

「重大災害前進協調所」案例回顧與經驗分享 內政部消防署之港務消防隊支援開設

A Case Review of and Sharing on NEA Harbor Fire Brigade's Support Rendered to the Establishment of the Major Disaster Forward Coordination Post

圖・文：內政部消防署 戴國仰、曾博章

前言

近來年，發生幾起重大災害（如圖 1），如：105 年 2 月 6 日高雄美濃發生芮氏規模 6.6 地震導致臺南市維冠大樓倒塌、107 年 2 月 6 日花蓮近海發生芮氏規模 6.2 地震造成花蓮市雲門翠堤住商大樓及統帥飯店倒塌、108 年 10 月 1 日南方澳大橋斷裂墜海壓毀於橋下等待加油之漁船、109 年 1 月 2 日黑鷹直升機墜機及 111 年 10 月 16 日尼莎颱風造成宜蘭縣台 7 甲線道路中斷人車受困等等。

Taiwan has been struck by several major disasters in recent years (refer to Figure 1). On February 6, 2016, the Meinong District in Kaohsiung City was hit by a 6.6-magnitude earthquake, which resulted in the collapse of the Weiguan Jinlong high-rise building in Tainan. On February 6, 2018, a 6.4-magnitude earthquake occurred off the coast of Hualien, resulting in the collapse of the Yunmen Cuidi building and Marshal Hotel in Hualien City. On October 1, 2019, the collapse of the Nanfang'ao Bridge injured people and damaged vessels waiting to refuel under the bridge. On January 2, 2020, a Black Hawk helicopter of the ROC Air Force crashed. On October 16, 2022, Typhoon Nesat caused the collapse of Provincial Highway 7 in Yilan County in its wake, trapping many drivers and passengers in their cars.

重大災害發生，往往猝不及防，救災人員處於危險高壓的環境，除面對救災難度的挑戰和時間分秒流逝的壓力外，還必須接受來自各方的期待與監督，如何維持正確有效率的救災運作，同時消除外在的不利因素，都檢視著我們平時的準備及訓練是否到位。

遇有重大災害發生時，消防署自當承擔應變救災之責，除開設「中央災害應變中心」外，根據實際需要亦會派遣人員至災害現場協助救災，即時回報現場狀況及救災進度，並擔任消防署與地方縣（市）政府救災單位之聯絡窗口。

為健全重大災害搶救運作機制，消防署於臺南維冠大樓倒塌事件發生後修正「內政部主管災害中央災害應變中心前進協調所作業規定」，並於 105 年 5 月 3 日訂頒「內政部消防署緊急應變先遣小組注意事項」（圖 2），旨為掌握災害現場救災進度並即時協調各單位需求，強化中央與地方相關單位協調聯繫、支援調度機制，以提升救災效能。



林肯大郡倒塌
86.08.18



華航大園空難
87.02.16



921大地震
88.09.21

大興村土石流
90.07.29



維冠大樓倒塌
105.02.06



圖 1、近年來發生的幾起重大災害



圖2.內政部消防署緊急應變先遣小組注意事項

發生重大災害而有下列情況時本署得派遣先遣小組前往災害現場就近協調或聯繫相關事宜

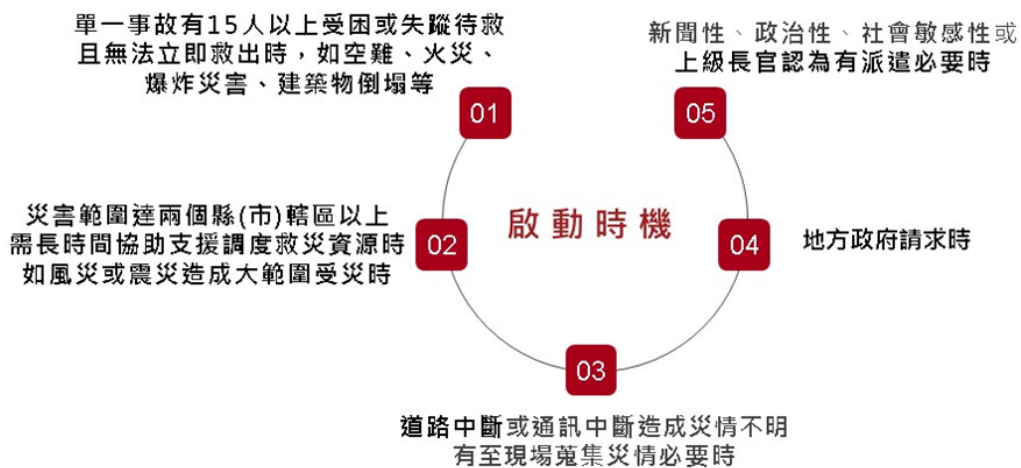


圖 2、內政部消防署緊急應變先遣小組注意事項

其中明定「消防署所屬各港務消防隊權責各直轄市、縣（市）劃分原則」（圖 3），期藉由港務消防隊分佈於全臺北中南東 4 個地區之特性，迅速反應到達災害現場展開救災協調作業。

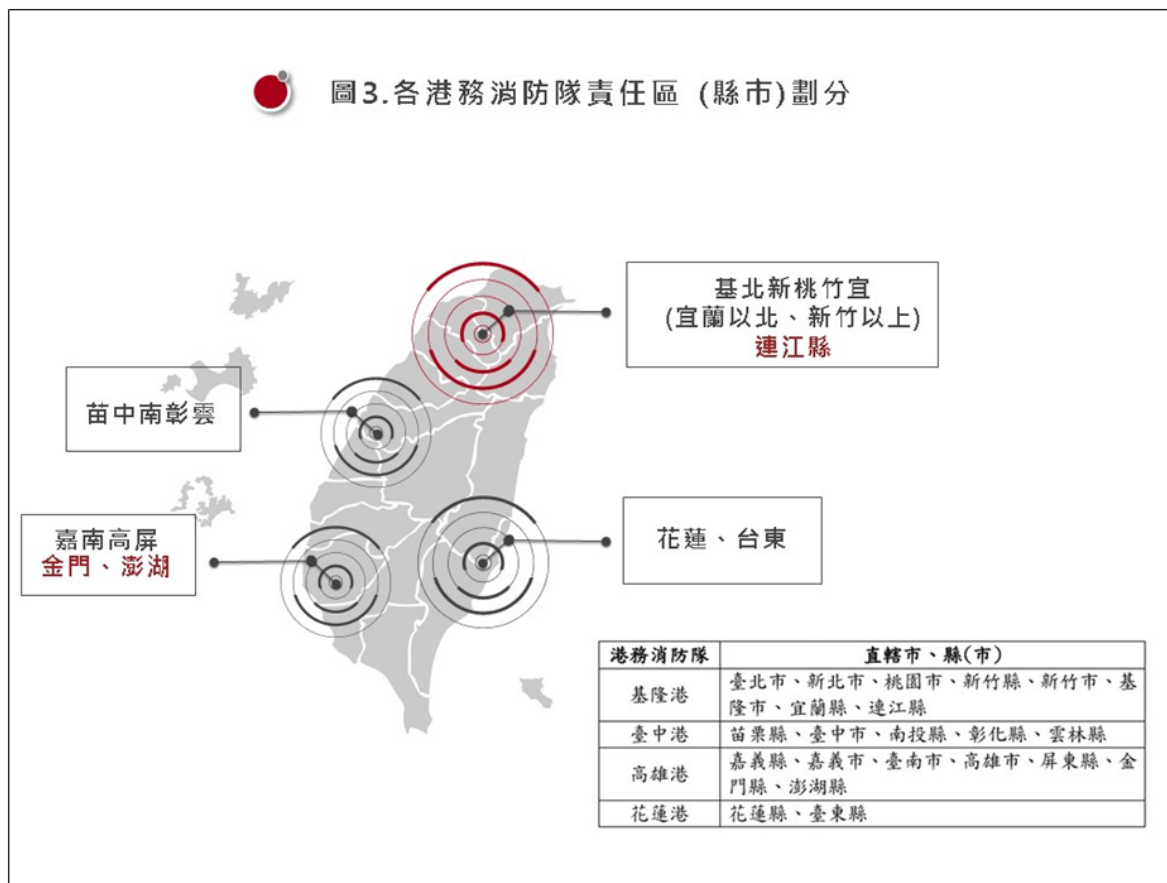


圖 3、各港務消防隊責任區（縣市）劃分

一、案例回顧

案例 1、107 年 2 月 6 日花蓮地震雲門翠堤住商大樓倒塌

（一）災例概況：

107 年 2 月 6 日 23 時 50 分花蓮縣近海發生芮氏規模 6.2 地震，花蓮市最大震度 7 級，造成雲門翠堤大樓及統帥飯店倒塌，共造成 17 人死亡、291 人受傷。

內政部於地震災害發生後成立「中央災害應變中心」，並調度各縣（市）消防局特種搜救隊前往花蓮支援救災，同時消防署派遣「緊急應變先遣小組」搭乘直升機馳援花蓮救災，於 3 時 30 分抵達花蓮機場。由花蓮港務消防隊派車接往災區開設前進協調所。

（二）前進協調所之重點任務：

前進協調所主要任務為掌握災情、災區現場狀況及救災進度，透過手機 Line 通訊軟體建置「花蓮地震救災群組」，即時回報中央災害應變中心；並協調救災單位所提需求，協助提供適當搜救資源。



中央氣象局地震報告

編號：第107022號

日期：107年2月6日

時間：23時50分42.6秒

位置：北緯 24.14 度，東經 121.69 度

即在 花蓮縣政府北偏東方 18.3 公里

位於 花蓮縣近海

地震深度：10.0 公里

芮氏規模：6.0

各地最大震度

花蓮縣花蓮市	7級	彰化縣彰化市	3級
宜蘭縣南澳	7級	雲林縣斗六市	3級
南投縣合歡山	5級	嘉義市	3級
臺中市潭子	4級	新北市	3級
雲林縣草嶺	4級	苗栗縣竹南	3級
桃園市三光	3級	臺南市佳里	3級
宜蘭縣宜蘭市	3級	新竹市	2級
新竹縣竹東	3級	苗栗縣苗栗市	2級
臺東縣長濱	3級	臺中市	2級
臺北市信義區	3級	臺南市	2級
臺北市	3級	新北市萬里	2級
新竹縣竹北市	3級	新北市石門	2級
新北市五分山	3級	高雄市桃源	2級
南投縣南投市	3級	臺東縣臺東市	2級
嘉義縣阿里山	3級	臺南市	2級
彰化縣員林	3級	屏東縣九如	2級

本報告係中央氣象局地震觀測網即時地震資料
地震速報之結果。

圖 4、中央氣象局地震報告

（三）前進協調所之開設

內政部消防署花蓮港務消防隊於災害發生後清晨 04 時 30 分派人車至機場載送消防署副署長及 4 位協調官至雲門翠堤災區，06 時 00 分於適當位置架設指揮帳及桌椅開設「內政部消防署前進協調所」。

（四）前進協調所共享訊息模式

前進協調所以手機 Line 通訊軟體成立不同功能之群組，成員包含中央災害應變中心、消防署業務單位主管及相關人員、前進協調所（花蓮港務消防隊）、花蓮縣災害應變中心等單位。即時回報相關資料，包括建築物倒塌相片、人員受困位置及資訊、失蹤人數與救災進度等訊息，並即時將災害現場最新進度（救災即時照片、災情照片、各級長官開會協商及現場視導照片）上傳到相關群組，供中央災害應變中心及各部會相關人員參採，提供長官掌握訊息以做決策。

（五）小結

本案為內政部消防署於 105 年 5 月 3 日函訂「內政部消防署緊急應變先遣小組注意事項」後第 1 次由港務消防隊參與實務運作之重大災害，綜整心得如下：

1. 平時透過各種勤教機會與同仁研商討論並建立共識，應備妥哪些救災物資？一旦開設前進協調所時，如何在最短時間內準備裝備器材及車輛出任務？人力如何調配運作？而最重要的共識就是：遇有重大災害發生時，本隊同仁必須全員停休迅速返隊支援救災。
2. 手機 line 群組之運用：除了回報現場狀況、各階段整備及救災進度之時間外，同時也即時上傳救災最新之進度供長官及群組成員參考。可以同時分享資訊給不同群組，對於各單位接班人員可以隨時了解現場狀況無縫接軌。事後也能依各時間點回溯紀錄。

● 小結



民眾對救災滿意度76.5%

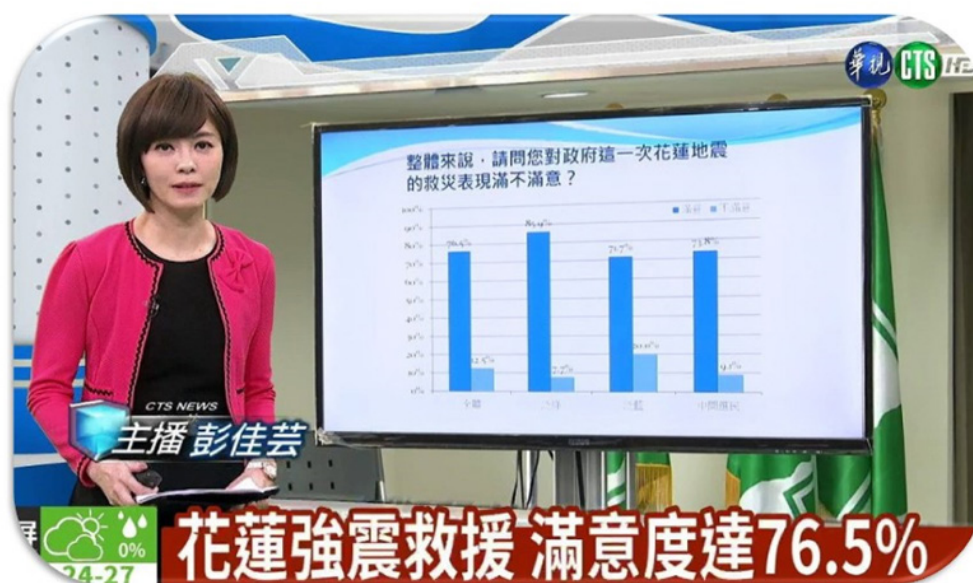


圖 5、民眾對救災滿意度達 76.5%

3. 對於各項長官交付之任務「使命必達」：內政部消防署於 2 月 7 日通知：「內政部長預計 2 月 8 日上午到各災區勘災視察，請花蓮港務消防隊負責規劃勘查路線，並於當天到花蓮空軍機場接機」。接獲通知後，除著手規劃路線外，還須聯繫花蓮空軍基地如何辦理手續進入機場。且因部分路段已中斷，必須實際走一遍勘災路線，以免發生載著長官於行進途中卻遇道路中斷必須繞路之窘況。於前進協調所開設期間，必須隨時待命接受各項指示及負責各長官的交通接送。
4. 對於支援救災友軍及民眾請求協助「有求必應」：災害發生之初通常狀況不明、訊息雜亂，各單位支援人員無法攜帶油料上飛機、災民詢問是否可以返家拿東西、其他救災單位提出之協助需求（如：借機車購買油料、因為下雨帳棚內積水，需要借用拖把、索取大號垃圾袋等等）以及熱心民眾開著餐車詢問可以停在哪裡以提供救災人員餐點等等各種詢問及需求，「前進協調所」均予以協助解決。

● 案例 2 108 年 10 月 1 日 9:30 南方澳大橋斷裂倒塌



圖 6、南方澳大橋斷裂倒塌

案例 2、108 年 10 月 1 日南方澳大橋斷裂倒塌

（一）災例概況：

108 年 10 月 1 日 09 時 30 分許，1 輛油罐車經過南方澳大橋時，大橋突然斷裂掉落海面，壓毀 3 艘漁船，造成 6 名外籍漁工受困待救。因基隆港務消防隊蘇澳港分隊位處蘇澳港北側，蘇澳港與南方澳漁港相接，事故地點為南方澳漁港，屬宜蘭縣政府消防局所轄，由基隆港務消防隊派員前往事故現場協助。

交通部、宜蘭縣政府消防局人員率先於現場展開救災行動。因漁船被倒下之橋樑壓住，

拖船無法將被壓毀之漁船拖出，必須調用大型吊車將橋面吊起，才能繼續救援行動。

基隆港務消防隊人員抵達現場後，了解受困漁工人數及情況以及救災進度，將最新進度上傳 Line 群組，將第一手資訊回報消防署，以利層報內政部及行政院長官。

(二) 說明：

本案例因範圍較小且受困待救人數明確，因此，前進協調所工作重點集中於施救方式及救援進度。宜蘭縣政府消防局也隨時掌握現場各項資訊，包含：救災單位人車數量、現場圖、救災時序表，由筆記型電腦連結到電視螢幕，供在場的媒體記者及各單位查詢。前進協調所也隨時在第一時間將最新訊息上傳到消防署開設的專案群組，若有需要查詢或查證的內容，則由前進協調所進一步求證。

其間也曾發生媒體報導與實際狀況有誤差的情事，長官來電後，本隊人員親自到現場向第一線救災人員求證後回報最正確的資訊。

宜蘭縣消防局前進指揮所災情管制表

單位人員				宜蘭縣政府救災管制表				108.10.01					
單位	人員	車輛	船	日期				時間	車輛	傷者	傷勢	醫院	
南方澳分隊	4	2		10月1日				09:50	蘇澳	1人	1輕	蘇榮	
蘇澳分隊	3	1						09:50	南方澳	3人	2輕	蘇榮	
馬賽分隊	3	2						09:50	蘇澳	1人	1重	蘇榮(轉傳堂) 司機	
特種分隊	5	1						10:05	馬賽	1人	1重	蘇榮(轉堂母)	
五結分隊	3	2	1					10:35	杜蘭	3人	3輕	博愛	
壯陽分隊	2	1						11:21	宜蘭	1人	1輕	聖母	
東山分隊	3	1	1					11:26	RC-11吊車				
冬山分隊	3	1	1					11:45	1E-02吊車				
蘇澳救護	4	2						12:16	蘇澳 9 1	2人	2輕	蘇榮(轉傳堂) 海巡	
蘇澳港消	3	1						12:20	KB-01吊車				
基隆港消	6	1	1					15:44	A船拖出橋下				
宜蘭分隊	2	1	1					17:04	五結照明車				
第一消防大隊	2	1						17:05	南方澳救護器材車				
第二消防大隊	2	1						17:18	建立現場照明燈				
特種大隊	2	1						17:50	將A船(新豐隆266號)拖至蘇澳港進行全面搜索				
場場	8							18:00	PC400怪手到達				
博愛救護車	2	1						18:30	國軍照明車到達				
海巡署	54	6	4					20:57	場場蘭救難協會 1隊員操作橡皮艇左大拇指不慎扭傷，由特種送往蘇榮救治。				
礁溪分隊	2	1	1					23:18	靠近豆腐嶼側橋下，受困船隻附近發現1名待救者，姓名：Wanoso(新豐隆366)，印尼籍，送往蘇澳榮民醫院				
救護義消	3		1					23:34	靠近豆腐嶼側橋下，受困船隻附近發現1名待救者，姓名：Serenio Andree Abregana(新豐隆366)，菲律賓籍，送往蘇澳榮民醫院				
中油	20							10月2日	01:32	13號碼頭事故船前方50公尺，發現1名待救者，姓名：ERSONA(新豐隆366)，印尼籍，送往蘇澳榮民醫院			
蘭陽救護	20		1					08:45	蘇澳碼頭前方100公尺處消波塊，發現1名待救者，姓名：Isangap George Jagmis(新豐隆266)，菲律賓籍，送往蘇澳榮民醫院				
蘭陽救水	12		1					09:36	空勤總隊空中偵察機於花蓮基地起飛，09:54抵達，空中搜尋待救者。				
消防署特勤隊	6	3	2					13:50	將B船(新豐隆366號)往岸邊拉				
	167	27	15					14:00	空拍機疑似拍到木牌，確認中(檢皮艇)，經確認為油桶				
								14:28	靠近豆腐嶼側橋下，受困船隻附近發現木牌1具，姓名：MOHAMAD DOMIRI(印尼籍)，送往福壽。				

往蘇澳港

港內

C B A

車頭方向

油罐車AAF-589

往豆腐嶼

A.新豐隆266號已拖往13號碼頭

A.新豐隆 266號(158噸)-待救1人(ESCALICAS ROMULO JR ILUSTRISIMO菲律賓)

B.新豐隆 366號(143噸)-無人待救

C.新豐隆 33號-無人待救

10/2 08:45
新豐隆266
IMPANG GEORGE JAGMIS(菲律賓)

10/2 01:31
新豐隆366
ERSONA(印尼)

10/2 14:28
新豐隆366
MOHAMAD DOMIRI (印尼)

10/1 23:18
新豐隆366
WARTONO(印尼)

10/1 23:04
新豐隆366
SERENCIO ANDREE ABREGANA(菲律賓)

死傷總計 5死2重11輕1失蹤 (含救災受傷人員3名)

圖 7、宜蘭縣消防局前進指揮所災情管制表

(三) 小結

1. 因為第一時間接獲通知時，災情狀況不明，相關單位要前往現場，若對當地環境不熟悉，無法快速找到集結處。消防署應變中心設立 line 群組，將相關人員加入群組，陸續將相關訊息上傳群組供成員參考，座標即是其中一項重要資訊，參與人員可以利用 Google Map 導航到集結點。

使用GOOGLE MAP定位通知相關單位事故地點

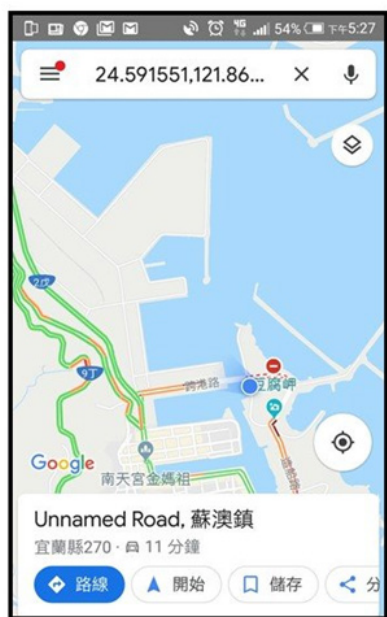


圖 8、使用 Google Map 定位通知相關單位事故地點

2. 囿於現場狹長腹地不大，且災害範圍是在海面上，消防署與宜蘭縣消防局共用指揮帳，將空間留給其他救災單位集結使用。

3. 宜蘭縣消防局於指揮帳中架設大尺寸液晶螢幕，同仁於筆記型電腦以 Excel 表格製作災情管制表，將「參與救災之單位及裝備數量」、「現場圖」及「救災進度」呈現於同一表格後於電視螢幕上呈現，方便各單位及媒體記者隨時了解救災相關資訊。
4. 因災情特殊，內政部長及交通部長均到現場關心救災進度及協調指揮調度，直至凌晨 2 時才離開現場，基隆港務消防隊人員也於現場待命，隨時聽候任務派遣，擔任後勤幕僚工作。
5. 救災工作持續進行無間斷，因此同仁必須於現場待命，引導到場的長官或其他支援單位人員，並聯絡及回報最近進度或突發狀況。
6. 現場調用大型吊車，晚上並僱用來自高雄之打撈公司支援，等待時間長，同仁需協調休息時間；重大災害發時，因為狀況未明，且救災單位陸續進駐搶救，通常第一天是最忙亂的時候，應變人力要多一些，但若救災時間超過 1 日，就必須要有輪班機制。

● 小結





案例 3 109年1月2日08:07黑鷹直升機墜機意外



圖 9、109 年 1 月 2 日黑鷹直升機墜機意外

案例 3、109 年 1 月 2 日黑鷹直升機墜機意外

（一）案例概況

109 年 1 月 2 日，國軍 UH-60M 黑鷹直升機共 13 人計畫飛行至宜蘭東澳進行春節慰勉行程，08 時 07 分從雷達消失，墜毀於新北烏來、宜蘭交界的烘爐地山桶後溪溪谷。宜蘭縣消防局、新北市政府消防局及基隆市消防局獲報後立即出動趕往救援。並由內政部空中勤務總隊及消防署特種搜救隊支援搜索行動。

（二）說明

1. 事出突然，屬高度敏感之軍機失蹤意外事件，極受關注，因訊息不明且待搜救人員身份特殊，無法於短時間內取得傷亡或待救人數等資訊，不斷傳出各種不同版本之訊息。
2. 事故地點於深山之中，救災難度高，引發各界關心及民眾好奇，救災單位及中央災害應變中心承受各方壓力。
3. 國軍、救災（救護）單位及媒體記者陸續到達前進指揮所，因救災人員徒步進入山區搜尋，時間約 1.5 小時，到達後才能將現場狀況確實回報前進指揮所，指揮官為宜蘭縣政府消防局局長，並由局長會同國軍指揮官及消防署特搜隊隊長共同對記者發布訊息及救災計畫。

（三）小結

1. 將參與幹部加入消防署設置之手機通訊軟體群組，以便隨時了解現場狀況及救災進度，第 2 梯次交接時，可以立即進入狀況。



■ 圖 10、宜蘭縣政府消防局局長會同國軍指揮官及消防署特搜隊長共同對記者發布訊息及救災計畫

2. 於前往現場途中，請同仁持續將人事時地物及媒體報導等資訊傳到內部群組，於到達現場前得到充份之訊息。
3. 到現場後立即回報消防署，並將現場重點位置拍照上傳，供專案群組之成員同步了解現場狀況。
4. 建立聯絡平台：除消防署成立之專案群組外，亦加入宜蘭縣消防局之救災群組及媒體群組，加強橫向聯繫以交換資訊，取得最新且正確之資訊回報消防署長官。避免長官由電視媒體得知最新進度或其他相關訊息，更應於院長或部長詢問消防署（中央災害應變中心）時，可以即時回答說明最新之資訊。
5. 因前進指揮所位於海拔較高之山區一渭水之丘，近中午上山時因為有陽光，只感覺有涼意，但到了夜間，寒氣逼

人，若沒有帶上保暖衣服，難以承受10度以下之低溫，晚餐的便當，因為已經擺放一段時間，等救災同仁工作告一段落後才用餐，吃起來就如同冰箱取出般冰冷。

6. 與各單位之帶隊官相互認識交換資訊：因為發生事故之初，資訊紛亂，這也是重大災害發生時常見之現象，因為訊息來源不明，且救災人員尚未抵達現場，資訊尚無法查證，甚至救災人員到達後，是否能順利將正確資訊回報也是問題。若有前進協調所人員在現場，就能由各單位帶隊官（指揮官）取得最新最正確的資訊，遇有中央應變中心上級長官或媒體記者詢問時，前進協調所人員就能在第一時間找到各帶隊官進行查證並回報。



小結



案例 4、111 年 10 月 16 日尼莎颱風宜蘭縣大同鄉台 7 甲線人中受困

（一）災例概況：

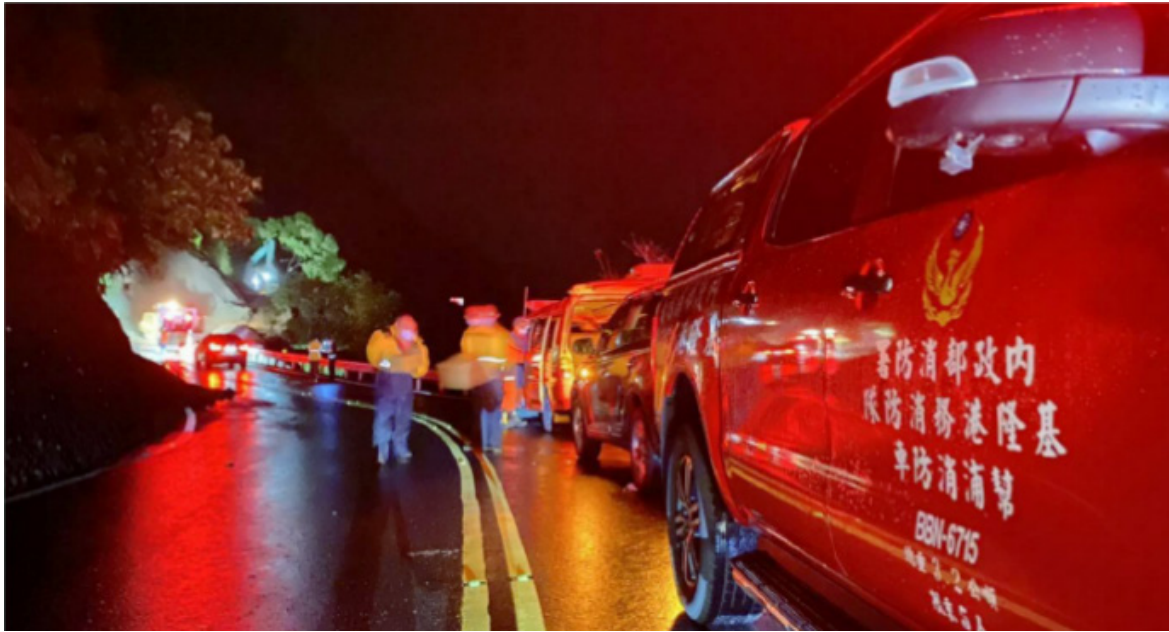
111 年 10 月 15 日 16 時中央氣象局發布尼莎颱風海上颱風警報，中央災害應變中心二級開設，10 月 16 日 19 時為因應災害處理提升為一級開設，其中 16 日 16 時 30 分宜蘭縣大同鄉台 7 線 87.5K 英士路段多處道路坍方、雙向交通受阻車輛受困，中央災害應變中心派遣消防署協調官偕同基隆港務消防隊同仁擔任緊急應變先遣小組，馳援救災任務。現場共有受困車輛 96 輛、297 人。

（二）前進協調所之角色定位：

本次道路受阻致人車受困案，前進協調所角色定位為中央災害應變中心之延伸，更著重於現場災情評估及跨單位協調，因此無論是消防署協調官抑或是擔任先遣小組之基隆港務消防隊同仁均應明確認知自己所擔負的責任：充份將災害訊息及現場狀況綜整回傳，本案前進協調所扮演角色，在災害現場除與地方政府及公路總局協調溝通外，亦即時傳達中央災害應變中心各單位第一手資訊，猶如中央災害應變中心於現場之分身，大大提升協調機制強化災害應變的效率，藉由零時差的災情傳遞無縫接軌，達到「運籌帷幄之中，決勝千里之外」的效果。

（三）前進協調所之協調機制

本次由消防署協調官配合基隆港務消防隊第一時間前進災區，首先，一到達災害現場消防署協調官立即架設空拍機蒐集相關資訊回傳，更能讓中央災害應變中心提升分析



■ 圖 11、大同鄉台 7 線 87.5K 英士路段多處道路坍方，緊急應變先遣小組，馳援救災任務

研判準確性，進而滾動式檢討災害應變模式。

（四）前進協調所之溝通及共享訊息模式

基於以往救災經驗，此次也採用以手機通訊軟體成立群組，成員包括中央災害應變中心、前進協調所（基隆港務消防隊）、宜蘭縣政府災害應變中心及宜蘭縣政府消防局前進指揮所。由於不同單位間因涉及專業或非權管職責的處理態度等本位主義影響外部資訊傳遞落差，藉由前進協調所主動傳遞相關資訊，而非被動等待地方政府回傳災情，更能主動掌握進度並有效協調救災時程。

（五）小結

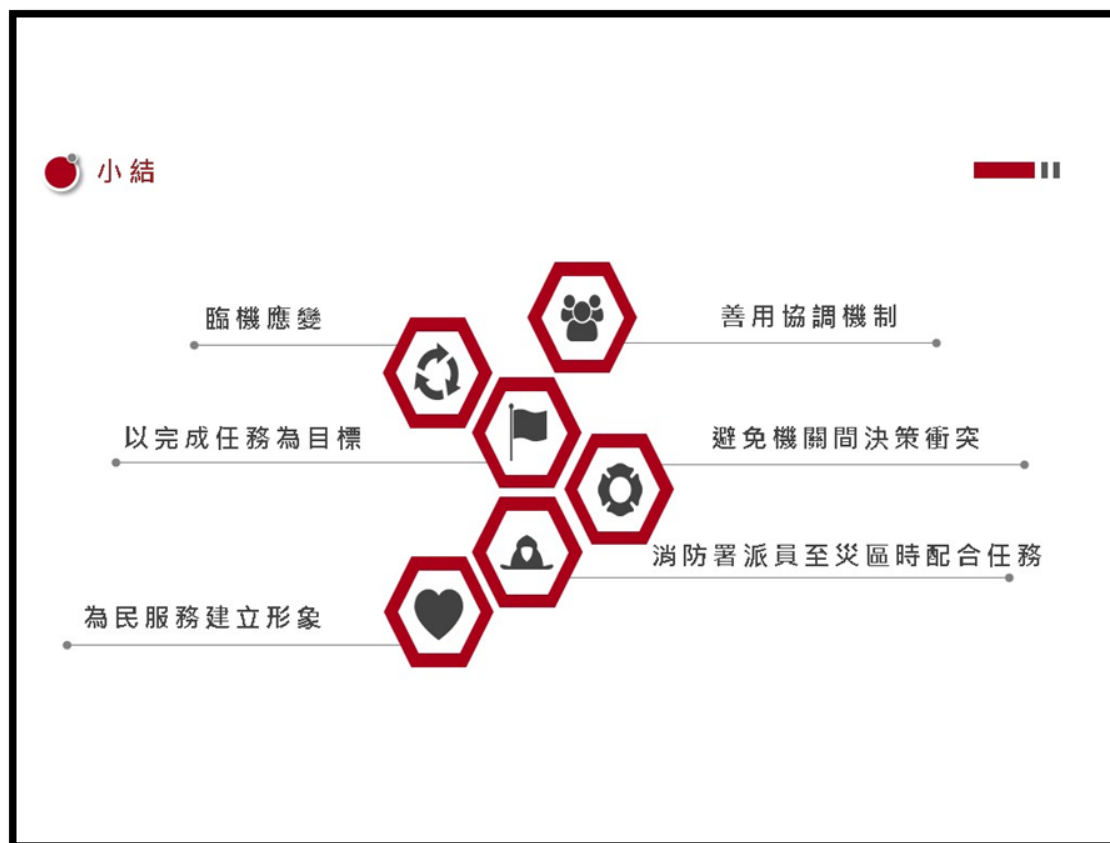
1. 支援皮卡車前往災區：本次由消防署搶救組組長授命前往災區，指示基隆港務消防隊派蘇澳港分隊同仁駕駛 4 輪傳動之皮卡車載送組長進入山區，同時西岸分隊支援 1 名同仁駕駛皮卡車載隊部值日課長前往支援協助。（皮卡車因底盤較高且 4 輪傳動，排氣量



■ 圖 12、現場共有受困車輛 96 輛、297 人

3,200CC，適合爬坡及泥濘山路，一般轎車型公務車不適合開至有落石及樹枝掉落路面之山區道路）。

2. 善用協調機制，避免機關間決策衝突：於交通管制處，負責管制之單位不放行，經組長回報中央災害應變中心，透過派駐應變中心之聯絡官協調後，才同意放行，順利向災區前進。
3. 為民服務建立良好形象：因有 96 輛各式車輛及近 300 名遊客受困於交通中斷的道路上。恢復通行後，基隆港務消



防隊皮卡車協助載運部分民眾離開受困地點，民眾看到車身印有「內政部消防署」字樣，表示訝異及感謝之意。

二、港務消防隊擔任前進協調所先遣小組扮演之角色及應具備能力

105 年 5 月 3 日內政部消防署訂頒「內政部消防署緊急應變先遣小組注意事項」，僅訂定港務消防隊責任直轄市、縣（市）劃分、協助彙集災害現場災況、救災部署情形，另應備妥相關裝備器材，以利及時出勤，然歷經上述重大特殊災害後，綜整港務消防隊扮演之角色及應具備能力如下。

（一）港務消防隊扮演之角色

由於各港務消防隊為配合消防署協調官偕同救災，然其應對自身角色定位更應清楚明瞭，始能順遂任務執行，綜整港務消防隊應居中扮演角色列舉如下：

1. 了解災區狀況，掌握各單位人力資源相互支援情形，將第一手資訊即時回傳應變中心，避免各機關間資訊不一、意見或決策衝突之情形。
2. 擔任中央災害應變中心（內政部消防署）延伸之分身，與地方救災單位直接溝通，中央應變中心相關成員如臨現場，有「運籌帷幄之中，決勝千里」之效。
3. 藉由港務消防隊與縣（市）政府消防局平時訓練交流已建立的運作模式及默契，強化彼此間信任感，縮小中央與地方隔閡，促進中央與地方合作關係。

（二）港務消防隊應具備之能力

由於港務消防隊為消防署所屬外勤機關且分佈花蓮港、基隆港、臺中港及高雄港，因此架設前進協調所作業站及完備出勤裝備器材，責無旁貸。以基隆消防防隊為例所備物資清冊如圖 13：

然而除應準備之硬體能力外，應變機制亦相當重要，如：掌握全盤救災狀況、策略、需求與救災資源部署情況，適時回傳消防署；擔任災害現場及當地政府之聯絡窗口，確實反應災區需求，主動協調提供人力物力協助，同時將中央災害應變中心決定之事項與政策明確傳達地方政府救災單位；參與災害現場及地方災害應變中心相關會議、拍攝現場照片及影片或至災害現場其他地點蒐集災情、辦理各級長官勘災行程安排事項等。綜言之，應具備管理執行、溝通協調及評估規劃的能力。

三、結論

每一次的重大（特殊）災害皆有其獨特性，但應變流程也有共同性，面對不可預知的災害類型，必需做好萬全的準備，孫子兵法有云：「勿恃敵之不來，恃吾有以待之」，是以各港務消防隊擔任前進協調所重要角色，除必須持續提升應勤裝備外，也要不斷精進應變機制，才能強化前進協調所的效能，扮演好消防署派駐第一線「觀察與協調」的角色，進而優化中央與地方的合作互動關係。

「前進協調所」為中央災害應變中心派駐至災區之延伸，能夠掌握即時訊息並確實傳遞，中央與地方能充分溝通協調，促進中央與地方的互信，進而提升救災效能。

本隊前進指揮所配備清冊			
項目	數量	單位	備考
指揮帳	9	頂	隊部1頂 西岸分隊4頂 蘇澳港分隊2頂 臺北港分隊2頂
收折桌	10	張	隊部2張 西岸分隊4張 蘇澳港分隊2張 臺北港分隊2張
椅子	8	組	共32張 隊部
掛燈	2	個	
手提燈	2	個	
行動電源	3	個	
睡袋	2	個	
行軍床	2	個	
大聲公	1	個	
鋰電充電組	3	組	
機關布條	1	個	
反光雨衣	10	件	



圖 13、以基隆消防防隊為例所備物資清冊