



內政部消防署

**山腳斷層南段規模 6.6 大規模
地震消防救災方案演練
成果報告**

中華民國 107 年 10 月

目錄

一、前言與背景說明	1
(一) 情境案起源	1
(二) 震源情境	2
(三) 災損推估	3
(四) 災區辨識及搜救分區規劃與分配	9
(五) 中央消防救災資源之調度規劃策略	13
(六) 救災緊急運送路網規劃	21
(七) 救災支援集結據點開設運作	25
二、演練計畫	29
(一) 演練時間	29
(二) 演練地點	29
(三) 演練災害情境	29
(四) 演練項目	29
(五) 任務分工	31
(六) 視訊規劃	33
三、本次演練規劃小組觀察規劃	34
(一) 預擬觀察重點	34
(二) 觀察員安排	34
(三) 觀察紀錄表	34
四、演練成果	36
(一) 整備動員紀錄	36
(二) 演練現場紀錄	45
(三) 演練影片紀錄	53
(四) 觀察員觀察報告彙整	53

五、檢討與建議.....	67
(一) 國軍協助空運救災部隊作業.....	67
(二) 救災支援集結據點開設.....	69
(三) 支援部隊作業.....	69
(四) 指揮隊作業.....	70
(五) 整體演練建議.....	70

圖目錄

圖 1、全臺重要都會區情境模擬規劃.....	1
圖 2、地表加速度分布圖.....	2
圖 3、建物倒塌救災分級示意圖.....	12
圖 4、救災支援集結據點位置示意圖.....	14
圖 5、各救災支援集結據點搜救區域圖.....	15
圖 6、救災支援集結據點空間分配示意圖.....	26
圖 7、花博園區各救災隊伍運作情形.....	45
圖 8、臺北市立動物園各救災隊伍運作情形.....	46
圖 9、板橋第一體育場各救災隊伍運作情形.....	47
圖 10、頭前運動公園各救災隊伍運作情形.....	48
圖 11、三重區綜合體育館各救災隊伍運作情形.....	49
圖 12、板樹體育館各救災隊伍運作情形.....	50
圖 13、錦和運動公園各救災隊伍運作情形.....	51
圖 14、國立體育大學綜合體育館停車場各救災隊伍運作情形.....	52
圖 15、救災部隊於屏東基地必須先卸載，車輛不得進入跑道.....	67
圖 16、部分派遣之軍卡沒有油壓平台，裝載困難.....	68
圖 17、具備油壓平台之軍卡效率較高.....	68
圖 18、部分派遣之軍卡沒有油壓平台，裝載困難.....	68

表目錄

表 1、震源參數.....	2
表 2、人員傷亡推估數值（單位：人）.....	3
表 3、臺北市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）.....	3
表 4、新北市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）.....	4
表 5、基隆市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）.....	5
表 6、桃園市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）.....	5
表 7、各縣市橋梁受損數量.....	6
表 8、受損橋梁列表.....	6
表 9、道路封閉高風險路段.....	6
表 10、受損水利設施列表.....	7
表 11、輸配水管線損壞及停水家戶數量列表.....	8
表 12、受損變電所列表.....	9
表 13、依消防大隊劃分之北北桃建物倒塌情形.....	9
表 14、救災分級之定義.....	11
表 15、以消防大隊轄區內倒塌建物棟數分級結果.....	12
表 16、以行政區之倒塌建物棟數分級結果.....	13
表 17、各救災支援集結據點詳細點位資訊.....	15
表 18、支援臺北市之搜救分配規劃.....	16
表 19、支援新北市之搜救分配規劃.....	17
表 20、支援桃園市之搜救分配規劃.....	20
表 21、各救災支援集結據點指揮隊.....	20
表 22、救災緊急運送路網規劃.....	21
表 23、各救災據點通訊規劃.....	30
表 24、各救災據點視訊規劃.....	33
表 25、各救災據點觀察員安排.....	34

表 26、觀察員觀察紀錄表安排.....	34
表 27、107 年國家防災日大規模震災消防救災動員演練報到與整備動員時間紀錄表.....	36
表 28、臺南市人員及搜救犬清冊.....	39
表 29、臺南市器材清冊.....	39
表 30、高雄市人員清冊.....	41
表 31、屏東縣人員清冊.....	41
表 32、屏東縣器材清冊.....	42
表 33、臺東縣人員及搜救犬清冊.....	42
表 34、臺東縣器材清冊.....	43
表 35、花博園區各救災隊伍抵達時間紀錄.....	45
表 36、臺北市立動物園各救災隊伍抵達時間紀錄.....	46
表 37、板橋第一體育場各救災隊伍抵達時間紀錄.....	47
表 38、頭前運動公園各救災隊伍抵達時間紀錄.....	48
表 39、三重區綜合體育館各救災隊伍抵達時間紀錄.....	49
表 40、板樹體育館各救災隊伍抵達時間紀錄.....	50
表 41、錦和運動公園各救災隊伍抵達時間紀錄.....	51
表 41、國立體育大學綜合體育館停車場各救災隊伍抵達時間紀錄.....	52

一、前言與背景說明

本年度 921 國家防災日辦理之「山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震消防救災方案演練」，係依據科技部「大規模地震模擬情境案」模擬北部山腳斷層南段錯動發生規模 6.6 地震，造成大臺北地區大量建築物倒塌致人命傷亡受因為情境，研訂「大規模地震消防救災方案」及「災害現場管理作業指南」，並針對上開救災方案及作業指南（草案），研擬演練實施計畫，辦理大規模震災消防救災動員演練，驗證其可行性，俾進行後續增修調整，以提升各級消防機關大規模震災救災效率及災害現場管理作業，並對外展示政府對於大規模震災災害應變救災之準備。

(一) 情境案起源

依 2017 年 5 月 11 日中央災害防救會報第 36 次會議報告決議，責由科技部進行「震源情境」與「災損推估」工作，另責由內政部進行「因應對策」工作，連結及盤點過往三面向議題之科研及實務成果，且選擇讓社會有感之衝擊案例，彰顯防災具體作為之嶄新議題，整合「震源情境」、「災損推估」，以及「因應對策」三大方向，整合分析呈現具體上可作為未來防災整備之重要研究成果，達成降低大規模地震對於都會區之災害衝擊與損失，以及加速復原重建效率。

科技部於 2017 年率先進行北部山腳斷層南段錯動發生規模 6.6 地震之「大規模地震模擬情境案」，未來將持續針對南部、中部、新竹、嘉義等發震機率較高之斷層進行大規模地震模擬〔圖 1〕，內政部並將持續配合辦理各不同區域之因應對策，以提升全臺灣各級消防機關大規模震災救災效率及災前整備工作。

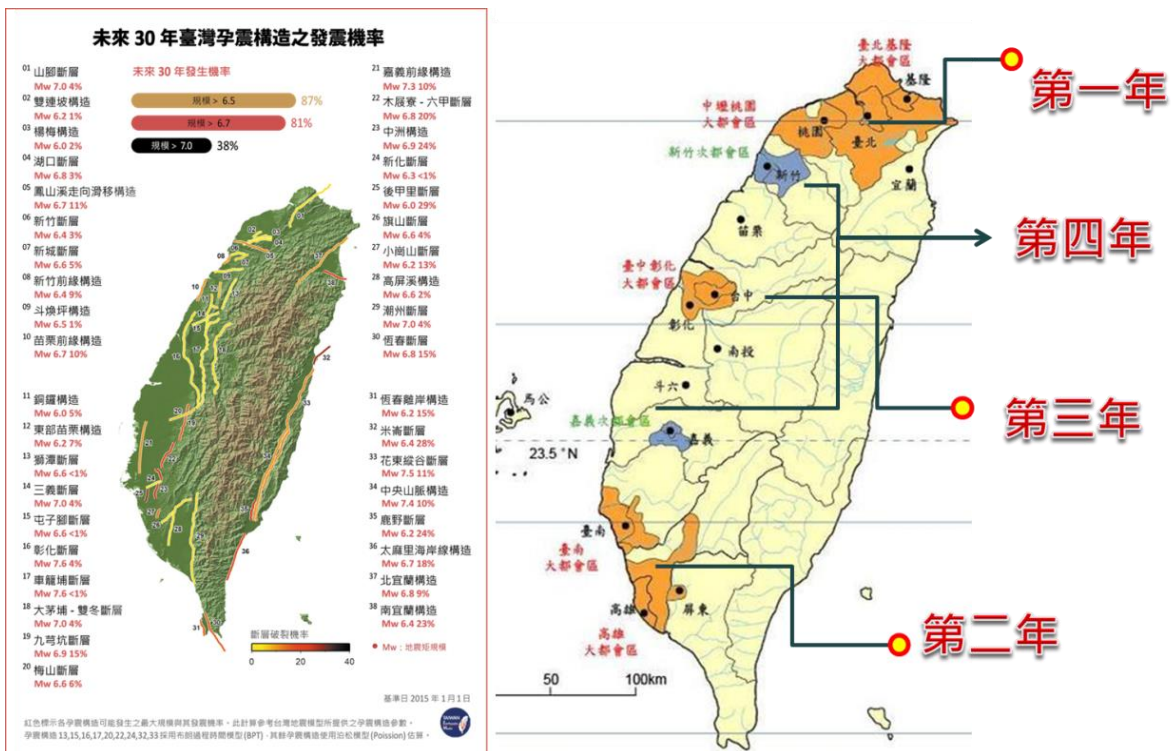


圖 1、全臺重要都會區情境模擬規劃

資料來源：科技部，2017

(二) 震源情境

山腳斷層境況模擬震源參數分為巨觀震源參數地震矩規模 (M_w) 6.6、地震矩 (Nt-m) 0.83×10^{19} 、斷層尺度長：16、寬：13 (km)、斷層面積 208 km^2 、斷層面與震源機制 ($^\circ$)：走向：24；傾角：65；滑移角：-90，與微觀震源參數之背景區域：破裂速度 2.4 (km/s)、滑移量 1.13 (m)、震源時間函數 1-Hz 高斯函數，Asperity (地栓)：邊長 6.82 (km)、面積 46.60 km^2 、滑移量 1.97 (m)、震源時間函數 1-Hz 高斯函數，由上述參數進行模擬 [圖 2、表 1]。

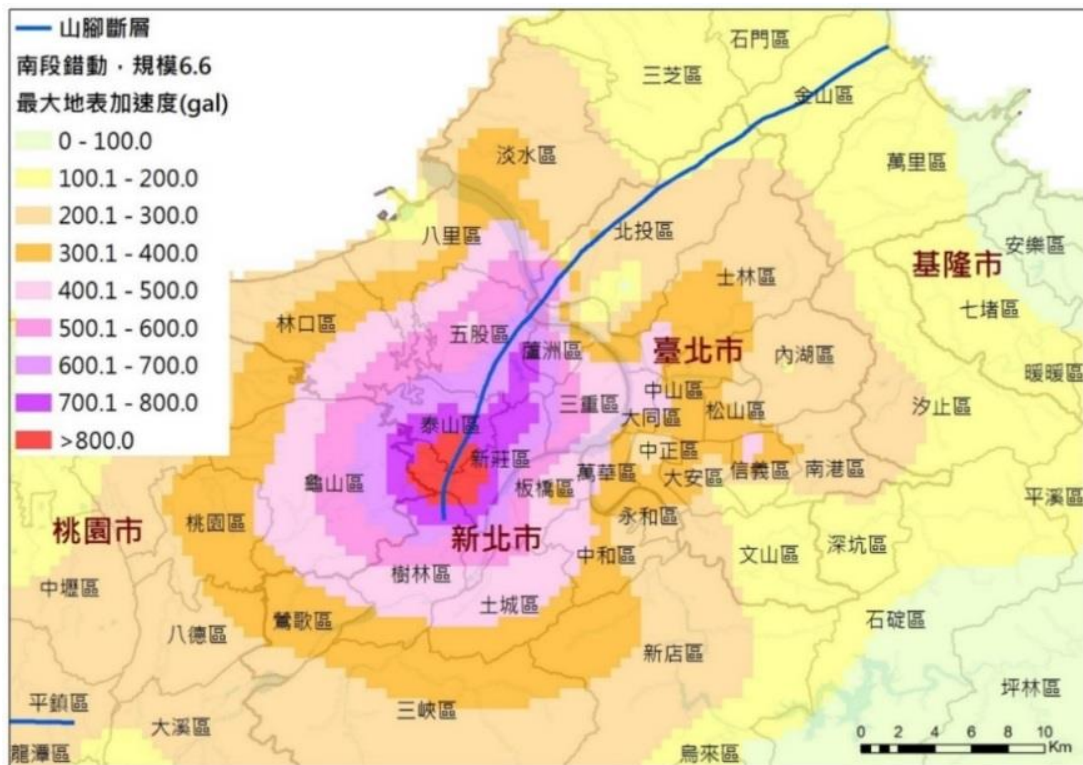


圖 2、地表加速度分布圖

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 1、震源參數

項目	參數
地震矩規模 (M_w)	6.6
地震矩 (Nt-m)	0.83×10^{19}
斷層尺度：長/寬	16 公里/13 公里
斷層面積	208 km^2
斷層面與震源機制 ($^\circ$) 走向	24°
傾角/滑移角	65° - 90°
破裂速度	2.4 (km/s)
滑移量	1.13 (m)
Asperity (地栓)	邊長 6.82 (km)、面積 46.60 km^2 、滑移量 1.97 (m)

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

(三) 災損推估

1、人員傷亡

依據模擬推估，人員傷亡可分為日間傷亡、夜間傷亡及通勤時段傷亡。本案以日間傷亡進行推估，其日間時段設定為上午 8 時至下午 5 時，詳細推估結果如〔表 2〕所示，而傷亡程度概分為四級：

第一級（輕傷）：僅需基本治療，不需住院。

第二級（中傷）：需較多的醫療手續且需住院，但無生命危險。

第三級（重傷）：若無適當且迅速的醫療將有立即的生命危險。

第四級（死亡）：則是立即死亡。

表 2、人員傷亡推估數值（單位：人）

縣市	輕傷 不需要住院	中等傷害 需住院	重傷且 有生命危險	立即死亡	傷亡和 (重傷加死亡)
新北市	5,010	2,140	1,380	980	2,360
臺北市	3,510	1,460	900	660	1,560
桃園市	510	180	100	70	170
基隆市	10	<10	<10	<10	<10
總計	9,040	>3,780	>2,380	>1,710	>4,090

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

2、建物倒塌

建物損害程度可分為全倒及半倒。半倒棟數對應於建築物嚴重損害下之棟數；全倒棟數為對應於建築物完全損害下之棟數。其中，再將建物依樓層高低分為 4 類，分別為低樓層（1-3 樓）、中樓層（4-7 樓）、高樓層（8 樓以上）及超高樓層（19 樓以上），臺北市、新北市、基隆市、桃園市各行政區建物全倒及半倒棟數數量推估如〔表 3〕至〔表 6〕所示。

表 3、臺北市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）

行政區	低層樓 1-3 樓	中層樓 4-7 樓	高層樓 8 樓以上	超高層樓 19 樓以上	合計
北投區	780	450	16	0	1,246
士林區	530	412	15	0	957
中山區	208	329	48	0	585
大同區	241	221	15	0	477
萬華區	205	245	14	0	464
中正區	82	218	21	0	321
大安區	67	189	22	0	278
松山區	36	185	16	0	237
內湖區	27	110	10	0	147
信義區	10	104	5	0	119

行政區	低層樓 1-3 樓	中層樓 4-7 樓	高層樓 8 樓以上	超高層樓 19 樓以上	合計
文山區	12	88	4	0	104
南港區	13	39	3	0	55
合計	2,211	2,590	189	0	4,990

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 4、新北市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）

行政區	低層樓 1-3 樓	中層樓 4-7 樓	高層樓 8 樓以上	超高層樓 19 樓以上	合計
新莊區	1,493	762	60	1	2,316
板橋區	967	915	30	2	1,914
三重區	1,043	773	30	1	1,847
樹林區	907	220	9	1	1,137
蘆洲區	392	324	19	0	735
泰山區	524	144	12	0	680
中和區	218	423	18	1	660
土城區	357	228	15	0	600
五股區	389	122	10	0	521
淡水區	211	120	16	1	348
金山區	255	32	1	0	288
永和區	53	205	6	0	264
新店區	43	124	8	0	175
鶯歌區	82	28	1	0	111
三峽區	72	25	3	0	100
林口區	56	31	7	0	94
八里區	56	17	3	0	76
萬里區	52	10	2	0	64
汐止區	19	31	5	1	56
三芝區	25	8	1	0	34
石門區	23	8	0	0	31
瑞芳區	2	3	0	0	5
深坑區	1	3	0	0	4
合計	7,240	4,556	256	8	12,060

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 5、基隆市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）

行政區	低層樓 1-3 樓	中層樓 4-7 樓	高層樓 8 樓以上	超高層樓 19 樓以上	合計
仁愛區	2	3	0	0	5
中正區	2	2	0	0	4
安樂區	1	2	0	0	3
七堵區	1	2	0	0	3
中山區	1	2	0	0	3
信義區	0	1	0	0	1
暖暖區	0	1	0	0	1
合計	7	13	0	0	20

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 6、桃園市各行政區建物全倒及半倒棟數量推估（單位：棟）

行政區	低層樓 1-3 樓	中層樓 4-7 樓	高層樓 8 樓以上	超高層樓 19 樓以上	合計
龜山區	266	122	13	0	401
桃園區	78	111	9	0	198
中壢區	16	42	3	0	61
八德區	24	31	0	0	55
蘆竹區	30	20	4	0	54
大園區	9	10	0	0	19
大溪區	8	7	0	0	15
平鎮區	3	10	0	0	13
楊梅區	3	5	0	0	8
龍潭區	1	3	0	0	4
觀音區	1	1	0	0	2
新屋區	0	0	0	0	0
合計	439	362	29	0	830

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

3、橋梁、道路損害

TELES 目前採用易損性曲線的概念進行公路橋梁的損害推估，橋梁可能受損情形以新北市較為嚴重，如〔表 7、表 8〕，嚴重損壞橋梁為高風險，表示無法通行；而封閉高風險橋梁則為中風險，表示部分受損，需管制通行。道路封閉高風險路段如〔表 9〕。

表 7、各縣市橋梁受損數量

縣市	嚴重損壞橋梁（座）		封閉高風險橋梁（座）
	公路	鐵路	
新北市	5	2	12
臺北市	0	0	0
桃園市	0	0	1
基隆市	0	0	0

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 8、受損橋梁列表

縣市	公路橋名	鐵路橋名
嚴重損壞橋梁		
新北市	成蘆大橋	第二大崙崁溪（西線）
	十八份橋	第二大崙崁溪（東線）
	八里新店線-五股二交流道-A/R-1	
	頂坡角橋	
	晒口橋	
封閉高風險橋梁		
新北市	成蘆大橋	
	晒口橋	
	三龍橋（2B-4）	
	啞口橋（2A-4）	
	十三公橋	
	十八份橋	
	頂坡角橋	
	八里新店線-五股二交流道-A/R-1	
	泰山橋	
	汐五高架第 28 標	
	汐五高架第 29 標	
汐五高架第 27 標南下		
桃園市	第二尖山橋	

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 9、道路封閉高風險路段

縣市	行政區	路段
新北市	三重區	龍門路
		重新路一段、二段、三段、五段
		福德北路、福德南路

縣市	行政區	路段
		正義北路
		重陽路一段、二段
		三陽路
		力行路一段、二段
		三和路三段、四段
		自強路三段、四段
		忠孝路三段
		環漢路一段
		成功路
	新莊區	中正路
	五股區	五權路
	板橋區	萬板路
		縣民大道二段、三段
		板新路
		民生路二段
		中山路二段

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

4、水、電管線

水利設施主要管理單位為臺水十二區，經災損推估後，詳細受損程度如〔表 10〕所示；輸配水管線包含給水管、配水管，以及輸水幹管，主要供應家戶用水，經災損推估後，詳細受損情形及影響家戶數量如〔表 11〕所示。變電所受損包含三縣市，以新北市最為嚴重，其次為桃園市及臺北市，經推災損推估後，總影響規模為 9 處嚴重損毀及 22 處中度損毀，詳細受損情形如〔表 12〕所示。

表 10、受損水利設施列表

管理單位	設施名稱	損壞程度
臺水十二區	泰山淨水場	中度損毀
臺水十二區	三興加壓站	中度損毀
臺水十二區	獅子城加壓站一	中度損毀
臺水十二區	獅子城加壓站二	中度損毀
臺水十二區	迴龍加壓站一	中度損毀
臺水十二區	迴龍加壓站二	中度損毀
臺水十二區	青山加壓站	中度損毀
臺水十二區	同榮加壓站一	中度損毀
臺水十二區	大觀加壓站	中度損毀
臺水十二區	全興加壓站	中度損毀
臺水十二區	泰林加壓站	中度損毀

管理單位	設施名稱	損壞程度
臺水十二區	陸光加壓站	中度損毀
臺水十二區	龍鈞加壓站	中度損毀
臺水十二區	德音加壓站	中度損毀

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 11、輸配水管線損壞及停水家戶數量列表

管理單位	供水評估單元	災損數			總災損數	停水戶數
		給水管	配水管	輸水幹管		
北水處	陽明營業區	1,715	326	4	2,045	755,470
	西區營業區	1,535	246	4	1,785	209,080
	北區營業區	1,390	251	4	1,645	154,880
	東區營業區	610	166	4	780	169,320
	南區營業區	610	113	2	725	116,020
北水處總計		5,860	1,102	18	6,980	755,470
台水一區	淡水系統	58	80	1	139	19,780
	汐止營運所	5	7	0	12	3,680
	基隆服務所	6	6	0	12	3,300
	坪林系統	4	3	0	7	190
	金山系統	3	3	0	6	108
	萬里	2	1	0	3	220
	烏來系統	1	0	0	1	2
	瑞芳營運所	0	0	0	0	0
台水一區總計		79	100	1	180	27,280
台水二區	桃園服務所	65	55	1	121	24,980
	林口服務所	55	51	0	106	6,000
	龜山服務所	36	64	0	100	9,940
	中壢服務所	50	35	0	85	19,240
	大溪	18	13	0	31	2,540
	大園服務所	14	9	0	23	1,280
	楊梅服務所	8	6	0	14	1,455
	復興系統	0	0	0	0	5
台水二區總計		246	233	1	480	65,440
台水十二區	新莊服務所	190	214	7	411	101,830
	板橋服務所	250	147	3	400	110,040
	泰山營運所	107	154	6	267	40,865
	樹林服務所	150	96	3	249	46,630
	土城服務所	139	73	1	213	38,710
	蘆洲服務所	52	118	2	172	42,780

管理單位	供水評估單元	災損數			總災損數	停水戶數
		給水管	配水管	輸水幹管		
	鶯歌服務所	38	49	1	88	21,165
臺水十二區總計		926	851	23	1,800	402,020
總計		7,111	2,286	43	9,440	1,250,210

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

表 12、受損變電所列表

縣市	設施名稱	損壞程度	縣市	設施名稱	損壞程度	
新北市	迴龍	嚴重損壞	新北市	頂埔	中度損壞	
	宏安	嚴重損壞		成都	中度損壞	
	興珍	嚴重損壞		臺北市	仙渡	嚴重損壞
	板橋	嚴重損壞	基信		中度損壞	
	化成	嚴重損壞	世貿		中度損壞	
	二重	嚴重損壞	大同		中度損壞	
	東林	中度損壞	百齡		中度損壞	
	蘆洲	中度損壞	榮星		中度損壞	
	板城	中度損壞	桃園市		頂湖	嚴重損壞
	樹林	中度損壞			樂善	嚴重損壞
	景星	中度損壞			林中	中度損壞
	社后	中度損壞		坪頂	中度損壞	
	重新	中度損壞		青溪	中度損壞	
	福營	中度損壞		桃園	中度損壞	
	板橋	中度損壞		鳳鳴	中度損壞	
	新民臨	中度損壞		總計	9 處嚴重損壞 22 處中度損壞	

資料來源：國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心，2017

(四) 災區辨識及搜救分區規劃與分配

參考山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震之模擬結果，依據各行政區之建物倒塌棟數計算，受災嚴重之縣市包含臺北市、新北市、桃園市，考量消防搜救主要以各縣市消防局大隊轄區範圍為原則進行搜救任務分配，因此以現行消防大隊轄區進行區分，詳如〔表 13〕。

表 13、依消防大隊劃分之北北桃建物倒塌情形

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數
臺北市			
第一大隊	中正區	321	889
	萬華區	464	
	文山區	104	

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數
第二大隊	大安區	278	452
	信義區	119	
	南港區	55	
第三大隊	中山區	585	969
	松山區	237	
	內湖區	147	
第四大隊	大同區	477	2,680
	士林區	957	
	北投區	1,246	
新北市			
第一大隊	板橋區	1,914	1,914
第二大隊	新莊區	2,316	3,611
	五股區	521	
	泰山區	680	
	林口區	94	
第三大隊	三重區	1,847	3,040
	蘆洲區	735	
	淡水區	348	
	八里區	76	
	三芝區	34	
第四大隊	新店區	175	179
	烏來區	0	
	石碇區	0	
	坪林區	0	
	深坑區	4	
第五大隊	樹林區	1,137	1,948
	土城區	600	
	三峽區	100	
	鶯歌區	111	
第六大隊	石門區	31	444
	金山區	288	
	萬里區	64	
	汐止區	56	
	瑞芳區	5	
	平溪區	0	
	雙溪區	0	
貢寮區	0		

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數
第七大隊	中和區	660	924
	永和區	264	
桃園市			
第一大隊	龜山區	401	654
	桃園區	198	
	八德區	55	
第二大隊	中壢區	61	69
	楊梅區	8	
	新屋區	0	
第三大隊	蘆竹區	54	75
	大園區	19	
	觀音區	2	
第四大隊	大溪區	15	32
	龍潭區	4	
	復興區	0	
	平鎮區	13	

根據上述資料，本方案將建物倒塌模擬總數超過 3,000 棟訂為第一級嚴重區域、2,000~2,999 棟為第二級嚴重區域、1,000~1,999 棟為第三級嚴重區域、500~999 棟為第四級嚴重區域、100~499 棟為第五級嚴重區域、1~99 棟為第六級嚴重區域，詳如〔表 14〕。依消防大隊轄區範圍內之倒塌建物棟數進行分級結果，嚴重程度由高至低，依序為第一級嚴重區域（新北市第二大隊、新北市第三大隊）、第二級嚴重區域（臺北市第四大隊）、第三級嚴重區域（新北市第五大隊、新北市第一大隊）、第四級嚴重區域（臺北市第三大隊、臺北市第一大隊、新北市第七大隊、桃園市第一大隊）、第五級嚴重區域（臺北市第二大隊、新北市第六大隊、新北市第四大隊）及第六級嚴重區域（桃園市第三大隊、桃園市第二大隊、桃園市第四大隊）〔表 15、圖 3〕。另針對各行政區之倒塌建物棟數來看，分級結果如〔表 16〕所示，以新北市新莊區、板橋區、三重區、樹林區，以及臺北市北投區最為嚴重。

表 14、救災分級之定義

模擬建物倒塌棟數	救災分級
3,000 棟以上	第一級嚴重區域
2,000~2,999 棟	第二級嚴重區域
1,000~1,999 棟	第三級嚴重區域
500~999 棟	第四級嚴重區域
100~499 棟	第五級嚴重區域
1~99 棟	第六級嚴重區域

表 15、以消防大隊轄區內倒塌建物棟數分級結果

模擬建物倒塌棟數	救災分級	依倒塌建物棟數進行分級之消防大隊	
3,000 棟以上	第一級嚴重區域	臺北市	—
		新北市	第二大隊、第三大隊
		桃園市	—
2,000~2,999 棟	第二級嚴重區域	臺北市	第四大隊
		新北市	—
		桃園市	—
1,000~1,999 棟	第三級嚴重區域	臺北市	—
		新北市	第一大隊 第五大隊
		桃園市	—
500~999 棟	第四級嚴重區域	臺北市	第一大隊、第三大隊
		新北市	第七大隊
		桃園市	第一大隊
100~499 棟	第五級嚴重區域	臺北市	第二大隊
		新北市	第四大隊、第六大隊
		桃園市	—
1~99 棟	第六級嚴重區域	臺北市	—
		新北市	—
		桃園市	第二大隊、第三大隊 第四大隊

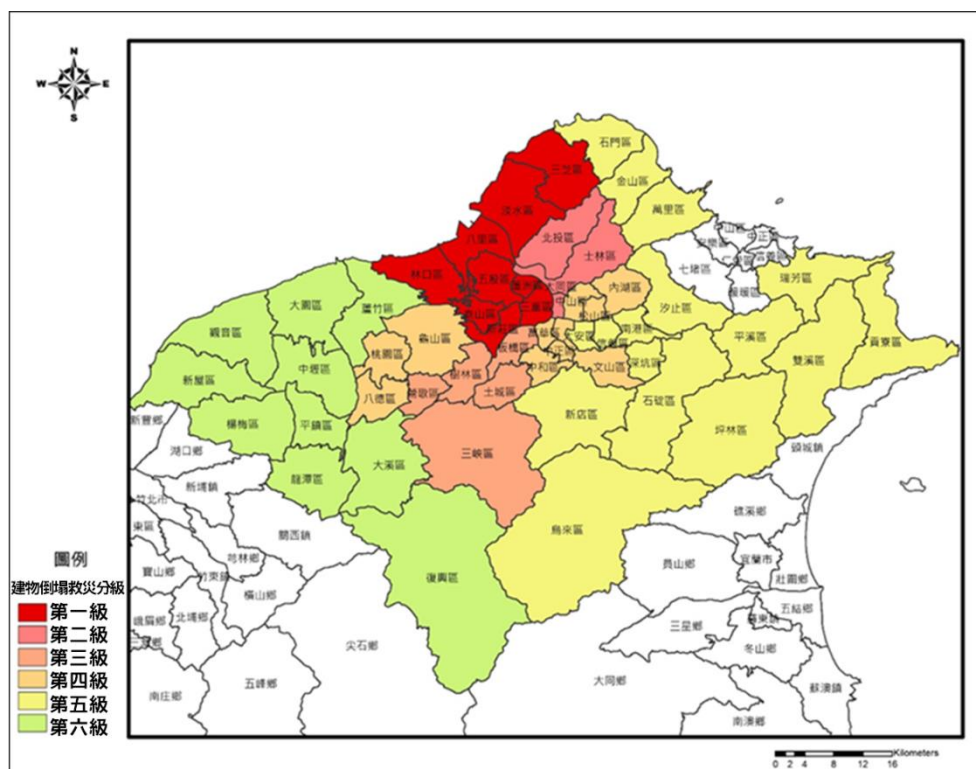


圖 3、建物倒塌救災分級示意圖

表 16、以行政區之倒塌建物棟數分級結果

模擬建物倒塌棟數	依倒塌建物棟數進行分級之行政區	
3,000 棟以上	臺北市	—
	新北市	—
	桃園市	—
2,000~2,999 棟	臺北市	—
	新北市	新莊區
	桃園市	—
1,000~1,999 棟	臺北市	北投區
	新北市	板橋區、三重區、樹林區
	桃園市	—
500~999 棟	臺北市	中山區、士林區
	新北市	五股區、泰山區、蘆洲區、土城區、中和區
	桃園市	—
100~499 棟	臺北市	中正區、萬華區、文山區、大安區、信義區、松山區、內湖區、大同區
	新北市	淡水區、新店區、三峽區、鶯歌區、金山區、永和區
	桃園市	龜山區、桃園區
1~99 棟	臺北市	南港區
	新北市	林口區、八里區、三芝區、深坑區、石門區、萬里區、汐止區、瑞芳區
	桃園市	中壢區、楊梅區、蘆竹區、大園區、觀音區、大溪區、龍潭區、平鎮區

(五) 中央消防救災資源之調度規劃策略

1、救災支援集結據點定義

救災支援集結據點係為因應有別於單點之廣域災區，需大量所轄及外部支援救災部隊共同參與，並因應油、水、電、通訊等維生管線可能中斷，所生集結、協調、調派、指管、作業、待命、休整、補給等需求，於災區附近選擇相對安全、交通便利且寬廣而平整之地點（如空地）或設施（如停車場、體育場、防災公園）設置，以容納救災隊伍人員、車輛、裝備、器材、物資之集結停放，並建立指管、派遣、協調、作業、會議、資通訊、後勤等設施之架設與運作，開設時並實施出入管制，以確保救災人員安全及作業順暢。

廣域災害設置多個救災支援集結據點時，應律定各救災支援集結據點所轄責任區範圍，除於災時因應災情狀況臨時選定外，更可於災前依據災損推估、救災機制及轄內環境空間狀

況，先行評估選定，平時作為模擬重大災害辦理防救災演練之場所，並可強化救災支援集結據點救災資源與基礎設施整備，如建置緊急電源、水源、通訊、物資儲存倉庫、生活設施（廁所、淋浴、垃圾處理）、區域分配、指標規劃、應勤裝備，並強化耐震補強等，以提升重大災害之緊急因應、持續運作與救災效能。

2、救災支援集結據點規劃

根據上述定義，考量災情狀況、空間關係以及腹地大小等因子，以建物倒塌災情及區域作為劃分依據，並以行政區界及各縣市消防局大隊轄區範圍為原則，規劃救災支援集結據點，分別為臺北市 2 處（花博園區圓山廣場【以下簡稱花博園區】、臺北市立動物園、國父紀念館【備用地點】）、新北市 5 處（板橋第一體育場、頭前運動公園、三重綜合體育館、板樹體育館、錦和運動公園）及桃園市 1 處（國立體育大學綜合體育館停車場），用以整合各單位支援隊伍，協助各災區，如〔圖 4、圖 5、表 17〕。

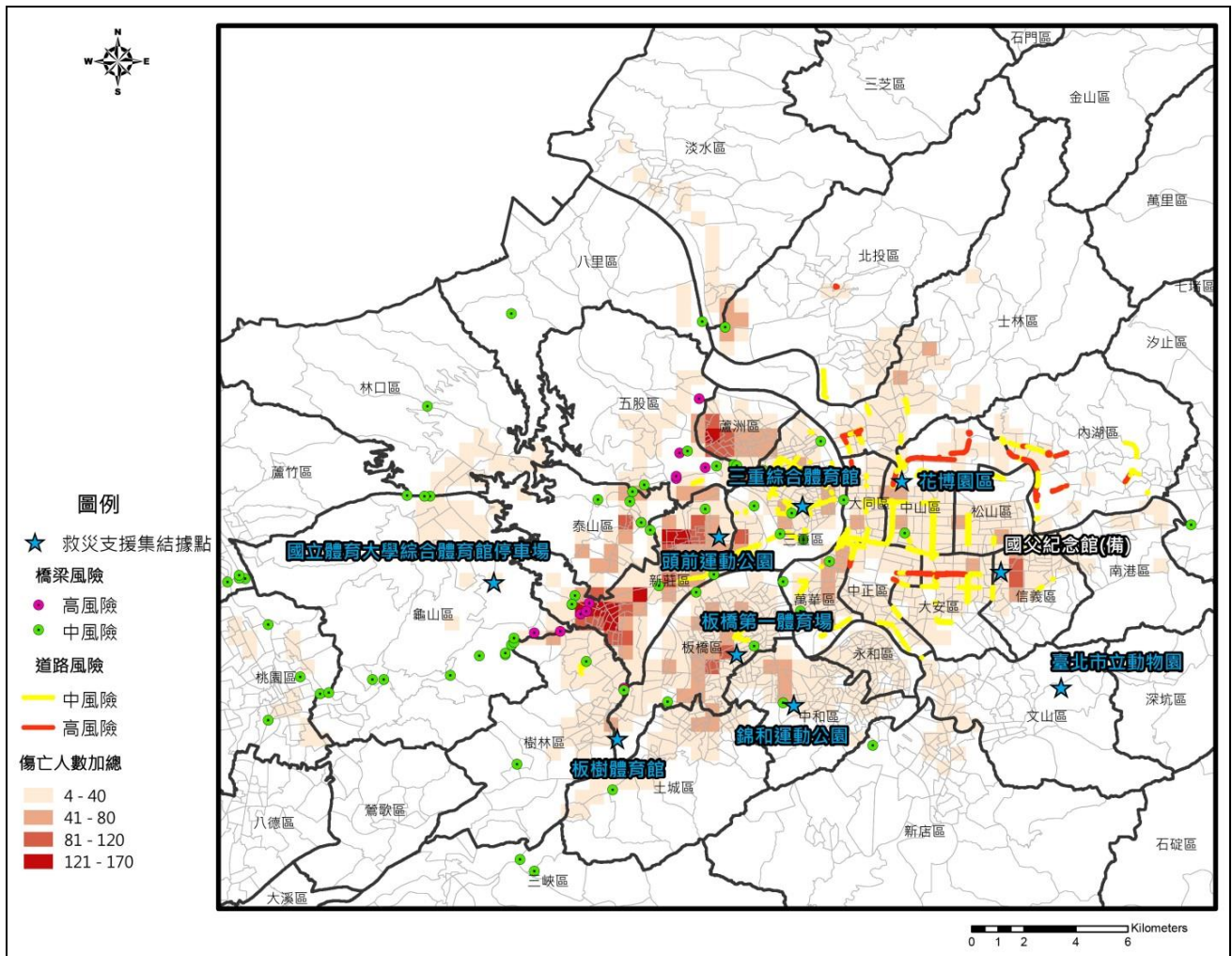


圖 4、救災支援集結據點位置示意圖

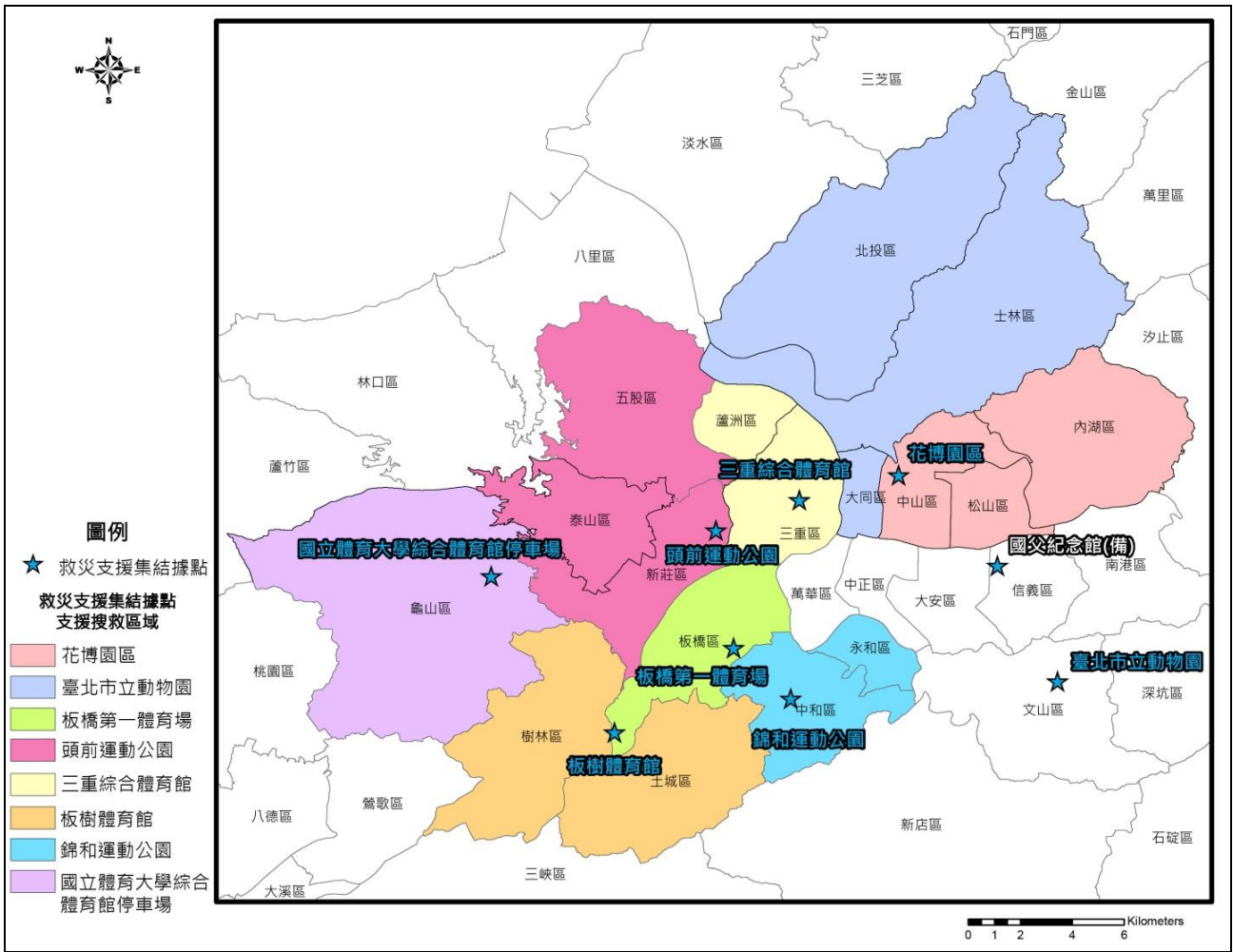


圖 5、各救災支援集結據點搜救區域圖

表 17、各救災支援集結據點詳細點位資訊

救災支援集結據點	地址	座標
花博園區	臺北市中山區玉門街 1 號	25.070829, 121.520524
臺北市立動物園	臺北市文山區新光路二段 30 號	24.998863, 121.580932
板橋第一體育場	新北市板橋區漢生東路 278 號	25.010213, 121.468352
頭前運動公園	新北市新莊區頭前路 116 號旁	25.052182, 121.462746
三重綜合體育館	新北市三重區新北大道一段 2 號	25.062204, 121.490196
板樹體育館	新北市板橋區溪城路 90 號	24.981821, 121.427451
錦和運動公園	新北市中和區錦和路 350-1 號	24.992677, 121.489781
國立體育大學綜合體育館停車場	桃園市龜山區桃園縣龜山鄉文化一路 250 號	25.035373, 121.385090

3、各縣市支援北北桃任務分配規劃

依據災情推估狀況與各縣市搜救隊伍能量進行調度支援規劃，災區所在之臺北、新北、桃園之特搜隊伍優先搜救所轄縣市，後續評估各縣市特搜隊人力數量、抵達災區之距離、時間，且以建物倒塌嚴重情形進行考量與分配，規劃臺北市第三大隊由基隆市、高雄市、基隆

港務、高雄港務、國軍支援，集結於花博園區；臺北市第四大隊由雲林縣、屏東縣、國軍支援，集結於臺北市立動物園；新北市第一大隊由新竹市、新竹縣、花蓮縣、國軍、花蓮港務支援，集結於板橋第一體育場；新北市第二大隊由嘉義縣、嘉義市、臺東縣、國軍支援，集結於頭前運動公園；新北市第三大隊由消防署特搜隊(含北、中、南、東、花等5區)、宜蘭縣、彰化縣、苗栗縣、國軍支援，集結於三重綜合體育館；新北市第五大隊由臺中市、臺南市、國軍、臺中港務支援，集結於板樹體育館；新北市第七大隊由南投縣、國軍支援，集結於錦和運動公園；桃園市第一大隊由國軍支援，集結於國立體育大學綜合體育館停車場。臺北市、新北市、桃園市之搜救分配規劃，請參閱〔表 18、表 19、表 20〕。

本案僅針對建物倒塌災情相對嚴重之區域規劃各縣市消防人員(特搜、救護及消防)、義勇特搜隊、災害防救團體(登錄協勤類別為山域、陸域及救護團體)跨域支援，未規劃跨區支援之地區，則由原負責消防大隊進行搜救工作。

表 18、支援臺北市之搜救分配規劃

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數	支援隊伍	救災支援集結據點	合計支援人數
第一大隊	中正區	321	889	由轄管之臺北市第一大隊進行搜救	所轄駐地	--
	萬華區	464		由轄管之臺北市第一大隊進行搜救	所轄駐地	--
	文山區	104		由轄管之臺北市第一大隊進行搜救	所轄駐地	--
第二大隊	大安區	278	452	由轄管之臺北市第二大隊進行搜救	所轄駐地	--
	信義區	119		由轄管之臺北市第二大隊進行搜救	所轄駐地	--
	南港區	55		由轄管之臺北市第二大隊進行搜救	所轄駐地	--
第三大隊	中山區	585	969	1.基隆市： 消防:特搜 46 人、消防 0 人、救護 0 人 民力:義勇特搜 20 人、 <u>災害防救團體 0 人</u> 2.高雄市 消防:特搜 27 人 3 犬、消防 221 人、救護 27 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 163 人</u> 3.基隆港務 9 人 4.高雄港務 25 人 5.國軍 250 人 6.由轄管之臺北市第三大隊進行搜救	花博園區	808 人 3 犬
	松山區	237				
	內湖區	147				

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數	支援隊伍	救災支援集結據點	合計支援人數
第四大隊	大同區	477	2,680	1.雲林縣 消防:特搜 22 人、消防 0 人、救護 0 人 民力:義勇特搜隊 0 人、 <u>災害防救團體 0 人</u> 2.屏東縣 消防:特搜 46 人 1 犬、消防 50 人、救護 25 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 0 人</u> 3.國軍 250 人 4.由轄管之臺北市第四大隊進行搜救	臺北市立動物園	413 人 1 犬
	士林區	957				
	北投區	1,246				
備註：橘底為有規劃縣市特搜隊支援，而原轄區大隊自行於所轄單位駐地集結即可						

表 19、支援新北市之搜救分配規劃

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數	支援隊伍	救災支援集結據點	合計支援人數
第一大隊	板橋區	1,914	1,914	1.新竹市 消防:特搜 56 人、消防 0 人、救護 0 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 12 人</u> 2.新竹縣 消防:特搜隊 46 人、消防 15 人、救護 8 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 0 人</u> 3.花蓮縣 消防:特搜隊 32 人、消防 29 人、救護 14 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 57 人</u> 4.花蓮港務 3 人 5.國軍 250 人 6.由轄管之新北市第一大隊進行搜救	板橋第一體育場	582 人

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數	支援隊伍	救災支援集結據點	合計支援人數	
	五股區	521		2.嘉義市 消防:特搜 45 人、消防 13 人、救護 7 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 13 人</u>			
	泰山區	680		3.臺東縣 消防:特搜 66 人 2 犬、消防 0 人、救護 0 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 32 人</u>			
	林口區	94		4.國軍 250 人 5.由轄管之新北市第二大隊進行搜救			所轄駐地
第三大隊	三重區	1,847	3,040	1.消防署特搜隊 40 人 2 犬 2.宜蘭縣 消防:特搜 20 人、消防 0 人、救護 0 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>陸域搜救團體 20 人</u>	三重綜合體育館	<u>785 人</u> 2 犬	
	蘆洲區	735		3.彰化縣 消防:特搜 37 人、消防 87 人、救護 44 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 50 人</u>			
	淡水區	348		4.苗栗縣 消防:特搜 25 人、消防 59 人、救護 30 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 63 人</u>			
	八里區	76		5.國軍 250 人 6.由轄管之新北市第三大隊進行搜救			所轄駐地
	三芝區	34		由轄管之新北市第三大隊進行搜救			所轄駐地
第四大隊	新店區	175	179	由轄管之新北市第四大隊進行搜救	所轄駐地	--	
	烏來區	0					
	石碇區	0					
	坪林區	0					
	深坑區	4					

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數	支援隊伍	救災支援集結據點	合計支援人數
第五大隊	樹林區	1,137	1,948	1.臺中市 消防:特搜 80 人 3 犬、消防 124 人、救護 62 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 10 人</u> 、 機能型義消 <u>50</u> 人 2.臺南市 消防:特搜 82 人、消防 83 人、救護 42 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 50 人</u> 3.臺中市港務 6 人 4.國軍 250 人 5.由轄管之新北市第五大隊進行搜救	板樹體育館	<u>879</u> 人 3 犬
	土城區	600				
	三峽區	100				
	鶯歌區	111				
第六大隊	石門區	31	444	由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
	金山區	288		由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
	萬里區	64		由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
	汐止區	56		由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
	瑞芳區	5		由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
	平溪區	0		由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
	雙溪區	0		由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
	貢寮區	0		由轄管之新北市第六大隊進行搜救	所轄駐地	--
第七大隊	中和區	660	924	1.南投縣 消防:特搜 81 人、消防 0 人、救護 0 人 民力:義勇特搜隊 20 人、 <u>災害防救團體 142 人</u> 2.國軍 250 人 3.由轄管之新北市第七大隊進行搜救	錦和運動公園	<u>493</u> 人
	永和區	264				

備註：橘底為有規劃縣市特搜隊支援，而原轄區大隊自行於所轄單位駐地集結即可

表 20、支援桃園市之搜救分配規劃

消防大隊	行政區	各區倒塌建物棟數	大隊轄內倒塌建物棟數	支援隊伍	救災支援集結據點	合計支援人數
第一大隊	龜山區	401	654	1.國軍 250 人 2.由轄管之桃園市第一大隊進行搜救	國立體育大學綜合體育館停車場	250 人
	桃園區	198		由轄管之桃園市第一大隊進行搜救	所轄駐地	--
	八德區	55		由轄管之桃園市第一大隊進行搜救	所轄駐地	--
第二大隊	中壢區	61	69	由轄管之桃園市第二大隊進行搜救	所轄駐地	--
	楊梅區	8				
	新屋區	0				
第三大隊	蘆竹區	54	75	由轄管之桃園市第三大隊進行搜救	所轄駐地	--
	大園區	19				
	觀音區	2				
第四大隊	大溪區	15	32	由轄管之桃園市第四大隊進行搜救	所轄駐地	--
	龍潭區	4				
	復興區	0				
	平鎮區	13				

備註：橋底為有規劃縣市特搜隊支援，而原轄區大隊自行於所轄單位駐地集結即可

受災直轄市、縣（市）政府於災時應主導救災支援集結據點之開設運作，本演練設定災害規模已超出部分受災直轄市、縣（市）政府所能因應，因此部分據點（板橋第一體育場、錦和運動公園）由中央依受災直轄市、縣（市）政府所提需求，協助主導相關救災支援集結據點運作，另有一據點（板樹體育館）由其他縣（市）政府組成指揮隊，協助主導相關救災支援集結據點運作，各救災支援集結據點指揮隊規劃如〔表 21〕所示。

表 21、各救災支援集結據點指揮隊

救災支援集結據點	指揮隊
花博園區	臺北市政府
臺北市立動物園	臺北市政府
板橋第一體育場	內政部消防署（特種搜救隊）
頭前運動公園	新北市政府
三重綜合體育館	新北市政府
板樹體育館	臺中市政府
錦和運動公園	內政部消防署
國立體育大學綜合體育館停車場	桃園市政府

(六) 救災緊急運送路網規劃

根據山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震情境模擬結果，利用地理資訊系統之套疊分析，結合公路橋梁損壞路段以及高架道路封閉路段，考慮其受災情形，避開中斷之路線，並透過套疊分析，了解與潛勢範圍之相互關係，以規劃防救災道路之最佳路徑。

緊急運送路網的規劃，考量外縣市抵達的便利性，優先以高速公路為主，避開高風險之道路、高風險之橋梁（主結構損壞、短時間無法修復），包含嚴重損壞的成蘆大橋、十八份橋、新北市八里新店線-五股二交流道-A/R-1、頂坡角橋及晒口橋，詳細規劃如〔表 22〕。

表 22、救災緊急運送路網規劃

救災據點	該據點之支援隊伍指揮隊	支援搜救隊	建議路線	預估時間（災時）
花博園區	臺北市政府	基隆市	基隆市消防局→北部濱海公路/基金一路/基金公路/台 2 線→國道 3 號→下 10-汐止系統出口→國道 1 號→25A-台北出口下交流道→重慶北路四段/台 2 乙線→通河西街一段→承德路三段→敦煌路→玉門街→花博園區	約 40 分
		高雄市	高雄市消防局→中山四路/台 17 線→中安路→鳳頂路/183 甲縣道→台 88 線→188 縣道出口→堤防路/189 縣道→屏東機場→臺北松山機場→民權東路四段→民權東路→中山北路三段/台 2 甲線→花博園區	約 115 分 （1 小時 55 分）
		國防部	-	-
臺北市立動物園	臺北市政府	臺北市	臺北市消防局→東孝東路→忠孝東路五段 236 巷→松德路 168 巷→松德路右轉→信義路五段→信義快速道路→萬芳交流道左轉→木柵路五段右轉→新光路二段→臺北市立動物園	約 14 分
		雲林縣	雲林縣消防局→國道 1 號→99B 新竹系統→國道 3 號→20 木柵出口→新光路二段→臺北市立動物園	約 155 分 （2 小時 35 分）
		屏東縣	屏東縣消防局→內山公路/台 3 線→堤防路/189 縣道→屏東機場→臺北松山機場→敦化北路→基隆路三段左轉→辛亥路三段→國道三號甲線/臺北聯絡線→萬芳交流道→木柵路五段右轉→新光路二段→臺北市立動物園	約 105 分以上 （1 小時 45 分）
		國防部	-	-
板橋第一體育場	消防署（特種搜救隊）	新竹市	新竹市消防局→台 68 線→新中正橋→富林路三段→90 竹林交流道上國道 3 號→42 土城交流道接台 65 線→下 8-板橋二號出口→板橋/縣民大道→民權路右轉→中山路左轉→新站路右轉→區運路左轉→板橋第一體育場	約 85 分 （1 小時 25 分）

救災據點	該據點之支援隊伍指揮隊	支援搜救隊	建議路線	預估時間(災時)
		新竹縣	新竹縣消防局→91竹北交流道上國道1號→65平鎮系統接台66線大溪方向→27-大溪端出口,往國道3號/大溪方向→62大溪交流道上國道3號→2土城交流道接台65線→下8-板橋二號出口→板橋/縣民大道→民權路右轉→中山路左轉→新站路右轉→區運路左轉→板橋第一體育場	約85分 (1時25分)
		花蓮縣	花蓮縣消防局→中央路四段→嘉里路/蘇花公路/台9線→蘇花公路/台9線→新馬路橋→蘇澳交流道上國道5號→南港系統交流道接國道3號→35中和交流道接台64線→下20板橋出口→往板橋/台北/萬新路方向→新北市特一號道路/106甲縣道→114縣道前往區運路→板橋第一體育場	約240分 (4小時)
		國防部	-	-
頭前運動公園	新北市政府	新北市	新北市消防局→台65線→下2-新莊一號出口→台1線/新莊/中山路→中環路三段→新北大道四段→新北大道三段→思源路/新北市特一號道路/106甲縣道→頭前路→頭城路→頭前運動公園	約30分
		嘉義縣	嘉義縣消防局→朝太保二路/嘉45鄉道前進→台82線→22-嘉義系統出口下交流道→國道1號→192-彰化系統出口下交流道→國道3號→下35-中和出口→台64線→大漢橋/新北市特一號道路/106甲縣道→幸福東路→頭城路→頭前運動公園	約200分 (3小時20分)
		嘉義市	嘉義市消防局→立學街→彌陀路→垂楊路→高鐵大道/台18線→國道1號→192-彰化系統出口下交流道→國道3號→下35-中和出口→台64線→大漢橋/新北市特一號道路/106甲縣道→幸福東路→頭城路→頭前運動公園	約210分 (3小時30分)
		臺東縣	臺東縣消防局→強國街→中華路一段→臺11線/中華大橋→吉林路一段→東成公路→空軍志航機場→臺北松山機場→光復北路右轉→民生東路三段左轉→松江路右轉→南京東路二段→南京西路→西寧北路→臺1線/忠孝橋→中正南路→同安街→大同南路→新北環河快速道路/新北大橋→環漢路一段→中興北街→幸福東路→頭城街→頭城運動公園	約105分以上 (1小時45分)
		國防部	-	-
三重區綜合體育館	新北市政府	消防署特搜隊(北)	前國道3號七堵收費站→國道3號→2-瑪東系統出口下交流道→台62線→5-大華系統出口下交流道→國道1號→27-三重出口下交流道→104縣道→中正	50分

救災據點	該據點之支援 隊伍指揮隊	支援 搜救隊	建議路線	預估時間 (災時)
			北路/108 縣道→新北大道一段→三重區綜合體育館	
		消防署 特搜隊 (中)	南投竹山訓練中心→內山公路/台 3 線→產業運輸大道→國道 3 號→35-中和出口→台 64 線→16-三重出口下交流道→新北大道一段/台 1 線→市前街→中正北路/108 縣道→新北大道一段→三重區綜合體育館	約 160 分 (2 小時 40 分)
		消防署 特搜隊 (南)	臺南航空站→機場路→二仁路二段→台 86 線→8-仁德系統出口接國道 1 號→99B-新竹系統出口下交流道→國道 3 號→下 35-中和出口→台 64 線→16-三重出口下交流道→新北大道一段/台 1 線→市前街→中正北路/108 縣道→新北大道一段→三重區綜合體育館	約 210 分 (3 小時 30 分)
		消防署 特搜隊 (東)	臺東縣消防局→強國街→中華路一段→臺 11 線/中華大橋→吉林路一段→東成公路→空軍志航機場→臺北松山機場→民族東路→濱江街 480 巷→濱江街→國道 1 號→27 三重出口下交流道→重陽路四段→中正北路→三重區綜合體育館	約 100 分 (1 小時 40 分)
		消防署 特搜隊 (花)	花蓮機場→光復路/蘇花公路/台 9 線→蘇花公路/台 9 線、國道 5 號→0-南港系統出口下交流道，走國道 3 號，朝夕止前進→南港聯絡道→環東大道→市民大道/正氣橋→忠孝橋/縱貫公路/台 1 線→中正南路→新北大道一段→三重區綜合體育館	約 230 分 (3 小時 50 分)
		宜蘭縣	宜蘭縣消防局→北橫公路/台 7 線、延平路/191 縣道→國道 5 號→0-南港系統出口下交流道→國道 3 號→10-汐止系統出口下交流道→國道 1 號→在 27-三重出口下交流道→中正北路/108 縣道→新北大道→三重區綜合體育館	約 75 分 (1 小時 15 分)
		彰化縣	彰化縣消防局→從中央陸橋、中央路和中央公路/中華西路/台 19→國道 1 號→192-彰化系統出口下交流道→國道 3 號→下 35-中和出口→台 64 線→16-三重出口下交流道→台 1 線→重新路三段→三重區綜合體育館	約 102 分 (2 小時 2 分)
		苗栗縣	苗栗縣消防局→經國路四段/舊後汶公路/台 6 線和尖豐公路/台 13 線→國道 1 號→99B-新竹系統出口下交流道→國道 3 號→下 35-中和出口→台 64 線→16-三重出口下交流道→台 1 線→重新路三段→三重區綜合體育館	約 76 分 (1 小 16 分)
		國防部	-	-
板樹體育	臺中市政府	臺中市	臺中市消防局→文心南九路→永春東路和五權西路	約 105 分

救災據點	該據點之支援 隊伍指揮隊	支援 搜救隊	建議路線	預估時間 (災時)
館			二段/136 縣道→國道 1 號→在 99B-新竹系統出口下 交流道→國道 3 號→下 42-土城出口→台 65 線→下 11-土城一號出口→城林大橋→板樹體育館	(1 小時 45 分)
		臺南市	臺南市消防局→健康路三段、新樂路和西部濱海公 路/台 17 線→台 86 線→轉國道三號 357 關廟系統往 南→391-九如系統出口下交流道→九如路三段/忠孝 路/台 3 線內山公路→廣聖路→機場北路→屏東機場 →臺北松山機場→民權東路三段→23 圓山系統上國 道一號→33 五股系統交流道轉快速公路五股土城線 →11 土城一出口下交流道→城林大橋→溪城路→板 樹體育館	約 170 分 (2 小時 50 分)
		國防部	-	-
錦和運動 公園	消防署	南投縣	南投縣消防局→由內山公路/南崗二路/台 3 線和福 崗路一段駛入國道 3 號→下 35-中和號出口→新北 市特一號道路→106 甲縣道→和城路一段→錦和運 動公園	約 126 分 (2 小時 6 分)
		國防部	-	-
國立體育 大學綜合 體育館停 車場	桃園市政府	桃園市	桃園市消防局→從力行路轉大興西路三段後駛入國 道 2 號→8-機場系統出口→國道 1 號→在 41B-林口 出口下交流道→文化一路→國立體育大學綜合體育 館停車場	約 25 分
		國防部	-	-

(七) 救災支援集結據點開設運作

1、救災支援集結據點設施與功能

為順遂救災支援集結據點有效運作，災區所在之各直轄市、縣（市）政府對於救災支援集結據點可參考下列事項，逐步規劃架設各項運作所需區域或設施，並進行必要之人力編組配置〔圖6〕。

- (1) 報到區：設置明顯「報到區」標示及相關設施，執行人員進出管制與救災隊伍識別（如民間災害防救團體等）、報到登記、資訊提供，以及導引服務等。
- (2) 除汙區：設置除汙車輛或相關設施，供救災人員結束搜救行動回到救災支援集結據點時，於進入前先行進行除汙動作，以確保救災支援集結據點及人員的健康及安全。
- (3) 車輛機具停駐區：規劃供救災車輛及重機具集結所需停駐之區域，可考量依救災部隊劃分區域，並應考量出入動線之流暢。
- (4) 人員待命休整區：規劃各救災部隊進駐、待命與駐紮之區域，由各救災部隊搭設所屬指揮帳、休息帳及裝備帳等。
- (5) 指管協調作業區：由受災直轄市、縣（市）政府、中央災害應變中心以及國軍於救災據點設置指揮、協調、派遣、作業等功能，並建立資通訊與救災部隊及各級災害應變中心聯繫之區域。
- (6) 物資集結區：集結並存放供救災支援集結據點長時運作以及救災人員所需各項後勤物資之區域。
- (7) 直升機起降場：於救災支援集結據點內或其周邊，選定適合直升機起降，並考量起降所生之巨風對於帳篷等設施影響較小之地點，作為直升機起降場，強化機具、物資及人員運送效率。
- (8) 共同生活區：規劃現場救災人員生活之區域，包含用餐區、沐浴區以及醫療協助。
- (9) 垃圾及廢棄物處理區：因應救災支援集結據點運作與日生活所產生之垃圾及廢棄物設置集中統一處理之區域，確保救災支援集結據點環境清潔。
- (10) 媒體接待區：規劃媒體進駐區域，由專人負責處理媒體採訪及公共資訊發布。

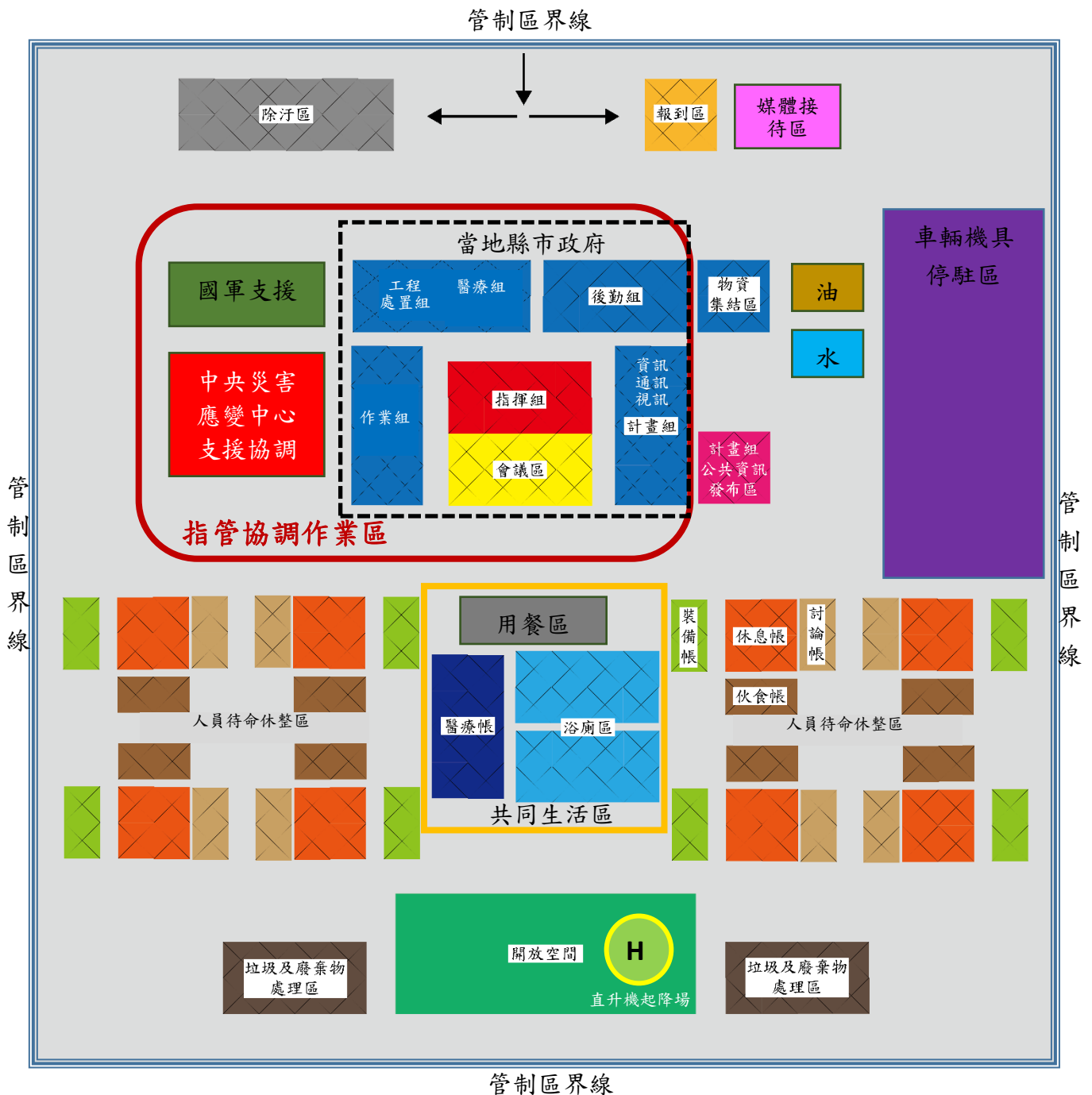


圖 6、救災支援集結據點空間分配示意圖

2、救災支援集結據點中央、地方與指揮隊運作分工

基於災害防救工作「地方執行、中央支援」原則，受災直轄市、縣（市）政府平時應對於各救災支援集結據點之設施、裝備與功能，進行盤點、整備、規劃與分工，對於需中央支援協助事項，做好溝通協調與確認，並於災時應主導救災支援集結據點之開設運作。

惟當災害規模超出各受災直轄市、縣（市）政府所能因應時，中央、地方，以及各救災支援集結據點指揮隊任務分工如下：

(1) 受災直轄市、縣（市）政府：

依災情狀況及當下所能掌握救災量能資源，評估救災策略，主導部分救災支援集結據點之運作，接受各支援部隊報到，評估支援部隊救災能力，並依災區嚴重程度或範圍大小，分

配救災執行區域，並掌握彙整救災執行情形，對於無力主導之救災支援集結據點，可提請中央協助，但仍須主導該救災支援集結據點所轄責任區內所屬救災部隊執行救災工作，並另派員進駐救災支援集結據點，協助有關災情狀況、救災執行、地理環境、資源分布、無線電通訊，以及與當地政府單位溝通等協調事項。

(2) 中央：

中央依受災直轄市、縣（市）政府所提需求，協助主導相關救災支援集結據點運作如下：

A、國防部

- 甲、依行政院國家搜救指揮中心通知，調度 C130 運輸機、直升機及車輛載具，協助載運路程較遠或因道路阻斷無法到達之支援部隊，至救災支援集結據點執行救災工作，其中有關車輛部分，並持續配合該救災部隊執行救災工作。
- 乙、主動派遣救災兵力進駐救災支援集結據點，成立國軍指揮站，並依災情與中央災害應變中心派赴各據點人力狀況，主導或配合中央災害應變中心協調官運作，受理各支援部隊報到，並與該受災直轄市、縣（市）政府協調，共同分配救災執行區域或任務，掌握彙整救災執行，以及其他相關事宜。
- 丙、依中央災害應變中心需要，於救災支援集結據點支援成立中央前進協調所、人員除汙、沐浴、淨水、帳篷等各項野戰後勤設施與裝備。
- 丁、災區通訊中斷時，配合中央災害應變中心規劃，調度天頻車進駐分配之救災據點，協助該據點建立救災通訊，以及該據點與所屬縣（市）災害應變中心及中央災害應變中心之視訊連線。

B、中央災害應變中心

- 甲、主動或依受災直轄市、縣（市）所提支援請求，依人力與災情評估，於各該救災據點成立中央前進協調所，或派遣先遣小組、協調官進駐救災支援集結據點國防部指揮站共同運作，必要時並得指派授權非受災直轄市、縣（市）政府之支援部隊擔任指揮隊代行中央權責，受理各支援部隊報到，並與該受災直轄市、縣（市）政府協調，共同分配救災執行區域或任務，掌握彙整救災執行，以及其他相關事宜。
- 乙、災區通訊中斷時，調度通信指揮平台車及民間電信行動基地台車進駐分配之救災據點，協助該據點建立救災通訊，以及該據點與所屬縣（市）災害應變中心及中央災害應變中心之視訊連線。
- 丙、協調經濟部調度派遣臺灣中油公司油罐車及自來水公司自來水車，支援救災據點汽、柴油及用水供應。
- 丁、協調財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會支援救災支援集結據點有關救災人員膳食供應、淨水設施、帳篷、桌椅等後勤設施。

(3) 救災支援集結據點指揮隊

指揮隊之主要任務為：

- A、支援部隊提供：指揮官職稱（或及連絡官）姓名、手機、衛星電話號碼、支援部隊人數、車輛、機具、救災資源、後勤需求等。

- B、受理報到提供：車輛停駐場所及分配區域、駐紮營地及分配區域、現地通訊方式（無線電提供、頻道、整合方式等）、可提供後勤協助等。
- C、召開搜救隊長會議：
- 甲、評估支援部隊屬性及能力
 - 屬性：搜救、救護、消防、機能型義消（營建）、志工（慈濟）等。
 - 能力：依人數、單位、車輛、重機具、裝備（搜救犬、生命探測器、破壞器具、支撐器具）等研判能力。
 - 乙、掌握災情輕重區域、待搜救區域等災情狀況，建立分享圖資。
 - 丙、以救出最大存活率為核心目標，擬定搜救策略。
 - 丁、依災情輕重區域、災區範圍大小、災區需求、支援部隊屬性及能力等討論分派搜救區域。
 - 戊、建議前往之交通路線或派遣協調官全程跟隨。
 - 己、掌握各搜救隊任務執行進度。
 - 庚、定時舉行搜救隊長會議，如早晚各一次，早上進行任務提示及分派，晚上回報搜救執行進度及任務檢討，並針對災情查報或請求支援等作業機制進行討論確認。
 - 辛、後勤事務分工及支援需求調查與討論。
 - 壬、輪班待命計畫制定。

二、演練計畫

根據「107年國家防災日大規模震災消防救災動員演練實施計畫」，彙整山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震消防救災方案演練計畫內容如下：

(一) 演練時間

107年9月21日(星期五)9時21分，於接獲交通部中央氣象局所發地震災防告警細胞廣播測試演練訊息，視同地震發生、各單位開始進行各項演練。

(二) 演練地點

山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震消防救災方案(草案)所規劃之 8 處救災支援集結據點(以下簡稱救災據點)：

- 1、臺北市：花博園區、臺北市立動物園。
- 2、新北市：板橋第一體育場、頭前運動公園、三重區綜合體育館、板樹體育館、錦和運動公園。
- 3、桃園市：國立體育大學綜合體育館停車場。

(三) 演練災害情境

設定 107 年 9 月 21 日 9 時 21 分，山腳斷層南段發生規模 6.6 地震，震度達七級的包括新北市 10 個區(五股、蘆洲、三重、板橋、中和、土城、樹林、泰山、林口、八里等)；臺北市 5 個區(士林、中山、大同、萬華、信義)及桃園市 1 個區(龜山)，總計造成約 4,410 棟建築物全倒、13,510 棟建築物半倒、4,100 人重傷及死亡、12,820 人輕重傷、部分橋梁、道路受損中斷，以及災區自來水、電力及通訊全面中斷等嚴重災情。

(四) 演練項目

1、動員集結演練

(1) 各單位動員與時間記錄

107年9月21日9時21分地震發生，本部消防署通報國防部及各直轄市、縣(市)消防局，派遣救災隊伍前往各救災據點，並記錄出發及抵達時間點。

(2) 各直轄市、縣(市)消防局動員支援交通方式

A、空中及陸路：臺南市、高雄市、屏東縣及臺東縣。

B、純陸路：上開 4 縣市及離島外之各直轄市、縣(市)、國防部。

(3) 空中運輸調度

國防部配合調度 C130 運輸機 2 架次與機組人員於屏東機場及空軍志航基地進行整備，載運臺南市、高雄市、屏東縣及臺東縣救災人員至松山機場，另派遣運輸車輛赴松山機場運送上開救災人員至各救災據點(包含回程)。

2、救災據點開設演練

(1) 臺北市政府、新北市政府、桃園市政府演練為接受外來救災隊伍支援，針對救災據點有關前進指揮所、中央前進協調所、國軍指揮所、各救災部隊指揮站、車輛機具停駐場所、駐紮營地、媒體接待區、臨時通訊站、物資儲放場所、直升機起降場、救災人員用餐、如廁、垃圾處理等後勤生活等各項設施進行規劃、分配及開設演練。

(2) 國防部於 8 個救災據點開設前進指揮所及架設沐浴機、野戰淨水車等後勤設施。

3、支援部隊進駐救災據點演練

(1) 各救災部隊至各救災據點辦理報到、紮營、建立所屬救災通訊及整備裝備展示，並配合參加搜救領隊會議，接受任務分配及處置。

(2) 各救災據點之支援隊伍指揮隊分配如下，執行報到「掌握搜救資源、指揮官、聯絡方式（衛星電話、無線電）、救災能力評估」、災情掌握、並與當地救災人員協調分配救災區域等事宜：

A、花博園區：臺北市政府。

B、臺北市立動物園：臺北市政府。

C、板橋第一體育場：本部消防署（特種搜救隊）。

D、頭前運動公園：新北市政府。

E、三重區綜合體育館：新北市政府。

F、板樹體育館：臺中市政府。

G、錦和運動公園：本部消防署。

H、國立體育大學綜合體育館停車場：桃園市政府。

4、單點災害搶救演練

新北市政府於板橋第一體育場規劃 1 處單點災害現場，開設前進指揮所，並辦理相關應變搶救議題演練，屆時並由已抵達演練地點之支援部隊配合參演。

5、中央災害應變中心前進協調所開設演練

板橋中央災害應變中心前進協調所由國防部於板橋第一體育場協助架設帳篷，財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會提供桌椅，本部消防署架設投影布幕、影印機、衛星電話及無線網路環境。

6、建立救災據點與災害應變中心緊急通訊

由國防部天頻車及本部消防署救災指揮通訊平台車（FCV）進駐 8 個救災據點〔表 23〕，於通訊中斷情況下，透過衛星或微波系統，分別與臺北市、新北市及桃園市災害應變中心及中央災害應變中心建立緊急通訊管道。

表 23、各救災據點通訊規劃

救災據點	單位
臺北市花博園區	消防署資訊室人員支援
臺北市立動物園	消防署資訊室人員支援
新北市板橋第一體育場	國防部、新北市 FCV

救災據點	單位
新北市頭前運動公園	新竹縣 FCV
新北市三重綜合運動公園	宜蘭縣 FCV
新北市板樹體育館	消防署資訊室人員支援
新北市錦和運動公園	消防署基隆港 FCV
國立體育大學綜合體育館停車場	桃園市 FCV

7、民間通信業者行動基地台建立救災據點臨時通訊演練

由中央災害應變中心前進協調所調度中華電信代表民間通信業者，至板橋第一體育場以行動基地台建立救災據點臨時通訊演練。

8、救災人員後勤供應演練

由財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會於各救災據點完成餐車、淨水設備等相關後勤展示，並支援預演及正式演練當日參演人員中餐（素食）。

9、災害應變中心與救災據點視訊演練

- (1) 內政部成立模擬中央災害應變中心，演練消防救災量能調度及協調等，並與臺北市政府、新北市政府、桃園市政府災害應變中心及各救災據點視訊連線，掌握各救災據點、各救災部隊責任分區分配情形。
- (2) 臺北市政府、新北市政府及桃園市政府分別成立模擬災害應變中心，演練與各所屬救災據點及中央災害應變中心進行視訊連線，掌握各救災據點、各救災部隊責任分區分配情形。
- (3) 各市災害應變中心、所屬救災據點及中央災害應變中心相互視訊（內容包含掌握災情、救災能量、救災任務分配情形、是否需其他支援項目等），完成報告救災部隊責任區分配情形之後，即完成本次演練。

(五) 任務分工

1、內政部（消防署）：

- (1) 動員啟動通報。
- (2) 成立模擬中央災害應變中心。
- (3) 成立中央災害應變中心前進協調所（救災指揮通信平台車、衛星電話、印表機等設備）。
- (4) 派遣消防署特種搜救隊。
- (5) 派員主導板橋第一體育場、錦和運動公園等 2 個救災據點救災隊伍報到、任務分派事宜。
- (6) 調度救災指揮通信平台車。

2、臺北市政府

- (1) 救災據點整備、規劃空間運用及開（架）設相關設施。
- (2) 受理各支援隊伍報到、任務分派等事宜。
- (3) 管制演練現場及周邊交通管制。
- (4) 成立模擬災害應變中心。

- (5) 救災據點與中央災害應變中心及臺北市政府災害應變中心視訊連線。
- (6) 配合派遣救災指揮通信平台車。

3、新北市政府：

- (1) 救災據點整備、規劃空間運用及開（架）設相關設施。
- (2) 規劃並主導 1 處單點災害現場演練之執行。
- (3) 成立模擬災害應變中心。
- (4) 管制演練現場及周邊交通管制。
- (5) 5 處據點與中央災害應變中心及新北市災害應變中心視訊連線。
- (6) 受理各支援隊伍報到、任務分派等事宜。
- (7) 配合派遣救災指揮通信平台車。

4、桃園市政府

- (1) 救災據點整備、規劃空間運用及開（架）設相關設施。
- (2) 受理各支援隊伍報到、任務分派等事宜。
- (3) 管制演練現場及周邊交通管制。
- (4) 成立模擬災害應變中心。
- (5) 救災據點與中央災害應變中心及桃園市政府災害應變中心視訊連線。
- (6) 配合派遣救災指揮通信平台車。

5、國防部：

- (1) 派遣 1 架次 C130 自屏東機場載運高雄市及屏東縣特搜人員及裝備至松山機場，1 架次 C130 自空軍志航基地載運臺東縣特搜人員及裝備至松山機場，並提供車輛協助載運至各救災據點（含回程）。
- (2) 至 8 個救災據點開設國軍前進指揮所。
- (3) 協助架設板橋第一體育場中央災害應變中心前進協調所帳棚。
- (4) 出動天頻車至分配之救災據點，與中央災害應變中心及臺北市、新北市災害應變中心進行視訊。
- (5) 派遣人員進駐新北市板橋第一體育場，架設帳篷、沐浴機、野戰淨水車及後勤設施帳篷。
- (6) 派遣 8 隊搜救部隊進駐各救災據點。

6、各支援直轄市、縣（市）政府：

- (1) 原則派遣 23 名特搜（含義消特搜）、5 名消防人員、2 名救護人員，並攜帶地震災害人命搜救、緊急救護、災害搶救，通訊裝備及隊伍旗幟或其他可供辨識標誌（含指揮帳及足夠實際人力之休息帳，以可自給自足為原則）及出動相關救災車輛；另外，高雄市、屏東縣及臺東縣各以 10 名人員為原則，並請攜帶上開相關裝備。
- (2) 記錄動員集結出動至抵達救災據點之重要時間點。
- (3) 至各救災據點報到，並接受任務分配與派遣。

- (4) 於救災據點開設指揮站、駐紮。
- (5) 臺中市政府除派遣(1)所列人員外，需額外派遣人員進駐板樹體育館主導救災隊伍報到、任務分派事宜。
- (6) 新竹縣、宜蘭縣等配合派遣救災指揮通信平台車。

7、財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會：

- (1) 當日於各救災據點完成餐車、淨水設備等相關後勤展示，並支援當日參演人員中餐(素食)。
- (2) 協助提供中央災害應變中心前進協調所桌椅架設。

8、中華電信：

於當日派遣基地台車至板橋第一體育場，參與恢復電話、網路訊號演練。

(六) 視訊規劃

- 1、中央災害應變中心模擬指揮官由謝景旭副署長擔任。
- 2、視訊時間：107年9月21日11時10分(預計時間40分鐘)。
- 3、視訊方式：8個救災據點同時連線，由謝景旭副署長依下表順序，依序請各救災據點之指揮官報告救災狀況〔表24〕。

表 24、各救災據點視訊規劃

視訊順序	救災據點	報告單位
1	新北市板橋第一體育場	新北市政府
2	臺北市花博園區	臺北市政府
3	新北市頭前運動公園	新北市政府
4	新北市三重區綜合體育館	新北市政府
5	桃園市國立體育大學綜合體育館停車場	桃園市政府
6	臺北市立動物園	臺北市政府
7	新北市板樹體育館	新北市政府
8	新北市錦和運動公園	新北市政府

三、本次演練規劃小組觀察規劃

(一) 預擬觀察重點

本次演練觀察重點如下：

- 1、各支援隊伍抵達時間。
- 2、各據點場地規劃與配置之完整性（各據點不一定會依照示意圖完整開設，請記錄開設與運作情況，以及是否訂定管制程序等）。
- 3、支援部隊之資料準備與機具、人員專業（支援部隊是否準備有詳盡之人員、機具、裝備資料提供給指揮隊，以利指揮隊瞭解其搜救能力並進行任務分配；並具備嚴謹之紀律與專業）。
- 4、指揮隊對於報到程序之規劃以及任務分配和隊長會議、視訊會議召開情形（指揮隊對於報到程序與相關資料準備是否有詳盡規劃，是否清楚並瞭解指揮隊所擔負之角色與責任）。
- 5、現場人員之問題反應以及其他觀察記錄。

(二) 觀察員安排

本次演練 8 個救災據點分別安排 1 位觀察員於上午 9：00 前抵達各據點，在現場協助拍照並記錄觀察表格，觀察員安排如〔表 25〕：

表 25、各救災據點觀察員安排

救災支援集結據點		觀察員	
臺北市	花博園區	東吳大學政治學系	左宜恩助理教授
	臺北市立動物園	睿策寰宇顧問有限公司	李界佳副總經理
新北市	板橋第一體育場	銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元副教授
	頭前運動公園	空勤總隊	陳崇賢前總隊長
	三重綜合體育館	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	林永峻助理研究員
	板樹體育館	國立交通大學土木工程學系	單信瑜副教授
	錦和運動公園	開南大學健康產業管理學系	裴晉國助理教授
桃園市	國立體育大學綜合體育館停車場	瑞鉅災害管理及安全事務顧問股份有限公司	林郁芳顧問

(三) 觀察紀錄表

根據預擬觀察重點，設計觀察員觀察紀錄表如〔表 26〕。

表 26、觀察員觀察紀錄表安排

類別	項目	觀察報告
支援隊伍抵達時間	時間紀錄	

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	
	搜救策略擬 定／搜救區 域劃分／救 災任務分配	
其他	其他觀察及 建議事項	

四、演練成果

(一) 整備動員紀錄

1、報到與整備動員時間紀錄表：如〔表 27〕。

表 27、107 年國家防災日大規模震災消防救災動員演練報到與整備動員時間紀錄表

項次	支援縣市/部會		動員部隊基本資料				受支援縣市	救災據點	出動時間	抵達時間	
			帶隊官		人數	車輛、機具					
			職稱姓名	手機		種類					數量
1.	基隆市	特搜	副大隊長/王○維	0958-×××708	12	後勤車 救護車	4 輛 1 輛	臺北市	花博園區		
		義消	中正分隊分隊長/曹○基	0914-×××119	11	器材車 消防水箱車 帳篷	1 輛 1 輛 4 組				
2.	新竹縣	特搜	分隊長/陳○宇	0919-×××566	18	後勤車	4 輛	新北市	板橋第一體育場		
		義消	隊長/張○凌	0933-×××066	2	後勤車	1 輛				
3.	新竹市	特搜	隊長/陳○豪	0927-×××229	20	特搜車 後勤車 雷達生命探測器、 ROLLUP 捲筒式擔架及 削岩機等特搜器材	1 輛 4 輛 1 批	新北市	板橋第一體育場		
		義消	隊長/張○承	0981-×××423	10	後勤車	2 輛				
4.	苗栗縣	特搜	副大隊長/陳○勳	0972-×××762	5	71 76 中巴	1 輛 1 輛 1 輛	新北市	三重區綜合體育館		
		義消	—	—	10	—	—				
5.	臺中市	特搜	副大隊長/粘○泰	0958-×××995	23	指揮車 11 水箱車 71 器材車 72 小貨車 91 救護車 勤務車 搜救器材	1 輛 2 輛 3 輛 1 輛 1 輛 4 輛 1 批	新北市	板樹體育館		
		義消	—	—	—	—	—				
6.	彰化縣	特搜	大隊長/葉○波	0928-×××767	27	72 勤務車	1 輛 9 輛	新北市	三重區綜合體育館		
		義消	—	—	6	—	—				

項次	支援縣市/部會		動員部隊基本資料					受支援縣市	救災據點	出動時間	抵達時間
			帶隊官		人數	車輛、機具					
			職稱姓名	手機		種類	數量				
7.	南投縣	特搜	竹山分隊 分隊長/ 柯○譯	0920-×××058	10	勤務車	2 輛	新北市	錦和 運動公 園		
		義消	—	—	—	—	—				
8.	雲林縣	特搜	分隊長/ 吳○憲	0921-×××944	11	後勤車	3 輛	臺北市	臺北市 立動物 園		
		義消	—	—	—	—	—				
9.	嘉義縣	特搜	科長/ 王○賓	0933-×××270	12	1	4	新北市	頭前 運動公 園		
		義消	—	—	—	—	—				
10.	嘉義市	特搜	副隊長/ 陳○璋	0919-×××777	4	警備車 破壞器材 搜救器材 帳篷及後 勤用具	1 輛 1 批 1 批 1 批	新北市	頭前 運動公 園		
		義消	副隊長/ 鄭○貴	0930-×××457	3	後勤車	1 輛				
11.	臺南市	特搜	副中隊長/ 林○碩	0917-×××259	10	後勤、救 援、搜索、 醫療等 搜救犬	10 箱 (詳附件)	新北市	板樹 體育館		
		義消	—	—	—		1 隻				
12.	高雄市	特搜	中隊長/ 陳○仁	0929-×××009	8			臺北市	花博園 區		
		義消	—	—	2						
13.	屏東縣	特搜	分隊長/ 陳○鴻	0920-×××062	10	通訊、破 壞、支撐、 探測及指揮 等5類機具	7 箱 (詳附件)	臺北市	臺北市 立動物 園		
		義消	—	—	—	—	—				
14.	宜蘭縣	特搜	林○仁	0912-×××646	18	後勤車 救助器材車 救護車	2 輛 1 輛 1 輛	新北市	三重區 綜合體 育館		
		義消	—	—	—	—	—				
15.	臺東縣	特搜	副大隊長/ 吳○龍	0919-×××560	31	管理組 搜索組 後勤組 救援組 搜救犬	共 900 KG (詳附件) 1 隻	新北市	頭前 運動公 園		
		義消	—	—	—	—	—				

項次	支援縣市/部會		動員部隊基本資料					受支援縣市	救災據點	出動時間	抵達時間
			帶隊官		人數	車輛、機具					
			職稱姓名	手機		種類	數量				
16.	花蓮縣	特搜	隊長/ 李○聖	0919-×××627	23			新北市	板橋第一體育場		
		義消	—	—	—	—	—				
17.	消防署特種搜救隊(隊部)				7	管理組		新北市	三重區綜合體育館		
18.	消防署特種搜救隊(北分隊)				8	後勤組		新北市	三重區綜合體育館		
19.	消防署特種搜救隊(中分隊)				12	搜索救援1組 搜救犬	2隻	新北市	三重區綜合體育館		
20.	消防署特種搜救隊(南分隊)				6	搜索救援2組		新北市	三重區綜合體育館		
21.	消防署特種搜救隊(東分隊)				4	支援搜索救援2組		新北市	三重區綜合體育館		
22.	消防署特種搜救隊(花駐地)				3	支援管理、後勤、醫療組		新北市	三重區綜合體育館		
23.	國防部		上尉/ 陳○展	0956-×××537	10	4	10	臺北市	花博園區		
24.	國防部		上尉/ 李○履	0987-×××417	10	4	10	臺北市	臺北市立動物園		
25.	國防部		少校/ 周○偉	0982-×××122	32	7	13	新北市	板橋第一體育場		
26.	國防部		士官長/ 李○銓	0936-×××358	10	4	10	新北市	三重區綜合體育館		
27.	國防部		上士/ 李○慶	0989-×××227	10	4	10	新北市	板樹體育館		
28.	國防部		少校/ 范○閔	0935-×××816	10	4	10	新北市	錦和運動公園		
29.	國防部		上士/ 陳○達	0980-×××506	10	4	10	新北市	頭前運動公園		

項次	支援縣市/部會	動員部隊基本資料					受支援縣市	救災據點	出動時間	抵達時間
		帶隊官		人數	車輛、機具					
		職稱姓名	手機		種類	數量				
30.	國防部	士官長/董○成	0982-×××996	10	4	10	桃園市	國立體育大學綜合體育館停車場		

2、臺南市人員及器材清冊：如〔表 28〕及〔表 29〕。

表 28、臺南市人員及搜救犬清冊

項次	姓名	身分證字號		
1	蔡○諭	D122×××118		
2	林○碩	D122×××693		
3	李○璋	D121×××704		
4	曾○嘉	M121×××862		
5	蔡○鴻	T123×××231		
6	林○帆	R123×××475		
7	劉○煌	E123×××652		
8	林○穎	D221×××004		
9	楊○宗	R122×××175		
10	呂○諺	R123×××240		
搜救犬姓名	犬種	性別	生日	晶片號碼
Kathy	拉布拉多犬	母	2014.10.03	900108001779586

表 29、臺南市器材清冊

箱號	類組	裝備器材名稱	數量	備考
1	後勤	飲用水 椅子/摺疊桌/白板 寫字板/紀錄簿冊 電動充氣機 電腦/夜視鏡/電池 海事衛星/衛星電話 充電座 紅噴漆/潤滑油 汽笛/警戒繩 手套/擦拭布/加油吸管 汽化爐/蜘蛛爐/鍋具 垃圾袋/去漬油 N95 口罩/耳塞	1 箱 5 張/1 張/1 塊 2 個/2 本 2 台 1 台/1 台/2 盒 1 組/2 台 2 座 2 瓶/1 罐 1 瓶/1 網 1 包/1 包/2 支 1 台/1 台/1 組 1 包/1 瓶 1 箱/1 包	長寬高 113*72*76 重量 107KG

箱號	類組	裝備器材名稱	數量	備考
2	後勤	發電機(1大1小) 延長線 耗材工具箱(鋸片、刀片、鑽頭等)	2台 2條 1個	長寬高 113*72*76 重量 124KG
3	後勤	環場照明燈組(含發電機)	1組	長寬高 113*72*76 重量 88KG
4	後勤	指揮帳	1頂	長寬高 120*90*50 重量 105KG
5	後勤	宮庭帳	1頂	長寬高 130*27*25 重量 14KG
6	救援	照明燈組 電源延長線 救援繩索 100m 救援繩索 50m 勾環/扁帶/滑輪/制動繩 測距儀 鑿(削)岩機組/中-1、小-1 軍刀鋸組 圓鋸機組 小砂輪切割機 管路探測器 鋼筋剪	3具 2組 1條 1條 1組 1臺 2組 1組 1組 1組 1臺 1組	長寬高 113*72*76 重量 137KG
7	救援	鋼筋混凝土切割機 三合一電動油壓破壞器材 HI-LIFE(1中1小)	1具 1組 1組	長寬高 113*72*76 重量 98KG
8	救援	方形氣墊組(含墊塊)	1組	長寬高 113*72*76 重量 137KG
9	搜索	無線影音偵搜儀 聲納生命探測器 氣體偵測器 雷達生命探測器	1台 1台 2組 1組	長寬高 113*72*76 重量 87KG
10	搜索	光纖影像探測器	1組	長寬高 120*90*50 重量 13.5KG
11	醫療	醫療急救器材(可攜帶式手動抽吸器、頭頸及軀幹固定組、捲筒式護)	1組	長寬高 94*73*51 重量

箱號	類組	裝備器材名稱	數量	備考
		木、抽氣式骨折板組、搬運軟墊、保溫鋁箔袋、創傷處理包、燒傷包、急救背袋、氧氣鼻管、氧氣面罩、抽吸導管、毛毯、口罩及必要醫療急救用(藥)品等)		45KG

3、高雄市人員清冊：如〔表 30〕。

表 30、高雄市人員清冊

項次	姓名	身分證字號
1	王○仁	E120×××726
2	紀○侑	E121×××803
3	陳○勳	X120×××863
4	喬○敦	E123×××565
5	黃○哲	E123×××158
6	陳○偉	D122×××154
7	胡○傑	C121×××033
8	洪○軒	E123×××827
9	宋○志	S124×××955
10	藍○澤	S120×××718

4、屏東縣人員及器材清冊：如〔表 31〕及〔表 32〕。

表 31、屏東縣人員清冊

項次	姓名	身分證字號
1	陳○鴻	T122×××118
2	章○強	T122×××246
3	謝○哲	T123×××025
4	葉○隆	T123×××372
5	林○右	T123×××186
6	李○哲	T124×××972
7	張○豪	T120×××430
8	蕭○偉	T123×××455
9	洪○章	T123×××417
10	翁○評	V120×××317

表 32、屏東縣器材清冊

項目	器材箱重量	器材箱尺寸 (長/寬/高)公分	器材名稱	數量	備註
一	35 公斤(黑色)	95/55/40	無線電基地台組	1	
			無線電線材組	1	
			延長線	1	
二	55 公斤(紅色)	95/55/40	牧田電鑽組	2	
			牧田軍刀具組	1	
			牧田電動三合一破壞器材箱	1	
			牧田隨身照明燈	3	
三	40 公斤(紅色)	95/55/40	牧田三合一破壞器材裝備袋	1	
			牧田隨身照明燈	1	
			牧田充電器組	1	
			牧田移動照明燈	2	
四	41.3 公斤(黑色)	95/55/40	Holmatro 墊塊組	1	
五	45 公斤(黑色)	95/55/40	聲波探測聲納	1	
			RESQTEC 氣動支撐柱	1	
			RESQTEC 操作器材組裝備袋	1	
六	16 公斤(裝備箱)	130/40/15	SEARCHCAM 探測器	1	
七	25 公斤(獨立袋)	125/30/20	指揮帳	1	

5、臺東縣人員及器材清冊：如〔表 33〕及〔表 34〕。

表 33、臺東縣人員及搜救犬清冊

項次	姓名	身分證字號
1	吳○龍	V120×××815
2	陳○洲	T123×××334
3	陳○慧	S224×××705
4	陳○疆	V120×××077
5	方○進	V121×××410
6	曾○慶	P123×××361
7	莊○宏	R123×××597
8	蘇○立	T123×××728
9	方○鈞	V121×××009
10	黃○程	T122×××693
11	陳○源	S122×××390
12	林○熙	V121×××254
13	徐○儒	T123×××477

項次	姓名	身分證字號
14	林○宇	V121×××718
15	胡○暉	V121×××194
16	賴○志	V121×××621
17	張○鈞	T123×××869
18	張○聖	C121×××986
19	施○強	F126×××979
20	潘○華	V121×××382
21	陳○廷	V120×××646
22	吳○東	A121×××238
23	簡○甫	T123×××890
24	羅○辰	V121×××811
25	廖○傑	V121×××722
26	吳○育	E124×××496
27	鄭○洲	E122×××091
28	蔡○洋	F123×××671
29	李○隆	V121×××017
30	曾○政	F127×××837
31	陳○峻	E123×××435
32	搜救犬(山大)	運輸籠：長 100*寬 70*高 80 (公分)

表 34、臺東縣器材清冊

組別	團體裝備	數量	箱號	重量 (kg)
管理組	指揮中心旗(含旗座)	1 組	管搜 1	6.5
	白色摺疊桌(120*60CM)	2 個		10
	衛星電話 (含備用電池)	2 組		30
	GPS	2 套		
	數位相機	2 台		
	GOPRO 攝影機	2 台		
	平板	2 台		
	手提電腦	2 組		
搜索組	蛇管攝影機	1 組	管搜 1	36
	五用氣體偵測器(新)	1 組		
	熱影像偵測器(新)	1 組		
	光纖影音生命探測器	2 組		
	雷達生命探測器	1 組		

組別	團體裝備	數量	箱號	重量 (kg)
後勤組	環場式照明燈	1 組		67.5
	中型紅色發電機	2 組		100
	指揮帳	2 組		200
	頂舉袋(黑長方形)	1 組	救援 1	35
	電動鑽孔機	1 支	救援 2	45
	軍刀鋸(電池式)	2 台		
	鑽孔水冷泵	1 組	救援 3	73
	大型電動削岩機	2 台		
	兩用電動削岩機	2 台		
	小型電動削岩機	1 台		
	鋼筋探測器	2 組	救援 5	67
	500mm 支撐桿	4 支		
	250mm 支撐桿	4 支		
	125mm 支撐桿	2 支		
底盤座	1 個			
L 型座	4 個			
冂型座	4 個			
V 型座	2 個			
三角型座	2 個			
圓型座	4 個			
蹄形座	4 個	救援 6	59	
束緊帶	2 條			
360 度底座	2 個	救援 7	49	
油壓支撐桿 (銜接手動油壓器)	2 支			
手動油壓器	2 組			
Makita 充電座	1 組			
makita 小型砂輪機	1 台	救援 8	40	
Makita 軍刀鋸(插電式)	2 台			
Makita 槌鑽	2 台	救援 8	12	
充電式油壓剪	1 組			
引擎式水泥圓盤切割器	1 組			
引擎式水泥鏈鋸切割器	1 組		13	
大型削岩機(喜利德)	1 組		25	

(二) 演練現場紀錄

演練現場紀錄為演習當日觀察員實際紀錄之資料，主要紀錄類別分為「支援隊伍抵達時間」、「救災支援集結據點運作」、「支援部隊運作」，以及「指揮隊運作」等，本段就各救災支援集結據點基礎時間紀錄及開設情形敘述，詳細紀錄內容及建議於後段說明。

1、花博園區

臺北市花博園區觀察人員為東吳大學政治學系左宜恩助理教授，救災支援隊伍為基隆市特搜隊、高雄市特搜隊、慈濟基金會，以及中華民國國軍；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 35〕與〔圖 7〕。

表 35、花博園區各救災隊伍抵達時間紀錄

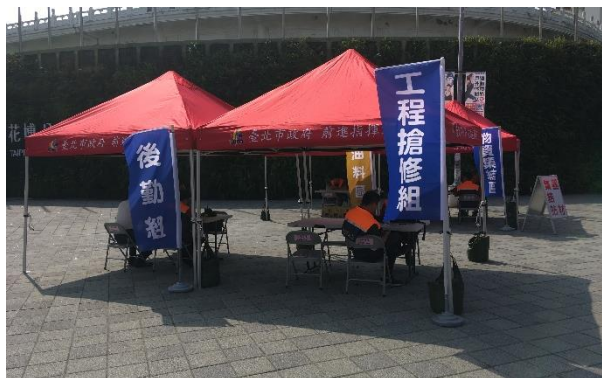
救災支援隊伍	抵達時間
基隆市特搜隊	上午 9：36 分抵達。
中華民國國軍	憲兵 202 指揮部上午 9：08 分抵達。
慈濟基金會	上午 9 點前即已抵達會場。
高雄市特搜隊	上午 11：08 抵達。
國軍五三工兵隊	取消參演。



新北市前進指揮所開設情形



各連絡人資訊統計情形



工程搶修組及後勤組開設情形



視訊會議作業情形

圖 7、花博園區各救災隊伍運作情形

2、臺北市立動物園

臺北市立動物園觀察人員為睿策寰宇顧問有限公司李界佳副總經理，救災支援隊伍為雲林縣特搜隊、屏東縣特搜隊及慈濟基金會；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 36〕與〔圖 8〕。

表 36、臺北市立動物園各救災隊伍抵達時間紀錄

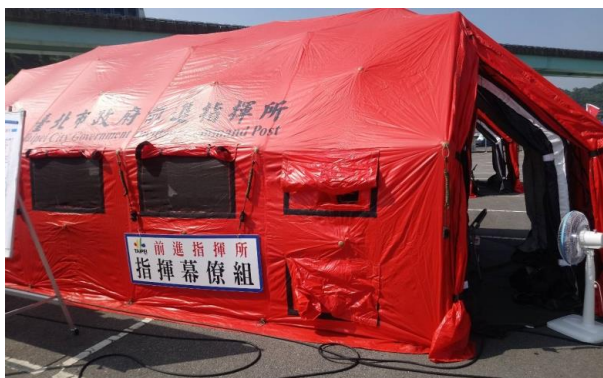
救災支援隊伍	抵達時間
雲林縣特搜隊	上午 10：00 分抵達。
屏東縣特搜隊	下午 12：02 分抵達。



臺北市特搜隊集結



雲林縣特搜隊集結



指揮部幕僚組開設



工作會報召開



消防署副署長視導



慈濟基金會整備

圖 8、臺北市立動物園各救災隊伍運作情形

3、板橋第一體育場

新北市板橋第一體育場觀察人員為銘傳大學都市規劃與防災學系馬士元副教授，救災支援隊伍為新竹市特搜隊、新竹縣特搜隊、花蓮縣特搜隊、中華民國國軍，以及慈濟基金會；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 37〕與〔圖 9〕。

表 37、板橋第一體育場各救災隊伍抵達時間紀錄

救災支援隊伍	抵達時間
新竹市特搜隊	上午 8：45 分抵達。
新竹縣特搜隊	上午 8：50 分抵達。
花蓮縣特搜隊	上午 9：42 分抵達。
中華民國國軍	上午 9：06 分抵達。
慈濟基金會	上午 8 點前即已抵達會場。



新竹市特搜隊整備



中央災害應變中心前進協調所架設



新北市呂副市長及消防署陳署長視察



中華民國國軍整備



單點災害現場演練 1



單點災害現場演練 2

圖 9、板橋第一體育場各救災隊伍運作情形

4、頭前運動公園

新北市頭前運動公園觀察人員為空勤總隊陳崇賢前總隊長，救災支援隊伍為嘉義縣特搜隊、嘉義市特搜隊、臺東縣特搜隊、中華民國國軍，以及慈濟基金會；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 38〕與〔圖 10〕。

表 38、頭前運動公園各救災隊伍抵達時間紀錄

救災支援隊伍	抵達時間
嘉義縣特搜隊	上午 9：40 分抵達。
嘉義市特搜隊	上午 9：45 分抵達。
臺東縣特搜隊	上午 11：15 分抵達。
中華民國國軍	上午 10：13 分抵達。



臺東縣特搜隊



臺東縣消防局裝備及營帳



嘉義縣救災指揮站報到



領袖會議任務分派



嘉義市特搜隊



慈濟基金會

圖 10、頭前運動公園各救災隊伍運作情形

5、三重區綜合體育館

新北市三重區綜合體育館觀察人員為國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心林永峻助理研究員，救災支援隊伍為消防署特搜隊、宜蘭縣特搜隊、苗栗縣特搜隊、彰化縣特搜隊、中華民國國軍，以及慈濟基金會；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 39〕與〔圖 11〕。

表 39、三重區綜合體育館各救災隊伍抵達時間紀錄

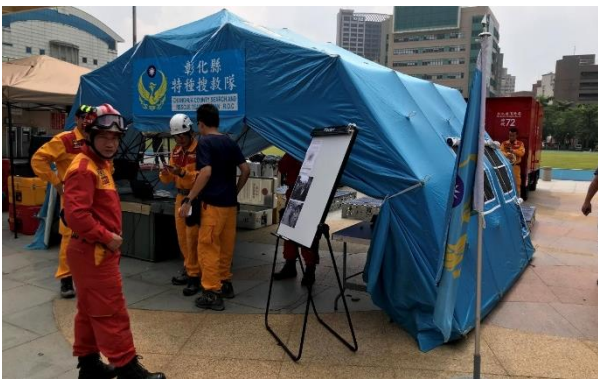
救災支援隊伍	抵達時間
宜蘭縣特搜隊	上午 9：23 分抵達。
苗栗縣特搜隊	上午 9：44 分抵達。
彰化縣特搜隊	上午 10：08 分抵達。
中華民國國軍	上午 9：15 分抵達。
慈濟基金會	上午 8:00 抵達。



宜蘭縣特搜隊整備



苗栗縣特搜隊整備



彰化縣特搜隊整備



通訊平台車



領袖會議任務分配



參與人員集結

圖 11、三重區綜合體育館各救災隊伍運作情形

6、板樹體育館

新北市板樹體育館觀察人員為國立交通大學土木工程學系單信瑜副教授，救災支援隊伍為臺中市特搜隊、臺南市特搜隊、中華民國國軍，以及慈濟基金會；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 40〕與〔圖 12〕。

表 40、板樹體育館各救災隊伍抵達時間紀錄

救災支援隊伍	抵達時間
臺中市特搜隊	先遣人員上午 9：29 分抵達；全員上午 10：00 抵達。
臺南市特搜隊	中午抵達。
中華民國國軍	上午 10：18 分抵達。



臺中市特搜隊



臺中市特搜隊整備情形



臺中市特搜隊整備情形



領袖會議任務分配



搜救犬



中華民國國軍報到

圖 12、板樹體育館各救災隊伍運作情形

7、錦和運動公園

新北市錦和運動公園觀察人員為開南大學健康產業管理學系裴晉國助理教授，救災支援隊伍為南投縣特搜隊、中華民國國軍，以及慈濟基金會；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 41〕與〔圖 13〕。

表 41、錦和運動公園各救災隊伍抵達時間紀錄

救災支援隊伍	抵達時間
南投縣特搜隊	上午 10 點抵達。
中華民國國軍	上午 10：12 分抵達。



救護車整備



工作會議



南投縣特搜隊整備情形



中華民國國軍參與會議情形



救災資訊紀錄板



視訊會議作業情形

圖 13、錦和運動公園各救災隊伍運作情形

8、國立體育大學綜合體育館停車場

桃園市國立體育大學綜合體育館停車場觀察人員為瑞鉅災害管理及安全事務顧問股份有限公司林郁芳顧問，救災支援由中華民國國軍及慈濟基金會支援；詳細時間紀錄與現場演練情形請見〔表 42〕與〔圖 14〕。

表 42、國立體育大學綜合體育館停車場各救災隊伍抵達時間紀錄

救災支援隊伍	抵達時間
國軍後備指揮部	上午 9：30 分點抵達。
國軍五三工兵隊	上午 9：40 分點抵達。
慈濟基金會	上午 9：35 分抵達。



通訊平台車及指揮帳整備情形



慈濟基金會報到



中華民國國軍報到



通訊平台車



工作會議



救災資訊紀錄板

圖 14、國立體育大學綜合體育館停車場各救災隊伍運作情形

(三) 演練影片紀錄

本次演練規劃小組，全程拍攝山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震消防救災方案演練於板橋第一體育場之演練情形，影片包含完整版與 5 分鐘精華版，詳見附件光碟。

(四) 觀察員觀察報告彙整

1、花博園區

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 據點空間規劃符合演練所需，各單位參演人員於會場均有明確的指示牌以及足夠的集結、休息空間。 2. 演習開始（上午 9 點）之初，由於會場附近（花博爭豔館）有舉辦展覽活動，因此不少民眾直接前往參演單位報到處詢問展覽事宜，後警方支援人力前來據點協助指引民眾，使民眾不至於干擾演練實施。 3. 據點內各重要集結處、指揮中心等均能即時開設，現場資源分派作業也井然有序，參與指揮工作之人員也均有一定程度的專業素養，得以迅速進入演練情境，並有效操演各項模擬救災指揮工作。
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民間救難隊、慈善團體（慈濟）及外縣市支援部隊均能有效整備各項參演資料、機具，營地駐紮也井然有序，參演人員具必要的專業性。 2. 唯國軍支援人員除帶隊官外，其餘為出公差性質，且由於參演內容程度較輕，因此就專業性而言無法與警消等單位及救難隊人員相比。
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報到處位於管制區外，近捷運圓山站出口，報到處人員均有按照標準作業流程協助各參演單位進行報到作業、領取物資。 2. 上午 9：30 分現場發生跳電情況，使得視訊測試中斷 1 分鐘後隨即排除。指揮中心帳棚內雖設置有移動式冷氣扇一台，但由於指揮中心內人員較多，參演當天戶外溫度較高，因此使得冷氣扇發揮效用受限。後因避免再度發生跳電事件，因此冷氣扇大部分時間均備而不用，造成參演人員於帳棚內進行會議時，均感炎熱。尤其在視訊會議進行時，為求畫面效果而必須將帳棚帷幕降下，更使帳內溫度升高而造成悶熱現象，使得會議結束後不少人必須馬上離開帳棚以避免在帳棚內中暑。 3. 據點內召開搜救會議時，指揮官均能有效掌握時程，清楚陳述各項災情、亦能清楚各任務編組內容，並交代各組應注意事項。

類別	項目	觀察報告
	搜救策略擬定／搜救區域劃分／救災任務分配	<ol style="list-style-type: none"> 1. 演練當天模擬任務清楚簡明扼要，指揮官亦提醒各分組資訊通訊頻道，以保持聯絡暢通。 2. 搜救會議中，指揮官及現場人員能救災損情形、區域範圍、受災人數、任務分配等重要資訊做出清楚扼要說明，亦能隨時針對各救災工作進行必要指示。
其他	其他觀察及建議事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本次演練主要仍為傳統式的事先模擬好劇本後，各單位按劇本演出，較無法看出實際發生災害下，指揮官及其他現場指揮人員是否能隨機應變、有效運用所掌握的人力、物力等資源進行正確的調度及搜救工作，因此日後可考慮演練時增加狀況題的安排，以現場隨機抽出災情狀況及救災任務進行考核，或可由現場指揮官臨場出題以考驗各演練、支援單位之臨場反應及配合能力。 2. 因應未來發生重大災害時，可能有國際聯合救災需求，或者災區內有外籍人士受困等情況，指揮部及救災現場可考慮增加外語標示（英日文或視需要增加其他外語，例如印尼、馬來或越南文），亦可安排具外語能力之人員於現場待命支援。

2、臺北市立動物園

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整體前進指揮所空間幅員大、交通狀況良好，前進指揮所計規劃有報到站、國軍支援組、交通運輸組、水電民生組、環境衛生組、外籍旅客服務組、消防搶救組、醫療救護組、工程搶修組、疏散安置組、後勤支援組、災民家屬服務組等組、志工物資、檢調相驗組；另區分油料區、除污區、醫療帳、車輛機具停駐區、器材集結區、人員待命休整區、物資集結區、用餐區、浴廁區、會議室及中央前進協調所，編組與空間場地規劃良好。 <p>臺北市立動物園 救災據點</p>

類別	項目	觀察報告
		<p style="text-align: right;">前進指揮所</p> <p>四、動物園堤外停車</p>  <p style="text-align: center;">臺北市立動物園 救災據點</p> <p>6</p> <p>2. 前進指揮所陸續於 08:20 時，各單位人員開始報到進駐，實施帳篷、通信、會議室、辦公桌椅開設作業，09:15 時完成開設作業。</p> <p>3. 本災區搜救能量不足，於指揮官召開會議時，適時請求臺北市災害應變中心支援 200 員兵力、挖土機 9 臺、傾卸車 8 輛、推土機 6 臺支援災區。</p> <p style="text-align: right;">前進指揮所 TAPPI</p> <p>災害地點、傷亡及救災能量</p>  <p style="text-align: center;">臺北市立動物園 救災據點</p> <p>19</p> <p>4. 參與演練單位與人員均為單位業管及從事災害搶救之消防人員，熟練作業程序與搶救相關技能。</p>
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<p>1. 機具整備</p> <p>(1) 臺北市搜救隊，計 40 員。</p> <p>(2) 雲林支援小組計 11 員、攜帶裝備計有影像探測器、聲音探測器、氣力起重包、油壓剪切器、器材帳篷。</p> <p>(3) 屏東縣支援小組計 10 員、搜救犬 1、攜帶裝備計有影像探測器、聲音探測器、支撐器材、破壞器材、照明器材。</p> <p>2. 臺北市及雲林縣完成營地駐紮、屏東縣因延誤報到，完成受命與任務分配後演練結束，無營地駐紮。</p> <p>3. 參與演練單位與人員均為事災害搶救之消防人員，熟練作業程序與搶救相關技能。</p>

類別	項目	觀察報告
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設置報到處、營地駐紮（待命休整區）、實施任務研討與分配，報到規劃良好。 2. 演練程序如指揮所開設、應變單位報到、召開工作會報（掌握災情、救災人物力相關能量，並能針對不足請求上級支援），另支援小組任務分配會議、記者會，相關作為與程序完整。 3. 工作會議能針對各區災情建築物、瓦斯味及火舌已冒出、土石崩落造成道路中斷、房屋遭土石掩埋、調派相關搶救單位如搜救人員、大型機具、醫護人員、警察實施災區與周邊交通管制、道路搶修、大體勘驗等掌握災情及提出具體處置作為。
	搜救策略擬定／ 搜救區域劃分／ 救災任務分配	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搜救策略擬定：依據災害地點、傷亡及救災能量，律定功能組責任與分工，並召開會議掌握當前災情與救災進度。 2. 文山區區分三個災區 搜救區域劃分依災情搜救能力劃分如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 北市搜救隊：第一災區秀明路二段○號地上4層樓旅館。 (2) 雲林特搜：第二災區政大一街○號地上7層地下1層之建築物。 (3) 屏東特搜：第三災區指南路三段因土石崩落造成道路中斷，據民眾表示貓空山區有多棟房屋遭土石掩埋現場多數房屋遭土石淹埋。 3. 救災任務分配： 前進指揮所指揮官分於10時（雲林縣支援小組隊長報到）及12時5分屏東縣小組到達後，召開救災任務分配，說明當前狀況、劃分責任區域，並協調相關所需支援。
其他	其他觀察及 建議事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 消防署副署長親臨前進指揮所鼓舞士氣。 2. 前進指揮所指揮官於10時35分召開記者會。 3. 慈濟於11時開設用餐區，提供相關人員午餐及供應茶水。 4. 本次演練前進指揮所位置選定、編組、區域劃分完整良好。 5. 演練程序如指揮所開設、應變單位報到、召開工作會報、支援小組任務分配、記者會，程序完整，整體演習規畫周延、成效良好。 6. 屏東縣支援小組受長官視導（松山機場）行程及支援車輛（僅一輛）延誤報到時間，若在真實狀況下，嚴重影響災民生命搶救，遭社會輿論誹議，須於平日演練中灌輸長官及救災單位之正確觀念，以民眾生命財產搶救優先。

3、板橋第一體育場

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1.板橋第一體育場因為空間有限，大多數救災車輛必須佔用區運路作為停駐區域，未來規劃廣域救災集結區域時，對於周邊道路的納入使用，建議要一併納入規劃。 2.本次演練到場支援單位並非全部動員，民間團體也僅有慈濟基金會，因此空間管制部分配置可符合需求，未來針對全員動員的空間規劃，建議必須依照本次動員規模按比例擴大空間配置，以建置未來合理可行的方案。 3.開設作業與資源分派、人員專業優良。
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1.支援部隊到達集結據點時，接受任務後，建議應立即將集結據點位置圖、執行搜救任務區域之空間配置圖、任務管制圖表等，清楚張貼於支援部隊營地，以配合整體集結據點之管理作為。 2.救災機具於任務輪替期間，可能需要維修保養，建議各地支援部隊必須規劃機具設備之維修保養區域，以與人員休息區域區隔。 3.國防部支援淋浴設備，如何供救災單位使用，未來建議應明確配置解說引導與管理人員，並將任務分派之人員管制狀況回報集結據點或前進指揮所之指揮人員。演習當天委員於現場詢問時，沒有得到明確的說明。
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<ol style="list-style-type: none"> 1.狀況掌握以及指揮量能完整。 2.指揮會議召開部分未來可強化，建議應演練如何召集所有支援單位搜救隊長，進行報到初期協調會議、每日任務分派協調會議、日間臨時協調會議、每日任務檢討會議等。
	搜救策略擬定／ 搜救區域劃分／ 救災任務分配	<ol style="list-style-type: none"> 1.針對搜救策略擬定部分，未來建議可運用災損推估之結果，透過搜救隊長會議之演練，來討論各搜救前進指揮所之搜救任務分配、廣域集結據點之後勤支援配合等重要策略。
其他	其他觀察及 建議事項	無。

4、頭前運動公園

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空間規劃：利用頭前運動公園空間及設施（廁所）開設，輔以慈濟後勤支援（飲用水、素食便當）。 2. 管制規劃：安排警察及消防人員進行交通管制。 3. 開設作業： <ol style="list-style-type: none"> (1) 新莊區公所架設完成區級前進指揮所。 (2) 新北市消防局第二大隊架設完成救災指揮站。 4. 資源分派：消防署資訊室及新竹縣消防局通訊平臺車提供各項資通訊支援服務。 5. 人員專業：區公所及消防局作業人員從接受報到、引導駐營、領隊會議、分派任務，各項流程熟練順暢。
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料準備：到達後填寫隊伍概況表。 2. 機具整備： <ol style="list-style-type: none"> (1) 嘉義縣 4 車 12 人，輕型搜救裝備。 (2) 嘉義市 2 車 7 人，輕型搜救裝備。 (3) 國軍 2 車 7 人，生命探測器。 (4) 台東縣 30 人（軍機、軍卡載送），中型搜救裝備及搜救犬。 3. 營地駐紮：均搭設可供休息之營帳。 4. 人員專業：均為消防及義消特搜人員，個裝齊全。
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報到規劃：區公所前進指揮所架設人員集結區，支援隊伍接續被引導至救災指揮站報到及分配駐營點，衛星電話並完成試通。 2. 量能評估：依支援隊伍填寫的搜救隊伍概況表評估量能急分配任務。 3. 災情掌握：由轄區大隊提供地圖標示災害點及現場相片。 4. 會議召開：區長親自主持，並與中央災害應變中心視訊通話。
	搜救策略擬定／ 搜救區域劃分／ 救災任務分配	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依領隊會議結論，擬定救災策略，依各隊量能畫分區域及分配任務。
其他	其他觀察及 建議事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大規模災害災區都市型態、道路改變，支援隊伍不熟路況，建議有警車引導，迅速抵達集結點。 2. 支援隊伍出發前應先將搜救隊伍概況表及預計達時間傳給受支援單位，俾便提早依其量能規畫搜救區域。

5、三重區綜合體育館

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空間規劃於運動場旁空地，分為救災指揮、支援隊伍停車、帳篷與機具空間、通訊平台車之位置、NGO（慈濟）位置，空間規劃合宜。其靠近體育館故可使用其部份設施，如廁所、盥洗設施等，建議未來可調查後利用之。 2. 支援隊伍進入後，有專人引導至公所前進指揮所報到，並採用特搜隊通用之表格填列以使新北市救災指揮站指揮官了解相關人員與機具之能量。建議未來可於入口處，設立一報到台，由專人引導至停車與帳篷與機具空間；另支援隊伍指揮官至救災指揮帳報到。目前公所在現場成立前進指揮所，其功能與負責工作建議釐清。 3. 新北市政府與公所之開設順暢，採用大帳並具備相關資材（如白板、印表機等），救災指揮中心帳較小，建議未來可加大，方便開會討論時使用。
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支援部隊營地駐紮、機具整備與人員專業均符合專業水準，各支援部隊人員、數量均不相同，以帳篷而言有不同型式如快速充氣帳（較不通風）-宜蘭縣、快速結構帳（通風）等，均以快速拆裝為準。苗栗縣有將裝備列於白板上。另彰化縣之裝備均有標示重量與物名，建議未來各支援部隊可參考，以便空運時之配重。 2. 各支援部隊營地駐紮，均進行人員整備與裝備之測試。
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相關量能均記錄於白板上，並於各支援隊伍到達後，由新北市救災指揮站指揮官召集各支援部隊指揮官，進行任務指派。此次為設定一多層建物倒塌，並壓到一捷運出口。除新北市人員外，其它支援隊伍分配於不同位置，進行聯合搜救。 2. 有利用現場之印表機印出災點之工作分配圖，值得肯定。 3. 災情掌握部份，因新北市有現場影像傳回設備，也許未來可於將災害現場之影像傳回，方便評估。
	搜救策略擬定／ 搜救區域劃分／ 救災任務分配	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搜救區域劃分此次由新北市救災指揮站指揮官直接劃分，已依支援部隊之能量進行劃分，如 1、2 樓為苗栗負責、宜蘭 3、4 樓；彰化負責 5 樓向下，彰化的人員與裝備最多。未來建議可由各支援部隊之帶隊官與救災指揮站指揮官共同研討，並就可能之人員與機具最佳配置進行討論。

類別	項目	觀察報告
其他	其他觀察及建議事項	<p>1. 有支援隊表示，地震發生於後，結集通知為先，建議未來可依實際情況操作。如依目前演習之狀況，接獲命令至結集位置，不考量交通中斷情況，也需一些整備時間。未來若較接近真實狀況，記錄之所需時間較具參考價值。若考量道路中斷狀況，演習所費時間，必遠大於實際到達集結點時間。故建議：</p> <p>(1) 道路通阻狀況，應儘可能提供支援隊。</p> <p>(2) 指定高速公路單線救災道路之可能性，方便人車之調度。</p> <p>(3) 評估高鐵、台鐵加掛救災專用貨廂之可行性。</p> <p>2. 目前新北市選定之集結點均為防災公園之位置，部份集結點可能有與防災公園使用空間競合問題，如何協調運作或調整兩造之規劃為未來的重點。</p> <p>3. 中央、地方政府、公所與支援隊伍在不同場域之分工宜明確，不同場域包括：集結點（廣域）、前進指揮所（=單點集結點？）、中央 EOC、地方 EOC、公所 EOC 等。</p> <p>4. 本次有採用通訊平台車進行連線，未來災區各支援隊伍與集結點之通訊如何確保？</p>

6、板樹體育館

類別	項目	觀察報告
救災支援集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<p>1. 空間規劃</p> <p>(1) 新北市樹林區公所前進指揮所、新北市消防局第五大隊前進指揮所均開設於板樹體育館前平台。另有數頂帳棚提供中央機關人員作業與會議使用，其中包括報到點。另外有數頂帳棚展示第五大隊救災器材。</p> <p>(2) 慈濟功德會架設一頂帳棚。</p> <p>(3) 樹林區公所也將供民眾避難收容使用的帳棚、民眾報到與接待帳棚在現場搭設。</p> <p>(4) 現場主要車輛與機具集結區域區分為新北市、台中市、台南市等。</p> <p>(5) 因現場場地有限，因此僅能提供前述指揮區域、車輛機具集結區域使用。</p> <p>(6) 板樹體育館館內空間並未納入本次演練作業使用。</p> <p>2. 管制規劃</p> <p>(1) 現場管制：門口有警察管制，區公所人員也針對一般民眾進出本區域進行勸離。</p> <p>(2) 支援單位人員管制：人員、車輛報到均立即登記，並分配停放與使用區域。</p>

類別	項目	觀察報告
		<p>3. 開設作業</p> <p>(1)地震 09:21 發生。新北市板樹體育館戶外場地，新北市相關單位的帳棚與裝備均已設置完畢待命。</p> <p>(2)台中市特搜隊於報到後 20 分鐘內將雙層指揮帳、簡易指揮帳搭設完畢。</p> <p>(3)台南市人員由於抵達時間延遲，僅人員報到。並於演練最後階段接受消防署江濟人副署長校閱。器材並未下車，人員並未換裝。相關帳棚並未搭設。</p> <p>4. 資源分派</p> <p>(1)現場僅針對人員進行任務分配。除場地分配外，並未進行「資源分派」。</p> <p>5. 人員專業</p> <p>(1)現場人員在前進指揮所開設、指揮站成立等作業專業部分極為熟練。</p> <p>(2)對於「支援集結據點」的定義與要求似乎並不清楚，因此除指揮區域（指管協調作業區）、車輛與機具停放區域、慈濟功德會提供飲食區域外，其他區域如：人員待命修整區、共同生活區、媒體接待區等，以及其他應變作業需要的區域並未開設。</p>
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<p>1. 資料整備</p> <p>(1)支援部隊需要整備的資料項目不詳。</p> <p>2. 機具整備</p> <p>(1)台中市器材車一輛、卡車一輛、指揮車數量四輛。架設帳棚兩頂，生命探測器、無人機均展示。其他相關設備亦應齊備。</p> <p>(2)台南市特搜隊到場機具在軍用卡車上。</p> <p>(3)台中市特搜隊、台南市特搜隊各帶一隻搜救犬到場。</p> <p>(4)新北市消防局車輛、裝備齊備，前進指揮所開設完整。通訊裝備、辦工事務機器、發電機、照明設備齊備。</p> <p>(5)樹林區公所前進指揮所裝備齊全。</p> <p>3. 營地住紮</p> <p>(1)人員修整區、共同生活區等區域未開設。</p> <p>4. 人員專業</p> <p>(1)新北市、台中市、台南市消防單位人員專業，無法評論；應該是極為專業。</p> <p>(2)國軍：憲兵負責安全維護，應該很專業。</p> <p>(3)樹林區公所：開設前進指揮所、與中央連線視訊會議、工作會議分派任務，均非常專業。</p>

類別	項目	觀察報告
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<p>1. 報到規劃</p> <p>(1)報到帳棚標示明顯。</p> <p>(2)接受報到人員，新北市第五大隊副大隊長黃憲加；以其階級、經驗、救災任務應可擔任。但考慮大規模災害時，災情嚴重的第五大隊轄區副大隊長應該不會在支援集結點接受報到。（應由較低階人員負責即可）</p> <p>2. 量能評估</p> <p>(1)大規模地震，樹林區災情甚多；但本處前進指揮所僅設定處理博愛大樓災情。</p> <p>(2)任何災害救災「量能」均無標準可供評估。以 20160206 美濃地震永康維冠金龍大樓現場，僅一棟大樓倒塌，每日在場搜救人員高達兩千多人，是否屬於「足夠」或「過多」？以本災害現場或整個樹林區（實際上還包括樹林、土城、三峽），由台中市特搜隊、台南市特搜隊支援，亦無法評估量能是否足夠；因為沒有標準。</p> <p>3. 災情掌握</p> <p>(1)區域內災情掌握，因非本次作業項目。無法評估。</p> <p>(2)台中市特搜隊報到後，新北市黃副大隊長詳細說明災情，並召開會議討論。</p> <p>4. 會議召開</p> <p>(1)新北市消防局第五大隊與台中市特搜隊召開救災討論會議。</p> <p>(2)樹林區公所前進指揮所在與中央災害應變中心視訊會議之後，召開工作會議。</p>
	搜救策略擬定／ 搜救區域劃分／ 救災任務分配	<p>1. 搜救策略擬定</p> <p>(1)本前進指揮所主要針對博愛大樓搜救，策略就是搜救。</p> <p>2. 搜救區域劃分</p> <p>(1)新北市消防局人員、台中市特搜隊、台南市特搜隊均分配搜救博愛大樓不同樓層。</p> <p>(2)僅針對博愛大樓，沒有針對第五大隊轄區分配。</p> <p>3. 救災任務分配</p> <p>(1)憲兵負責支援集結點安全維護。</p> <p>(2)新北市、台中市、台南市特搜隊負責搜救。</p> <p>(3)樹林區公所有其本身的應變任務。</p> <p>(4)慈濟提供飲食。</p> <p>(5)其他場地管理、設施管理、油料、發電機、照明、沐浴如廁、生活支援（洗衣、廢棄物）、人員休息協助、雜務處理、新聞媒體等，並未進行任務分配。亦並未看到有支援人員。</p> <p>(6)前述任務中，部分應可由區公所人員或志工團體協助。但本次演練並未事先規劃這些項目的演練。</p>

類別	項目	觀察報告
其他	其他觀察及建議事項	<p>1. 前進指揮所開設目的與任務不明：本次演練，在板樹體育館的部分，設定的木設定的目與任務混淆不清。在本場地，除了支援集結點的報到站之外，也開設了第五大隊的前進指揮所；依照現場陳列的圖，應該是開設在博愛大樓救災現場。同時也開設了樹林區公所的前進指揮所，實際上不會開設在支援集結點，且在博愛大樓現場也不必然需要開設；需要的是在第五大隊的前進指揮所有區公所的聯絡官和支援人員。</p> <p>2. 集結區域設定與規劃目標不明：本次開設的支援集結區似乎並非根據明確的應變作業準則或 ICS 定義。是否僅為 Staging Area，或為完整的 Incident Base？由演習文件「大規模地震消防救災方案-0913」中的圖 7「救災支援集結據點空間分配示意圖」來看，應該是以 Incident Base 為參考，但並非完整的 Incident Base，卻也非僅為 Staging Area。因此，在板樹體育館，並未以該「救災支援集結據點空間分配示意圖」為標的設置。</p> <p>3. 場地適當性：車輛機具停放區域、指揮站等的區域選擇，也受到場地限制，沒有太多選擇性。</p> <p>4. 整體建議：</p> <p>(1) 演習、演練目的與預期成果項目應事先明訂，預期效益應事先有完整分析。</p> <p>(2) 無論這樣的形式稱為演練也好、演習也好，事先要訂定明確的目標，也要有預期的效益；所謂的效益可能涵蓋計畫、程序、人力與裝備質量、指揮、聯繫、協調、溝通、合作等各種功能或機制。</p> <p>(3) 台灣近幾年來已經發生過幾次不算大，但是卻已經是全國搜救人員集結的地震，20160206 美濃地震、20180208 花蓮地震。</p> <p>(4) 這兩場應變至今沒有看到各縣市支援救災過程的完整記錄（不是只有每天在現場的單位和人數與裝備）和檢視與檢討。今天的活動，如果是針對所謂大台北都會區「廣域型」地震災害的支援動員驗證，那就應該有明確的災害情境設定（包括道路、機場等交通的狀況），依照實際的時間來操作。</p> <p>(5) 實兵演練之前，應該先有經過兵棋推演或設計依據展開的災害情境，據以發動外縣市與外單位支援；並根據其全體的或部分功能的完整作業加以驗證。</p> <p>(6) 否則，光是調動這麼多單位來台北市、新北市，而且都是事前都已經提前整備出發，光是來報到，做完形式上的任務分派，演練就結束；是否已經符合當初規劃演練的目的，應明確說明。</p> <p>(7) 這樣形式的活動，因為事前的提前準備，讓時間無法真實以驗證動員速度與完整性；且若基層人員的作業應變經驗豐富都很確實到位，但本次亦非檢驗其基本技能；時間與場地限制，且又並未要求前進指揮所/應變基地甚至於集結區域的完整開設，亦無法驗證與檢討。</p>

7、錦和運動公園

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相關單位人員及車輛除南投支援部隊、國軍之外，均於演習前抵達會場並著手準備。 2. 依原定演習內容規劃空間安排。主要內容包括前進指揮所、消防局救災指揮站、視訊區、救護集結區、支援單位特命區（南投消防局）。 3. 指揮所（中和區）於 9：30 開設，由副區長擔任指揮官，並架設出相關災害情資看板。 4. 整體運作順暢，管制得宜。 5. 任務及工作指派明確。
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 南投特搜隊部分： <ol style="list-style-type: none"> (1) 南投特搜隊於 10 點報到後接受任務指派。 (2) 機具整備有紀律，迅速完成。 (3) 營地駐紮快速於 10：02 開始架設帳篷，並於 10：10 完成。動作迅速。 (4) 人員專業度高。 2. 國軍支援部分：由於國軍單位此次僅派出一位著軍裝的軍官，由團管區派出的其他人員身著背心協助災區管制指揮工作，因此較無法突顯出人員為國軍身分。 3. 里長於 10：10 進入前進指揮所協助受災人員的研判。
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前進指揮所開設位置均有名牌，各支援單位人員依序入座，並有一專門接受報到的位置。 2. 以此次設計的災情僅一戶倒塌的情形，相關的人員、設備、物資等量能尚稱足夠。 3. 消防局由新北市第七大隊負責。 4. 10：40 進行第二次工作會議，掌握作業組、衛生組、民政組、經建組、工務組、社會組等災情回報。 5. 11：03 就視訊會議位置，並且於 11：14 回報中央災害應變中心。
	搜救策略擬定／ 搜救區域劃分／ 救災任務分配	此部分並未明確演練，均依原腳本進行。
其他	其他觀察及 建議事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此次觀察的中和錦和運動公園救災支援與集結演練，所設定災情規模不大，因此場地、動線、人員等規劃及掌握均足夠。 2. 由於情境及支援單位均已設定，比較看不出實際回報支援需求的時間問題。例如此次由南投前來支援，一般車程需 2 小時。所以 9 點 21 分發生災害，因演習之故支援單位在 10 點進駐，所以南投消防局須於 8 點前發車，會與實際情形有所出入。

8、國立體育大學綜合體育館停車場

類別	項目	觀察報告
救災支援 集結據點	空間規劃／ 管制規劃／ 開設作業／ 資源分派／ 人員專業	<p>1. 空間規劃：</p> <p>(1) 引導與動線不清，校門口未事先設相關指引，救災支援報到與府內報告分開，未事先說明。</p> <p>(2) 演練地點在體育館入口處，支援車輛包括餐車、中華電信基地臺、消防車...等亦停在演練地點旁。</p> <p>2. 管制規劃：未有相關管制與說明。</p> <p>3. 開設作業：09：21 警報通知發布時，現場提早到的單位包括相關行政局處、國軍、慈濟並未有反應，及至消防署科長提醒，才請國軍及慈濟支援人力派代表至入口處報到，相關局處持續進行報到作業。</p> <p>4. 資源分派：口頭演練尚可，指揮官指示清楚。</p> <p>5. 人員專業：並未進行實兵演練，10 項情境設定偏單點考量，但整體思考有盲點，各局處行禮如儀，多數設備並未集結至現場。惟指揮官下達指令清楚且有綜整視野，改善部分情境設定較單一的矛盾。</p>
支援部隊	資料準備／ 機具整備／ 營地駐紮／ 人員專業	<p>1. 資料準備：未收到支援部隊準備的相關資訊。</p> <p>2. 機具準備：包括餐車、中華電信基地臺、消防車、帳篷等，其他機具未帶至現場。</p> <p>3. 營地駐紮：有一帳篷搭設，慈濟有服務據點。</p> <p>4. 人員專業：國軍僅有 5 人派代表參加演練，相關機具均未帶至現場；慈濟準備餐點，模擬現場開設之支援需求。</p>
指揮隊	報到規劃／ 量能評估／ 災情掌握／ 會議召開	<p>1. 報到規劃：動線不清，指示不明，支援部隊與府內報到一開始並未分開。</p> <p>2. 量能評估：多數機具、資源並未到場，從書面資料來看，若真發生評估之災損情形，尚可支援；惟醫療能量仰賴長庚，若真發生 921 規模是地震，以目前桃園之發展強度，部分地區（如 A7 合宜住宅）之傷亡救援恐無法如文字預測的樂觀。</p> <p>3. 災情掌握：單點來看都不錯，但總和看來有整體評估過輕的矛盾，資源集結與傷亡統計有相關圖臺、兵棋臺、災害彙整表彙整，尚稱有條不紊。</p> <p>4. 會議召開：指揮官隊調度掌握清晰，指示亦十分明快，惟 10 項情況之單點進行行禮如儀，未如真實前進指揮所可能遇到的資訊錯雜之情境進行演練。</p>

類別	項目	觀察報告
	<p>搜救策略擬定／搜救區域劃分／救災任務分配</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 搜救策略擬定：缺乏總整區域整體視野，單點的評估搜救策略行禮如儀。 2. 搜救區域劃分：除人力調派、物資運送外，未見相關演練。 3. 救災任務分配：情境包括道路崩塌、大量傷病患搶救、地震引發火災&毒化災、安養機構協助轉移、高樓建物傾斜支撐、實際居住人口調查、避難收容...等 10 項狀況，但一狀況逐項進行，對人力與整體物資的派送均單項進行，部分社區與志工的能量未於演練中被討論。
<p>其他</p>	<p>其他觀察及建議事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 事先未收到相關資料，到現場後才收到情境內容、災損分析圖表、傷亡推估等資料。 2. 各單一災害情境設定與災損整體數據並不符合，未有綜觀的情境想定與資源調度，不同情境間有矛盾情形。 3. 至警報發布多數人均不清楚應該做什麼，三三兩兩報到後，才在消防署科長的提示下開始動作。 4. 未考慮現在桃園發展的強度，與 921 若發生在現今於首都圈可能造成的影響，醫療與資源調度過分仰賴新北的支援，卻未善用市內及其他評估可能災損較輕的縣市做區域支援。

五、檢討與建議

(一) 國軍協助空運救災部隊作業

本次演練由國軍支援屏東起飛（搭載臺南、高雄、屏東）、臺東起飛（搭載臺東、內政部特搜）兩架次 C-130 軍機前往松山。於地勤作業與任務分配上，有以下檢討建議提供參考。

1、屏東基地裝載作業部份

基地人員要求消防車輛不得進入跑道直接裝卸裝備〔圖 15〕，必須於基地行政大樓將裝備移至軍卡，再由軍卡載運至跑道上機，過程耗費時間與體力，也不符合美日等先進國家軍事支援救災之模式，未來應檢討改進。



圖 15、救災部隊於屏東基地必須先卸載，車輛不得進入跑道

2、松山基地裝載作業部份

作戰區調派軍卡協助救災人員裝備時，部分軍卡沒有配置油壓平台，由於模組化之救災裝備箱具有相當重量，導致救災部隊必須以人力扛送裝備上車，過程耗費時間與人員體力〔圖 16、圖 17、圖 18〕，未來調度軍卡支援時，應先針對任務需求調度車型。



圖 16、部分派遣之軍卡沒有油壓平台，裝載困難



圖 17、具備油壓平台之軍卡效率較高



圖 18、部分派遣之軍卡沒有油壓平台，裝載困難

3、松山基地協助運送救災部隊至前進指揮所部份

受調度之軍卡有預先指定運送地點，但缺乏協調官當場統籌指揮各地救災部隊，導致救災部隊無從得知分派之軍卡位置，未來應由作戰區配置任務調度協調官，協助救災部隊迅速裝載，提高整體任務效率。此外，國軍僅派遣一輛軍卡，載運屏東縣與高雄市之支援隊伍至救災據點，然而 2 縣市之支援救災據點各自不同，需先送高雄市支援隊伍至花博園區，再送屏東縣支援隊伍至臺北市立動物園，造成屏東縣支援隊伍抵達救災據點時間之延誤，建議依據救災據點之不同，規劃不同車輛之載運作業，以提升救災效率。

總體建議，國軍未來應參考美軍支援國土安全部隊 USAR 之作業規範，了解救災動員需求，與警消單位建立夥伴關係，建構協同演練能量，建立地勤標準程序，以加速救災兵力與資源投射之效率。

(二) 救災支援集結據點開設

1、據點開設

有據點除指揮區域(指管協調作業區)、車輛與機具停放區域、慈濟功德會提供飲食區域外,其他區域如:人員待命修整區、共同生活區、媒體接待區等,以及其他應變作業需要的區域並未開設;此外,其他如場地管理、設施管理、油料、發電機、照明、沐浴如廁、生活支援(洗衣、廢棄物)、人員休息協助、雜務處理、新聞媒體等,並未說明相關管制規定,或進行任務分配,亦並未看到有支援人員,顯示對於「救災支援集結據點」的定義與要求似乎並不清楚,建議加強據點意義之宣導,並持續進行相關演練。

2、據點基礎設施

有據點於演練現場發生跳電情形,指揮中心帳篷內,雖設置有移動式冷氣扇一台,但由於指揮中心內人員較多,參演當天戶外溫度較高,且為避免再度發生跳電事件,因此冷氣扇大部分時間均備而不用,造成參演人員於帳棚內進行會議時,均感炎熱。尤其在視訊會議進行時,為求畫面效果而必須將帳棚帷幕降下,更使帳內溫度升高而造成悶熱現象,使得會議結束後不少人必須馬上離開帳棚以避免在帳棚內中暑。建議各據點之主管縣市,依據救災人員獨立運作原則,平時應積極強化各據點之基礎設施,以利災時實際開設時能運作順暢。

3、據點配置規劃與引導

部分據點於演練時,動線不清,指示不明,未於據點入口處設立報到臺,建議各據點之規劃配置,應於入口處設立初期報到區,進行人車管制,由專人引導至停車與帳篷、機具空間。此外,同樣亦為防災公園之救災支援集結據點,其場地配置應與防災公園之使用空間分隔區劃,以讓救災人員能夠與災民有所區隔,不致相互干擾。

(三) 支援部隊作業

1、支援部隊駐紮

支援部隊到達集結據點時,接受任務後,建議應立即將集結據點位置圖、執行搜救任務區域之空間配置圖、任務管制圖表等,清楚張貼於支援部隊營地,以配合整體集結據點之管理作為。此外,救災機具於任務輪替期間,可能需要維修保養,建議各地支援部隊必須規劃機具設備之維修保養區域,以與人員休息區域區隔。裝備部分,建議均標示重量與物名,以便空運時之配重,且支援隊伍出發前應先將搜救隊伍概況表、裝備列表及預計達時間傳遞給受支援單位,俾便受支援縣市得以提早依其量能規劃搜救區域。

2、國軍支援機制

國防部於板橋第一體育場支援淋浴設備,卻無相關使用說明與引導管理作為;針對其他據點之支援狀況,多數僅派人員代表參加演練,相關機具均未帶至現場,且除了帶隊官外,其餘乃由團管區派出的其他人員協助災區管制指揮工作。建議國防部未來應明確針對提供之設施設備,配置解說引導與管理人員,以供救災單位使用,並加強人員訓練投入演練狀況,將任務分派之人員管制狀況回報集結據點或前進指揮所之指揮人員。

(四) 指揮隊作業

1、指揮隊伍任務

部分據點在 9：21 警報通知發布時，提早抵達據點現場的單位，如縣市政府行政局處、國軍、慈濟等並未有反應，及至消防署提醒，才請國軍及慈濟支援人力派代表至入口處報到，相關局處持續進行報到作業，建議未來應加強指揮隊伍對其自身任務的瞭解。

2、指揮會議內容

此次演練，搜救區域劃分多由救災指揮站指揮官直接劃分，建議未來納入搜救隊長會議內容之演練，包含如何召集所有支援單位搜救隊長，進行報到初期協調會議、每日任務分派協調會議、日間臨時協調會議、每日任務檢討會議等，由各支援部隊之帶隊官與救災指揮站指揮官共同研討搜救任務分配，並就可能之人員與機具最佳配置進行討論，以及救災支援集結據點之後勤支援配合等事項。

(五) 整體演練建議

1、結合議題推演進行演練

本次演練由各參演據點自行設定災害情境，但部分據點設定之情境偏單點考量，整體思考有盲點，且本次演練之設計，無法看出實際發生災害下，指揮官及其他現場指揮人員是否能隨機應變、有效運用所掌握的人力、物力等資源進行正確的調度及搜救工作。建議日後可根據災損推估模擬結果設定災害情境，於演練時增加議題狀況安排，以現場隨機抽出災情狀況及救災任務進行考核，或可由現場指揮官臨場出題以考驗各演練、支援單位之臨場反應及配合能力。

2、根據真實情境進行演練

本次演練因為事前的提前準備，讓時間無法真實以驗證動員速度與完整性；且因時間與場地限制，且又並未要求前進指揮所甚至於集結據點的完整開設，亦無法驗證與檢討。此外，部分救災支援集結據點的設置處，同時也開設救災大隊的前進指揮所，以及區級的前進指揮所，導致救災據點與各前進指揮所的任務不明。建議未來應根據真實情境進行演練，完整開設救災支援集結據點，明確救災支援集結據點、前進指揮所、中央 EOC、地方 EOC、公所 EOC 等分工。