

防範溺水・開心玩水 - 112 年溺水案件分析

民國 113 年



南投縣政府消防局編製

中華民國 113 年 5 月

目 錄

前言.....	第 3 頁
壹、基本資料分析及比較.....	第 3-12 頁
貳、溺水案件防範宣導觀念.....	第 13 頁
參、溺水案件防範措施.....	第 14-19 頁
肆、結論.....	第 19 頁

前言：

受反聖嬰現象影響，112 年春、夏日異常炎熱，溫度經常標高超過 30 度 C，年平均氣溫則為歷史紀錄上的第 6 名，對於消防人員而言，反聖嬰現象不僅帶來了多於以往的雜草、山林火災，更令消防人員擔憂的是炎熱天氣總是伴隨著戲水救溺案件頻傳。據歷年來統計天氣愈異常炎熱的年度，戲水導致溺斃之人數呈現正成長之趨勢。有鑑於此，為了對付每年的「溺水大敵」，本局針對本縣轄區特性及溺水分析報告，並依據內政部消防署 112 年加強水域救援能力指導計畫，且為維護民眾從事水域活動安全，提升消防單位人員溺水事故救援能力，研訂加強水域救援能力細部執行計畫，以加強本縣水域活動安全提昇溺水事件搶救能力，防範溺水事故發生，以降低溺水死亡人數(不含自殺、浮屍)，保障民眾生命財產安全。

壹、基本資料分析及比較：

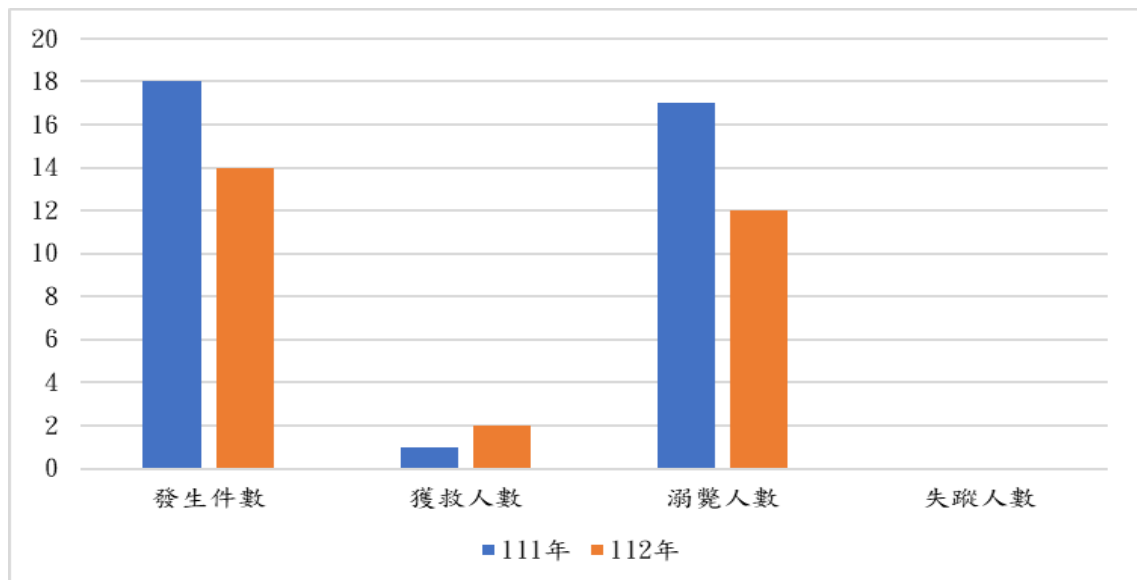
一、溺水發生件數、獲救人數、溺斃人數及失蹤人數比較(如表一、圖一)：

111 年(1-12 月) 溺水發生 18 件，其中獲救人數 1 人、溺斃人數 17 人；112 年(1-12 月) 發生數 14 件，其中獲救人數 2 人、溺斃人數 12 人。茲比較 111 年與 112 年發生數，自原本 18 件降低為 14 件，112 年溺斃數較 111 年減少 5 人，獲救人數增加 1 人，綜觀 112 年溺水案件大幅度減少，死亡人數亦減少，經分析溺斃主要原因係為浮屍及自殺案件等現場無人立即發現報案出勤搶救。另獲救人數 2 人，經分析其原因，均為立即發現通報本局派員搶救，同仁於最短時間將人救起，顯見本局加強水域救援計畫有獲

得很大成果。

表一：南投縣 111 年與 112 年溺水案件統計表

分析比較	111 年	112 年	比較 111 年與 112 年 增 (+) 減 (-)
發生件數	18	14	-4
獲救人數	1	2	+1
溺斃人數	17	12	-5
失蹤人數	0	0	0



圖一：南投縣 111 年與 112 年溺水案件統計圖

二、溺水發生時段統計比較(如表二、圖二)：

(一) 111 年發生溺水時間以 00-06 時 0 件、06-12 時 3 件、12-18 時 12 件及 18-24 時 3 件。

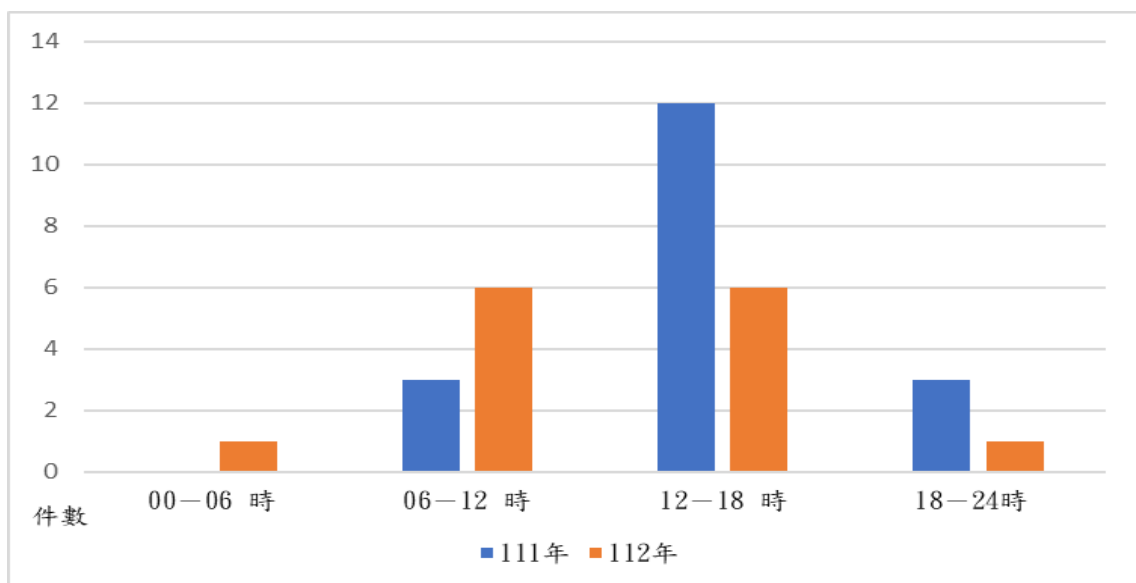
(二) 112 年發生溺水時間以 00-06 時 1 件、06-12 時 6 件、12-18 時 6 件及 18-24 時 1 件。根據數值呈現及歷年經驗歸納，

仍請各分隊在 06 時至 18 時（白天時段）這段時間應特別加強危險水域巡邏安全防護。

（三）另 06-18 時 12 件溺水案件部分，經查發生地點分布本縣各大流域（日月潭 3 件、濁水溪 1 件、貓羅溪 1 件、烏溪流域 2 件、水里溪 1 件、名間鄉圳溝 2 件、樟平溪 1 件、清水溪 1 件），將請所轄分隊強化巡邏及宣導。

表二：南投縣 111 年與 112 年溺水發生時段統計表（件數）

發生時段	111 年	112 年	比較 111 年與 112 年 增（+）減（-）
00—06 時	0	1	+1
06—12 時	3	6	+3
12—18 時	12	6	-6
18—24 時	3	1	-2
合計	18	14	-4



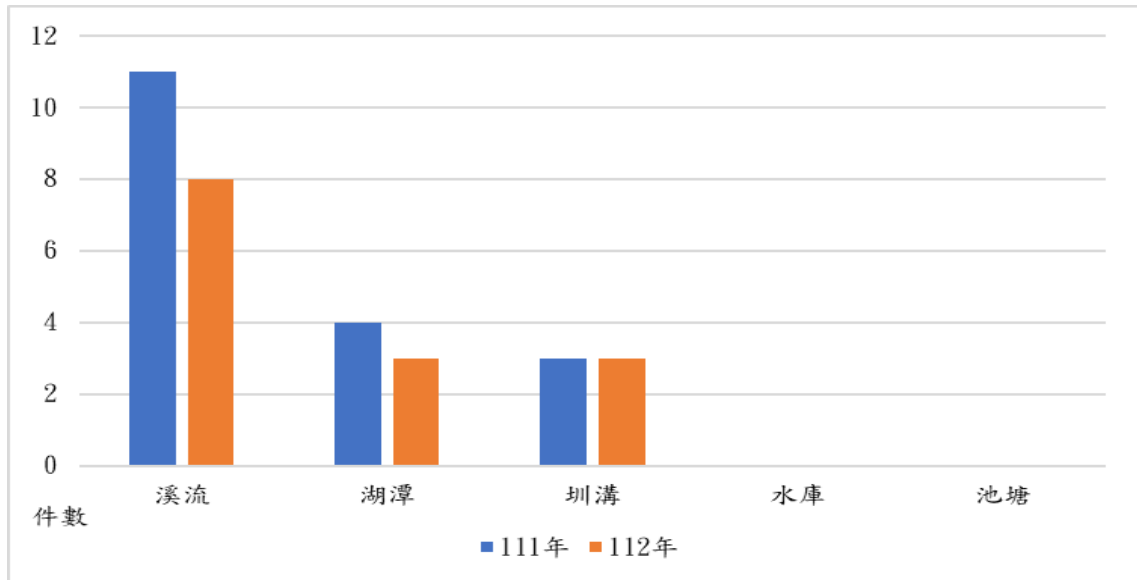
圖二：南投縣 111 年與 112 年溺水發生時段統計圖

三、溺水地點比較(如表三、圖三)：

111 年則發生仍以溪流 11 件居首，湖潭 4 件、圳溝 3 件；112 年則發生仍以溪流 8 件居首、圳溝 3 件，湖潭 3 件（詳如表三）。根據資料顯示，本縣 112 年溺水案件以日月潭、烏溪流域為最易發生溺水案件之地點。

表三：南投縣 111 年與 112 年溺水地點統計表（件數）

類別 \ 時間	111 年	112 年	比較 111 年與 112 年 增 (+) 減 (-)
溪流	11	8	-3
湖潭	4	3	-1
圳溝	3	3	0
水庫	0	0	0
池塘	0	0	0
合計	18	14	-4



圖三：南投縣 111 年與 112 年溺水地點統計圖

四、南投縣各鄉鎮溺水案件比較 (如表四)：

南投縣各鄉鎮溺水案件 112 年度較 111 年除名間鄉增加 2 件、埔里鎮增加 1 件外，南投市減少 2 件，仁愛鄉、集集鎮、信義鄉、鹿谷鄉及魚池鄉各減少 1 件。從統計表顯見在 112 年有發生過溺水案件之鄉鎮駐點分隊，名間鄉在防溺作為上能參考先前之經驗積極規劃防溺車巡等強化作為，對於減少轄內溺水案件上具有立竿見影之效，因此將請分隊增加宣導及車輛巡邏，南投市及魚池鄉部分溺水集中於貓羅溪及日月潭，將請分隊加強水域宣導及巡邏。

表四：南投縣 111 年與 112 年溺水鄉鎮統計表（件數）

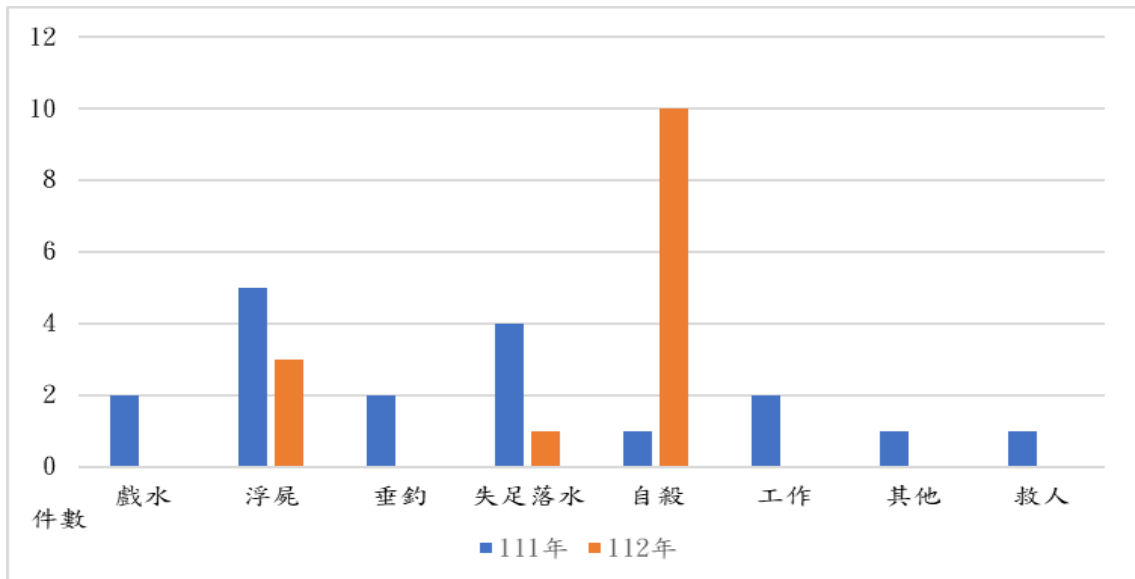
年 別 溺水鄉鎮	111 年	112 年	比較 111 年與 112 年 增（+）減（-）
仁愛鄉	1	0	-1
南投市	3	1	-2
國姓鄉	1	1	0
魚池鄉	4	3	-1
水里鄉	1	1	0
集集鎮	1	0	-1
草屯鎮	1	1	0
中寮鄉	1	1	0
名間鄉	0	2	+2
信義鄉	2	1	-1
竹山鎮	2	2	0
鹿谷鄉	1	0	-1
埔里鎮	0	1	+1
合計	18	14	-4

五、溺水原因比較(如表五、圖四)：

111 年溺水原因為自殺 1 件、戲水 2 件、浮屍 5 件、失足 4 件、工作 2 件、垂釣 2 件、自殺及救人及其他各 1 件，112 年溺水原因為自殺 10 件、浮屍 3 件、失足 1 件，經分析可以得出 112 年度以自殺原因仍是最大宗，較 111 年成長 9 件，另失足及浮屍共計 4 件，顯示水域管制措施仍有待加強，民眾自我防範措施及防溺意識亦有待加強，未來將於本年(113)水域協調會中提請各水域管理單位強化管理措施，以因應自殺等溺水案件發生，故今(113)年度仍會持續以宣導「安全水域戲水」觀念為主，並請水域管理單位加強轄內水域管理及設立圍欄、救生器材等設施。且由本次分析中，除浮屍及自殺等無法及時發現之原因外，112 年成功救援人數計有 2 名，均由同仁下水搶救成功，顯示本局 112 年度加強水域救援能力評核計畫的落實強化各分隊水域器材、船艇操作能力及橫渡救生技能強化，對溺水案件救援有立竿見影之效，未來亦將持續強化各分隊各項水域、船艇、器材裝備之訓練，提高救援成功之機會，期將溺水死亡數量降至最低。

表五：南投縣 111 年與 112 年溺水原因統計表（件數）

年別 溺水原因	111 年	112 年	比較 111 年與 112 年 增（+）減（-）
戲水	2	0	-2
浮屍	5	3	-2
垂釣	2	0	-2
失足落水	4	1	-3
自殺	1	10	+9
工作	2	0	-2
其他	1	0	-1
救人	1	0	-1
合計	18	14	-4



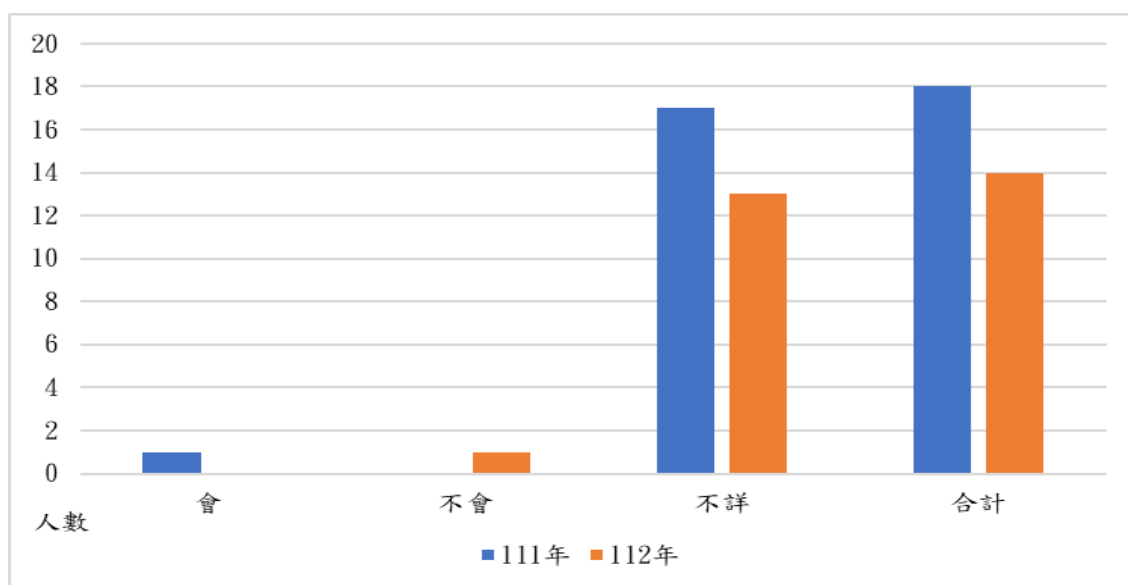
圖四：南投縣 111 年與 112 年溺水原因統計圖

六、溺水者游泳能力統計比較(如表六、圖五)：

111 年溺水者游泳能力經統計會游泳的有 1 人、不會游泳的有 0 人及不詳者為 17 人，112 年溺水者游泳能力經統計會游泳的有 0 人、不會游泳的有 1 人及不詳者為 13 人，顯示游泳能力不會及不詳者仍然占大多數，未來將於水域協調會中請本府教育處配合教育部為落實「海洋國家」政策，所規劃一系列有關推動海洋教育之計畫，及從提升學生游泳能力中程計畫及水域運動發展計畫（教育部，2000、2003、2004），在執行策略及教育目標上，透過提倡海洋教育與推動水域運動等，期望透過適當場域向民眾及學生宣導水域活動 安全、水中自救與求生守則、遇到有人溺水時的救援方式，能降低溺水案件之發生。

表六：南投縣 111 年與 112 年溺水者游泳能力統計表

年度 游泳能力	111 年	112 年	比較 111 年與 112 年增 (+) 減 (-)
會	1	0	-1
不會	0	1	+1
不詳	17	13	-4
合計	18	14	-4



圖五：南投縣 111 年與 112 年溺水者游泳能力統計圖

貳、溺水案件防範宣導觀念：

一、「水邊工作應有伴，不慎落水勿急亂！」

綜觀上述各案件，如臨水、近溪工作、行動均應以四周有人之狀況下為宜，除第一時間能快速通報 119 消防人員以外，並且能夠直接施予岸上救援，大幅度提升獲救機率。故平時進行防溺相關宣導時，能著重「水邊工作應有伴，不慎落水勿急亂！」此方面加強宣導，並藉由實際案例探討宣導，讓民眾了解任何情況都有可能發生失足落水情事，千萬不要認為此事不可能發生在自己身上而等閒視之，且因為台灣地勢南北狹長，野溪河短流急，地勢起伏大，而且近來瞬間急降雨時常發生，上游若有急驟雨，下游很容易瞬間溪水暴漲，民眾常逃生不及，另平靜的溪流下常暗藏漩渦跟暗流，甚至溪邊峭壁很容易有落石傷人，於危險處所設置危險警告標示牌，提醒民眾絕對勿心存僥倖之心理冒然下水。

二、「岸上救援優於下水救援」

今年度主要防溺作為仍著重在防溺宣導活動及強化水域救援能上，藉由加強民眾「岸上救援優於下水救援」之觀念，使報案人均能第一時間冷靜報案並利用相關可協助救援之器具，不貿然下水搶救，避免施救者連同被拖帶下水的慘劇發生。近年來不難發現施救者下水施救反而不慎溺斃之情事，未來責請消防同仁於民眾防溺宣導之際多以新聞時事方式分享，以實務分享代替條列式宣導，讓民眾可以更切身了解狀況。

參、溺水案件防範措施

一、協同相關單位「著重校園防溺宣導，青年學子安心放暑假」

據分析統計（詳如表七），最近幾年中以 102 年度發生 4 件（5 人）學生溺水案件最多，相較於其他縣市學生落水案件情形而言，本縣在 102 年學生溺水案件亦偏高，有鑒於此本局於 112 年度 5 月 19 日下午 14 時 30 分由本局辦理「112 年度加強水域救援能力暨防溺宣導協調會」由本府洪秘書長瑞智親自主持會議，邀請縣政府教育處、觀光處、民政處等局處、民間救難團體及相關水域管理單位一同與會，會議中決議由本府教育處要求各所屬學校應積極配合消防分隊進行防溺宣導，並於 112 年度順利完成 100% 各級學校防溺宣導之績效，112 年學生溺水案件為 0 件，顯見學校宣導有達到成效，本局防火宣導隊將利用居家訪視的時候，加強宣導戲水安全注意事項，讓青年學子逐漸了解應前往具有合格救生員之游泳池戲水為宜，強化學童戲水安全事宜，今（113）年亦將持續將加強宣導。

表七：學生溺水案件分析表（人數）

年度	學生溺水數 (人數)	非學生溺水數 (人數)	總溺水人數
101	1	5	6
102	5	6	11
103	1	20	21
104	1	11	12
105	1	11	12
106	0	13	13
107	1	8	9
108	0	14	14
109	1	18	19
110	1	9	10
111	1	17	18
112	0	14	14

二、設置救生站

有鑒於 112 年一般溪流之溺水人數佔大宗，今年將依往例規劃暑假期間分別由紅十字會南投縣支會、南投縣救難協會、水里鄉救援協會，計 3 個民間搜救單位，分別於貓羅溪、樟平溪、平林溪、水里溪、濁水溪等易生災害之水域設置救生站，日月潭及麒麟潭為紅十字會南投縣支會採機動輪值，並且對於戲水民眾做宣導、勸導，所幸值勤均無發生溺水之情事，今年仍將規劃現場設置救生站以防範溺水案件。

三、危險水域清冊即時更新：

為確實掌握縣內所有危險水域狀況，本局自 100 年 10 月 17 日起進行危險水域清冊更新彙整「南投縣轄內易生危險水域調查表」，供本府觀光處公告相關水域遊憩管理辦法之禁止或限制之參酌，103 年以來陸續完成本

縣平林溪（炭寮一號橋至久恭橋段）、德興瀑布（鹿谷鄉）、東埔蚋溪、街尾圳（竹山鎮）、大坑圳（竹山鎮）、加走寮溪（瑞龍瀑布以下河段）及國姓鄉水長流溪志朋橋以下 200 公尺範圍危險水域公告，104 年亦增加集集镇清水溪 1 處危險水域公告。

為了隨時更新危險水域的狀況，本局於 112 年 1 月 25 日請本局所屬各大、分隊，再次將各轄區內危險水域狀況統一調查，並彙整成 113 年危險水域清冊及建議增設警告標示牌處所清冊，俾利提昇整體防溺效能。

在完整的危險水域清冊之基礎上，本局網站增設防溺專區每年更新危險水域清冊公告，讓民眾能輕鬆掌握最即時的危險水域資料，112 年本縣計有 129 處轄內易發生危險水域清冊，縣府觀光處亦公告有 11 處禁止水域遊憩活動地區，定期由風景區管理所排定公告禁止之水域稽查，另外亦在網站放置防溺相關訊息（如水上活動安全守則、防溺宣導影片）供民眾查詢，另外再協調本局防火宣導隊於居家訪視時，加強宣導兒童戲水安全，並於暑假前至轄內學校進行相關防溺宣導，強化學童戲水安全。

四、強化救災能量因應作為：

水域救援於消防救援勤務中乃是一項相當危險的任務，整體救援行動中應以自身安全為首要考量，其次是救援行動同仁，再者才為溺者之安全，所有救災人員執行勤務時，除具備良好救生技能及對水域特性的了解外，應依據所學的各项技術與能力，有計畫、效率、安全的達成任務，為確保本縣強化水域救援能力暨防溺宣導，本局業於 112 年 04 月 26 日以投消救

字第 1120006965 號函發「112 年加強水域救援能力細部執行計畫」，針對本縣轄區特性，加強防溺措施及提昇溺水事件搶救能力，保障民眾生命財產安全。近年本局有關防溺之工作以「加強水域救援能力」為主，為貫徹內政部消防署所頒訂計畫，修正年度加強水域救援能力實施計畫，藉由律定分隊每年 5 月及 7 月進行船艇、氣墊船等船艇實際水域操作訓練，每個月均編排救生衣、拋繩槍、救生圈等水域救援裝備器材之操作訓練，另外再加強橫渡救生技能，除同仁熟練技能外，練習救災互相配合部分，讓本局同仁平時得以專心於裝備器材之操作，達到災時「先自保、再救人」之目的。

另外也持續辦理強化水域救援能力訓練，詳述如下：

(一) 潛水訓練：

鑑於潛水搜救任務日益增加，為持續培養本局潛水救溺人才，訓練溺水案件搜救技能，強化潛水救生能力，112 年 3 月 31 日、112 年 6 月 12-14 日 112 年 6 月 19-21 日、112 年 9 月 14-15 日分 3 梯次召集本縣潛水特種搜救隊 26 名人員於內政部消防署訓練中心辦理訓練，其中 6 月份分 2 梯次移師墾丁訓練，分別進行潛水救援、潛水搜救編組、搜救計畫擬定、勤前教育、水下任務執行、狀況處置、複雜環境（大深度、低能見度、有流）水下搜救執行等各項要領訓練，並以標準化力求潛水搜救任務安全且有效率執行，確保搜救成效，進而提升消防專業形象，9 月 14-15 日在本縣日月潭水域辦理

訓練，除加強溺水搜救技能、水下通訊裝備操作訓練、失蹤人員潛水搜救外，亦於 9 月 15 日配合本局第二大隊辦理日月潭萬人泳渡救生練，以強化相關單位應變能力，加強各項水上救生技能、熟悉裝備使用及船艇調度，提高救援效率能力及水上災害發生時之緊急應變程序。

(二) 充氣式救生艇(IRB)複訓：

為提升本局消防人員操作充氣式救生艇(IRB)技能、熟悉水域救生器材操作，強化執行水域救援勤務所需能力與觀念，進而強化本局執行水域救援任務之戰力，本局遴選各分隊具備急流救援班、R2 以上之急流訓練合格證書同仁於 112 年 5 月 9-12 日分 2 梯次假水里溪及濁水溪流域辦理充氣式救生艇複訓。

五、添購短軸救生艇：

本縣河川急流眾多，而河川急流救援不同於一般海邊救援方式，需要適當且馬力足夠之救援船艇，才能及時將人員救起，為因應每年 5 月至 9 月防汛期及 7-8 月的颱風季節，且為汰換本局老舊急流救生 I R B 船艇，達到提昇實務水域救災能力之目的，讓成功救援案件及人數繼續增加，以提升本局救援之效能，經查本局目前船艇共計有 29 台，目前 106-112 年總計汰購 14 艘救生艇，其中 9 艘船艇使用均已超過 10 年（目前均堪用），每逢訓練時，常有裝備老舊無預警故障情事發生，且均為長軸船外機之船艇，依本縣目前水域狀況，除日月潭及麒麟潭外，無法使用長軸船外機，急需汰換以利水域救災，因此本局極力爭取縣府預算，

112 年特別添購 2 艘短軸船外機之救生艇，分別汰換本局名間分隊及爽文分隊之舊有長軸船艇，今(113)年業獲縣府同意預算預計採購 3 艘，以提昇救災戰力，縮短救災時效，將人命傷亡侷限於最小程度。

肆、結論：

南投縣 112 年度防溺作為總覽，在內政部消防署、南投縣議會、南投縣政府、消防局、觀光處、警察局、民政處、教育處、日月潭風景區管理處、第三、第四河川局、各鄉鎮(市)公所及本局所屬民間救生團體等單位通力協助下，順利辦理巡邏勤務 317 人次、配合辦理水上活動安全宣導 108 場 756 人次、辦理搶救計畫實地演練 47 場 374 人次、辦理消防人員泳訓 9 場 101 人次、潛水訓練 3 場 78 人次及救生器材訓練 319 場 1,465 人次，可見「預防勝於治療」，才能有今年輝煌之防溺績效。防溺工作是年度相當重要的工作，尤其 112 年春、夏氣溫高於前年，年平均氣溫則為歷史紀錄上的第 6 名，人們戲水活動增加很多，山區常午後陣雨造成溪水暴漲，颱風季長有短時強降雨，大自然環境中隱藏著已知和未知的危險，開放式水域更是一個無形殺手，由於大多數民眾缺乏警覺性和放縱的行為或一時忽，換來家庭破碎，惟有結合眾人群策群力，強化水域救援能力以及深化宣導工作，才能造就出良好的防溺成效！