

前瞻基礎建設計畫-水環境建設計畫
(水與發展)-

加強水庫集水區保育治理計畫
110 年執行成果報告

執行單位：連江縣政府

中華民國 111 年 3 月

目 錄

壹、 前言	1
貳、 計畫概述	2
一、 計畫目標	2
二、 計畫內容	2
參、 計畫執行情形.....	4
一、 計畫經費執行.....	4
二、 計畫工作執行.....	4
三、 生態檢核及民眾參與	12
四、 績效指標達成情形.....	17
肆、 計畫執行檢討.....	18
伍、 結語	20
附表 計畫工作執行說明.....	21

圖 目 錄

圖 1	馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫辦理情形	5
圖 2	連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫辦理情形	6
圖 3	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)照片	7
圖 4	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)照片	8
圖 5	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)照片	9
圖 6	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)照片	10
圖 7	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)照片	11
圖 8	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)生態檢核及民眾參與	12
圖 9	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)生態檢核及民眾參與	13
圖 10	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)生態檢核及民眾參與 ...	14
圖 11	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)生態檢核及民眾參與 ...	15
圖 12	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)生態檢核及民眾參與 ...	16

表 目 錄

表 1	工作指標.....	2
表 2	工作項目經費表.....	3
表 4	績效指標達成情形.....	17
表 5	各項後續維護情形.....	18

matsuserb

壹、前言

為使馬祖地區有限的水資源能夠永續經營及利用，有效落實管理作業，達到維護水庫功能、延長水庫壽命及改善水質之目的，經濟部水利署函請連江縣政府(以下簡稱本府)參依行政院民國 95 年 3 月 20 日台經字第 0950010423 號函核定「水庫集水區保育綱要」研提「馬祖地區水庫集水區保育實施計畫」，作為整合馬祖地區水土林資源維護、削減土砂災害、促進國土復育、改善水庫水質與減少淤積、減少人為侵擾、恢復水庫集水區生態環境之保育目標。接續行政院於 104 年 4 月 2 日之院臺經字第 1040016168 號函核定「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計畫」及經濟部 108 年 12 月 16 日經授水字第 10820218757 號函核定「連江地區水庫集水區保育實施計畫 107-111 年」，據以推動馬祖地區水庫集水區保育實施計畫。

另為改善國家基礎投資環境，加強國內投資動能，帶動經濟發展，政府刻正規劃擴大全面性基礎建設投資，目標在於著手打造未來 30 年國家發展需要的基礎建設，行政院爰提出「前瞻基礎建設計畫」，包含軌道、水環境、綠能、數位、城鄉、少子化、食安及人才培育等八大建設計畫，其中水環境建設係以因應氣候變遷為目標，分為「水與發展」、「水與環境」、「水與安全」等三大主軸。

其中「加強水庫集水區保育治理計畫」隸屬於「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」之「水與發展」主軸項下，由經濟部(水利署)、行政院農業委員會(林務局、水土保持局)及環境保護署，依前述各水庫集水區保育實施計畫內容，加強辦理全國 95 座水庫(包含馬祖地區 8 座水庫在內)之集水區內之保育治理，以減少水庫集水區土砂災害以及改善集水區水體水質兩大主軸，期減少土砂產量，改善水源水質，削減營養鹽污染，確保居民安全，並穩定供水，達成水資源永續之目標。

連江縣環境資源局執行「前瞻基礎建設計畫-水環境建設計畫(水與發展)-加強水庫集水區保育治理」計畫，計畫期程為 110-111 年度，本報告依經濟部水利署 110 年 12 月 20 日水北保字第 11053096080 號函同意連江地區 110-111 年執行計畫書(修正 4 版)之內容檢討彙整，作為後續檢討推動之參考依據。

貳、計畫概述

一、計畫目標

本計畫配合集水區保育治理計畫等相關工作執行，透過建置集水區污染源排水截流系統削減集水區污染排放總量，改善馬祖地區勝利、儲水沃及津沙水庫水質，降低水廠淨水成本。

二、計畫內容

本計畫為 2 年(110-111)計畫，計畫工作預定目標值如表 1，其中 110 年度目標完成控制土砂量 0.2 萬立方公尺、保育宣導 1 場次、合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施 1 處及排水截流設施 1,200 公尺。

表 1 工作指標

工作範疇	具體目標	單位	目標值		
			110 年	111 年	合計
崩塌地治理 及野溪整治	(1)控制土砂量	萬立方 公尺	0.2		0.2
	(2)崩塌地整治面積	公頃			
	(3)野溪整治長度	公里			
	(4)其他自訂相關指標	〇〇			
水土災害預 警應變	(1)防砂調查、警戒值檢討等工作	區			
	(2)防災演練或保育宣導	場	1	1	2
	(3)其他自訂相關指標	〇〇			
削減集水區 生活與農業 污染	(1)合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施	處	1	1	
	(2)排水截流設施	公尺	1,200	300	1,500
	(3)營區生活污水改善	處		1	1

110-110 年度提列 11 項工作，執行總經費 103,333 仟元，申請補助款 93,000 仟元，本府自籌 10,333 仟元，110 年度可分配數 57,000 仟元，如表 2。

表 2 工作項目經費表

優序	工作名稱	經費(千元)			110年 分配數
		計畫經費	中央補助	地方自籌	
執行單位：連江縣政府					
1	110年度馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫	4,444	4,000	444	4,000
2	110年度連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫	5,556	5,000	556	5,000
3	111年度馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫	4,444	4,000	444	0
4	111年度連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫	4,444	4,000	444	0
5	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)	11,111	10,000	1,111	10,000
6	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)	15,556	14,000	1,556	8,000
7	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十一標)	11,111	10,000	1,111	0
8	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十二標)	13,333	12,000	1,333	0
9	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)	13,044	11,740	1,304	11,740
10	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)	10,289	9,260	1,029	9,260
11	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)	10,000	9,000	1,000	9,000
總計		103,333	93,000	10,333	57,000

參、計畫執行情形

一、計畫經費執行

110-111 年度估列中央預算分配 93,000 仟元，其中 110 年度分配數 57,000 仟元，實際執行金額 58,066 仟元，執行率超過 100%，主要為年度 (110-111 年)計畫之第十標工程進度超前。

二、計畫工作執行

(一) 110 年度馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫：委託專業服務團隊辦理本縣水庫集水區保育治理計畫整合管理、水庫集水區圖資建立、保育管理平台建立、資訊公開、工程觀摩等工作。本案於 110 年 4 月 26 發包，為 110-111 年跨年度計畫。110 年度已完成連江縣 8 座公告水庫集水區劃設圖資作業，並配合進度查核作業、2 次保育平台會議及赴東引鄉辦理水利業務座談及第十二標工程現勘。



集水區劃設套疊



北水局查核會議(110年10月26至27日)



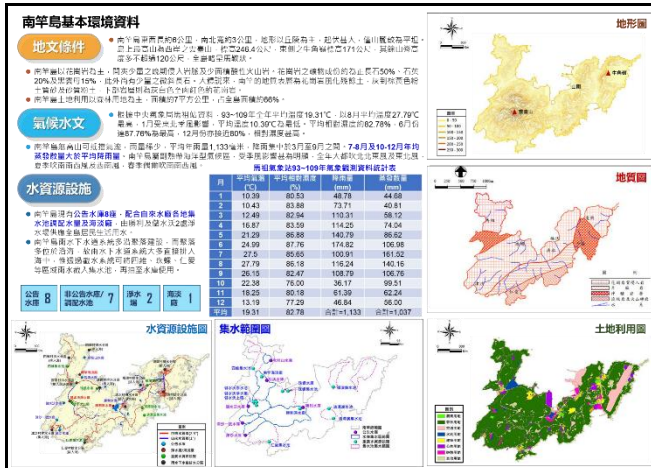
保育平台會議(每季一次)



東引鄉水利業務座談(110年10月28至29日)

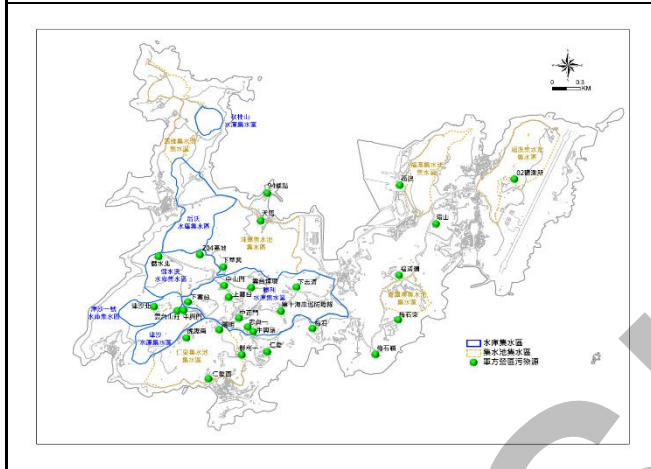
圖 1 馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫辦理情形

- (二) 110 年度連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫：委託專業服務團隊建立集水區環境、水質監測、污染源調查，以及建立水庫集水區生態調查資料庫，並控管本縣保育治理工程生態檢核執行成果、MSL 工法之技術評估及應用推廣作業。本案於 110 年 7 月 29 發包，為 110-111 年跨年度計畫。110 年度已完成點源及非點源污染追蹤調查、8 處集水區空拍影像建置，並於 110 年 9 月 28 日於南竿、10 月 28 至 29 日於東引及 11 月 23 至 25 日於北竿辦理 MSL 場址現勘及評估，另針對保育宣導工作，於 110 年 11 月 23-25 日分別辦理三場次軍方污水處理培訓課程。



集水區調查

生態調查



點源污染位置標定

集水區空拍影像建置



軍方保育宣導研習課程

第十標採用 MSL 工法現勘評估

圖 2 連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫辦理情形

(三) 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)：勝利水庫上游排水設施改善 1 處、點源污染接入污水下水道系統 1 處，本案於 110 年 5 月 20 日公告，110 年 6 月 1 日決標，110 年 10 月 31 日竣工。辦理引水路改善 1,500 公尺、池底污泥清除 192.3 立方公尺、透水淨化濾水層 342.9 平方公尺、岸巡隊污水接入污水下水道系統。

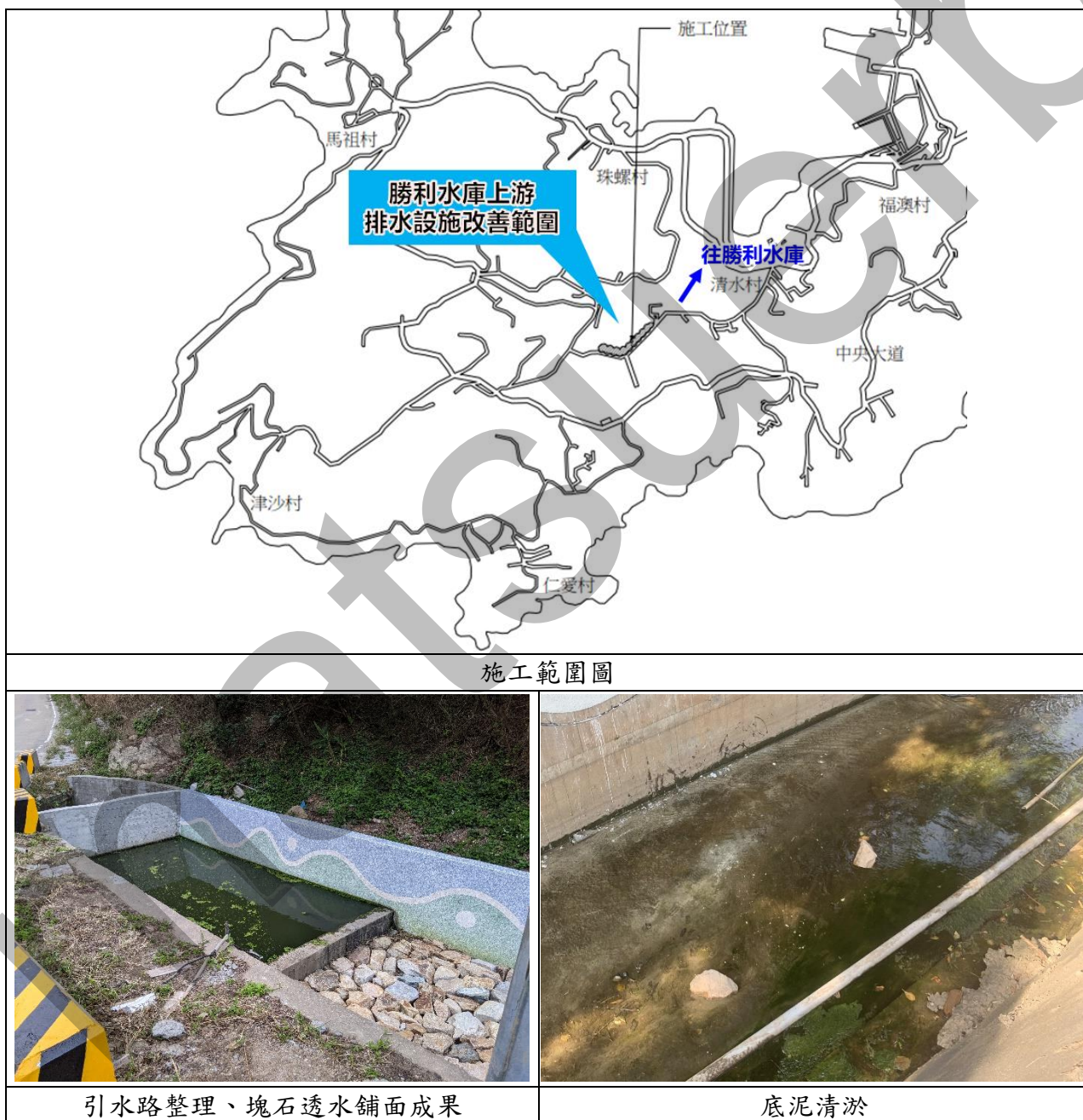


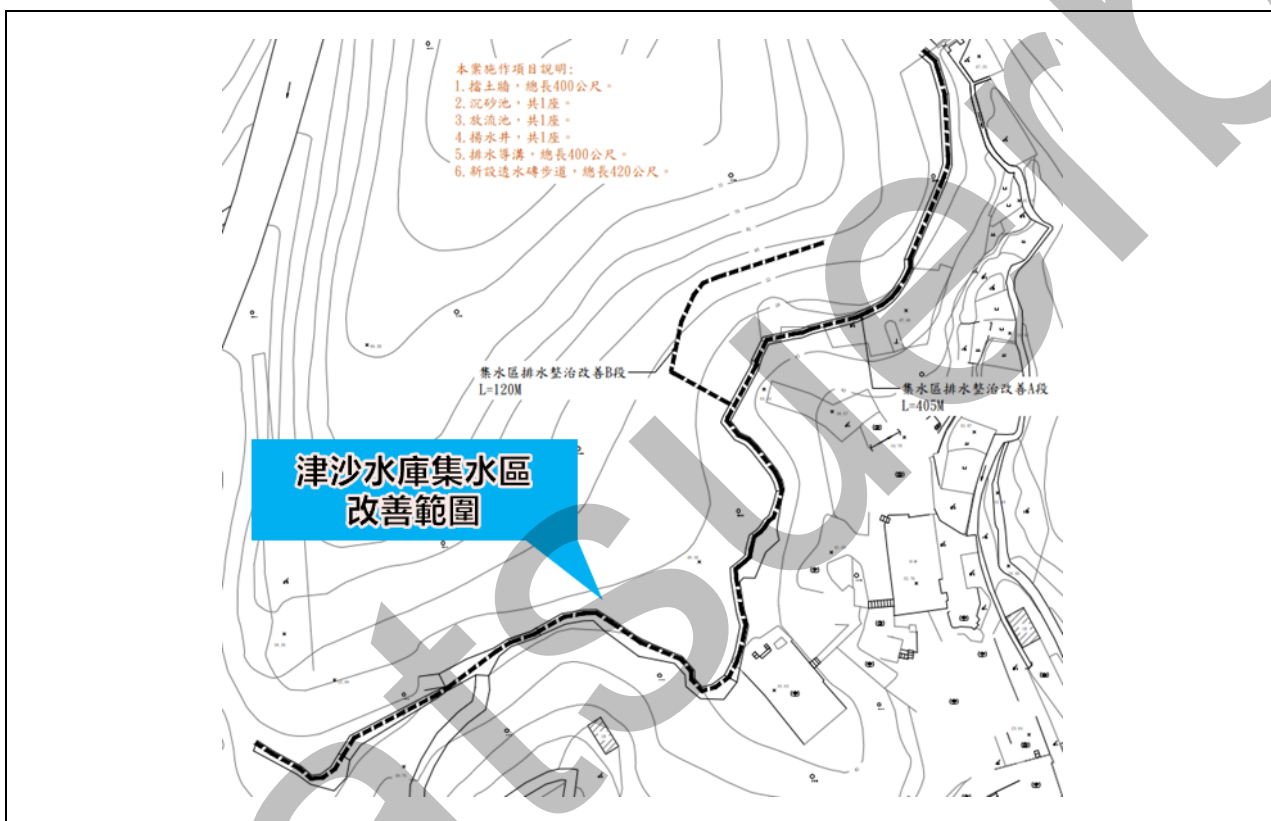
圖 3 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)照片

(三) 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)：儲水沃水庫污水處理設施 1 處，本案於 110 年 10 月 8 日公告，110 年 10 月 25 日決標，為 110-111 年跨年度計畫，預計 111 年 8 月 31 日竣工。辦理水質淨化示範工程 1 處，建置 MSL 水質淨化示範模場 100CMD。



圖 4 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)照片

(四) 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)：津沙水庫集水範圍排水及集水設施改善 1 處、邊坡保護 2 處、崩塌地處理 2 處，本案於 110 年 9 月 14 日公告，110 年 9 月 27 日決標，110 年 12 月 17 日竣工。辦理邊坡排水截流 500 公尺、邊坡保護及水土保持、塊石擋牆、混凝土蓄水池及動力系統管線、巡護步道。



施工範圍圖

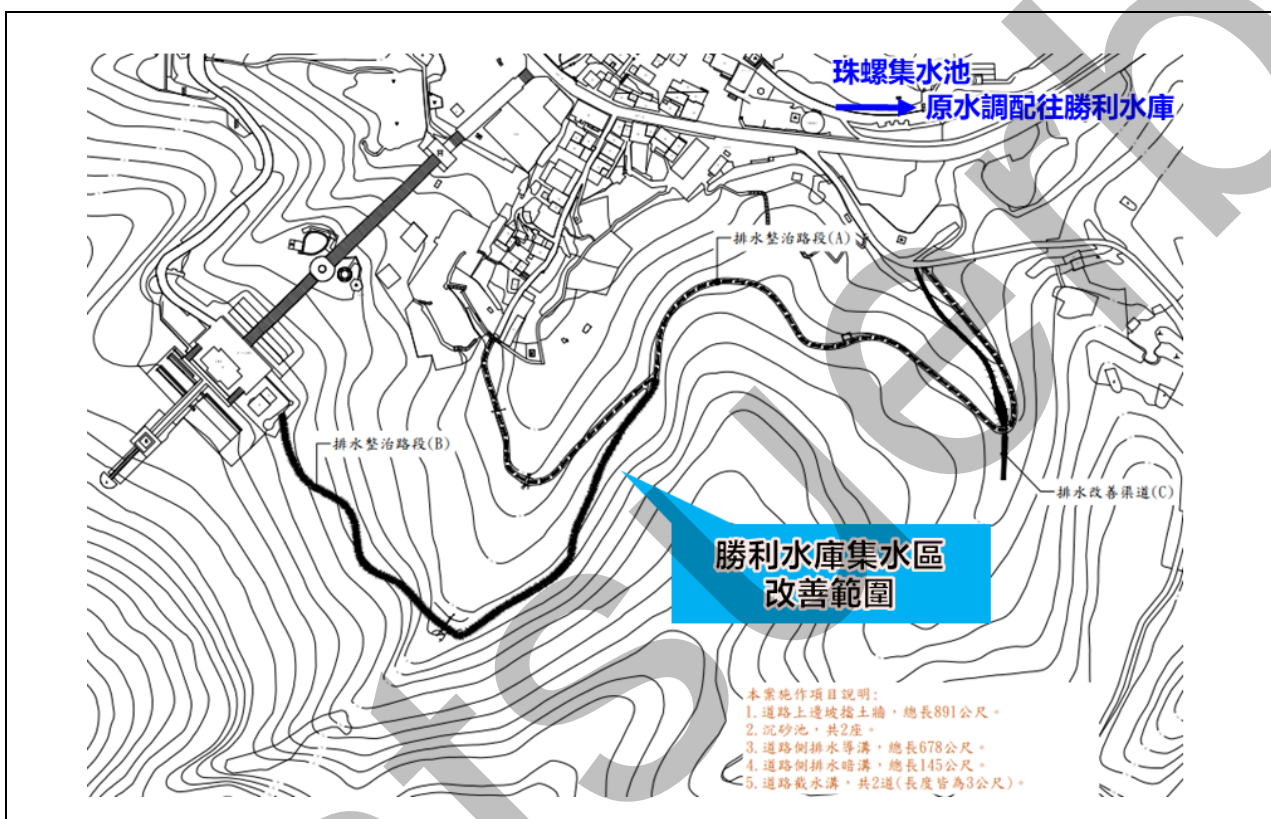


碎石進場鋪設

假儉草皮鋪貼

圖 5 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)照片

(五) 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)：勝利水庫集水範圍排水設施改善 1 處，本案於 110 年 6 月 8 日公告，110 年 6 月 21 日決標，110 年 11 月 15 日竣工。辦理勝利水庫集水範圍珠螺集水區沉砂池 2 座、排水改善 500 公尺。



施工範圍圖



上村段施工成果



清水段砌石包覆

圖 6 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)照片

(六) 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)：津沙水庫上游邊坡保護及崩塌地處理 1 處、排水設施改善 1 處，本案於 110 年 6 月 15 日公告，110 年 6 月 28 日決標，110 年 11 月 15 日竣工。辦理邊坡排水改善 200 公尺、邊坡保護。



圖 7 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)照片

三、生態檢核及民眾參與

(一)馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)

主要為人為開發區，全區地勢起伏較為平緩，水道側空地屬較為平坦廣闊區域。依本案環境改善規劃檢視，進行林木較為密集處之疏枝、水道水質淨化作業以及美化既有擋土設施，為早期已開發範圍，對生態影響較低。

1. 迴避：工程施作過程中應迴避此區塊之完整次生林，僅以人工方式清除環境大型廢棄物，以利生態環境發展。
2. 迴避：工程施作過程應保留大石及樹木以維持環境生態。
3. 迴避：為維護此次生林環境，施工迴避此段工區保留其生態及自然排水。
4. 補償：於中下游段確實設置集水井及排水過濾措施，同時改善未來排水路段水質。
5. 補償：本工程在淨化集水區之外，還有大量綠覆草皮，以補償原本公車亭周邊已損毀之草皮。

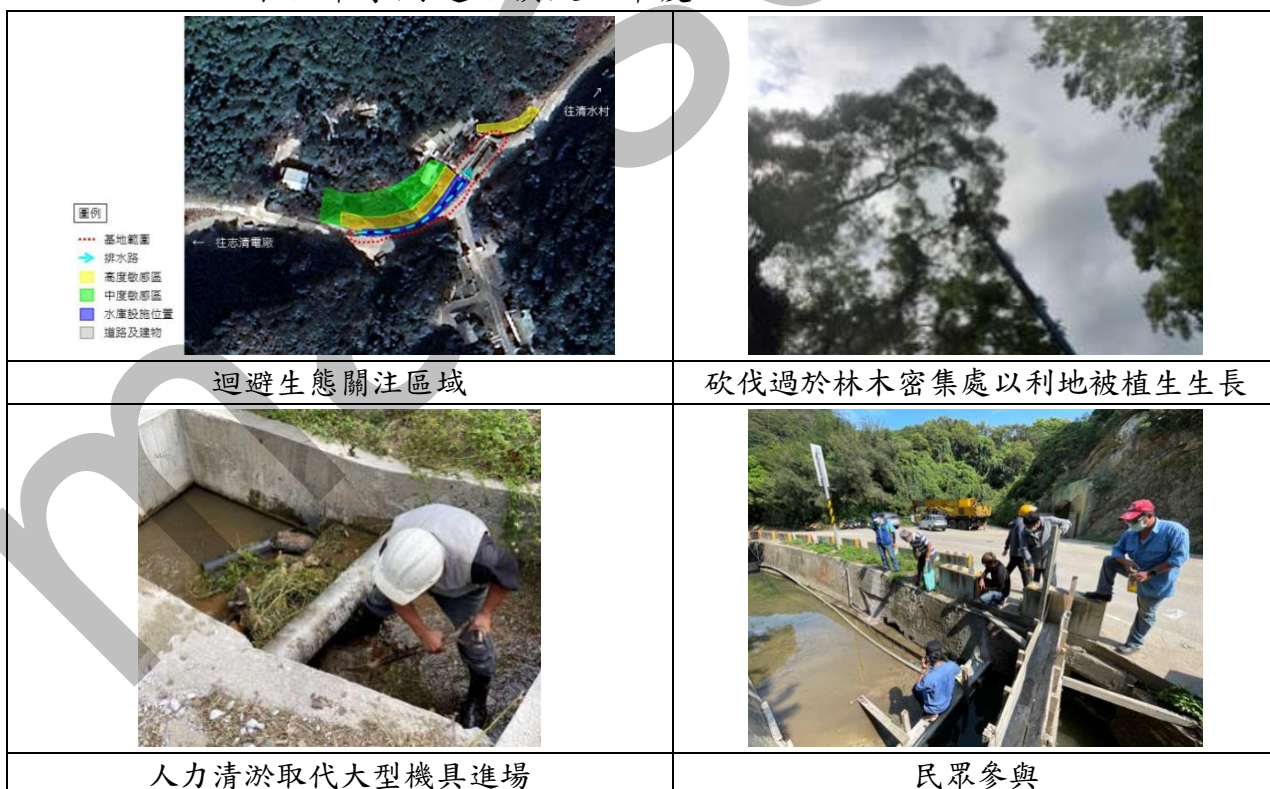


圖 8 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)生態檢核及民眾參與

(二)馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)

本計畫位於連江縣南竿鄉馬港村儲水沃水庫上壩水庫，施工環境周遭為大片天然林及部分水泥人工建築物，施作區域之邊坡側建議避免大型機具重壓及過度開挖以維護天然林生態棲地。

1. 迴避：工程施作過程中應迴避工區周邊之完整天然林，較侵入林內的除草疏枝僅以人工方式清除環境大型廢棄物，保留大型喬木及原生植栽種類，清除外來種植栽物種，修整延伸迫害到水池的植栽，以維護此區域水源環境生態發展。
2. 減輕：減少水庫周邊土砂災害進行水庫上邊坡除草疏枝，減少災害土砂崩落及落葉等污染水庫環境，影響區域生態環境之發展；改善集水區水體水質係針對本計畫集水區水庫經 MSLS 水質淨化系統設施改善集水區水體水質，提供潔淨水源。
3. 補償：為維護本基地生態環境，建議將工區周邊已荒廢之草地及邊坡規劃整理，梳理邊坡以嚴防土石崩塌，除草疏枝改善環境雜亂且外來種危害，並種植新植栽生命，營造良好生態棲息腹地。

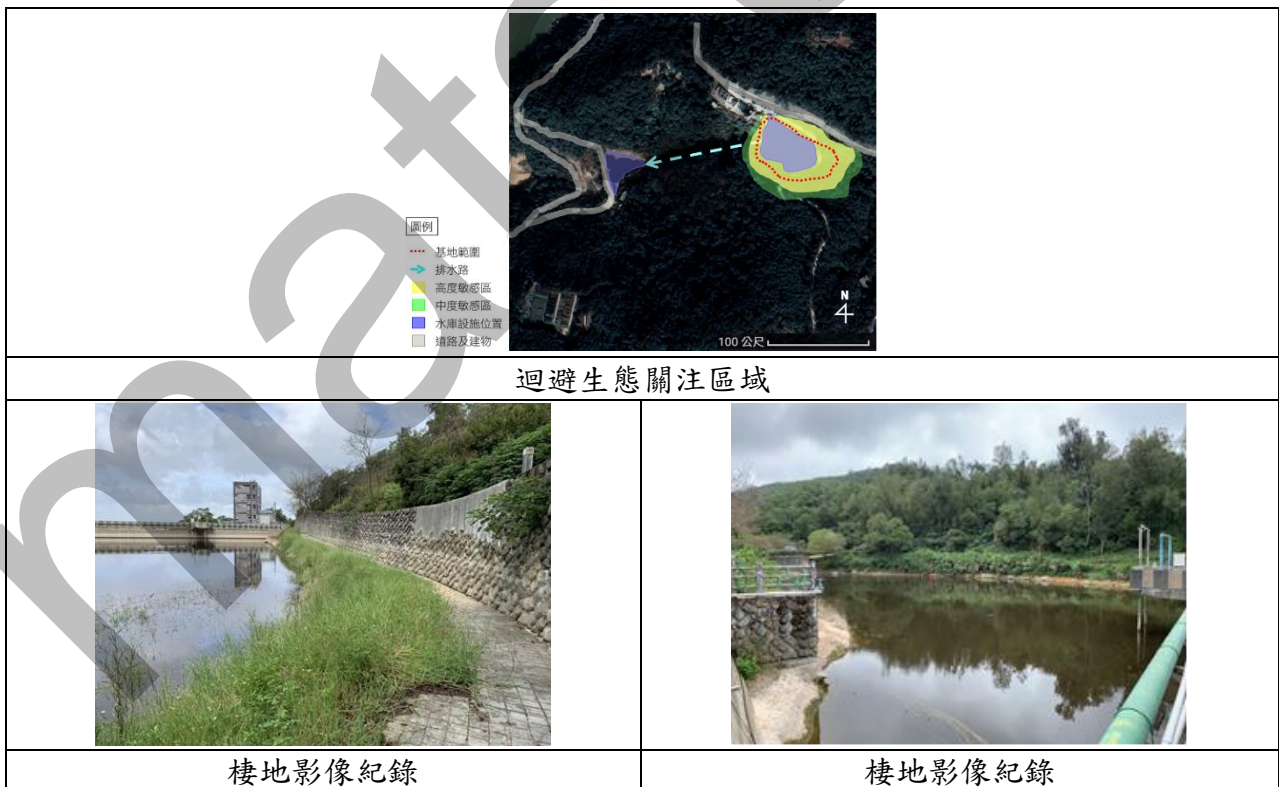


圖 9 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)生態檢核及民眾參與

(三)馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)

計畫位於連江縣南竿鄉仁愛村集水區，施工環境周遭為大片天然林及次生林，此集水區區域上下邊坡範圍內天然林及次生林為生態資源最豐富之區域，上邊坡土坡面裸露，易造成土石崩落及泥沙淤積，工區以便道為中心左右 5 公尺為疏枝除草範圍，邊坡為天然林生態資源最為豐富。

1. 迴避：施工中已迴避工區周邊之完整天然林，較侵入林內的除工方式清除環境大型廢棄物，保留大型喬木及原生植栽種類，清除外來種植物種，以維護此區域水源環境生態發展。
2. 減輕：上游段採用天然工法改善排水路段水源水質，避免水池採水泥工法澆灌影響生態棲息環境，透過自然工法亦可防止水質優養化，提升水庫水源品質。
3. 補償：為維護本基地生態環境，建議將工區周邊已荒廢之草地及邊坡規劃整理，梳理邊坡以嚴防土石崩塌，除草疏枝改善環境雜亂且外來種危害，並種植新植栽生命，營造良好生態棲息腹地。



圖 10 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)生態檢核及民眾參與

(四)馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)

工區圍繞珠螺村外圍，並呈帶狀環繞在村外圍，周邊除大型喬木外，多為裸露之土壤，現況需加強水土保持作業，避免土壤過度流失。

1. 迴避：施工中於道路山側新建之砌塊石擋土牆及佈設菱形格網，以穩定邊坡之結構，保育土坡及治理排水段；並於上方種植植生植栽提升環境生態棲息空間。
2. 減輕：邊坡上下側進行除草疏枝時，以保留大型喬木維持保育環境，清除外來種植栽根除危害生態來源。

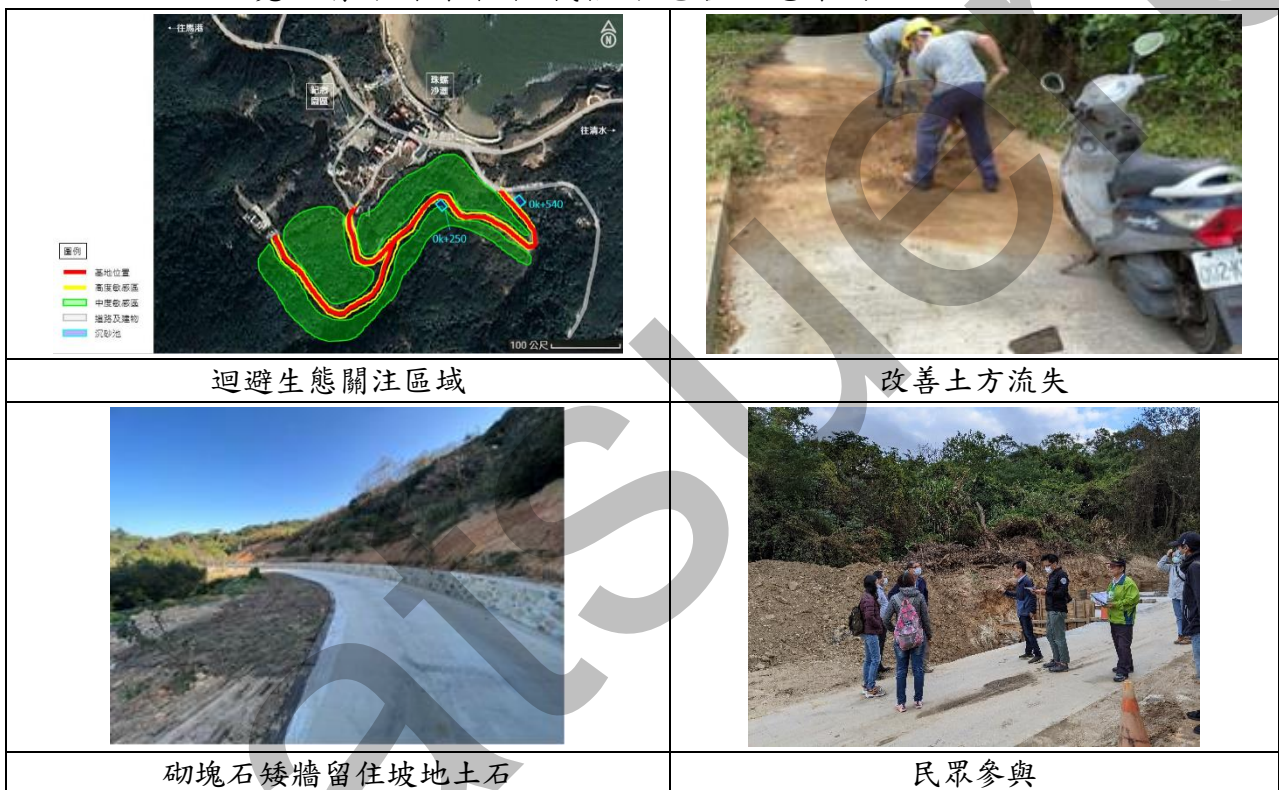


圖 11 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)生態檢核及民眾參與

(五)馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)

計畫位於連江縣南竿鄉津沙村津沙水庫集水區，基地區域為水庫上游段及水庫設施，施工環境周遭為大片天然林及少部分水泥人工建築物。工區以水道為中心左右 5 公尺為砍伐範圍，邊坡為天然林生態資源最為豐富，經水道建置後，於水道周邊草皮覆蓋綠復植生。

1. 迴避：工程施作中將迴避工區周邊之完整天然林，較侵入林內的除草疏枝僅以人工方式清除環境大型廢棄物，保留大型喬木及原生植栽種類，清除外來種植栽物種，修整延伸迫害到水池的植栽，以維護此區域水源環境生態發展。
2. 減輕：上游段使用天然工法改善排水路段水源水質，使水池避免水泥工法澆灌影響生態棲息環境，透過自然工法疊砌工法亦可防止水質優養化，提升津沙水庫水源品質。
3. 補償：為維護本基地生態環境，工區周邊已荒廢之草地及邊坡將梳理邊坡以嚴防土石崩塌，除草疏枝改善環境雜亂且外來種危害，並種植新植栽生命，營造良好生態棲息腹地。



圖 12 馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)生態檢核及民眾參與

四、 績效指標達成情形

110 年度績效指標達成情形如表 4，均已達成目標。

表 4 績效指標達成情形

工作範疇	具體目標	單位	目標值	
			原訂目標	實際達成
崩塌地治理及野溪整治	(1)控制土砂量	萬立方公尺	0.2	0.2
	(2)崩塌地整治面積	公頃		
	(3)野溪整治長度	公里		
	(4)其他自訂相關指標	○○		
水土災害預警應變	(1)防砂調查、警戒值檢討等工作	區		
	(2)防災演練或保育宣導	場	1	3
	(3)其他自訂相關指標	○○		
削減集水區生活與農業污染	(1)合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施	處	1	1
	(2)排水截流設施	公尺	1,200	1,200
	(3)營區生活污水改善	處	1	1

肆、計畫執行檢討

110 年馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫主要針對保育計畫跨單位業務整合、進度控管、保育宣導、治理規劃及彙製成果報告等。

110 年連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫主要為建立集水區環境、水質監測、污染源調查，以及建立水庫集水區生態調查資料庫，並控管本縣保育治理工程生態檢核執行成果、MSL 工法之技術評估及應用推廣作業。

110 年馬祖地區水庫集水區保育治理工程為第九～十、十三～十五標工程，其中第十標為 110-111 跨年度工程，主要完成勝利水庫、津沙一號水庫及儲水沃水庫上游集水區排水截流系統設施改善及新建、崩塌地處理，並進行水道整理，維持水路暢通並避免枯枝落葉沉積而影響水質，另施作邊坡保護工程，防止沖刷坍方，減少土砂入庫，以利庫容維持；污染削減部分配合軍營設置之淨化槽，辦理 MSL 除磷設施 1 處。總計減少土砂入庫約 2,000 立方公尺、排水設施改善 1,200 公尺、MSL 設施 1 處，處理能力 100CMD。

上述工作成效及後續維護情形如表 5 所示。

表 5 各項後續維護情形

項次	工作名稱	成效	後續維護情形
1	110-111 年度馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫	水庫集水區圖資建立、保育管理平台建立；國內保育工程技術觀摩及技術交流 1 場次，參與人數共 20 人。	跨年度計畫持續執行中
2	110-111 年度連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫	調查點源及非點源污染 40 點次、生態調查 3 處	跨年度計畫持續執行中
3	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)	增進勝利水庫上游截水側溝及引水路之保水及水質淨化功能、減少點源污染排入水庫	定期巡檢 雜草清除
4	馬祖地區水庫集水區保育治	配合自來水廠可提供用地範圍建	跨年度工程

	理工程(第十標)	置 MS� 水質淨化示範模場、改善水庫水質	持續執行中
5	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)	增進津沙水庫上游保水功能、減少土砂下移量 2000 立方公尺	定期巡檢 雜草清除
6	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)	增進勝利水庫上游保水功能	定期巡檢 雜草清除
7	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)	增進津沙水庫上游引水路之保水及水質淨化功能、減少土砂入庫 300 立方公尺	定期巡檢 雜草清除

伍、 結語

綜整 110 年度實施成果，連江縣 2 件委辦案及 1 件工程案執行中、4 件工程案已完成。本期均已完成辦理各項目之工作，確實執行各項工作並達成預期指標，以改善水質為目標。

附表 計畫工作執行說明

執行機關	連江縣政府
計畫名稱	110 年度馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫
實際執行經費	4,000 千元
工作內容	委託專業服務團隊辦理本縣水庫集水區保育治理計畫跨單位業務整合、進度控管、保育宣導、治理規劃及彙製成果報告等
執行成果	110 年期保育計畫整合管理、水庫集水區圖資建立、保育管理平台建立
成效 (效益單位)	水庫集水區圖資建立、保育管理平台建立。
位置圖	

照片(4-6張)



集水區劃設套疊



北水局查核會議

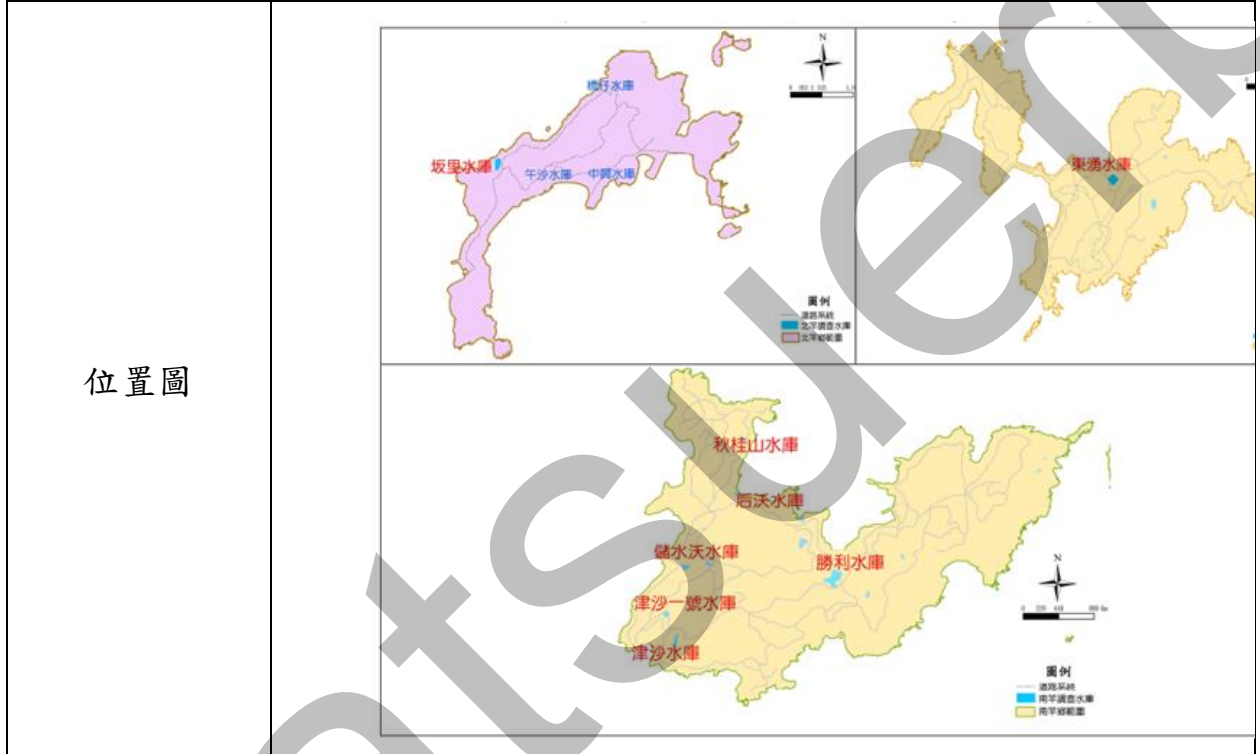


保育平台會議



東引鄉水利業務座談

執行機關	連江縣政府
計畫名稱	110 年度連江縣水庫集水區環境調查、生態檢核及污染削減技術開發計畫
實際執行經費	5,000 千元
工作內容	委託專業服務團隊建立水庫集水區生態等環境調查資料庫
執行成果	110 年期點源及非點源污染調查追蹤、生態調查、水質淨化工法研析
成效 (效益單位)	調查點源及非點源污染 40 點次、生態調查 3 處



照片(4-6張)

南竿島基本環境資料

水文條件

- 南竿島面積約8公里，南北寬約3公里，地形以丘陵為主，起降坪、偏南坡較平坦，島上最高山為山仔頂，高度240.4公尺，東側之牛欄坑高度171公尺，其餘山頂高度均低於100公尺，全島地形較平坦。
- 南竿島位於南竿列島，南竿列島之組成係由南竿列島火山群，除南竿列島之山頂高度約50%、不足20%為深溝15%，此外尚有少量之深溝、人工湖等。南竿列島地形較平坦，無明顯之山頂，故南竿列島之山頂高度約50%、不足20%為深溝15%，此外尚有少量之深溝、人工湖等。
- 南竿島上地層以礫石地層為主，面積約77平方公里，佔全島面積約80%。

氣候水文

- 根據中央氣象局所屬資料，83~100年平年之雨量約為1,333mm，除雨季佔3月至8月之時間，7、8月及10、12月平均雨量較多外，其餘月份雨量較少，全年雨量約為1,333mm。
- 南竿島山頂可達高度，雨量減少，平年雨量約為1,133mm，除雨季佔3月至8月之時間，7、8月及10、12月平均雨量較多外，其餘月份雨量較少，全年雨量約為1,133mm。

水資源設施

- 南竿島現有供水系統，配合自來水廠各地點，由南竿列島供水廠供水，由南竿列島供水廠供水，由南竿列島供水廠供水。
- 南竿島現有供水系統，配合自來水廠各地點，由南竿列島供水廠供水，由南竿列島供水廠供水，由南竿列島供水廠供水。

水資源設施

月	平均雨量 (mm)	平均氣溫 (°C)	相對濕度 (%)	日照時數 (小時)
1	10.39	80.53	48.78	44.89
2	10.43	83.88	72.71	40.81
3	12.48	82.84	150.31	58.12
4	16.87	83.59	114.25	74.24
5	23.28	86.88	140.79	86.82
6	24.99	87.76	174.82	106.98
7	22.25	88.65	100.81	181.52
8	27.79	88.18	116.24	140.16
9	26.15	82.47	100.79	106.76
10	22.38	78.00	36.17	90.51
11	18.25	80.18	81.39	62.24
12	15.19	77.29	46.94	65.50
全年	19.31	80.78	86.21	1,133

水資源設施

水資源設施圖

集水區圖

地形圖

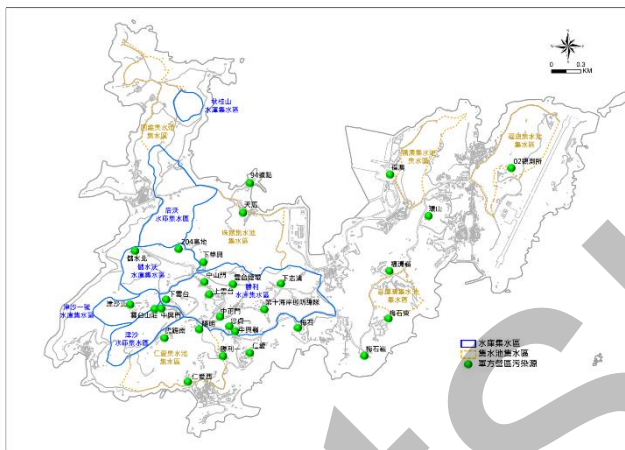
地圖圖

土地利用圖

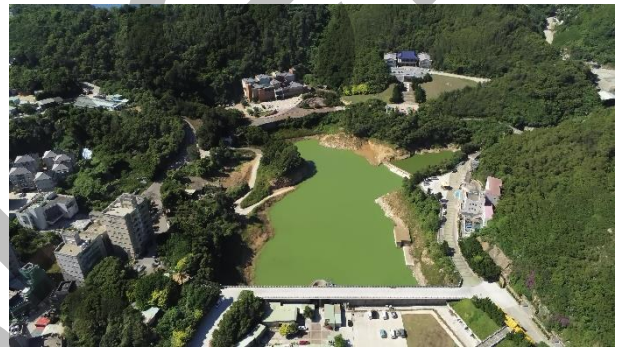


集水區調查

生態檢核



點源調查



集水區空拍影像建置



第十標 MSL 場址評估現勘

執行機關	連江縣政府
計畫名稱	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第九標)
實際執行經費	10,000 千元
工作內容	勝利水庫上游排水設施改善 1 處、點源污染接入污水下水道系統 1 處
執行成果	引水路改善 1,500 公尺、池底污泥清除 192.3 立方公尺、透水淨化濾水層 342.9 平方公尺、岸巡隊污水接入污水下水道系統
成效 (效益單位)	增進勝利水庫上游截水側溝及引水路之保水及水質淨化功能、減少點源污染排入水庫
座標點位 (TWD97) (中央經線 119 度)	343121.611, 2893456.887
位置圖	

照片(4-6 張)



原排水路優養化情形



原排水路週邊環境



底泥清淤



塊石透水鋪面鋪設



引水路整理、塊石透水鋪面成果



告示牌架設

執行機關	連江縣政府
計畫名稱	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十標)
實際執行經費	14,000 千元
工作內容	儲水沃水庫污水處理設施 1 處
執行成果	水質淨化示範工程 1 處，建置 MSL 水質淨化示範模場 100CMD
成效 (效益單位)	配合自來水廠可提供用地範圍建置 MSL 水質淨化示範模場、改善水庫水質
座標點位 (TWD97) (中央經線 119 度)	342069.785, 2893871.444
位置圖	

照片(4-6張)



儲水沃水庫可行用地現況



儲水沃水庫可行用地現況



儲水沃水庫可行用地現況



儲水沃水庫可行用地現況



MSL 模場示意圖



MSL 填充材料示意圖

執行機關	連江縣政府
計畫名稱	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十三標)
實際執行經費	11,740 千元
工作內容	津沙水庫集水範圍排水及集水設施改善 1 處、邊坡保護 2 處、崩塌地處理 2 處
執行成果	邊坡排水截流 500 公尺、邊坡保護及水土保持、塊石擋牆、混凝土蓄水池及動力系統管線、巡護步道
成效 (效益單位)	增進津沙水庫上游保水功能、減少土砂下移量 2000 立方公尺
座標點位 (TWD97) (中央經線 119 度)	342334.794 , 2892918.399
位置圖	<p>本案施作項目說明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 擋土牆, 總長400公尺。 2. 沉砂池, 共1座。 3. 放流池, 共1座。 4. 揚水井, 共1座。 5. 排水導溝, 總長400公尺。 6. 新設透水磚步道, 總長420公尺。 <p>集水區排水整治改善B段 L=120M</p> <p>集水區排水整治改善A段 L=405M</p> <p>津沙水庫集水區 改善範圍</p>

照片(4-6 張)



原崩塌地情形



原崩塌地情形



碎石進場鋪設



假儉草皮鋪貼



崩塌地及步道修整成果



崩塌地及步道修整成果

執行機關	連江縣政府
計畫名稱	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十四標)
實際執行經費	9,260 千元
工作內容	勝利水庫集水範圍排水設施改善 1 處
執行成果	勝利水庫集水範圍珠螺集水區沉砂池 2 座、排水改善 500 公尺
成效 (效益單位)	增進勝利水庫上游保水功能
座標點位 (TWD97) (中央經線 119 度)	343190.160, 2894213.835
位置圖	<p>本實施作項目說明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 道路上邊坡擋土牆, 總長891公尺。 2. 沉砂池, 共2座。 3. 道路側排水溝, 總長678公尺。 4. 道路側排水暗溝, 總長145公尺。 5. 道路截水溝, 共2道(長度皆為3公尺)。

照片(4-6 張)



原珠螺集水區上游邊坡及道路



原珠螺集水區上游邊坡



排水改善施工



管線埋設施工



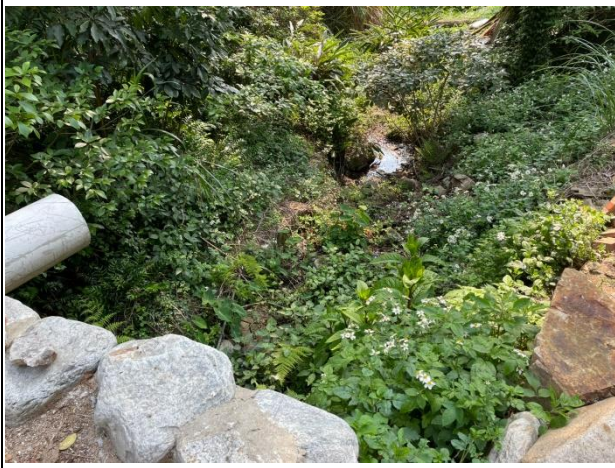
上村段施工成果



清水段砌石包覆

執行機關	連江縣政府
計畫名稱	馬祖地區水庫集水區保育治理工程(第十五標)
實際執行經費	9,000 千元
工作內容	津沙水庫上游邊坡保護及崩塌地處理 1 處、排水設施改善 1 處
執行成果	邊坡排水改善 200 公尺、邊坡保護
成效 (效益單位)	增進津沙水庫上游引水路之保水及水質淨化功能、減少土砂入庫 300 立方公尺
座標點位 (TWD97) (中央經線 119 度)	341688.867, 2893035.157
位置圖	

照片(4-6 張)



原津沙水庫上游水路



原津沙水庫上游水路



漿砌塊石牆



文化路至珠螺集水區喬木疏枝



排水路施作成果



珠螺-喬木疏枝成果