

第參章 重要集水區選取

3.1 重要集水區選取方法及原則

由於本計畫「重要集水區成效評估暨構造物總體檢」係依水系，逐件工程(或併件)評估治理效益後，再以集水區之概念加以評估其整體治理效益並加以成果圖冊展示，故須於彰投地區眾多集水區中選定出代表性之集水區來加以執行上述工作事項。

本計畫之重要集水區篩選，除考量各子集水區內之災害特性外，亦針對集水區內各項整治工程之分布情形、整治內容、經費等項目加以考量；經評估後，選定歷年整治工程、土石流潛勢溪流及崩塌地等 3 項目來進行綜合評估，並依此篩選出 30 個重要集水區，其各項分析基準、分組級距及方法說明如下：

一、分析方法說明

由於計畫區範圍內子集水區數量眾多(共計 265 個)，當數量資料的觀測值的個數很多時，可依其數值的大小，加以分組整理。而組數決定的多寡，將視資料的範圍與特性而定；當觀察值愈多，則組數應愈多，但若組數太多，則不容易看出其分布形態及其變化趨勢，但可保持資料的真實性；組數太少，則所得次數分配表過於簡化，可能失去次數分配的意義。組數之決定本計畫以 Sturge's rule 作為分析方法；其公式說明如下：

$$K = 1 + 3.32 \log_{10}(n) \quad \text{式中 } K: \text{組數}, n: \text{觀察值個數}$$

(資料來源：Sturges(1926) JASA, V.21, pp.65-66)

而(組與組間的距離，即前後組之組下限或組上限的距離)之決定原則說明如下：

- (1) 若組數已知，將全距除以組數，可得一約略的組距。
- (2) 組距一般採整數原則。最好是 2，5 或 10 的倍數，以方便計算。
- (3) 各組組距最好相等。(若觀測值分布廣，大多數及終於一小範圍時，各組距可不同)
- (4) 最好不要有開放組距。但第一組與最後一組可採開放組距。

經計算，計畫區內共計 265 個子集水區，扣除 95~99 年間無整治工程（上游坡地水土保持、治山防洪、治山防災、農路緊急修復工程）之子集水區後，依據 Sturge's rule 公式加以計算以及依各組距之決定原則分類後，以定機率方式訂定出 5 個分組組距；其各項決定因子之分組組距及內容依序說明如下。

二、歷年整治工程之評估

以「 $E = \frac{\text{整治工程數量(件)}}{\text{子集水區面積(公頃)}}$ 」及「 $F = \frac{\text{總工程經費(仟元)}}{\text{子集水區面積(公頃)}}$ 」為評估因子。

先刪除區內 95~99 年間無整治工程（上游坡地水土保持、治山防洪、治山防災、農路緊急修復工程）之子集水區，其餘子集水區再均分為 5 組，其評估方式及配比分數，如表 3-1 所示。為避免大多數集中於一小範圍，故各組距不一；最後以「**整治工程數量配比分數×60%+總工程經費配比分數×40%**」為本項目之評估分數。

表 3-1 歷年整治工程評估表

評估因子	評估方式	配比分數
$E = \frac{\text{整治工程數量(件)}}{\text{子集水區面積(公頃)}}$	$E \leq 0.003$	1
	$0.003 < E \leq 0.004$	2
	$0.004 < E \leq 0.006$	3
	$0.006 < E \leq 0.0075$	4
	$0.0075 < E$	5
$F = \frac{\text{總工程經費(仟元)}}{\text{子集水區面積(公頃)}}$	$F \leq 5.5$	1
	$5.5 < F \leq 18.0$	2
	$18.0 < F \leq 30.0$	3
	$30.0 < F \leq 60.0$	4
	$60.0 < F$	5

資料來源：本計畫製作。

三、土石流潛勢溪流

以「L=子集水區內土石流潛勢溪流累加之危險度配比分數」及

「 $D = \frac{\text{土石流潛勢溪流數量(條)}}{\text{子集水區面積(公頃)}}$ 」為評估因子。「土石流潛勢溪流危險度」

之配比分數，如表 3-2 所示。

再將子集水區內各土石流潛勢溪流危險度配比分數累加，並依據 3-3 之評估方式計算「危險度」之評估分數，為避免大多數集中於一小範圍，故各組距不一。

表 3-2 土石流潛勢溪流危險度配分表

評估因子	危險度	配比分數
土石流潛勢溪流 危險度	無	0
	持續觀察	1
	低	2
	中	3
	高	4

資料來源：本計畫製作。

表 3-3 土石流潛勢溪流危險度評估表

評估因子	評估方式	配比分數
L=子集水區內土石流潛勢溪流累加之危險度配比分數	L=0	1
	L=1~2	2
	L=3~5	3
	L=6~10	4
	10<L	5
範例：子集水區內有 3 條土石流潛勢溪流，其危險度分別為高、中、低，其 $L=4+3+2=9$ ，即危險度評估配比分數為「4」。		

資料來源：本計畫製作。

土石流潛勢溪流數量評估，先將區內無土石流潛勢溪流之子集水區分為 1 組，其餘子集水區分為 4 組，其評估方式及配比分數，如 3-4 所示，為避免大多數集中於一小範圍，故各組距不一。最後以「危險度配比分數×50%+數量配比分數×50%」為本項目之評估分數。

表 3-4 土石流潛勢溪流數量評估表

評估因子	評估方式	配比分數
$D = \frac{\text{土石流潛勢溪流數量(條)}}{\text{子集水區面積}(ha)}$	無土石流潛勢溪流	1
	$0.00 < D \leq 8 \times 10^{-4}$	2
	$8 \times 10^{-4} < D \leq 10^{-3}$	3
	$10^{-3} < D \leq 1.6 \times 10^{-3}$	4
	$1.6 \times 10^{-3} < D$	5

資料來源：本計畫製作。

四、崩塌地之評估

以各子集水區於「98 年莫拉克風災後之崩塌率」為評估因子，其評估方式及配比分數，如表 3-5 所示。

表 3-5 崩塌地評估表

評估因子	評估方式	配比分數
$C = \frac{\text{崩塌地面積(公頃)}}{\text{子集水區面積(公頃)}}$	$C=0.00\%$	1
	$0 < C \leq 1\%$	2
	$1\% < C \leq 2\%$	3
	$2\% < C \leq 5\%$	4
	$5\% < C$	5

資料來源：本計畫製作。

綜合評估以「歷年整治工程×40%＋土石流潛勢溪流×30%＋崩塌地×30%」為計算方式。

本計畫初步篩選綜合評估分數前 30 個之子集水區為重要集水區；若有分數相同者，則以歷年整治工程項目評估分數為優先考量依據，其次以工程數量為次要評估考量。

3.2 重要集水區篩選結果

本計畫之「重要集水區成效評估暨構造物總體檢」係依水系，逐件工程(或併件)經實地勘查後，再以集水區之概念加以評估其集水區整體治理效益並加以成果圖冊展示，故須於彰投地區眾多子集水區中(共計 265 處)選定出具代表性之集水區來加以執行上述工作事項。

子集水區之選定依據 3.1 節所述，以各子集水區內之「歷年整治工程」、「土石流潛勢溪流」及「崩塌地」等 3 項目來進行綜合評估，初步篩選出 78 個重要集水區；計畫區範圍內之子集水區分佈詳如表 3-6 及圖 3-1；選定結果詳如表 3-8 及圖 3-2 所示。

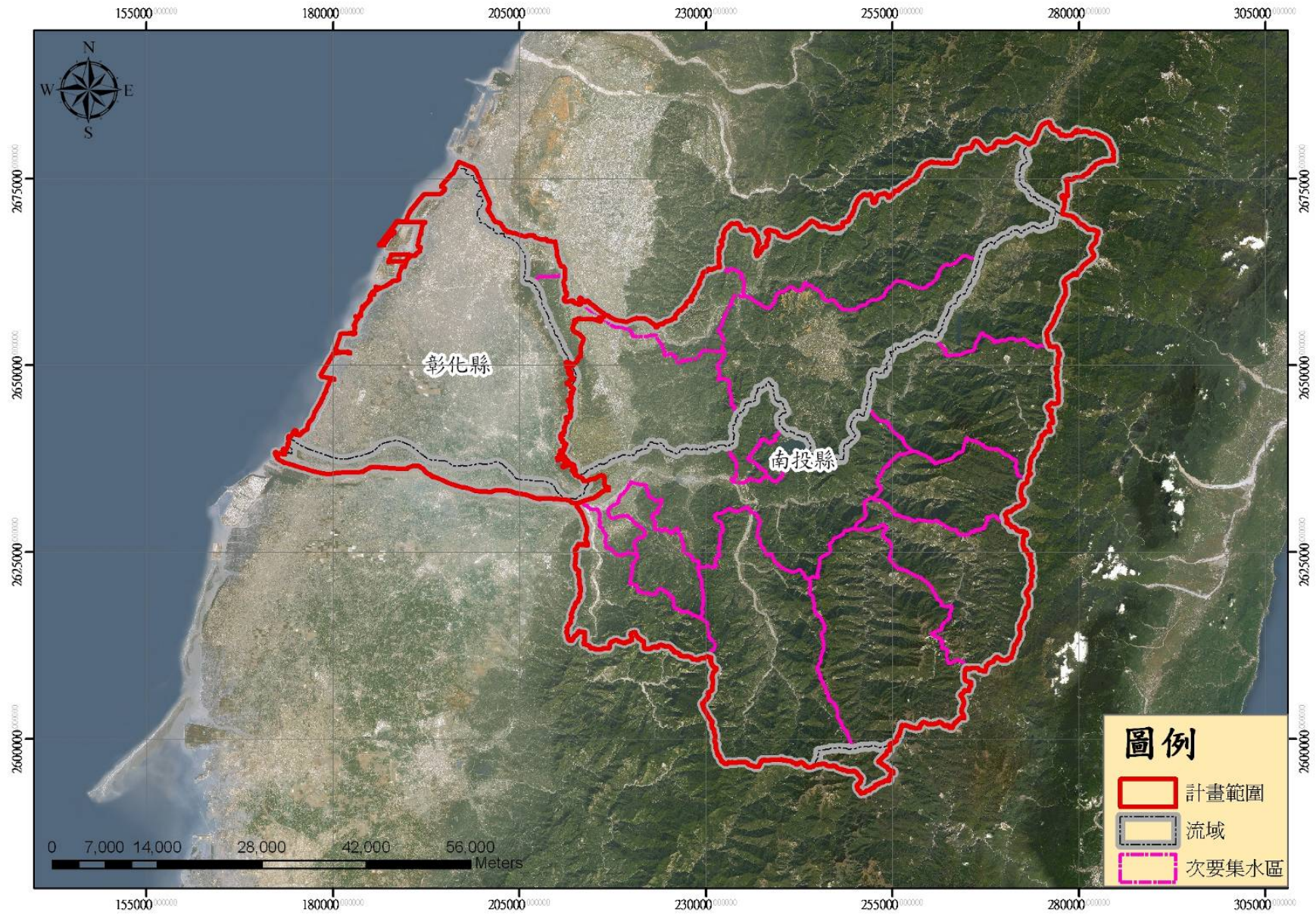


圖 3-1 計畫區範圍集水區分布圖(資料來源：水土保持局)

表 3-6 計畫區範圍內子集水區分布一覽表

流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	
烏溪流域	北港溪	九仙溪	烏溪流域	北港溪	眉原溪	烏溪流域	南港溪	石門	烏溪流域	南港溪	墘溪	
		二錐山			馬山			石墩坑			樟湖溪	
		八仙山東側			梅子林			守城大山			關力山	
		力行二號橋			梅松山			東光溪		烏溪	大竹	
		三隻寮			陽岸溪			東埔			山茶鍋坑	
		三錐山北側			黃肉溪			東埔溪			仙洞指坑	
		小出山			瑞岩溪			東眼溪			柑子林	
		五棚坑			萱野			果子林			食水坑	
		水長流溪			翠巒			南山溪			烏溪下游	
		北港溪			椿谷溪			南東眼山			烏溪中游	
		布布爾溪			潑祥溪			柑子溪口			猴洞坑	
		合水溪			濁水山			韭菜湖溪			貓羅溪	土地公坑
		西門			關刀溪			埔里				內城
		尾敏溪			上莊			桃米溪				火燒坑寮
	帖比倫溪	大冷坑	草魚潭	圳墘								
	東高山	大林溪	梅木	杭內坑排水								
	東峰溪	牛眠	頂東樸	東勢閣坑								
	松風山	北山坑	魚池	芬園								
	金子坑	北坑溪	溪南	南投								
	阿冷坑	史港溪	過坑	後寮溪								
	眉原	台糖畜殖廠	種瓜坑溪	炭寮								

資料來源：水土保持局

表 3-6 計畫區範圍內子集水區分部一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區
烏溪流域	貓羅溪	粗坑溪	彰化沿海河系	彰化沿海	石頭公	濁水溪流域	丹大溪	關門北部	濁水溪流域	東埔蚋溪	溪頭
		萬社			合和		日月潭水庫	日月潭水庫			橫路
		隘寮溪			百果山		水里溪	大觀			北溪
		福山巷			東山			水社水尾溪			尖台山西部
		樟平溪			南彰化			合坑溪			卓社大山
		貓羅溪			柴頭井			車埕			武界
大甲溪流域	德基水庫	木蘭橋			清水岩		卡社溪	八分所		武界調整池	牧山西部
		北合歡山			鹿港溪			丹大林道			南溪下游
		西合歡山			黃厝			巴拉薩分社			南溪上游一
		東捫岡			源泉			卡社溪			南萬大山
		松泉			彰化沿海			卓社			馬畢山西部
		捫山			舊濁水溪			黑諾老			麻平幕山
		碧綠山	丹大溪	丹大西溪	塔巴喀那	奧萬大					
		碧綠山北側		丹大東溪	萬東山西峰南	萬大					
		碧綠溪		丹大溪一	鳶山南部	萬大溪					
		彰化沿海河系		彰化沿海	三家春	丹大溪十		雙子山北部	腦寮溪		
大村	丹大溪十一		雙子山西部		碼谷溪						
內灣	丹大溪十二		東埔蚋溪		山豬湖子	郡大溪	人倫林道				
太平	丹大溪十三				木瓜崙		人倫林道支線				
北彰化	丹大溪十六				木屐寮		巴巴隆				
白沙坑	判斯哈蘭				水底寮		秀姑巒山西部				

資料來源：水土保持局

表 3-6 計畫區範圍內子集水區分布一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區			
濁水溪流域	郡大溪	治苑山南部	濁水溪流 域	清水溪	過溪	濁水溪 流域	陳有蘭溪	郝馬戛班溪	濁水溪流 域	濁水溪	田中仔			
		郡大南溪			雷公坑乾溪			望鄉山北部			田寮			
		郡大溪一		陳有蘭溪	八頂溪			望鄉工作站			石門坑			
		郡大溪二			十八重溪			陳有蘭溪			石牌			
		郡大溪三			內矛埔溪			陳有蘭溪下游			石盤溪			
		郡大溪四			內茅埔溪上游			鹿林			良久			
		郡坑山			牛稠坑溪			筆石溪			卓棍溪			
		望鄉山			安林			雲峰派出所			姑姑山南部			
		巒大溪一			自忠			蒼庫溪			東埔蚋圳			
		巒大溪二			沙里仙溪			鳳凰山西部			松柏坑			
		巒安堂			和社溪			九九巢			武界林道			
		清水溪			山坪頂乾溪			陳有蘭溪			濁水溪 流域	濁水溪	大尖山西部	治苑林道
					加走寮溪								大尖山南部	青雲
	民眾坪		大坑	茄荖坑										
	石鰻坑		五里亭	香員腳										
	杉林溪遊樂區		五里亭南部	師尾堀子圳										
	梧桐頭		巴庫拉斯	益則坑										
	番仔田		文文社	清水溝溪										
	筍寮		水里	清水溪										
	獅子頭山		外埔	鹿場課幹線										
	瑞竹		郡坑山西部	湖子厝圳										
			郡坑溪											

資料來源：水土保持局

表 3-6 計畫區範圍內子集水區分布一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區	流域	次集水區	子集水區
濁水溪流域	濁水溪	集集	濁水溪流域	濁水溪	濁水溪中游	濁水溪流 域	濁水溪	雙龍瀑布	濁水溪流域	霧社水庫	萬大水庫
		鳳凰谷烏園			豐安		馬海僕溪	萬大水庫上 游			
		魯倫			雙龍		塔羅灣溪	濁水溪上游			
		濁水溪下游									

資料來源：水土保持局

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
大甲溪流域	德基水庫	木蘭橋	1.00	0.50	1.00	0.85	
大甲溪流域	德基水庫	北合歡山	1.00	0.50	5.00	2.05	
大甲溪流域	德基水庫	西合歡山	1.00	0.50	5.00	2.05	
大甲溪流域	德基水庫	東捫岡	1.00	0.50	1.00	0.85	
大甲溪流域	德基水庫	松泉	1.00	0.50	5.00	2.05	
大甲溪流域	德基水庫	捫山	1.00	0.50	1.00	0.85	
大甲溪流域	德基水庫	碧綠山	1.00	0.50	5.00	2.05	
大甲溪流域	德基水庫	碧綠山北側	1.00	0.50	5.00	2.05	
大甲溪流域	德基水庫	碧綠溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	九仙溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	二錐山	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	八仙山東側	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	力行二號橋	1.00	0.50	4.00	1.75	
烏溪流域	北港溪	三隻寮	3.40	0.50	1.00	1.81	
烏溪流域	北港溪	三錐山北側	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	小出山	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	五棚坑	1.00	4.50	1.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	水長流溪	4.40	5.00	5.00	4.76	◎
烏溪流域	北港溪	北港溪	2.00	5.00	4.00	3.50	◎
烏溪流域	北港溪	布布爾溪	1.40	0.50	5.00	2.21	
烏溪流域	北港溪	合水溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	西門	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	尾敏溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	帖比倫溪	1.40	0.50	5.00	2.21	
烏溪流域	北港溪	東高山	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	東峰溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	松風山	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	金子坑	1.00	3.00	2.00	1.90	
烏溪流域	北港溪	阿冷坑	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	眉原	1.00	4.00	2.00	2.20	
烏溪流域	北港溪	眉原溪	1.00	2.00	4.00	2.20	
烏溪流域	北港溪	馬山	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	梅子林	1.00	5.00	1.00	2.20	
烏溪流域	北港溪	梅松山	1.00	0.50	5.00	2.05	

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
烏溪流域	北港溪	陽岸溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	黃肉溪	1.00	2.00	3.00	1.90	
烏溪流域	北港溪	瑞岩溪	1.00	0.50	4.00	1.75	
烏溪流域	北港溪	萱野	1.00	4.50	1.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	翠巒	2.00	0.50	3.00	1.85	
烏溪流域	北港溪	樁谷溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	潑祥溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	濁水山	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	北港溪	關刀溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	南港溪	上莊	2.00	0.50	1.00	1.25	
烏溪流域	南港溪	大冷坑	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	南港溪	大林溪	2.60	2.50	2.00	2.39	◎
烏溪流域	南港溪	牛眠	1.40	4.50	1.00	2.21	
烏溪流域	南港溪	北山坑	4.00	5.00	5.00	4.60	◎
烏溪流域	南港溪	北坑溪	2.00	0.50	4.00	2.15	
烏溪流域	南港溪	史港溪	1.00	0.50	1.00	0.85	
烏溪流域	南港溪	台糖畜殖廠	3.00	4.00	1.00	2.70	◎
烏溪流域	南港溪	石門	3.00	0.50	5.00	2.85	◎
烏溪流域	南港溪	石墩坑	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	南港溪	守城大山	1.00	3.50	2.00	2.05	
烏溪流域	南港溪	東光溪	2.00	2.50	5.00	3.05	◎
烏溪流域	南港溪	東埔	1.00	5.00	1.00	2.20	
烏溪流域	南港溪	東埔溪	1.00	5.00	1.00	2.20	
烏溪流域	南港溪	東眼溪	3.40	2.50	2.00	2.71	◎
烏溪流域	南港溪	果子林	1.00	5.00	1.00	2.20	
烏溪流域	南港溪	南山溪	5.00	5.00	5.00	5.00	◎
烏溪流域	南港溪	南東眼山	1.00	3.50	2.00	2.05	
烏溪流域	南港溪	柑子溪口	1.00	5.00	1.00	2.20	
烏溪流域	南港溪	韭菜湖溪	4.40	3.00	5.00	4.16	◎
烏溪流域	南港溪	埔里	1.00	4.50	1.00	2.05	
烏溪流域	南港溪	桃米溪	3.20	3.50	4.00	3.53	◎
烏溪流域	南港溪	草魚潭	1.00	2.50	3.00	2.05	
烏溪流域	南港溪	梅木	2.40	2.00	3.00	2.46	◎
烏溪流域	南港溪	頂東樸	4.40	4.50	5.00	4.61	◎

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
烏溪流域	南港溪	魚池	2.60	2.00	4.00	2.84	◎
烏溪流域	南港溪	溪南	1.00	0.50	3.00	1.45	
烏溪流域	南港溪	過坑	2.60	2.00	3.00	2.54	◎
烏溪流域	南港溪	種瓜坑溪	2.60	5.00	5.00	4.04	◎
烏溪流域	南港溪	墘溪	1.00	5.00	1.00	2.20	
烏溪流域	南港溪	樟湖溪	2.60	0.50	1.00	1.49	
烏溪流域	南港溪	關力山	1.00	0.50	5.00	2.05	
烏溪流域	烏溪	大竹	2.60	0.50	5.00	2.69	◎
烏溪流域	烏溪	山茶鍋坑	3.00	4.00	1.00	2.70	◎
烏溪流域	烏溪	仙洞指坑	4.00	5.00	3.00	4.00	◎
烏溪流域	烏溪	柑子林	1.00	5.00	2.00	2.50	◎
烏溪流域	烏溪	食水坑	1.60	3.50	4.00	2.89	◎
烏溪流域	烏溪	烏溪下游	1.00	0.50	1.00	0.85	
烏溪流域	烏溪	烏溪中游	1.00	0.50	1.00	0.85	
烏溪流域	烏溪	猴洞坑	2.60	4.50	5.00	3.89	◎
烏溪流域	貓羅溪	土地公坑	4.60	4.50	1.00	3.49	◎
烏溪流域	貓羅溪	內城	4.00	4.00	5.00	4.30	◎
烏溪流域	貓羅溪	火燒坑寮	2.60	0.50	1.00	1.49	
烏溪流域	貓羅溪	圳墘	1.60	0.50	5.00	2.29	◎
烏溪流域	貓羅溪	杭內坑排水	2.60	3.00	1.00	2.24	◎
烏溪流域	貓羅溪	東勢閣坑	3.00	2.00	4.00	3.00	◎
烏溪流域	貓羅溪	芬園	4.00	0.50	3.00	2.65	◎
烏溪流域	貓羅溪	南投	3.60	0.50	4.00	2.79	◎
烏溪流域	貓羅溪	後寮溪	4.00	0.50	4.00	2.95	◎
烏溪流域	貓羅溪	炭寮	4.00	3.50	5.00	4.15	◎
烏溪流域	貓羅溪	粗坑溪	4.40	4.50	5.00	4.61	◎
烏溪流域	貓羅溪	萬社	4.00	0.50	3.00	2.65	◎
烏溪流域	貓羅溪	隘寮溪	1.60	0.50	5.00	2.29	◎
烏溪流域	貓羅溪	福山巷	3.00	0.50	2.00	1.95	
烏溪流域	貓羅溪	樟平溪	3.60	0.50	4.00	2.79	◎
烏溪流域	貓羅溪	貓羅溪	2.00	0.50	5.00	2.45	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	三家春	3.80	0.50	4.00	2.87	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	大村	3.80	0.50	4.00	2.87	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	內灣	2.00	0.50	1.00	1.25	

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
彰化沿海河系	彰化沿海	太平	1.40	0.50	5.00	2.21	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	北彰化	5.00	0.50	1.00	2.45	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	白沙坑	4.60	0.50	4.00	3.19	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	石頭公	4.00	0.50	3.00	2.65	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	合和	2.60	0.50	5.00	2.69	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	百果山	3.60	0.50	4.00	2.79	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	東山	4.60	0.50	5.00	3.49	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	南彰化	2.60	0.50	5.00	2.69	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	柴頭井	1.60	0.50	1.00	1.09	
彰化沿海河系	彰化沿海	清水岩	2.60	3.50	2.00	2.69	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	鹿港溪	1.00	2.00	1.00	1.30	
彰化沿海河系	彰化沿海	黃厝	2.60	0.50	5.00	2.69	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	源泉	3.00	0.50	5.00	2.85	◎
彰化沿海河系	彰化沿海	彰化沿海	1.00	0.50	1.00	0.85	
彰化沿海河系	彰化沿海	舊濁水溪	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	丹大溪	丹大西溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	丹大東溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	丹大溪一	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	丹大溪十	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	丹大溪十一	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	丹大溪十二	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	丹大溪十三	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	丹大溪十六	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	判斯哈蘭	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	丹大溪	關門北部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	日月潭水庫	日月潭水庫	1.40	2.50	5.00	2.81	◎
濁水溪流域	水里溪	大觀	2.00	5.00	1.00	2.60	◎
濁水溪流域	水里溪	水社水尾溪	2.60	0.50	5.00	2.69	◎
濁水溪流域	水里溪	合坑溪	3.00	0.50	5.00	2.85	◎
濁水溪流域	水里溪	車埕	2.20	3.50	3.00	2.83	◎
濁水溪流域	卡社溪	八分所	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	丹大林道	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	巴拉薩分社	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	卡社溪	1.00	0.50	5.00	2.05	

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
濁水溪流域	卡社溪	卓社	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	黑諾老	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	塔巴喀那	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	萬東山西峰南	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	鳶山南部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	雙子山北部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	卡社溪	雙子山西部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	東埔蚋溪	山豬湖子	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	東埔蚋溪	木瓜崙	1.60	3.50	1.00	1.99	
濁水溪流域	東埔蚋溪	木屐寮	2.60	2.00	4.00	2.84	◎
濁水溪流域	東埔蚋溪	水底寮	1.00	4.00	1.00	1.90	
濁水溪流域	東埔蚋溪	溪頭	3.40	5.00	5.00	4.36	◎
濁水溪流域	東埔蚋溪	橫路	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	北溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	尖台山西部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	卓社大山	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	武界	1.00	3.50	3.00	2.35	◎
濁水溪流域	武界調整池	牧山西部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	南溪下游	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	南溪上游一	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	南萬大山	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	馬畢山西部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	麻平幕山	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	奧萬大	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	萬大	1.00	4.50	1.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	萬大溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	腦寮溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	武界調整池	碼谷溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	人倫林道	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	人倫林道支線	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	巴巴隆	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	秀姑巒山西部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	洽苑山南部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	郡大南溪	1.00	0.50	5.00	2.05	

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
濁水溪流域	郡大溪	郡大溪一	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	郡大溪二	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	郡大溪三	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	郡大溪四	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	郡坑山	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	望鄉山	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	巒大溪一	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	巒大溪二	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	郡大溪	巒安堂	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	清水溪	山坪頂乾溪	1.00	2.50	5.00	2.65	◎
濁水溪流域	清水溪	加走寮溪	1.00	4.00	1.00	1.90	
濁水溪流域	清水溪	民眾坪	1.00	3.50	2.00	2.05	
濁水溪流域	清水溪	石鰻坑	1.00	2.50	1.00	1.45	
濁水溪流域	清水溪	杉林溪遊樂區	1.00	2.50	3.00	2.05	
濁水溪流域	清水溪	梧桐頭	1.00	2.50	3.00	2.05	
濁水溪流域	清水溪	番仔田	1.60	3.50	1.00	1.99	
濁水溪流域	清水溪	筍寮	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	清水溪	獅子頭山	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	清水溪	瑞竹	2.60	4.50	1.00	2.69	◎
濁水溪流域	清水溪	過溪	2.00	2.50	4.00	2.75	◎
濁水溪流域	清水溪	雷公坑乾溪	2.00	0.50	5.00	2.45	◎
濁水溪流域	陳有蘭溪	八頂溪	1.00	3.50	2.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	十八重溪	1.00	2.50	3.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	內茅埔溪	1.00	4.50	1.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	內茅埔溪上游	1.00	3.50	2.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	牛稠坑溪	3.40	0.50	5.00	3.01	◎
濁水溪流域	陳有蘭溪	安林	4.40	5.00	5.00	4.76	◎
濁水溪流域	陳有蘭溪	自忠	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	沙里仙溪	1.00	2.50	3.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	和社溪	1.00	5.00	1.00	2.20	
濁水溪流域	陳有蘭溪	坪瀨溪	1.00	2.50	3.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	東埔二號橋	1.00	4.50	1.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	松山溪	1.00	0.50	2.00	1.15	
濁水溪流域	陳有蘭溪	阿里不動溪	2.00	0.50	3.00	1.85	

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
濁水溪流域	陳有蘭溪	前山	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	南平坑	3.40	5.00	5.00	4.36	◎
濁水溪流域	陳有蘭溪	峰丘	3.00	5.00	5.00	4.20	◎
濁水溪流域	陳有蘭溪	桐子林橋	1.60	0.50	4.00	1.99	
濁水溪流域	陳有蘭溪	郡坑山西部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	郡坑溪	1.40	2.50	1.00	1.61	
濁水溪流域	陳有蘭溪	郝馬戛班溪	1.00	3.00	2.00	1.90	
濁水溪流域	陳有蘭溪	望鄉山北部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	望鄉工作站	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	陳有蘭溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	陳有蘭溪下游	1.60	3.50	1.00	1.99	
濁水溪流域	陳有蘭溪	鹿林	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	筆石溪	2.40	2.50	5.00	3.21	◎
濁水溪流域	陳有蘭溪	雲峰派出所	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	陳有蘭溪	蒼庫溪	4.00	0.50	5.00	3.25	◎
濁水溪流域	陳有蘭溪	鳳凰山西部	1.60	0.50	4.00	1.99	
濁水溪流域	濁水溪	九九巢	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	大尖山西部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	大尖山南部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	大坑	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	濁水溪	五里亭	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	五里亭南部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	巴庫拉斯	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	文文社	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	水里	2.60	2.00	3.00	2.54	◎
濁水溪流域	濁水溪	外埔	1.00	3.50	1.00	1.75	
濁水溪流域	濁水溪	玉崙溪	3.00	5.00	5.00	4.20	◎
濁水溪流域	濁水溪	田中仔	1.00	3.50	1.00	1.75	
濁水溪流域	濁水溪	田寮	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	濁水溪	石門坑	3.00	0.50	5.00	2.85	◎
濁水溪流域	濁水溪	石牌	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	石盤溪	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	良久	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	卓棍溪	1.00	0.50	5.00	2.05	

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-7 計畫區內各子集水區綜合評估一覽表(續)

流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
濁水溪流域	濁水溪	姑姑山南部	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	東埔蚋圳	2.60	0.50	5.00	2.69	◎
濁水溪流域	濁水溪	松柏坑	1.40	4.50	1.00	2.21	
濁水溪流域	濁水溪	武界林道	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	治苑林道	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	青雲	1.00	5.00	1.00	2.20	
濁水溪流域	濁水溪	茄苳坑	3.60	0.50	4.00	2.79	◎
濁水溪流域	濁水溪	香員腳	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	濁水溪	師尾掘子圳	1.00	3.50	1.00	1.75	
濁水溪流域	濁水溪	益則坑	1.00	4.00	2.00	2.20	
濁水溪流域	濁水溪	清水溝溪	1.00	3.00	3.00	2.20	
濁水溪流域	濁水溪	清水溪	2.00	2.50	4.00	2.75	◎
濁水溪流域	濁水溪	鹿場課幹線	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	濁水溪	湖子厝圳	2.60	0.50	5.00	2.69	◎
濁水溪流域	濁水溪	集集	3.20	0.50	5.00	2.93	◎
濁水溪流域	濁水溪	鳳凰谷鳥園	1.00	4.00	2.00	2.20	
濁水溪流域	濁水溪	魯倫	1.00	0.50	5.00	2.05	
濁水溪流域	濁水溪	濁水溪下游	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	濁水溪	濁水溪中游	1.00	0.50	1.00	0.85	
濁水溪流域	濁水溪	豐安	1.40	4.50	1.00	2.21	
濁水溪流域	濁水溪	雙龍	1.00	5.00	1.00	2.20	
濁水溪流域	濁水溪	雙龍瀑布	1.40	2.50	1.00	1.61	
濁水溪流域	霧社水庫	馬海僕溪	1.40	2.50	2.00	1.91	
濁水溪流域	霧社水庫	塔羅灣溪	2.00	2.50	5.00	3.05	◎
濁水溪流域	霧社水庫	萬大水庫	1.00	2.00	4.00	2.20	
濁水溪流域	霧社水庫	萬大水庫上游	3.40	3.00	5.00	3.76	◎
濁水溪流域	霧社水庫	濁水溪上游	4.40	4.00	1.00	3.26	◎

註：“◎”為本計畫選取調查之重要集水區。

表 3-8 計畫區內重要集水區選取結果一覽表

編號	流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
01	烏溪流域	南港溪	南山溪	5.00	5.00	5.00	5.00	■
02	烏溪流域	北港溪	水長流溪	4.40	5.00	5.00	4.76	■
03	濁水溪流域	陳有蘭溪	安林	4.40	5.00	5.00	4.76	■
04	烏溪流域	南港溪	頂東樸	4.40	4.50	5.00	4.61	■
05	烏溪流域	貓羅溪	粗坑溪	4.40	4.50	5.00	4.61	■
06	烏溪流域	南港溪	北山坑	4.00	5.00	5.00	4.60	■
07	濁水溪流域	東埔蚋溪	溪頭	3.40	5.00	5.00	4.36	■
08	濁水溪流域	陳有蘭溪	南平坑	3.40	5.00	5.00	4.36	■
09	烏溪流域	貓羅溪	內城	4.00	4.00	5.00	4.30	■
10	濁水溪流域	陳有蘭溪	峰丘	3.00	5.00	5.00	4.20	■
11	濁水溪流域	濁水溪	玉崙溪	3.00	5.00	5.00	4.20	■
12	烏溪流域	南港溪	韭菜湖溪	4.40	3.00	5.00	4.16	■
13	烏溪流域	貓羅溪	炭寮	4.00	3.50	5.00	4.15	■
14	烏溪流域	南港溪	種瓜坑溪	2.60	5.00	5.00	4.04	■
15	烏溪流域	烏溪	仙洞指坑	4.00	5.00	3.00	4.00	■
16	烏溪流域	烏溪	猴洞坑	2.60	4.50	5.00	3.89	■
17	濁水溪流域	霧社水庫	萬大水庫上游	3.40	3.00	5.00	3.76	■
18	烏溪流域	南港溪	桃米溪	3.20	3.50	4.00	3.53	■
19	烏溪流域	北港溪	北港溪	2.00	5.00	4.00	3.50	■
20	烏溪流域	貓羅溪	土地公坑	4.60	4.50	1.00	3.49	■
21	彰化沿海河系	彰化沿海	東山	4.60	0.50	5.00	3.49	■
22	濁水溪流域	霧社水庫	濁水溪上游	4.40	4.00	1.00	3.26	■
23	濁水溪流域	陳有蘭溪	蒼庫溪	4.00	0.50	5.00	3.25	■
24	濁水溪流域	陳有蘭溪	筆石溪	2.40	2.50	5.00	3.21	■
25	彰化沿海河系	彰化沿海	白沙坑	4.60	0.50	4.00	3.19	■
26	烏溪流域	南港溪	東光溪	2.00	2.50	5.00	3.05	■
27	濁水溪流域	霧社水庫	塔羅灣溪	2.00	2.50	5.00	3.05	■
28	濁水溪流域	陳有蘭溪	牛稠坑溪	3.40	0.50	5.00	3.01	■
29	烏溪流域	貓羅溪	東勢閣坑	3.00	2.00	4.00	3.00	■
30	烏溪流域	貓羅溪	後寮溪	4.00	0.50	4.00	2.95	■
31	濁水溪流域	濁水溪	集集	3.20	0.50	5.00	2.93	
32	烏溪流域	烏溪	食水坑	1.60	3.50	4.00	2.89	
33	彰化沿海河系	彰化沿海	三家春	3.80	0.50	4.00	2.87	
34	彰化沿海河系	彰化沿海	大村	3.80	0.50	4.00	2.87	
35	烏溪流域	南港溪	石門	3.00	0.50	5.00	2.85	
36	彰化沿海河系	彰化沿海	源泉	3.00	0.50	5.00	2.85	
37	濁水溪流域	水里溪	合坑溪	3.00	0.50	5.00	2.85	
38	濁水溪流域	濁水溪	石門坑	3.00	0.50	5.00	2.85	
39	烏溪流域	南港溪	魚池	2.60	2.00	4.00	2.84	
40	濁水溪流域	東埔蚋溪	木屐寮	2.60	2.00	4.00	2.84	

註：“■”為依據綜合評估成果所選定評估治理效益的子集水區。

資料來源：本計畫整理

表 3-8 計畫區內重要集水區選取結果一覽表(續)

編號	流域	次集水區	子集水區	歷年整治工程	土石流潛勢溪流	崩塌率	綜合評估	備註
41	濁水溪流域	水里溪	車埕	2.20	3.50	3.00	2.83	
42	濁水溪流域	日月潭水庫	日月潭水庫	1.40	2.50	5.00	2.81	
43	烏溪流域	貓羅溪	南投	3.60	0.50	4.00	2.79	
44	烏溪流域	貓羅溪	樟平溪	3.60	0.50	4.00	2.79	
45	彰化沿海河系	彰化沿海	百果山	3.60	0.50	4.00	2.79	
46	濁水溪流域	濁水溪	茄苳坑	3.60	0.50	4.00	2.79	
47	濁水溪流域	清水溪	過溪	2.00	2.50	4.00	2.75	
48	濁水溪流域	濁水溪	清水溪	2.00	2.50	4.00	2.75	
49	烏溪流域	南港溪	東眼溪	3.40	2.50	2.00	2.71	
50	烏溪流域	南港溪	台糖畜殖廠	3.00	4.00	1.00	2.70	
51	烏溪流域	烏溪	山茶鍋坑	3.00	4.00	1.00	2.70	
52	烏溪流域	烏溪	大竹	2.60	0.50	5.00	2.69	
53	彰化沿海河系	彰化沿海	合和	2.60	0.50	5.00	2.69	
54	彰化沿海河系	彰化沿海	南彰化	2.60	0.50	5.00	2.69	
55	彰化沿海河系	彰化沿海	清水岩	2.60	3.50	2.00	2.69	
56	彰化沿海河系	彰化沿海	黃厝	2.60	0.50	5.00	2.69	
57	濁水溪流域	水里溪	水社水尾溪	2.60	0.50	5.00	2.69	
58	濁水溪流域	清水溪	瑞竹	2.60	4.50	1.00	2.69	
59	濁水溪流域	濁水溪	東埔蚋圳	2.60	0.50	5.00	2.69	
60	濁水溪流域	濁水溪	湖子厝圳	2.60	0.50	5.00	2.69	
61	烏溪流域	貓羅溪	芬園	4.00	0.50	3.00	2.65	
62	烏溪流域	貓羅溪	萬社	4.00	0.50	3.00	2.65	
63	彰化沿海河系	彰化沿海	石頭公	4.00	0.50	3.00	2.65	
64	濁水溪流域	清水溪	山坪頂乾溪	1.00	2.50	5.00	2.65	
65	濁水溪流域	水里溪	大觀	2.00	5.00	1.00	2.60	
66	烏溪流域	南港溪	過坑	2.60	2.00	3.00	2.54	
67	濁水溪流域	濁水溪	水里	2.60	2.00	3.00	2.54	
68	烏溪流域	烏溪	柑子林	1.00	5.00	2.00	2.50	
69	烏溪流域	南港溪	梅木	2.40	2.00	3.00	2.46	
70	烏溪流域	貓羅溪	貓羅溪	2.00	0.50	5.00	2.45	
71	彰化沿海河系	彰化沿海	北彰化	5.00	0.50	1.00	2.45	
72	濁水溪流域	清水溪	雷公坑乾溪	2.00	0.50	5.00	2.45	
73	烏溪流域	南港溪	大林溪	2.60	2.50	2.00	2.39	
74	濁水溪流域	武界調整池	武界	1.00	3.50	3.00	2.35	
75	烏溪流域	貓羅溪	圳墘	1.60	0.50	5.00	2.29	
76	烏溪流域	貓羅溪	隘寮溪	1.60	0.50	5.00	2.29	
77	烏溪流域	貓羅溪	杭內坑排水	2.60	3.00	1.00	2.24	
78	彰化沿海河系	彰化沿海	太平	1.40	0.50	5.00	2.21	

註：“■”為依據綜合評估成果所選定評估治理效益的子集水區。

資料來源：本計畫整理

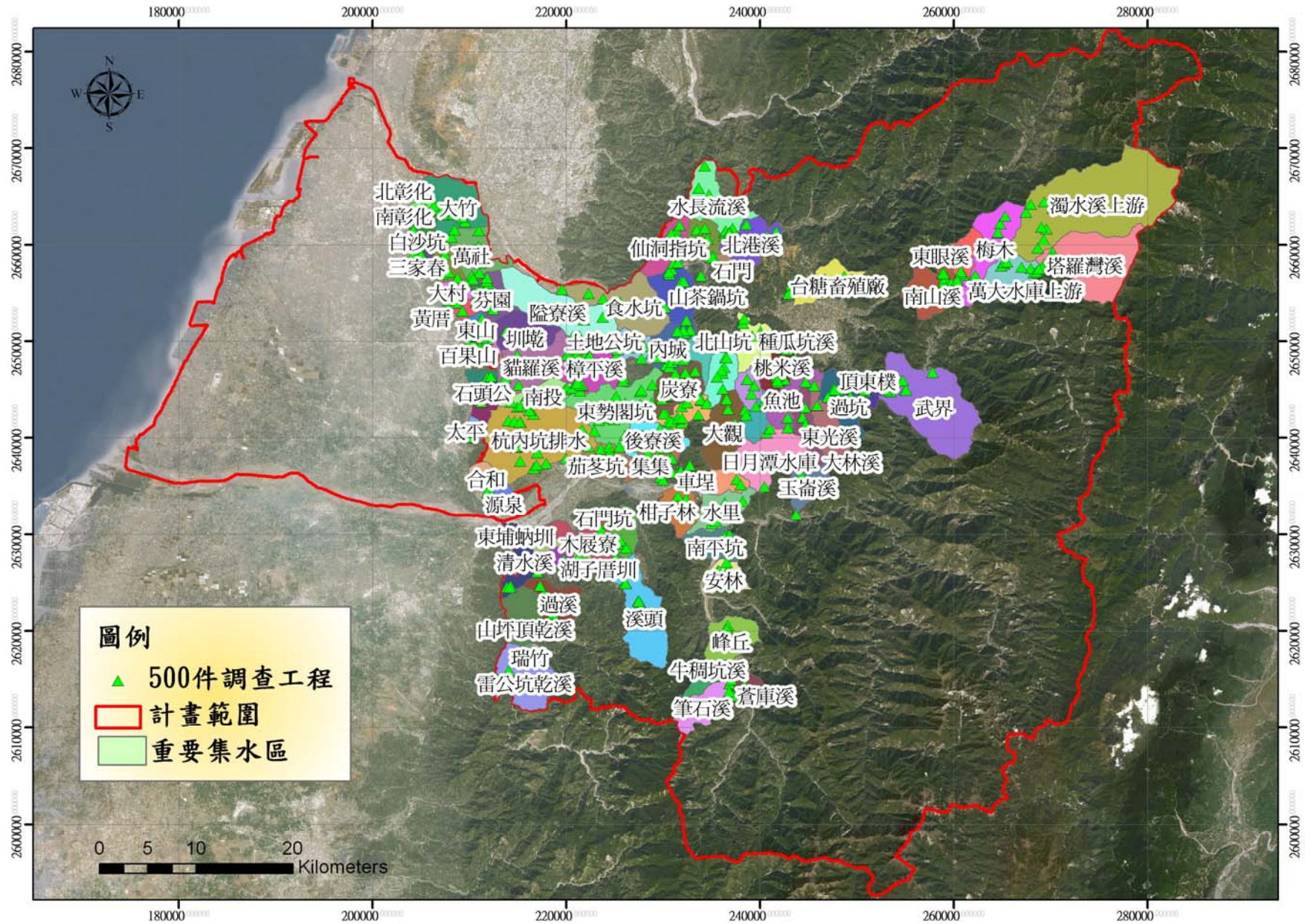


圖 3-2 本計畫調查之重要子集水區分布圖(資料來源：本計畫整理)