情，現況恐對保全對象造成影響，已一併納入調查評估。茲將本區崩塌地調查結果彙整如表4-1-1所示，崩塌地現況照片如圖4-1-1所示，詳細崩塌地調查內容如附件四所示。

表 4-1-1 本區崩塌地現況調查一覽表

項次	崩塌地編號	村里	崩塌面積(ha)	崩塌區位	土地類別	現況概述
1	KL001	華南村	6.08	邊坡	林班地	位於雲縣 DF002 土石流潛勢溪流上游左支流邊坡，邊坡仍有局部裸露情形。
2	KL002	華山村	0.76	邊坡	林班地	位於雲縣 DF001 土石流潛勢溪流上游，已恢復植生，仍有局部裸露情形。
3	KL003	華山村	0.61	河岸	林班地	位於雲縣 DF001 土石流潛勢溪流上游，已恢復植生，仍有局部裸露情形。
4	KL004	華山村	0.04	邊坡	山坡地	位於祥雲寺旁小規模崩塌地，仍有裸露情形。
5	KL005	華山村	0.30	河岸	山坡地	位於猴洞橋下游右岸，已進行治理，現況良好。
6	KL006	桂林村	0.61	河岸	山坡地	位於華山溪支流邊坡，坡面部分有明顯裸露情形，附近無保全對象。
7	KL007	桂林村	4.24	河岸	林班地	位於雲縣 DF002 土石流潛勢溪流上游右支流邊坡，下方設置鋼管壩間接保護，邊坡仍有局部裸露情形。
8	KL008	桂林村	0.11	邊坡	山坡地	坡面現況已有岩盤出露，仍有局部裸露情形。
9	KL009	樟湖村	1.23	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。

資料來源：本計畫現地調查及正射影像判釋結果彙整

表 4-1-1 本區崩塌地現況調查一覽表（續）

項次	崩塌地編號	村里	崩塌面積(ha)	崩塌區位	土地類別	現況概述
10	KL010	樟湖村	0.02	邊坡	山坡地	坡趾已有箱籠保護，坡面已恢復植生。
11	KL011	樟湖村	0.12	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
12	KL012	樟湖村	0.12	邊坡	山坡地	位於 149 甲線上邊坡，坡趾已有擋土設施，坡面植生情況良好。
13	KL013	樟湖村	0.05	邊坡	山坡地	位於 149 甲線水源坑下邊坡，現已治理完成。
14	KL014	樟湖村	0.16	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
15	KL015	樟湖村	2.19	河岸	山坡地	位於 149 甲線台電電塔下方，現已完成治理，坡面植生良好。
16	KL016	樟湖村	0.03	邊坡	山坡地	位於樟湖國小下邊坡，現已完成治理。
17	KL017	樟湖村	5.64	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
18	KL018	樟湖村	0.28	邊坡	山坡地	位於雲縣 DF014 土石流潛勢溪流下游邊坡，已有植生入侵，復原情況良好。
19	KL019	樟湖村	1.00	邊坡	山坡地	位於 149 線道路下邊坡，道路基礎已有保護，坡面仍有局部裸露尚未恢復植生。
20	KL020	樟湖村	0.54	河岸	山坡地	位於雲縣 DF004 土石流潛勢溪流下游邊坡，已有植生入侵，復原情況良好。
21	KL021	草嶺村	2.83	河岸	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
22	KL022	草嶺村	0.59	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，目前已有植生入侵。
23	KL023	草嶺村	0.28	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，目前已有植生入侵。
24	KL024	草嶺村	11.99	河岸	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，目前已有植生入侵。
25	KL025	草嶺村	4.01	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
26	KL026	草嶺村	26.26	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
27	KL027	草嶺村	2.41	邊坡	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，目前已有植生入侵。
28	KL028	草嶺村	2.23	河岸	山坡地	位於 149 甲線上下邊坡，坡面已恢復植生。

資料來源：本計畫現地調查及正射影像判釋結果彙整

表 4-1-1 本區崩塌地現況調查一覽表（續）

項次	崩塌地編號	村里	崩塌面積(ha)	崩塌區位	土地類別	現況概述
29	KL029	草嶺村	10.13	邊坡	山坡地	位於 149 乙線上邊坡，道路上邊坡植生情形良好。
30	KL030	草嶺村	1.96	河岸	林班地	位於石鰻仔坑中游邊坡，裸露部分已為岩盤。
31	KL031	草嶺村	5.13	邊坡	山坡地	由正射影像判釋，有崩塌裸露情形。
32	KL032	草嶺村	0.17	邊坡	山坡地	位於 149 乙線上邊坡，邊坡陡峭裸露，目前工程進行邊坡保護。
33	KL033	草嶺村	257.31	河岸	山坡地	位於新草嶺潭右岸河道邊坡，坡面植生良好，坡趾有大量土砂堆積。
34	KL034	草嶺村	35.02	河岸	山坡地	位於新草嶺潭左岸河道邊坡，坡面植生良好，坡趾有大量土砂堆積。
35	KL035	草嶺村	0.63	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，有崩塌裸露情形。
36	KL036	草嶺村	0.76	河岸	林班地	位於 149 甲線下邊坡，現況植生復原良好，坡面無裸之情形。
37	KL037	草嶺村	1.66	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
38	KL038	草嶺村	2.45	邊坡	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
39	KL039	草嶺村	0.43	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
40	KL040	草嶺村	0.45	河岸	林班地	坡趾已設置籠擋土設施，坡面仍有局部裸露情形。
41	KL041	草嶺村	1.82	河岸	林班地	已有植生入侵，復原情形良好。
42	KL042	草嶺村	0.57	邊坡	林班地	植生復原情形良好，坡面已無裸露。
43	KL043	草嶺村	0.68	邊坡	林班地	邊坡裸露面已有自然植生。
44	KL044	草嶺村	0.47	邊坡	林班地	已有箱籠擋土設施，坡面植生良好。
45	KL045	草嶺村	0.34	河岸	林班地	位於清水溪右岸，坡趾已施作箱籠擋土設施，邊坡仍有裸露情形。
46	KL046	草嶺村	1.04	河岸	山坡地	位於清水溪右岸，自然復育情形良好。
47	KL047	草嶺村	0.36	河岸	林班地	位於清水溪右岸，部分岩盤出露，已有植生入侵。

資料來源：本計畫現地調查及正射影像判釋結果彙整

表 4-1-1 本區崩塌地現況調查一覽表（續）

項次	崩塌地編號	村里	崩塌面積(ha)	崩塌區位	土地類別	現況概述
48	KL048	草嶺村	0.33	河岸	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，目前已有植生入侵。
49	KL049	草嶺村	0.54	河岸	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，目前已有植生入侵。
50	KL050	草嶺村	31.31	河岸	山坡地	位於 149 甲線 32K+250~33K+950 處，局部裸露面有恢復植生，目前有工程正進行中，下方為摸石乳聚落。
51	KL051	草嶺村	1.78	河岸	山坡地	現況坡面仍有裸露情形。
52	KL052	草嶺村	0.13	河岸	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，有崩塌裸露情形。
53	KL053	草嶺村	0.93	邊坡	山坡地	道路已有明隧道保護，上邊坡已有岩盤出露，下邊坡植生恢復良好。
54	KL054	草嶺村	3.49	河岸	山坡地	位於石鰻仔坑上游，現有岩盤已出露且有植生入侵情形。
55	KL055	草嶺村	3.17	河岸	山坡地	位於石鰻仔坑上游，仍有裸露之情形，且坡趾有土砂堆積。
56	KL056	草嶺村	1.84	河岸	山坡地	位於雲縣 DF009 土石流潛勢溪流匯流處，坡面已有植生入侵。
57	KL057	草嶺村	0.19	河岸	山坡地	位於石鰻仔坑上游，河道上方邊坡仍有裸露之情形。
58	KL058	草嶺村	1.34	河岸	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
59	KL059	草嶺村	0.52	邊坡	林班地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
60	KL060	草嶺村	4.23	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
61	KL061	草嶺村	1.31	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
62	KL062	草嶺村	1.27	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
63	KL063	草嶺村	1.56	邊坡	山坡地	目前自然復育情形良好。
64	KL064	草嶺村	0.21	河岸	山坡地	位於雲縣 DF007 土石流潛勢溪流上游，已有岩盤出露，植生情形尚屬良好。
65	KL065	草嶺村	1.01	河岸	山坡地	位於雲縣 DF007 土石流潛勢溪流上游，已有岩盤露出，植生情形尚屬良好。

資料來源：本計畫現地調查及正射影像判釋結果彙整

表 4-1-1 本區崩塌地現況調查一覽表（續）

項次	崩塌地編號	村里	崩塌面積(ha)	崩塌區位	土地類別	現況概述
66	KL066	草嶺村	10.32	河岸	山坡地	位於雲縣 DF007 土石流潛勢溪流上游，已有岩盤露出及部分植生。
67	KL067	草嶺村	3.25	河岸	山坡地	位於雲縣 DF007 土石流潛勢溪流上游，已有岩盤露出，植生情形良好。
68	KL068	草嶺村	1.01	邊坡	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，目前已有植生入侵。
69	KL069	草嶺村	0.51	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
70	KL070	草嶺村	0.38	河岸	山坡地	位於鹿窟三號橋上游，河道邊坡崩塌，已有植生入侵。
71	KL071	草嶺村	0.69	河岸	山坡地	目前道路無法到達，由正射影像判釋，仍有崩塌裸露情形。
72	KL072	草嶺村	2.76	河岸	山坡地	坡面仍有崩塌裸露情形。
73	KL073	草嶺村	11.40	邊坡	山坡地	坡趾已有擋土牆保護，但坡面仍有裸露之情形。
74	KL074	草嶺村	9.67	邊坡	山坡地	位於通往青山坪道路上方，上邊坡較為陡峭且有裸露情形。
75	KL075	樟湖村	0.30	邊坡	山坡地	坡趾已有擋土牆保護。
76	KL076	樟湖村	0.15	邊坡	山坡地	現況仍有崩塌裸露情形。
77	KL077	草嶺村	0.05	邊坡	山坡地	坡趾設有擋土牆及箱籠保護，坡面已恢復植生。
78	KL078	樟湖村	0.03	邊坡	山坡地	坡趾設有擋土牆保護，坡面已恢復植生。
79	KL079	樟湖村	1.41	邊坡	山坡地	位於車心崙部落下邊坡，因 101 年 610 水災及泰利颱風之豪雨造成邊坡崩塌，現況崩塌裸露面積仍大並易產生滑動情形。

資料來源：本計畫現地調查及正射影像判釋結果彙整

	
KL002 已恢復植生，仍有局部裸露情形	KL004 已進行處理，部分仍有裸露情形
	
KL005 猴洞橋下游右岸，已進行治理	KL006 華山溪支流，坡面仍有裸露情形
	
KL007 下方設置鋼管壩，邊坡仍有局部裸露	KL008 邊坡仍有局部裸露情形
	
KL010 坡趾有箱籠保護，坡面已恢復植生。	KL012 坡趾已有擋土設施，坡面植生良好

照片來源：本計畫拍攝

圖4-1-1 本區崩塌地現況照片

	
KL013 水源坑下邊坡，現已進行治理	KL015 台電電塔下方，坡面植生良好
	
KL016 樟湖國小下邊坡，現已完成治理	KL019 道路基礎已有保護，坡面仍有局部裸露
	
KL028 位於 149 甲線邊坡，坡面已恢復植生	KL029 位於 149 乙線上邊坡，邊坡植生良好
	
KL030 裸露部分已為岩盤	KL032 邊坡陡峭裸露，目前進行邊坡保護

照片來源：本計畫拍攝

圖4-1-1 本區崩塌地現況照片(續)

	
KL033 坡面植生良好，坡趾有大量土砂堆積	KL034 坡面植生良好，坡趾仍有土砂堆積
	
KL036 現況植生復原良好	KL040 已設置箱籠擋土設施
	
KL041 已有植生入侵，復原情形良好	KL042 植生復原情形良好
	
KL043 邊坡裸露面已有自然植生	KL045 已設置箱籠擋土設施

照片來源：本計畫拍攝

圖4-1-1 本區崩塌地現況照片(續)

	
KL046 清水溪右岸，自然復育情形良好	KL047 部分岩盤出露，已有植生入侵
	
KL050 崩塌裸露面積仍大，目前工程進行中	KL051 現況坡面仍有裸露情形
	
KL053 上邊坡已有岩盤出露，下邊坡植生恢復良好	KL054 現有岩盤已出露且有植生入侵情形
	
KL056 坡面已有植生入侵	KL063 崩塌地現況

照片來源：本計畫拍攝

圖4-1-1 本區崩塌地現況照片(續)

	
KL064 崩塌地現況	KL066 已有岩盤露出及部分植生
	
KL073 坡趾已有擋土牆保護，坡面仍有裸露	KL074 上邊坡較為陡峭且有裸露情形
	
KL075 坡趾已有擋土牆保護	KL077 坡趾設有擋土牆及箱籠保護，坡面已恢復植生
	
KL078 坡趾有擋土牆保護坡面恢復植生	KL079 現況崩塌裸露面積仍大

照片來源：本計畫拍攝

圖4-1-1 本區崩塌地現況照片(續)

4.2 土石流潛勢溪流現地調查

依據水土保持局於民國101年2月29日最新公告之1,660條土石流潛勢溪流，本計畫範圍內共有12條土石流潛勢溪流（華山村2條、桂林村1條、樟湖村1條、草嶺村8條），其中草嶺村在近兩年分別新增3條土石流潛勢溪流(100年增加雲縣DF010，101年增加雲縣DF011及DF012)，由此可知土石流潛勢溪流為本區重點災害之一。

針對土石流潛勢溪流之現況調查，本計畫將參照99年水土保持局「集水區整體調查規劃工作參考手冊」之土石流潛勢溪流調查表格進行現地調查，茲將本區土石流潛勢溪流資訊彙整如表4-2-1所示，現況照片如圖4-2-1所示，詳細土石流潛勢溪流調查表格如附件五所示，各土石流潛勢溪流調查內容分別敘述如下：

雲縣DF001土石流潛勢溪流，上游坡面大致植生良好，部分邊坡有崩塌情形；中游河道有部分固床工基礎掏空現象，兩旁護岸與植生良好；下游河道則有高莖植物。

雲縣DF002土石流潛勢溪流，上游坡面雖有大面積崩塌，但河道中已施作治理工程，設置包括梳子壩、防砂壩、固床工等構造物，治理狀況大致良好；中游河道已有整流工程，無土砂堆積且構造物良好，猴洞橋下游右岸崩塌地已完成整治；下游華山新橋兩側緊鄰住戶及商家為主要保全對象，現況通水斷面無阻塞情形。

雲縣DF003土石流潛勢溪流，上游坡面植生良好無裸露之情形，河道中有土砂堆積及高莖植物生長之情形；中游河床現況有較明顯之沖刷，部分構造物淘空處已進行補強，河道現況大致良好；中下游有土砂堆積及部分護岸、固床工損壞，第七號橋無阻塞情形，固床工淘空亦有補強，兩岸皆有護岸保護。

雲縣DF004土石流潛勢溪流，上游邊坡植生大致良好，河道無明顯土砂；中游旁邊坡曾發生崩塌但已治理，經當地居民反映仍需持續觀察；下游河道鄰近保全對象，有建築物橫跨於河道之情形，治理構造物現況大致良好。

雲縣DF005土石流潛勢溪流，上游邊坡及河道植生良好，河道中無土砂情形，屬自然生態良好狀態；中游匯流處高莖植物叢生，恐影響通洪斷面；下游兩岸有蝕溝發展情形，目前保全對象距離河道較遠，應無立即性之危險。

雲縣DF006土石流潛勢溪流，上游邊坡植生良好且河道中無明顯土砂生產之情形；中游河道邊坡有部分崩塌裸露之情形，但邊坡下方已有防砂工程，可穩固下方坡腳，其邊坡上方尚待自然復育，河道中已有清疏，故土砂堆積情形並不明顯；下游河道已施作連續性防砂設施，有土砂堆積情形，應無立即性之危險。

雲縣DF007土石流潛勢溪流，上游邊坡有4處崩塌地，已有岩盤出露，其餘邊坡植生良好；中游無道路可及但從正射影像判釋，河道兩岸有4處崩塌地且河道有明顯土砂堆積情形；下游河道坡度較為平緩且河道較為寬闊，邊坡植生良好，大致呈現穩定狀態。

雲縣DF008土石流潛勢溪流，上游邊坡植生良好，河道無土砂堆積之情形；中游已設置系列性固床工及護岸整治，工程構造物現況大致良好；下游石壁聚落之保全對象距河道距離較近，目前正施作護岸及整流工程加強保護，現況並無立即性之危險。

雲縣DF009土石流潛勢溪流，上游邊坡有多處崩塌地，且河道堆積大量土砂；中游心湖橋處上下游已有整治，構造物現況大致良好，河道與兩岸之高差約20公尺，較不易對兩岸居民造成影響；下游河床有岩盤出露及大粒徑礫石，無主要保全對象。

雲縣DF010土石流潛勢溪流，上游有零星崩塌，植生情況大致良好；中游竹篙水聚落曾發生土砂溢流情形，目前河道已有治理且無土砂堆積情形，兩岸邊坡植生及河道治理工程現況良好；下游河道亦有治理且有高莖植生。

雲縣DF011土石流潛勢溪流，上游源頭曾發生大規模崩塌，現已有植生覆蓋；中游道路149甲線32k+250~32k750及33k+250~33k+950正施作修復工程，於道路上方河道現施作簡易滯洪沉砂池並銜接道路排水；下游摸石乳聚落已有護岸及防砂設施保護。

雲縣DF012土石流潛勢溪流，上游崩塌地已恢復植生；中游已有進行整治，設置系列性防砂壩及護岸，構造物現況大致良好；下游未整治河道，受溪流持續沖刷，造成下游河道及兩岸坡面縱橫向沖刷情形嚴重，恐間接影響右岸青山坪聚落安全。

表 4-2-1 本區土石流潛勢溪流現況調查一覽表

項次	土石流潛勢溪流編號	村里	集水區面積(ha)	發生類型	保全對象	土地類別	現況概述
1	雲縣 DF001	華山村	103	溪流型	1 戶	山坡地	上游兩處崩塌地已有植生情形，整體坡面植生良好，中游河道無明顯土砂，但有部分固床工基礎有淘空情形，下游河道則有高莖植物。
2	雲縣 DF002	華山村	502	溪流型	10 戶	山坡地	上游兩處崩塌地已恢復植生，水土保持局在此設置多座防砂設施，目前土砂暫無下移情形，中游河道已有整流工程，無土砂堆積且構造物良好，猴洞橋下游崩塌地亦有整治，下游華山新橋兩側緊鄰住戶及商家為主要保全對象，現況通水斷面無阻塞情形。
3	雲縣 DF003	桂林村	206	溪流型	無	山坡地	上游坡地植生良好，中游河道通洪斷面大致良好，雞籠山橋下游有局部護岸基礎淘空情形，下游第七號橋無阻塞情形，固床工淘空亦有補強，兩岸皆有護岸保護。
4	雲縣 DF004	樟湖村	102	溪流型	3 戶	山坡地	上游坡地植生大致良好，中游河道已有整治，在匯流處左岸曾發生過崩塌已進行處理，下游有房舍橫跨河道上方，治理構造物現況大致良好。
5	雲縣 DF005	草嶺村	142	溪流型	無	山坡地 林班地	上游坡面植生良好，中游左支流溪流狀況較佳，尚無工程治理，右溪流有零星土砂堆積，下游已有整治，且河道有高莖植生。
6	雲縣 DF006	草嶺村	1,043	溪流型	1 戶	山坡地 林班地	上游坡面無明顯裸露情形，河道無土砂堆積，中游石壁橋處河道有岩盤出露，河道亦無明顯土砂堆積，下游較多土砂堆積，已有施作系列性防砂整治工程，河道情況大致良好。
7	雲縣 DF007	草嶺村	435	溪流型	無	林班地	上游崩塌地皆為岩盤，仍有零星落石，中游雖無道路可及但從正射影像判釋河道兩岸有 4 處崩塌地且有明顯土砂堆積情形，下游河道較為平緩且河道較為寬闊，大致呈現穩定狀態。

資料來源：本計畫現地調查彙整

表 4-2-1 本區土石流潛勢溪流現況調查一覽表（續）

項次	土石流潛勢溪流編號	村里	集水區面積(ha)	發生類型	保全對象	土地類別	現況概述
8	雲縣 DF008	草嶺村	53	溪流型	3 戶	山坡地	上游邊坡植生良好，河道無土砂堆積之情形；中游已設置系列性固床工及護岸整治，工程構造物現況大致良好；下游石壁聚落之保全對象距河道距離較近，目前正施作護岸及整流工程加強保護，現況並無立即性之危險。
9	雲縣 DF009	草嶺村	388	溪流型	無	山坡地	上游邊坡有多處崩塌地，且有河道中大量土砂堆積，中游心湖橋處上下游已有整治，可保全 149 甲線及住戶安全，下游河床有岩盤出露及大型礫石，但無明顯保全對象。
10	雲縣 DF010	草嶺村	83	溪流型	2 戶	山坡地	上游有零星崩塌，植生情況大致良好，中游竹篙水聚落曾發生土砂溢流情形，目前河道已有治理無土砂堆積情形，下游河道亦有治理且有高莖植生。
11	雲縣 DF011	草嶺村	27	溪流型	1 戶	山坡地	上游源頭有大規模崩塌，現有植生覆蓋，中游尚未整治於道路上方僅以簡易沉砂池處理，下游摸石乳聚落已有進行護岸及防砂工程保護。
12	雲縣 DF012	草嶺村	104	溪流型	1 戶	山坡地	上游崩塌地已恢復植生，中游河段已進行整治，設置護岸及固床工，惟下游未整治河道，恐造成沖刷誘發兩岸崩塌，間接影響右岸青山坪聚落安全。

資料來源：本計畫現地調查彙整

	
山知湖橋上游現況（雲縣 DF001）	祥雲寺旁河道現況（雲縣 DF001）
	
華山溪吊橋上游現況（雲縣 DF002）	猴洞橋下游現況（雲縣 DF002）
	
仁桂橋下游現況（雲縣 DF003）	雞籠山橋上游現況（雲縣 DF003）
	
石橋山莊河道後方現況（雲縣 DF004）	翠泉橋下游現況（雲縣 DF004）

照片來源：本計畫拍攝

圖4-2-1 本區土石流潛勢溪流現況照片

	
左支流上游現況（雲縣 DF005）	中游匯流處現況（雲縣 DF005）
	
石壁橋上游現況（雲縣 DF006）	鹿窟一號橋上游現況（雲縣 DF006）
	
上游邊坡現況（雲縣 DF007）	鹿窟三號橋上游現況（雲縣 DF007）
	
中游河道現況（雲縣 DF008）	下游河道現況（雲縣 DF008）

照片來源：本計畫拍攝

圖4-2-1 本區土石流潛勢溪流現況照片(續)

	
上游邊坡現況（雲縣 DF009）	內湖橋下游現況（雲縣 DF009）
	
下游河道現況（雲縣 DF010）	上游河道現況（雲縣 DF010）
	
道路 149 甲線上邊坡現況（雲縣 DF011）	民宅下方河道現況（雲縣 DF011）
	
上游河道現況（雲縣 DF012）	下游河道現況（雲縣 DF012）

照片來源：本計畫拍攝

圖4-2-1 本區土石流潛勢溪流現況照片(續)

4.3 野溪現地調查

本次野溪調查目的係為蒐集和瞭解其溪床沖淤、河岸現況、可能致災點位及保全對象等相關資料，以作為爾後坡地安全評估之依據。本計畫以農林航空測量所五千分之一相片基本圖為底圖，依地形數化本區之野溪共計16條，分別為竹篙水溪、石鰻坑溪、清水溪、黃德坑溪、崁頂坑溪、圳頭坑溪、石子坑溪、埕子溪、尖山坑溪、松柏坑溪、頭溪、二溪、金瓜溪、石牛溪、大湖口溪及崙仔溪，並參照99年「集水區整體調查規劃工作參考手冊」內之野溪現地調查表之調查內容進行現況調查。

茲將本區野溪資訊彙整如表4-3-1所示，現況照片如圖4-3-1所示，詳細野溪調查表格如附件六所示。有關土石流潛勢溪流之資訊已於前節說明，故此節不再贅述，各野溪調查成果分別敘述如下：

竹篙水溪，竹篙水溪主要流域為雲縣DF006土石流潛勢溪流，現場調查上游坡面已無明顯裸露情形，河道無大量土砂堆積；中游河道有岩盤出露，河道亦無明顯土砂堆積；下游則有較多土砂堆積，目前已有施作系列性防砂整治工程，河道情況大致良好。

石鰻坑溪，石鰻坑溪屬於清水溪左岸支流，其上游為雲縣DF009土石流潛勢溪流，並有雲縣DF011及雲縣DF012匯入，根據現場調查結果，上游集水區坡面包括土石流潛勢溪流兩岸仍有多處崩塌情形，崩塌土砂量較大，河道現況有明顯之土砂堆積情形，但河道與兩岸之高差約20公尺，與保全對象距離較遠，亦無直接影響之保全對象，現況並無立即危險；部分河段已設置護岸及固床工，構造物現況有遭土砂淤埋之情形。

清水溪，本計畫範圍內清水溪上游為草嶺潭，自草嶺潭多次潰堤後目前河道兩岸仍有大量土砂堆積，為此河段主要土砂來源；中游清水溪橋處2岸皆為岩壁，河道無明顯土砂堆積且溪床有岩盤出露，凹岸部分因長期受溪流沖刷，形成較大面積之河岸崩塌情形；下游瑞草橋處則有明顯土砂堆積情形。

黃德坑溪，上游溪床無明顯土砂堆積，惟部分固床工有磨損情形；中游棋東橋下游左岸有局部基礎淘空；下游新棋橋河道現況良好，無明顯土砂堆積。

炭頂坑溪，上游土地利用多為果園，河道已有治理且無土砂堆積；中游局部區段則有高莖植物；下游棋埔一號橋處亦有高莖植物。

圳頭坑溪，上游河道多為高莖植生；中游圳頭坑橋上游固床工有局部磨損；下游河道有些微土砂堆積，兩岸工程構造物良好。

石子坑溪，上游溪床無土砂堆積，工程構造物無毀損情形；中游河道有高莖植物；下游部分固床工基礎有淘刷情形。

埕子溪，上游及中游局部區段有土砂及高莖植生，兩岸護岸情況良好；下游河道大致穩定，工程構造物亦無明顯毀損情形。

尖山坑溪，上游及中游無明顯土砂堆積情形；下游觀音橋河段局部河段有高莖植物，整體河道情況大致良好。

松柏坑溪，上游山峰橋至與頭溪匯流處有大量土砂堆積；中游冷水坑口橋上游凹岸有冲刷情形，現已有加強保護措施；下游行朝橋則有土砂堆積及高莖植生。

頭溪，上游防砂壩已攔阻大量土砂，目前為淤滿狀態、中下游雖有土砂輸出屬自然現象，目前河道大致良好，主要保全對象為山峰一號橋。

二溪，上游及中游堆積大量土砂；下游山峰二號橋已施設連續防砂設施，控制土砂下移，主要保全對象為山峰二號橋。

金瓜溪，上游有大量土砂堆積；中游大埔橋上游亦有土砂堆積情形、下游則有土砂堆積及高莖植生。

石牛溪，上游有大量土砂堆積；中游大埔橋上游亦有土砂堆積情形；下游則有土砂堆積及高莖植生。

大湖口溪，上游光山橋已有系列性防砂設施治理，兩岸構造物情況好；中游無明顯淘刷情形，下游光華橋則有土砂堆積及高莖植生。

崙仔溪，上游溪床土砂細顆粒為主，皆有高莖植生；中下游自國道三號下方至古坑南橋區段亦為細顆粒土砂及高莖植生。

表 4-3-1 野溪現調資訊一覽表

項次	野溪 名稱	河川界點	溪流長度 (km)	村里	現況概述
1	竹篙水溪	--	5.40	草嶺村	竹篙水溪為雲縣 DF006 土石流潛勢溪流，上游坡面無明顯裸露情形，河道無土砂堆積，中游河道有岩盤出露，河道亦無明顯土砂堆積，下游較多土砂堆積，已有施作系列性防砂整治工程，河道情況大致良好。
2	石鰻坑溪	--	4.53	草嶺村	屬於清水溪左岸支流，其上游為雲縣 DF009 土石流潛勢溪流，並有雲縣 DF011 及雲縣 DF012 匯入，上游坡面仍有多處崩塌，河道現況有明顯之土砂堆積情形，但與保全對象距離較遠，現況並無立即危險；部分河段已設置護岸及固床工，構造物有遭土砂淤埋之情形。
3	清水溪	--	2.33	樟湖村 草嶺村	清水溪上游為草嶺潭，目前河道兩岸仍有大量土砂堆積，中游清水溪橋處河道無明顯土砂堆積，凹岸部分因長期受溪流冲刷，形成較大面積之河岸崩塌情形；下游瑞草橋處則有明顯土砂堆積情形。
4	黃德坑溪	新梅橋	7	棋盤村	上游河道無明顯土砂堆積，部分固床工有磨損情形，中游棋東橋下游左岸有局部基礎淘空，下游新棋橋河道現況良好，無明顯土砂堆積。
5	崁頂坑溪	新梅橋	5.4	棋盤村	上游土地利用多為果園，河道已有治理且無土砂堆積，中游局部區段則有高莖植物，下游棋埔一號橋處亦有高莖植物。
6	圳頭坑溪	新梅橋	7.10	新庄村 棋盤村	上游河道多為高莖植生，中游圳頭坑橋上游固床工有局部磨損，下游河道有些微土砂堆積，兩岸工程構造物良好。
7	石子坑溪	大岸尾橋	8.40	新庄村 古坑村	上游河道無土砂堆積，工程構造物無毀損情形，中游河道有高莖植物，下游部分固床工基礎有淘刷情形。
8	埕子溪	--	1.90	古坑村 荷苞村	上游及中游局部區段有土砂及高莖植生，下游河道大致穩定，工程構造物亦無明顯毀損情形。
9	尖山坑溪	觀音山橋	9.00	荷苞村	上游及中游無明顯土砂堆積情形，下游河段局部河段有高莖植物，整體河道情況大致良好。
10	松柏坑溪	--	4.10	古坑村 朝陽村 荷苞村	上游山峰橋上游有大量土砂堆積，中游冷水坑口橋上游凹岸冲刷已有加強保護措施，下游行朝橋則有土砂堆積及高莖植生。

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：除上述 16 條野溪外，其餘野溪為水土保持局所公告之土石流潛勢溪流，詳表 4-2-1 所示。

表 4-3-1 野溪現調資訊一覽表(續)

項次	野溪 名稱	河川界點	溪流長度 (km)	村里	現況概述
11	頭溪	--	0.90	荷苞村	上游防砂壩攔阻大量土砂，目前為淤滿狀態，中下游雖有土砂輸出屬自然現象，目前河道大致良好。
12	二溪	--	0.70	荷苞村	上游及中游堆積大量土砂，下游山峰二號橋已施設連續防砂設施，控制土砂下移。
13	金瓜溪	--	1.50	古坑村	上游有大量土砂堆積，中游有施設一座梳子壩，下游有連續防砂設施，控制土砂下移。
14	石牛溪	大埔橋	4.00	古坑村 永光村	上游有大量土砂堆積，中游大埔橋上游亦有土砂堆積情形，下游則有土砂堆積及高莖植生。
15	大湖口溪	光華橋	6.50	桂林村 永光村	上游已有系列性防砂設施治理，中游無明顯淘刷情形，下游則有土砂堆積及高莖植生。
16	崙仔溪	古坑 南橋	4.50	永光村	上游河道土砂細顆粒為主，皆有高莖植生，中下游亦為細顆粒土砂及高莖植生。

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：除上述 16 條野溪外，其餘野溪為水土保持局所公告之土石流潛勢溪流，詳表 4-2-1 所示。

	
竹篙水溪中游現況	竹篙水溪下游現況
	
石鰻坑溪上游現況	石鰻坑溪中游現況
	
清水溪中游現況	清水溪下游現況
	
黃德坑溪上游現況	黃德坑溪中游現況

照片來源：本計畫拍攝

圖4-3-1 本區野溪現況照片

	
嵌頂溪上游現況	嵌頂溪中游現況
	
圳頭坑溪上游現況	圳頭坑溪中游現況
	
石子坑溪上游現況	石子坑溪中游現況
	
埕子溪上游現況	埕子溪中游現況

照片來源：本計畫拍攝

圖4-3-1 本區野溪現況照片(續)

	
尖山坑溪中游現況	尖山坑溪下游現況
	
松柏坑溪上游現況	松柏坑溪中游現況
	
頭溪上游現況	頭溪下游現況
	
二溪上游現況	二溪下游現況

照片來源：本計畫拍攝

圖4-3-1 本區野溪現況照片(續)

	
金瓜溪上游現況	金瓜溪下游現況
	
石牛溪上游現況	石牛溪中游現況
	
大湖口溪上游現況	大湖口溪中游現況
	
崙仔溪上游現況	崙仔溪中游現況

照片來源：本計畫拍攝

圖4-3-1 本區野溪現況照片(完)

4.4 工程構造物現地調查

本計畫根據第3.7節歷年治理工程蒐集，自90年至99年共計141件治理工程，已完成141件治理工程之調查，各執行單位調查狀況如表4-4-1所示。

本計畫參考99年「集水區整體調查規劃工作參考手冊」之水土保持構造物調查表格，針對構造物之種類、內容、環境現況、致災營力、受損狀態及進行構造物體檢，並依其功能評估分類A、B、C、D四等級。現地調查評估有62件屬A級構造物狀況良好，功能健全，49件屬B級些微磨損，仍可維持原功能，1件屬C級部分受損，影響功能性。整體而言，本區工程構造物尚屬良好，部分工程構造物因歷年颱風豪雨出現磨損情形，但構造物功能性皆大致良好，仍可維持治理成效。其中，位於華山村編號36之埔尾野溪護岸緊急處理工程部分，現況有部分護岸基礎已淘空，恐影響其治理效果，經功能性評估屬C級，建議以基礎補強方式進行修復。

本區各工程功能評估如表4-4-2所示，現況照片如圖4-4-1所示，各工程功能評估分佈位置如圖4-4-2所示，詳細工程構造物調查表詳附件七所示。

表 4-4-1 各執行單位治理工程調查統計表

執行單位	工程件數	已調查件數
雲林縣政府	67 件	67 件
古坑鄉公所	1 件	1 件
水土保持局南投分局	60 件	60 件
林務局南投林管處	13 件	13 件
合計	141 件	141 件

資料來源：本計畫統計

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
1	99	冷水坑野溪上游復建工程	樟湖村	防砂壩高 5 公尺、長 12 公尺	雲林縣政府	A
2	99	過寮崩塌地處理工程	樟湖村	防砂壩高 6 公尺、2 座，RC 擋土牆高 6 公尺	雲林縣政府	A
3	99	石仔坑溪護岸災後復建工程	新庄村	石籠長 25 公尺，丁壩 3 座長 3 公尺	雲林縣政府	A
4	99	石坑暗坑護岸災害復建工程	新庄村	護岸高 3 公尺、長 120 公尺	雲林縣政府	A
5	99	大湖底及番尾坑水土保持工程	華南村	潛壩 1 座，固床工 10 座，護岸長 131 公尺，跌水 2 座	南投分局	A
6	99	橫路野溪災後復建工程	華南村	石籠壩高 4 公尺、長 150 公尺	雲林縣政府	A
7	99	科角溪〈清水橋下〉災後復建工程	華山村	護岸高 1.5 公尺基礎加固	雲林縣政府	A
8	99	猴洞橋下游及文學步道旁河道治理工程	華山村	固床工 40 座，護岸 256 公尺，擋土牆	南投分局	A
9	99	華山溪猴洞橋下游及右岸崩塌地整治工程	華山村	擋土牆 526 公尺，PC 路面 287 公尺	南投分局	A
10	99	華山溪、科角溪及華興野溪災後復建工程	華山村	護岸高 2.5 公尺，基礎加固 2.5 公尺、長 20 公尺	雲林縣政府	A
11	99	華山溪右支流防砂壩改善工程	華山村	防砂壩加強 1 座	南投分局	A
12	99	崁頂坑溪、內庄坑溪、圳頭坑溪及黃德坑災後復建工程	棋盤村	護岸基礎加固護岸高 4 公尺、長 30 公尺	雲林縣政府	N
13	99	朝陽堤防災後復建工程	朝陽村	RC 擋土牆高 6 公尺、長 60 公尺	雲林縣政府	B
14	99	柴土地公溪災後復建工程	荷苞村	RC 擋土牆高 8 公尺、長 15 公尺	雲林縣政府	N
15	99	山峰橋、觀音橋、大偏林橋上游、地母橋下游及小坑溪災後復建工程	荷苞村	RC 板樑 長 25 公尺、高 8 公尺，攔砂壩高 3 公尺、長 7 公尺	雲林縣政府	A
16	99	松柏坑溪龍眼宅橋下游災後復建工程	荷苞村	石籠長 100 公尺，丁壩 5 座	雲林縣政府	A
17	99	老騰坑、下和平溪、內湖溪及仙谷壩岸災後復建工程	草嶺村	砌石護岸高 4 公尺、長 130 公尺	雲林縣政府	N
18	99	草嶺村中坪崩塌地整治工程	草嶺村	擋土牆 65 公尺，排水溝 4 公尺	南投分局	A
19	99	峭壁護岸災後復建工程	草嶺村	護岸高 6 公尺、長 50 公尺	雲林縣政府	A
20	99	鹿堀野溪災後復建工程	草嶺村	固床工高 4 公尺、長 6 公尺	雲林縣政府	A

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表(續)

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
21	99	秋壁野溪災害復建工程	草嶺村	護岸高 6 公尺、長 250 公尺，固床工 2 座	雲林縣政府	A
22	99	麻園仔野溪整治工程	桂林村	排水溝長約 200 公尺(高約 1.5 公尺寬約 1.5 公尺)	南投分局	A
23	99	苦苓腳及古坑小段水土保持工程	桂林村	潛壩 9 座，固床工 10 座，護岸長 494 公尺	南投分局	N
24	99	桂林村 2 號橋、10 號橋下游、內館及苦苓等災害復建工程	桂林村	護岸高 2.5 公尺、長 50 公尺	雲林縣政府	B
25	99	光山橋下游護岸災後復建工程	桂林村	防砂壩高 3 公尺基礎加固、長 40 公尺	雲林縣政府	A
26	99	雞籠山橋下護岸災後復建工程	桂林村	護岸基礎加固高 2 公尺、長 20 公尺	雲林縣政府	A
27	99	崁腳、坑頭、山豬湖、龜仔頭等災害復建工程	崁腳村	擋土牆長 20 公尺、排水溝長 27 公尺、集水井 5 座	雲林縣政府	A
28	99	魚池畔野溪災後復建工程	永光村	懸臂式擋土牆高 6 公尺、長 50 公尺	雲林縣政府	A
29	99	行懷橋下游護岸災後復建工程	古坑村	護岸高 2.5 公尺、長 35 公尺	雲林縣政府	A
30	99	蟾蜍嶺崩塌地復建工程	古坑村	固床工高 4 公尺、長 25 公尺、3 座	雲林縣政府	N
31	98	魚池一號橋上游整治工程	古坑村	固床工 10 座，護岸長 200 公尺，版橋 3 座	南投分局	A
32	98	後棟仔民宅後方崩坍緊急處理工程	樟湖村	排水溝長 70 公尺，鋼軌 3 公尺、36 支	南投分局	A
33	98	樟湖崩塌地水土保持工程	樟湖村	擋土牆長 223 公尺	南投分局	A
34	98	149 甲線 23.5K 上方野溪緊急處理工程	樟湖村	擋土牆高 4 公尺、長 20 公尺	南投分局	A
35	98	菜公坑蝕溝整治工程	華南村	排水溝長 117 公尺，跌水 7 座，防砂設施	南投分局	A
36	98	埔尾野溪護岸緊急處理工程	華山村	護岸長 40 公尺，護岸長 20 公尺，砌石護岸 20 公尺	南投分局	C
37	98	科角溪整治二期工程	華山村	固床工 16 座，護岸長 1591 公尺，跌水 12 座	南投分局	N
38	98	華山村山腳部落野溪災害復建工程	華山村	固床工 14 座，護岸長 146 公尺，固床工	南投分局	A

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表(續)

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
39	98	迴瑤坑野溪整治三期工程	荷苞村	固床工 13 座，護岸長 390 公尺	南投分局	A
40	98	松柏坑、山峰、石牛溪等三件水土保持工程	荷苞村	潛壩 1 座，固床工 28 座，護岸長 420 公尺	南投分局	A
41	98	山峰 2 號橋上游災害復建工程	荷苞村	防砂壩 1 座，固床工 2 座高約 5 公尺	南投分局	A
42	98	內湖橋上游野溪整治工程	草嶺村	固床工 1 座，護岸長 58 公尺，護岸長約 12 公尺	南投分局	A
43	98	東碧野溪整治二期工程	草嶺村	護岸長 150 公尺，防砂設施 4 座	南投分局	A
44	98	雙倒水野溪災害復建工程	草嶺村	固床工 10 座，擋土牆長 17 公尺	南投分局	A
45	98	梅溪山莊前及龍頭災害復建工程	桂林村	固床工 1 座，排水溝長 30 公尺，版橋 1 座	南投分局	A
46	98	地母橋上下游整治工程	東和村	護岸長 547 公尺，護岸長約 55 公尺(高約 4 公尺)	南投分局	A
47	98	大湖口溪光華橋至光山橋段水土保持工程	永光村	潛壩 1 座，固床工 4 座，護岸長 221 公尺	南投分局	N
48	98	朝陽村 14 鄰環境改善工程	永光村	潛壩 1 座，固床工 5 座，護岸長 191.42 公尺	南投分局	A
49	98	石牛溪支流坑溝整治工程	永光村	固床工 5 座，護岸 69.5 公尺	南投分局	B
50	98	水源坑災修工程	樟湖村	掛網植生 1,400 平方公尺、防砂壩 1 座、梳子壩 1 座	雲林縣政府	B
51	98	樟湖坑災修工程	樟湖村	防砂壩 6 座、固床工 1 座、箱籠壩 1 座、砌石護岸 H=3.0~6.0m	雲林縣政府	B
52	97	大埔溪支流整治工程	古坑村	固床工 12 座，護岸長 122 公尺	南投分局	A
53	97	觀音山坑地滑水土保持處理工程	古坑村	固床工 9 座，護岸 101 公尺，排水溝 58 公尺	雲林縣政府	N
54	97	觀音亭坑坡地水土保持工程	古坑村	駁坎、護坡 100 公尺	雲林縣政府	N
55	97	柿子芋坪坡地水土保持工程	古坑村	擋土牆 1 公尺，排水溝修復 8 公尺	雲林縣政府	N
56	97	暗坑、圳頭坑、鐵國山等坡地水土保持工程	新庄村	坡面穩定設施長度約 540 公尺(高約 4 公尺)，固床工	雲林縣政府	N
57	97	番尾坑〈二〉坡地水土保持工程	華南村	駁坎、護坡 73 公尺，箱型石籠 219 籠	雲林縣政府	A
58	97	菜公坑坡地水土保持工程	華南村	擋土牆 7 公尺，箱籠 8 公尺	雲林縣政府	A

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表(續)

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
59	97	坑頭幹支線坡地水土保持工程	華南村	蝕溝治理 350 公尺	雲林縣政府	A
60	97	華山溪周邊緊急處理工程	華山村	排水溝長 40 公尺，填配合料 30 立方公尺	南投分局	A
61	97	福華宮坡地水土保持工程	華山村	擋土牆高 2.7 公尺，排水溝 6.2 公尺	雲林縣政府	A
62	97	興東坡地水土保持工程	棋盤村	固床工 1 座，擋土牆 10 公尺	雲林縣政府	A
63	97	鹽水坑坡地水土保持工程	棋盤村	擋土牆長 77 公尺，PC 路面 80 公尺	雲林縣政府	A
64	97	車路坑〈棋盤〉坡地排水處理工程	棋盤村	擋土牆長 12 公尺，箱涵 1 座，集水井 1 座	雲林縣政府	A
65	97	黃德坑頭坡地水土保持工程	棋盤村	擋土牆長 22 公尺，PC 路面 40 公尺	雲林縣政府	A
66	97	打鐵坑坡地水土保持工程	朝陽村	加勁擋土牆 38 公尺、導水設施 48 公尺	雲林縣政府	A
67	97	三角嶺坡地水土保持工程	朝陽村	擋土牆 1 公尺，橫截溝 13 公尺、導水設施	雲林縣政府	A
68	97	打鐵坑、大湖底、內管及桃源等坡地水土保持工程	荷苞村	固床工 4 座，擋土牆 13 公尺，駁坎、護坡 300 公尺	雲林縣政府	A
69	97	龍吐舌水土保持工程	荷苞村	潛壩 1 座，固床工 1 座，護岸 114 公尺，擋土牆 13 公尺，版橋 1 座，其他：防砂設施約 1 座(長度約 20m、高度約 5m)，護岸長約 70m，坡面穩定設施長約 30m(高約 4m)等	南投分局	A
70	97	水洽坡地水土保持工程	荷苞村	駁坎、護坡 63 公尺，RC 路面 72 公尺	雲林縣政府	N
71	97	枋仔崙坡地水土保持工程	草嶺村	駁坎、護坡 220 公尺	雲林縣政府	N
72	97	水簾洞水土保持工程	草嶺村	導水設施 228 公尺、護坡 165 公尺、駁坎 304 公尺	雲林縣政府	N
73	97	龍頭及下坪野溪等二件水土保持工程	草嶺村	固床工 5 座，護岸 229 公尺，版橋 1 座，跌水 10 座	南投分局	A
74	97	中底坡地水土保持工程〈一〉	桂林村	駁坎、護坡 11 公尺	雲林縣政府	N
75	97	中底坡地水土保持工程〈二〉	桂林村	駁坎、護坡 17 公尺	雲林縣政府	N
76	97	內館山暨水田坡地水土保持工程	桂林村	擋土牆 51 公尺，PC 路面 27 公尺	雲林縣政府	N

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表(續)

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
77	97	白蟻厝坡地水土保持工程	東和村	駁坎、護坡 123 公尺，排水溝 149 公尺	雲林縣政府	A
78	97	石仔坑坡地排水改善工程	東和村	固床工 8 座，擋土牆 20.5 公尺	雲林縣政府	A
79	97	劍湖水土保持教學園區環境改善三期工程	永光村	排水溝 92 公尺，PC 路面 67 公尺，護欄 85 公尺	古坑鄉公所	A
80	97	六斗坑復建工程	永光村	固床工 12 座，護岸 101 公尺，防砂壩 1 座	南投分局	N
81	97	石砂崎坡地水土保持工程	永光村	固床工 4 座，擋土牆 136 公尺	雲林縣政府	N
82	97	水田水土保持工程	永光村	擋土牆 8 公尺	雲林縣政府	N
83	97	番坪坡地水土保持工程	永光村	排水溝 7.10 公尺，樑板鋪面處理	雲林縣政府	N
84	96	古坑石牛溪支流護岸改善工程	古坑村	護岸 32 公尺	雲林縣政府	A
85	96	暗坑土石災害防治工程	新庄村	固床工 6 座，護岸 180 公尺，箱涵 1 座	雲林縣政府	A
86	96	尖山與埕坑會流土石災害防治工程	新庄村	護岸 160 公尺	雲林縣政府	A
87	96	石仔坑上游 C 區崩塌地處理工程	新庄村	潛壩 2 座，護坡長 150 公尺	林務局南投林管處	N
88	96	華山野溪水土保持工程	華山村	防砂壩 1 座，鋼管壩 1 座	南投分局	A
89	96	黃德坑上游支流桃仔宅護岸修復工程	棋盤村	護岸 200 公尺，既設護岸修復長約 200 公尺	林務局南投林管處	A
90	96	黃德坑上游桃仔宅坑溝整治工程	棋盤村	排水溝 300 公尺，蝕溝治理 300 公尺	林務局南投林管處	A
91	96	桃仔提蝕溝整治工程	棋盤村	固床工 16 座，整治、流 227 公尺，箱涵 1 座	南投分局	N
92	96	石仔坑石坑 2-2 號崩塌地第一期處理工程	棋盤村	潛壩 3 座，駁坎、護坡 200 公尺	林務局南投林管處	B
93	96	黃德坑支坑 C 區護岸新建工程	棋盤村	固床工 3 座，護岸 118 公尺，擋土牆 82 公尺	林務局南投林管處	B
94	96	圳頭坑上游 C 區坑溝第二期整治工程	棋盤村	駁坎、護坡 50 公尺，排水溝 100 公尺	林務局南投林管處	B
95	96	朝陽野溪等四件整治工程	朝陽村	固床工 29 座，護岸 601 公尺	南投分局	B
96	96	九車籠溪土石災害防治工程	荷苞村	固床工 3 座，護岸 100 公尺，箱涵 1 座	雲林縣政府	B

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表(續)

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
97	96	柴土地公坑野溪整治工程	荷苞村	防砂壩 3 座，潛壩 3 座(長 7.5 公尺)	南投分局	B
98	96	松柏坑及石牛溪上游水土保持工程	荷苞村	潛壩 2 座,固床工 10 座，護岸 737 公尺	南投分局	B
99	96	番水井坡地排水處理工程	草嶺村	固床工 3 座，擋土牆 30 公尺，排水溝 180 公尺	雲林縣政府	B
100	96	東壁野溪整治工程	草嶺村	固床工 6 座，整治、流 110 公尺	南投分局	B
101	96	石壁崩塌地處理工程	草嶺村	擋土牆 45 公尺，排水溝 20 公尺，箱涵 1 座	雲林縣政府	B
102	96	山崇里野溪整治工程	草嶺村	整治、流 237 公尺，野溪處理 200 公尺	南投分局	B
103	96	內館野溪整治三期工程	桂林村	潛壩 4 座，固床工 4 座，整治、流 153.9 公尺	南投分局	N
104	96	華山村桃源部落護岸改善工程	桂林村	護岸長 150 公尺，箱涵 1 座	雲林縣政府	N
105	96	苦苓腳野溪整治工程	桂林村	潛壩 1 座，固床工 5 座，護岸長 75,035 公尺	南投分局	N
106	96	桂林國小下方環境品質改善與道路排水綠美化工程	桂林村	擋土牆長 45 公尺，排水溝長 10 公尺，PC 路面長 64 公尺	雲林縣政府	B
107	96	桃源合作農場崩塌地處理工程	桂林村	擋土牆長 72.17 公尺	南投分局	B
108	96	濁水一號橋上游崩塌工程	永光村	固床工 2 座，護岸長 60 公尺，排水溝長 130 公尺	雲林縣政府	B
109	96	苦茅坑支流野溪整治工程	永光村	固床工 6 座，整治、流長 95.8 公尺，版橋 1 座	南投分局	B
110	95	龍眼宅土石災害防治工程	古坑村	護岸 117 公尺，整治高 4 公尺、長 150 公尺	南投分局	B
111	95	太興溪頭坑溝整治工程	樟湖村	固床工 2 座，整治、流長 111.4 公尺	南投分局	N
112	95	龍眼宅溪、木馬溪、瓏頭坑復育工程	樟湖村	固床工 33 座，護岸 161.5 公尺，擋土牆 5 公尺	南投分局	B
113	95	圳頭坑上游 B 區崩塌地處理工程	新庄村	駁坎、護坡長 50 公尺，駁坎長 50 公尺	林務局南投林管處	B
114	95	雲 210 線單行道上邊坡崩塌地處理工程	華山村	人工整坡 0.3 公頃，客土袋鋪排 500 袋	南投分局	B

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表(續)

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
115	95	圳頭坑上游善毅橋旁坑溝整治工程	棋盤村	蝕溝治理長 150 公尺	林務局南投林管處	B
116	95	圳頭坑仁順橋旁坑溝整治工程	棋盤村	駁坎、護坡長 100 公尺，蝕溝治理長 150 公尺	林務局南投林管處	B
117	95	黃德坑上游苦湖坑整治工程	棋盤村	排水溝長 150 公尺，排水溝整長 150 公尺	林務局南投林管處	B
118	95	圳頭坑上游 D 區坑溝整治工程	棋盤村	駁坎、護坡長 150 公尺，蝕溝治理長 200 公尺	林務局南投林管處	B
119	95	黃德坑上游 B 區坑溝整治工程	棋盤村	潛壩 2 座，護岸長 300 公尺	林務局南投林管處	B
120	95	黃德坑上游蜜蜂坑整治工程	棋盤村	潛壩 1 座，護岸長 100 公尺	林務局南投林管處	B
121	95	北極殿旁崩塌地處理工程	朝陽村	擋土牆長 122.2 公尺，植草磚長 120 公尺	南投分局	B
122	95	早寮林仔頭野溪整治工程	荷苞村	固床工 9 座，整治、流長 108 公尺	南投分局	B
123	95	早寮 4、5 號土石災害防治工程	荷苞村	固床工 8 座，護岸 314 公尺，整治長 150 公尺	南投分局	B
124	95	山峰橋下游野溪整治工程	荷苞村	固床工 1 座，護岸長 171.5 公尺	南投分局	B
125	95	柴土地公崩塌地處理工程	荷苞村	擋土牆長 19 公尺，箱籠長 62 公尺	南投分局	B
126	95	龍頭野溪支線整治工程	草嶺村	固床工 3 座，整治、流長 33.98 公尺	南投分局	B
127	95	石壁受山宮旁崩塌地處理工程	草嶺村	駁坎、護坡長 184 公尺，PC 路面長 184 公尺	雲林縣政府	B
128	95	石壁長山野溪整治工程	草嶺村	護岸長 60 公尺，排水溝長 60 公尺	雲林縣政府	B
129	95	內館野溪整治二期工程	桂林村	固床工 10 座，護岸長 350 公尺，固床工 10 座	南投分局	N
130	95	內館野溪整治二期工程	桂林村	整治長 300 公尺	南投分局	B
131	95	景水崎頂蝕溝整治工程	桂林村	固床工 2 座，整治、流 55 長公尺，版橋 2 座	南投分局	B
132	95	景水崩塌處理工程	桂林村	擋土牆長 40 公尺	南投分局	B
133	95	大湖口溪古坑段土石災害防治工程	桂林村	護岸長 61 公尺，喬木 40 株	雲林縣政府	N

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

表 4-4-2 本區各工程功能評估一覽表(續)

編號	年度	工程名稱	村里	工程內容	執行單位	現況功能評估
134	95	尖山與埕坑會流土石災害防治工程	東和村	護岸長 176 公尺	雲林縣政府	B
135	95	永光大湖口蝕溝控制工程	永光村	駁坎、護坡長 114 公尺，排水溝長 62.5 公尺	雲林縣政府	B
136	95	炭頂山蝕溝整治工程	永光村	固床工 8 座，整治、流長 260 公尺，版橋 1 座	南投分局	B
137	95	永光村吊境地區崩塌處理工程	永光村	潛壩 2 座，固床工 2 座，駁坎、護坡長 20 公尺	雲林縣政府	B
138	95	濁水一號橋上游崩塌工程	永光村	護岸長 50 公尺，排水溝長 100 公尺	雲林縣政府	B
139	95	石砂崎南側蝕溝整治工程	永光村	潛壩 3 座，固床工 6 座，護岸長 28 公尺	南投分局	B
140	95	水田仔崩塌地處理工程	永光村	擋土牆長 30 公尺	南投分局	B
141	95	止砂坑土石災害防治工程	永光村	整治、流長 60 公尺，箱籠長 60 公尺	南投分局	B

資料來源：本計畫現地調查彙整

備註：A級：構造物狀況良好，功能健全。 B級：些微磨損，仍可維持原功能。

C級：部分受損，影響功能性。 D級：全部損毀或功能喪失。

N：現地未發現該工程或座標有誤

	
編號 2：過寮崩塌地處理工程現況照片	編號 5：大湖底及番尾坑水土保持工程現況照片
	
編號 9：華山溪猴洞橋下游及右岸崩塌地整治工程現況照片	編號 11：華山溪右支流防砂壩改善工程現況照片
	
編號 13：朝陽堤防災後復建工程現況照片	編號 18：草嶺村中坪崩塌地整治工程現況照片
	
編號 24：桂林村 2 號橋、10 號橋下游、內館及苦苓等災害復建工程現況照片	編號 26：雞籠山橋下護岸災後復建工程現況照片

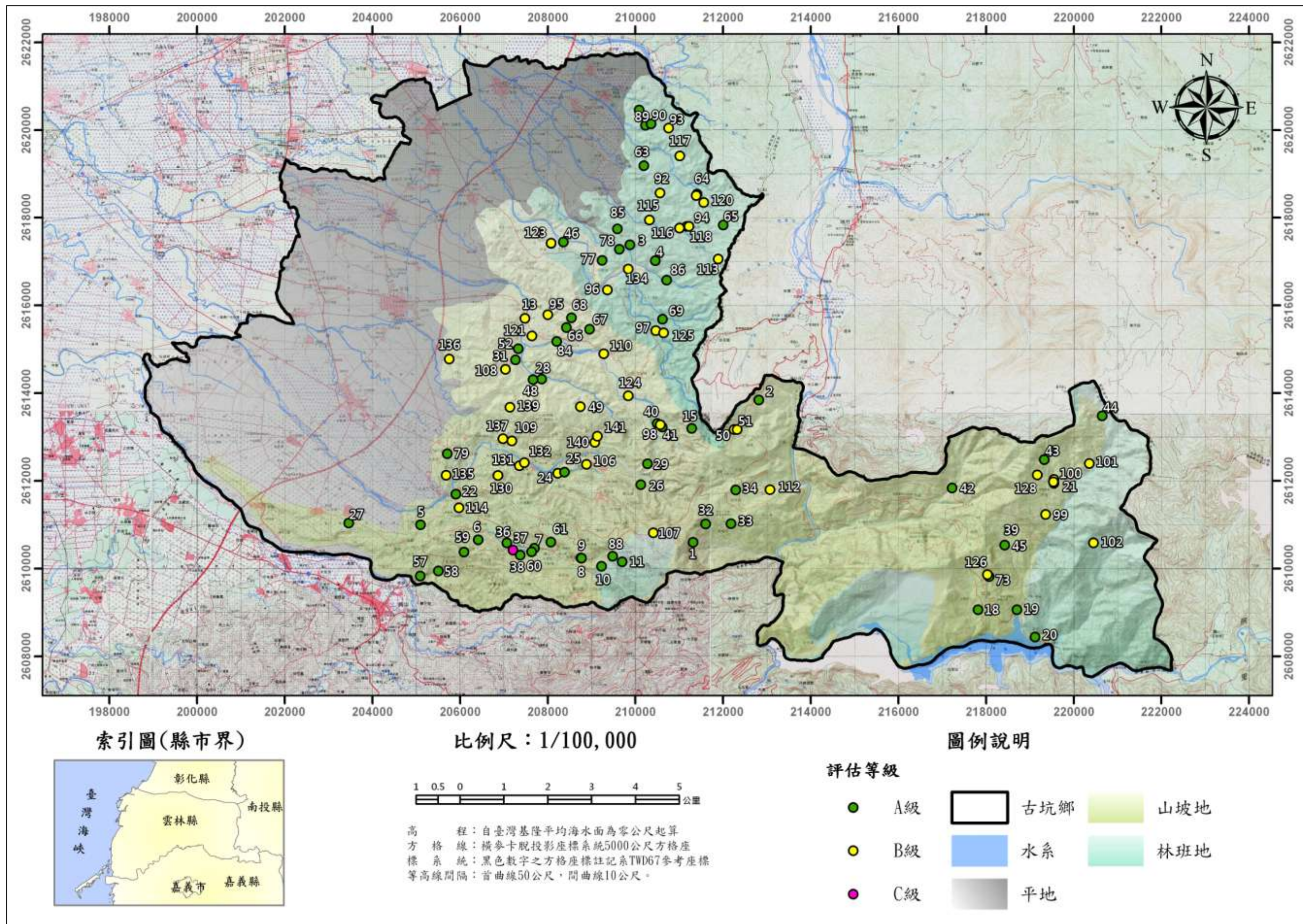
照片來源：本計畫拍攝

圖4-4-1 本區構造物現況照片

	
編號 36：埔尾野溪護岸緊急處理工程現況照片	編號 40：松柏坑、山峰、石牛溪等三件水土保持工程現況照片
	
編號 41：山峰 2 號橋上游災害復建工程現況照片	編號 43：東碧野溪整治二期工程現況照片
	
編號 46：地母橋上下游整治工程現況照片	編號 47：大湖口溪光華橋至光山橋段水土保持工程現況照片
	
編號 52：大埔溪支流整治工程現況照片	編號 136：崁頂山蝕溝整治工程現況照片

資料來源：本計畫拍攝

圖4-4-1 本區構造物現況照片(續)



1.資料來源：水土保持工程管考系統及現場調查。2.備註：本圖之山坡地乃山坡地保育利用條例第三條規定所稱山坡地。

圖4-4-2 本區工程構造物功能評估分布圖

4.5 聚落地區安全調查

本計畫針對上述坡地土砂異常變動區域，包括崩塌地、土石流潛勢溪流、野溪等災害潛勢地區，其可能影響範圍內之聚落安全，進行現地調查。

本區坡地聚落之安全性調查，首先針對本區近年來之重大災害即莫拉克颱風，曾受莫拉克風災影響之聚落為調查重點，根據期初會議決議事項，本計畫蒐集水土保持局南投分局於莫拉克風災後列入管制治理之防災重點聚落資訊，可做為聚落安全調查之參考，本區內之防災重點聚落共有9處，分別為中坪部落、公田部落、竹嵩水部落、青山坪部落、摸石乳部落、石橋部落、後棟仔部落、樟湖國小、猴洞橋等地區。

本計畫並根據相關現勘、訪談防災專員及村長反應可能有災害潛勢之聚落，包括草嶺村石壁部落、樟湖村過寮部落及車心崙部落等，以及已劃定為莫拉克颱風災後特定區之範圍，包括草嶺村10鄰枋仔崙部落及公田部落、華山村猴洞橋等，經彙整共13處重點聚落，本計畫已針對此13處重點聚落進行調查，本區重點聚落安全之現地調查結果如表4-5-1所示。以下針對各重點聚落現況進行說明。

表 4-5-1 本區坡地重點聚落現況一覽表

編號	聚落名稱	村里	流域	TWD67 座標		災害情形	現況說明
				X	Y		
1	中坪部落	草嶺村	清水溪	217886	2609224	因陡坡加上排水不良，造成部落後方基礎淘空及擋土牆倒塌毀損之災情。	邊坡崩塌及擋土牆毀損情形已進行治理，施設箱籠擋土牆，構造物現況大致良好。
2	公田部落	草嶺村	清水溪	216236	2608244	部落緊鄰草嶺大崩坍，莫拉克風災後發生地層滑動，多處道路下陷及房屋龜裂變形。	房屋現況仍有毀損之情形，聯外道路及地表可見多處裂隙，且房舍有傾斜情形。已劃定為莫拉克颱風災後特定區域範圍。
3	竹嵩水部落	草嶺村	清水溪	219514	2611604	莫拉克颱風豪雨引發土石流災害，渡假民宿、橋梁遭土石沖毀，並造成鄉道雲 220 線毀損中斷。	堆積土石已清除，新建之箱涵、護岸及固床工等構造物現況大致良好，雲縣 DF010 上游仍有崩塌裸露情形。
4	青山坪部落	草嶺村	清水溪	216657	2609749	莫拉克風災誘發青山坪農場上方坡地崩塌，土石流於下游淤積並溢流，造成農舍及道路毀損。	上游及青山坪農場旁河道已治理，上游坡面仍有崩塌情形，下游未整治河道，受縱橫向沖刷，造成河道及兩岸坡面沖蝕情形明顯。

資料來源：本計畫彙整

表 4-5-1 本區坡地重點聚落現況一覽表（續）

編號	聚落名稱	村里	流域	TWD67 座標		災害情形	現況說明
				X	Y		
5	摸石乳部落	草嶺村	清水溪	217496	2611712	摸石乳 87 號民宅旁之野溪發生土石流，造成 149 甲線毀損中斷、構造物毀損及房屋基礎淘空流失。	毀損之防砂壩及擋土牆已修復，民宅後方邊坡坡度陡峭，坡面現況仍有大面積崩塌，目前正進行治理中。
6	石橋部落	樟湖村	清水溪	212091	2611983	149 線上邊坡崩塌土石阻斷道路，並造成房舍損壞，土石淤埋約五公尺高。以及雲縣 DF004 旁邊坡崩塌，造成道路毀損及構造物淤埋。	道路上邊坡崩塌地已設置乾砌石擋土牆，植生逐漸恢復，受損房舍亦已修復。雲縣 DF004 旁邊坡崩塌已設置擋土設施，構造物現況大致良好。
7	後棟仔部落	樟湖村	清水溪	211563	2611010	莫拉克颱風豪雨導致石橋 52 號民宅旁邊坡崩塌，造成房舍毀損，崩塌面積約 100 平方公尺。	邊坡崩塌已施設箱籠擋土牆，坡面現況大致良好，目前有植生逐漸恢復趨勢。
8	樟湖國小	樟湖村	清水溪	212795	2613015	莫拉克颱風誘發樟湖國小旁聯外道路下邊坡崩塌，造成道路毀損、路基流失，毀損既有混凝土護欄與石籠擋土護坡。	崩塌已進行治理，由下而上設置階段性混凝土擋土牆，構造物現況大致良好，目前無明顯滑動情形。
9	猴洞橋	華山村	虎尾溪	208931	2610242	雲縣 DF002 上游崩塌，造成約 12 萬立方公尺之土砂堆積，以及既有構造物淤埋之情形。	崩塌地已進行治理，清除堆積土砂並設置加勁擋土牆等構造物，現況大致良好。已劃定為莫拉克颱風災後特定區域範圍。
10	枋仔崙部落	草嶺村	清水溪	213864	2608262	莫拉克颱風造成部落下方邊坡滑動破壞，上邊坡有順向坡自由端出露，落石頻繁，聯外道路多處邊坡仍不穩定，易造成中斷。	已劃定為莫拉克颱風災後特定區域範圍，根據與防災專員訪談結果，目前居民多已遷居，平時無人居住。
11	石壁部落	草嶺村	清水溪	219458	2611673	部落下游保全對象鄰近雲縣 DF008 土石流潛勢溪流之河道，歷次颱風豪雨曾造成土砂下移之情形，近年來並無嚴重災情傳出。	雲縣 DF008 土石流潛勢溪流，上游集水區無明顯之崩塌裸露，河道內亦無明顯土砂堆積；下游石壁部落之保全對象距河道距離較近，已設置護岸及整流工程加強保護，河道現況大致穩定。
12	過寮部落	樟湖村	清水溪	212360	2613187	受莫拉克颱風影響，造成多處邊坡崩塌，對聚落及道路安全造成影響。	崩塌及坑溝皆已治理，坑溝現況有冲刷及向源侵蝕之情形。部落後方坡面現況有數處裂隙，道路及茶園之排水情形可能對坡面穩定造成影響。
13	車心崙部落	樟湖村	清水溪	212986	2611018	本處受莫拉克風災影響，造成多處明顯之邊坡崩塌災害，對聚落安全造成影響；至此次 101 年 610 水災之豪雨，造成靈隱寺下方邊坡大規模滑動災情，對部落居民及道路通行安全造成影響。	崩塌地已進行治理，部落邊坡下方清水溪沿岸仍有大面積崩塌，而靈隱寺下方之大規模邊坡滑動災害，現況地表可見多處張力裂縫，下方邊坡仍有大面積崩塌裸露，恐有持續滑動之情形。

資料來源：本計畫彙整

4.5.1 中坪部落

中坪部落位於雲林縣古坑鄉草嶺村，為草嶺村主要商業區，由149線經桶頭、內湖，草嶺隧道可到達。本處位於清水溪上游草嶺大崩塌窟坐山之東側，為一陡峭丘陵地。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層。

根據本計畫訪談當地防災專員，本處受莫拉克風災影響，造成草嶺村中坪商店街5戶民宅之後方邊坡崩塌(KL077崩塌地)。該報告指出由於部落位於崩積層上，因陡坡加上排水不良，造成其基礎淘空，而造成部落後方擋土牆倒塌毀損之災情。

根據現地調查結果，目前部落後方邊坡崩塌及擋土牆毀損情形已進行治理，施設階段之箱籠擋土牆，構造物現況大致良好，坡面已有植生恢復之情形。中坪部落位置及現況情形如表4-5-2所示。

表 4-5-2 中坪部落位置及現況一覽表

	
	
中坪部落入口	中坪部落後方邊坡現況
	
邊坡治理情形	邊坡治理情形

資料來源：本計畫彙整

4.5.2 公田部落

公田部落位於雲林縣古坑鄉草嶺村西南側，緊鄰草嶺大崩塌，由縣道149 線經桶頭、內湖、草嶺轉通往草嶺大崩塌之產業道路可到達。本處位於清水溪上游草嶺大崩塌之東側坡面，部落範圍有雲縣DF005土石流潛勢溪流通過，向西南匯流入清水溪，地形上為陡峭丘陵地。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層。

本處緊鄰草嶺大崩塌，莫拉克風災期間曾發生明顯地層滑動，多處出現道路龜裂下陷及房屋龜裂毀損之情形，坡面相當不穩定。依據民國99年4月16日農授水保字第0991879867號公告，已劃定雲林縣古坑鄉公田部落為莫拉克颱風災後特定區域範圍，劃定範圍及公告內容如附件三所示。

根據現況調查，以145號住戶災害情況較為明顯，當時莫拉克風災房屋因後方土石擠入而造成房屋變形龜裂，目前仍維持當時之毀損情形，而住戶聯外道路及三合院前地表依然可見多處裂隙，且房舍左護龍有傾斜情形，目前房舍僅右護龍尚有人居住。公田部落位置及現況情形如表4-5-3所示。

表 4-5-3 公田部落位置及現況一覽表

	
	
房舍毀損情形	地表裂隙現況
	
三合院左護龍傾斜情形	房舍現況

資料來源：本計畫彙整

4.5.3 竹篙水部落

竹篙水部落位於雲林縣古坑鄉草嶺村北側，由149線經桶頭、內湖、草嶺轉往石壁方向產業道路可到達。本處位清水溪上游草嶺村北側石壁明隧道下方坡面，部落範圍有雲縣DF010土石流潛勢溪流通過，向南匯流入清水溪，地形為一陡峭坡地。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層，靠近社後坪斷層。

本處受莫拉克風災影響，曾發生嚴重土石流災害，雲縣DF010土石流潛勢溪流爆發土石流，沖毀橙螢橋並堵塞橋涵，土石溢流至梅溪渡假村前台地，並淤埋一樓房舍；野溪洪水挾帶土石通往下游，毀損鄉道雲220線路基及下方排水箱涵，使道路損壞中斷約50公尺長。

根據現地調查結果，土石流造成之堆積土石已清除，雲縣DF010土石流潛勢溪流河道亦已進行治理，施設箱涵、護岸及固床工等構造物，構造物現況大致良好，道路亦維持暢通；根據現地調查及正射影像判釋，雲縣DF010土石流潛勢溪流上游仍有崩塌裸露情形(KL052崩塌地)，雖無直接影響之保全對象，但易形成土石流之料源。由於土石流具有再發性，仍應注意土石流之災害潛勢。竹篙水部落位置及現況情形如表4-5-4所示。

表 4-5-4 竹篙水部落位置及現況一覽表

	
	
雲縣 DF010 上游河道治理情形	雲縣 DF010 中游河道治理情形
	
竹篙水部落房舍現況	竹篙水部落下方道路及河道現況

資料來源：本計畫彙整

4.5.4 青山坪部落

青山坪部落位於雲林縣古坑鄉草嶺村西北側，由149線經桶頭、內湖，於草嶺隧道前轉產業道路可到達。本處位於清水溪支流之上游，且位於草嶺大崩塌北側坡面之背面，部落範圍有野溪通過向北匯入清水溪支流，地形為陡峭之丘陵地。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，現場有砂頁岩及崩積層出露，地質較為破碎，聯外道路邊坡有多處崩塌情形。

本處西側之青山坪農場旁有一野溪通過，於莫拉克風災時曾發生土石流災情。由於颱風豪雨造成青山坪農場上方坡地之土石崩落，野溪水流運移崩落土石至下游於河道轉彎處淤積約180公尺，並造成溢流衝毀一棟農舍，下方聯外道路遭淤積土砂阻斷約30公尺。根據水土保持局101年公布之土石流潛勢溪流，已將此野溪劃為雲縣DF012土石流潛勢溪流，潛勢度為高潛勢。

根據現地調查結果，目前上游及青山坪農場旁河道已進行初步治理，設置系列性防砂壩及護岸，構造物現況大致良好，已整治河道呈現穩定情形；而根據現場調查及正射影像判釋，雲縣DF012上游坡面仍有崩塌裸露(KL074崩塌地)，崩塌面積約1.48公頃，上游河道仍有土石堆積之情形。

經現地調查發現，目前雲縣DF012下游未整治之河道，受溪流縱橫向沖刷，造成下游河道及兩岸坡面沖蝕情形明顯，並造成約10公尺之落差，若持續擴大恐對民宅及既有構造物造成影響，現況仍具有災害潛勢。青山坪部落位置及現況情形如表4-5-5所示。

表 4-5-5 青山坪部落位置及現況一覽表

	
	
聯外道路邊坡崩塌情形	上游河道治理情形
	
保全對象及河道治理情形	下游河道沖刷情形

資料來源：本計畫彙整

4.5.5 摸石乳部落

摸石乳部落位於雲林縣古坑鄉草嶺村西北側149甲線上，由149乙線經桶頭、內湖接149甲線可到達。本處位清水溪支流上游，屬於一大型之舊有崩塌地，部落範圍內有野溪通過向西匯入清水溪支流。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層。

本處受莫拉克颱風影響，導致摸石乳87號民宅旁之野溪爆發土石流，洪水挾帶上游崩塌土石沖刷而下，毀損149 甲線造成交通中斷，道路毀損約135公尺；民宅下邊坡施作中之擋土牆及攔砂壩遭土石撞擊毀損，並造成房屋基礎嚴重淘空流失。

根據現地調查結果，民宅旁之野溪已劃為雲縣DF011土石流潛勢溪流，於災後已進行初步治理，毀損之防砂壩及擋土牆已進行修復，民宅後方邊坡坡度陡峭，坡面現況仍有相當大面積之崩塌裸露情形，目前部落旁之大型崩塌地正進行治理當中。由於本處位於順向坡崩塌地上，崩積層厚實，坡面穩定性差，同時受土石流及崩塌地影響，現況仍具有災害潛勢。摸石乳部落位置及現況情形如表4-5-6所示。

表 4-5-6 摸石乳部落位置及現況一覽表

	
	
雲縣 DF011 下游坡面現況	民宅後方邊坡治理情形
	
雲縣 DF011 下游河道現況	摸石乳部落旁崩塌現況

資料來源：本計畫彙整

4.5.6 石橋部落

石橋部落位於雲林縣古坑鄉樟湖村，由158甲線轉149 甲線經樟湖村轉149線可到達。本處位於149線上清水溪之東向坡面，西側已接近山陵線，陵線以西則為虎尾溪流域。本處地表呈向東傾斜之坡面，西側坡頂有竹林及農作物開墾情形，在149 線道路下方有數戶民宅。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層或高度風化岩層。

本處受莫拉克颱風豪雨影響，造成149線上邊坡崩塌(KL012崩塌地)，造成土石阻斷道路，並入侵石橋部落樟湖村25號民宅，導致民宅房舍損壞，土石淤埋於民宅前方空地約五公尺高；此外，莫拉克颱風豪雨亦導致本處之149線23k處雲縣DF004土石流潛勢溪流旁之邊坡崩塌情形(KL078崩塌地)，崩落土石造成道路毀損約10公尺，並淤埋新建跌水消能池。

根據現地調查結果，本處受崩塌影響較嚴重區域為部落北側之崩塌土石淤埋區域，此區域民宅仍可見崩塌土石淤埋造成房舍毀損之痕跡；目前KL012崩塌地已進行治理，新建乾砌石擋土牆，坡面有植生逐漸恢復之情形，受損之房舍亦已進行修復。而雲縣DF004旁之KL078崩塌地，現況已設置擋土設施，構造物現況大致良好，根據與防災專員訪談結果，此處邊坡豪雨時仍有零星土砂下移情形。石橋部落位置及現況情形如表4-5-7所示。

表 4-5-7 石橋部落位置及現況一覽表

	
	
石橋部落保全對象現況	149 線上邊坡崩塌治理情形
	
石橋部落保全對象現況	雲縣 DF004 旁邊坡崩塌治理情形

資料來源：本計畫彙整

4.5.7 後棟仔部落

後棟仔部落位於雲林縣古坑鄉樟湖村西南側，經華山由轉149線可到達。本處位於清水溪中游支流上游之東向坡面上，部落西側已接近山陵線，山陵線以西則為虎尾溪流域，目前西側坡頂有竹林及作物開墾之情形。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層或高度風化岩層。

本處受莫拉克颱風豪雨影響，導致石橋52號民宅旁邊坡崩塌(KL010崩塌地)，崩塌土石撞擊民宅，造成房舍毀損，崩塌面積估計約100平方公尺。

根據現地調查結果，KL010崩塌地已進行治理，施設箱籠擋土牆，構造物及坡面現況大致良好，目前有植生逐漸恢復趨勢。後棟仔部落位置及現況情形如表4-5-8所示。

表 4-5-8 後棟仔部落位置及現況一覽表

	
	
保全對象及邊坡現況	邊坡治理情形
	
保全對象現況	部落下邊坡構造物現況

資料來源：本計畫彙整

4.5.8 樟湖國小

樟湖國小位於雲林縣古坑鄉樟湖村東側，由158甲線轉149甲線經樟湖村轉149線可到達。本處位於149線上清水溪左岸野溪上游之西北向坡面，西側已接近山陵線，山陵線以西則為虎尾溪流域，地表呈向西北傾斜。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露情形多為崩積層或高度風化岩層。

本處受莫拉克颱風影響，誘發樟湖國小旁聯外道路下邊坡崩塌(KL016崩塌地)，造成通往149線之聯外道路毀損、路基崩塌流失，連帶毀損既有之混凝土護欄與石籠擋土護坡。KL016崩塌地位於樟湖國小操場北側，滑落崖上方有操場、校舍及民宅。根據現地調查及防災專員訪談結果，曾發生多次邊坡崩塌情形，邊坡仍不穩定。

根據現況調查結果，莫拉克颱風所造成之KL016崩塌地已進行治理，由下而上設置階段性之混凝土擋土牆，構造物現況大致良好，目前並無明顯滑動情形。樟湖國小位置及現況情形如表4-5-9所示。

表 4-5-9 樟湖國小位置及現況一覽表

	
	
樟湖國小現況	治理工程構造物現況
	
樟湖國小現況	邊坡治理情形

資料來源：本計畫彙整

4.5.9 猴洞橋

猴洞橋位於華山村之雲縣DF002土石流潛勢溪流中游。華山村位於雲林縣古坑鄉東南側，由縣道轉149線可到達。華山村位於大湖溪上游，有兩條土石流潛勢溪流通過，即雲縣DF001及雲縣DF002土石流潛勢溪流。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層或頭嵙山層卵礫石層或頁岩。

本處因莫拉克颱風豪雨，造成雲縣DF002上游崩塌(KL005崩塌地)，造成約12萬立方公尺之土砂堆積於河道，並造成既有梳子壩、防砂壩及施工便道等淤埋情形。依據國99年5月13日農授水保字第0991879946號公告，已劃定雲林縣古坑鄉華山村猴洞橋為莫拉克颱風災後特定區域範圍，劃定範圍及公告內容如附件三所示。

根據現地調查結果，目前莫拉克颱風所造成之KL005崩塌地已進行治理，崩塌所造成之堆積土砂已清除，並設置加勁擋土牆、護岸及固床工等構造物，現況大致良好並無明顯毀損之情形，坡面植生恢復情形良好。猴洞橋位置及現況情形如表4-5-10所示。

表 4-5-10 猴洞橋位置及現況一覽表

	
	
猴洞橋下游河道現況	邊坡崩塌治理情形
	
猴洞橋下游河道現況	河道旁保全對象現況

資料來源：本計畫彙整

4.5.10 枋仔崙部落

枋仔崙部落位於雲林縣古坑鄉草嶺村。原可由149線經草嶺村穿過草嶺大崩塌到達，但目前道路中斷，僅能繞道由產業道路進出。本處位於草嶺大崩塌西南側、清水溪之右岸河岸。根據99年4月行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會之「莫拉克颱風災區非原住民地區聚落安全評估」報告，本處受莫拉克颱風影響，造成部落下方約30公尺處之邊坡滑動破壞，並有向部落發展之情形，部落上邊坡有順向坡自由端出露，落石頻繁，且部落聯外道路多處邊坡仍不穩定，容易造成道路中斷。依據民國99年8月3日農授水保字第0991880192號公告，已劃定雲林縣古坑鄉草嶺村10鄰(枋仔崙部落)為莫拉克颱風災後特定區域範圍，劃定範圍及公告內容如附件所示。根據與防災專員訪談結果，目前居民多已遷居，平時無人居住。枋仔崙部落位置及災害情形表4-5-11所示。

表 4-5-11 枋仔崙部落位置及災害情形一覽表

		
	部落下方邊坡破壞情形	
	部落下方邊坡破壞情形	
		部落上邊坡順向坡自由端出露情形

資料來源：本計畫彙整

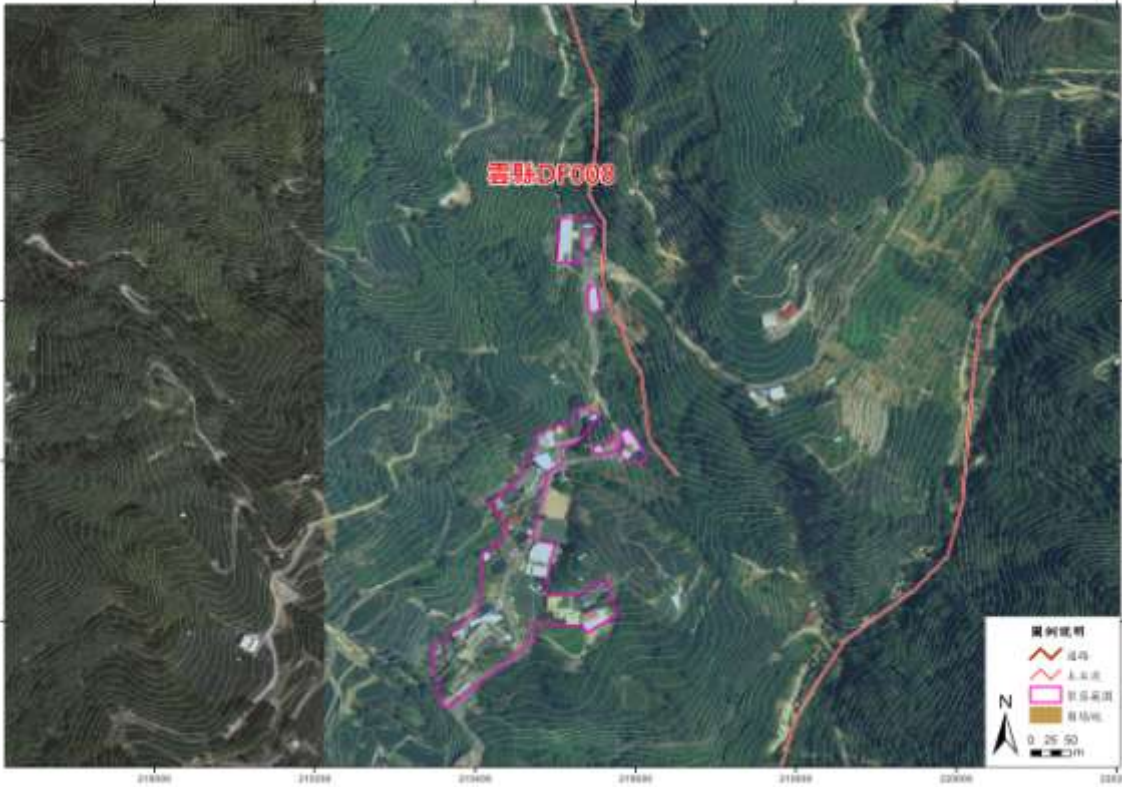
4.5.11 石壁部落

石壁部落位於雲林縣古坑鄉草嶺村北側，由149線經桶頭、內湖、草嶺轉往石壁方向產業道路可到達。本處位竹篙水溪上游草嶺村北側石壁明隧道下方坡面，部落範圍有雲縣DF008土石流潛勢溪流通過，向南匯流入竹篙水溪，地形為一陡峭坡地。根據本處之區域地質圖，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層。

本處主要容易受到雲縣DF008土石流潛勢溪流之影響，下游保全對象鄰近雲縣DF008土石流潛勢溪流之河道，歷次颱風豪雨曾造成土砂下移之情形，近年來並無嚴重災情傳出。

根據現地調查結果，石壁部落後方邊坡多已開發作為茶園等農業使用；部落範圍內之雲縣DF008土石流潛勢溪流，上游集水區植生覆蓋大致良好，無明顯之崩塌裸露，河道內亦無明顯土砂堆積；中游河道已進行治理，設置系列性固床工及護岸，工程構造物現況大致良好；下游石壁部落之保全對象距河道距離較近，目前已設置護岸及整流工程加強保護，河道現況大致穩定。由於土石流具有再發性，仍應注意土石流之災害潛勢。石壁部落位置及現況情形如表4-5-12所示。

表 4-5-12 石壁部落位置及現況一覽表

	
	
雲縣 DF008 河道治理情形	雲縣 DF008 河道治理情形
	
東碧山莊保全對象現況	雲縣 DF008 下游保全對象現況

資料來源：本計畫彙整

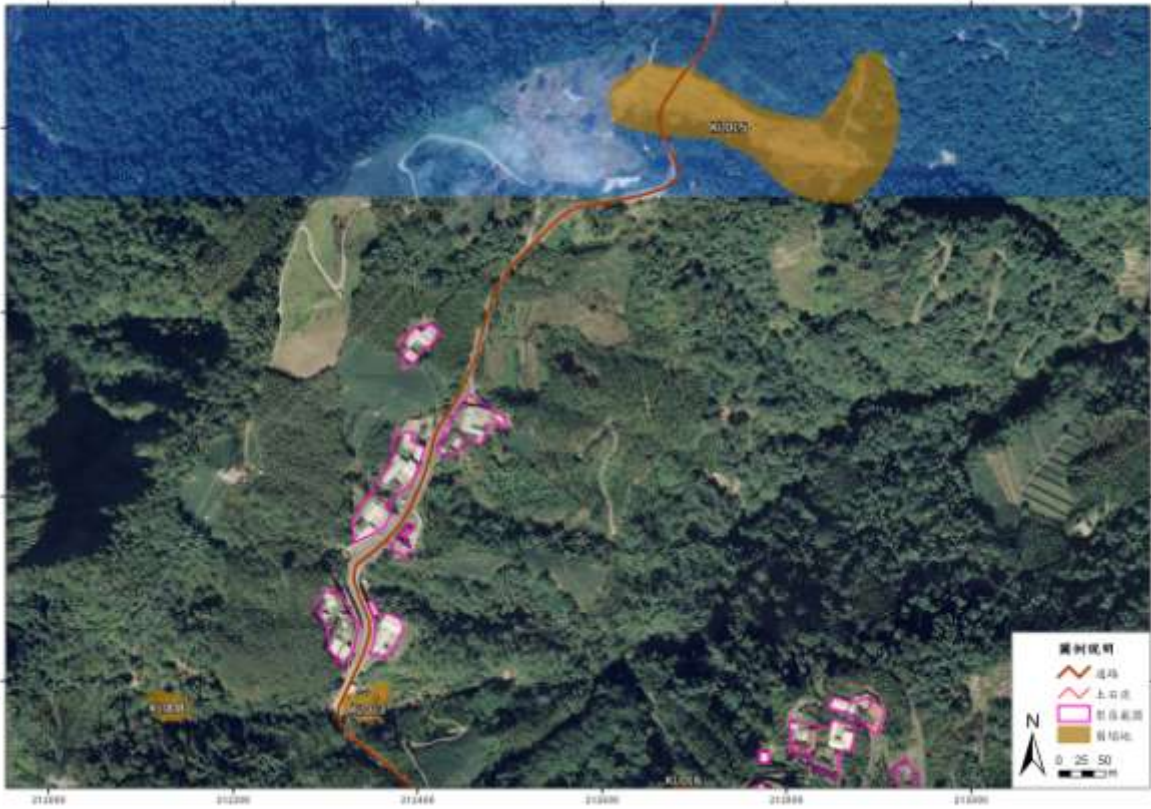
4.5.12 過寮部落

過寮部落位於雲林縣古坑鄉樟湖村，由158甲線轉149甲線經樟湖村轉149線可到達。本處位於149線上清水溪支流上游之坡面，西側已接近山陵線，陵線以西為虎尾溪流域，地形呈現向東南傾斜之坡面。本處位於西部麓山帶，出露地層屬於桂竹林層關刀山砂岩段，主要由深灰色、灰色、青灰色之細粒砂岩組成，現場出露情形多為厚層塊狀之泥質砂岩及崩積土。

本處受莫拉克颱風影響，造成多處邊坡崩塌，對聚落及道路造成影響。其中，149線20k+500處邊坡發生大面積崩塌(KL015崩塌地)，造成149線與上方聯外道路中斷，並危及坡地上方台電高壓電塔；而聚落南側之坑溝，受颱風豪雨影響，造成坑溝大量土石下移，阻塞下方過路箱涵，影響149線道路通行安全，亦造成坑溝下邊坡崩塌(KL013崩塌地)及護岸毀損等土砂災害，危及既有保全對象。

根據本計畫現地調查及與村長、防災專員訪談結果，本處主要之災害情形包括道路邊坡崩塌、坑溝沖蝕及部落後方邊坡穩定等問題。目前149線之KL015崩塌地已進行治理，施設護坡及坡面排水設施，構造物及坡面植生現況大致良好，道路亦維持暢通。聚落南側之主要坑溝，於98年災後已進行緊急災修工程，道路上邊坡坑溝已設置3座防砂壩及1座梳子壩，現況坑溝兩岸有泥質砂岩出露，目前溝床仍有大量土石堆積，坑溝上游因坡度陡峭及地質破碎，有向源侵蝕之情形，源頭既有之崩塌情形已進行初步治理，包括掛網植生及拍漿溝，道路下邊坡之坑溝部分亦設置多座防砂壩、固床工及砌石護岸，目前坑溝過路箱涵與流心約有40度之偏角容易造成坑溝左岸之沖刷，下游既有護岸及固床工受沖刷造成部分毀損與基礎淘空之情形。此外，根據村長訪談結果及現場調查結果，目前部落後方邊坡上方為一既有道路，現場道路上下邊坡之坡面仍有較厚之崩積土層及泥質砂岩，坡面現況有數處裂隙，上邊坡有一處茶園，道路及茶園之排水情形可能對坡面穩定造成影響。過寮部落位置及現況情形如表4-5-13所示。

表 4-5-13 過寮部落位置及現況一覽表

	
	
149 線 20k+500 處邊坡崩塌治理情形	149 線道路上邊坡坑溝現況
	
上方邊坡茶園現況	過寮部落保全對象現況

資料來源：本計畫彙整

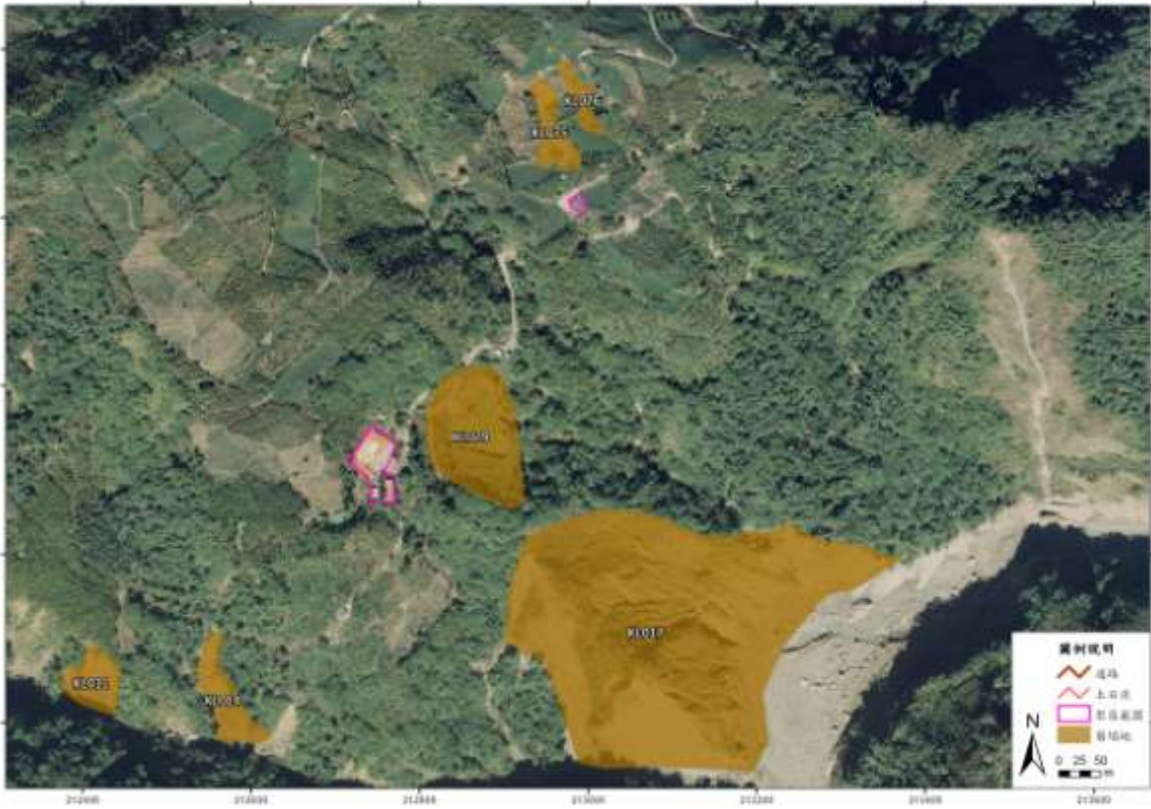
4.5.13 車心崙部落

車心崙部落位於雲林縣古坑鄉樟湖村南側，由158甲線轉149甲線經樟湖村轉149線可到達。本處位清水溪中游左岸之東向坡面上，西側已接近山陵線，陵線以西則為虎尾溪流域，西側坡頂有竹林及茶園開墾等情形，東側邊坡下方清水溪沿岸有大面積之河岸崩塌。根據98年12月行政院經建會之「莫拉克颱風災後非原住民聚落安全評估調查」報告，本處位於西部麓山帶，地表出露多為崩積層或高度風化岩層。

本處受莫拉克風災影響，造成多處明顯之邊坡崩塌災害，對聚落安全造成影響，包括道路上方淺層土石滑動處及靈隱寺方向產業道路多處崩塌毀損情形。部落上邊坡崩塌情形(KL075崩塌地、KL076崩塌地)，造成土石堆積於坡面，坡面下方鄰近民宅，並未受到崩落土石之影響；而部落東側邊坡下方清水溪沿岸則有大面積之河岸崩塌；至此次101年610水災之豪雨，造成靈隱寺下方邊坡大規模滑動災情(KL079崩塌地)，可知車心崙部落持續有邊坡崩塌及滑動等災害發生，對部落居民及道路通行安全造成影響。

根據現況調查結果，目前上邊坡之KL075崩塌地及KL076崩塌地已進行治理，設置擋土設施，構造物現況大致良好。根據正射影像判釋及現況調查，部落東側邊坡下方清水溪沿岸仍有大面積之崩塌情形，根據訪談當地居民結果，本處路旁之房舍構造物持續有龜裂毀損之情形。而今年610水災之豪雨則造成車心崙靈隱寺下方之大規模邊坡滑動災害，造成靈隱寺前民宅出現多處裂縫，已不堪使用，下方道路及擋土牆陷落毀損，現況於靈隱寺前山坡地地表可見多處張力裂縫，且靈隱寺下方邊坡仍有大面積崩塌裸露，恐有持續滑動之情形。車心崙部落位置及現況情形如表4-5-14所示。

表 4-5-14 車心崙部落位置及現況一覽表

	
	
上邊坡崩塌治理情形	保全對象房舍毀損情形
	
地表裂縫及陷落情形	靈隱寺下方邊坡崩塌陷落情形

資料來源：本計畫彙整