

## 附錄四

# 臺北文化體育園區(大巨蛋)火災搶救計畫 初擬



【本計畫係配合台北大巨蛋安全體檢小組安檢需求初擬之火災搶救計畫】

臺北市政府消防局

104年4月16日



# 臺北文化體育園區（大巨蛋）火災搶救計畫初擬

## 壹、 建築概要

### 一、 基地位置

大巨蛋位於臺北市信義區，東臨忠孝東路4段553巷，鄰近建築為4至8層樓高之住宅或商業大樓；南臨忠孝東路，對面為國父紀念館；西臨光復南路，對面為10至12層樓高之住宅或商業大樓；北臨市民大道及松菸文創園區，如下圖1：



圖1 大巨蛋基地概要圖

### 二、 建築資料

大巨蛋（100建字第0181號建造執照）位於本市信義區逸仙段2小段0350、350-1、350-2、355-1、356-1等5筆地號，建築物計3幢5棟，

樓層數為地上 20 層地下 5 層，建築物高度為 99.15 公尺，建築物總樓地板面積 49 萬 2764.91 平方公尺。資料概要如下表 1：

表 1 大巨蛋建築概要表

面積	基地面積	180,494 m <sup>2</sup> (文化體育園區全區)	
	建築面積	55,910 m <sup>2</sup>	建蔽率：42.25% (文化體育園區全區)
	總樓地板面積	492,764.91 m <sup>2</sup>	容積率：207.85% (文化體育園區全區)
	標準層樓地板面積		
高度	樓層數	文化城 (影城)：地上 5 層、地下 5 層 體育館及附屬設施：地上 6 層、地下 5 層 商場：地上 15 層、地下 5 層 旅館：地上 20 層、地下 5 層 辦公大樓：地上 20 層、地下 5 層	
	建築物高度	文化城：32m 體育館及附屬設施：64m 商場：46.5m 旅館：91.35m 辦公大樓：99.15m	
	最高部分高度	108.15m	
	標準層樓高		
主體構造	地上	<input checked="" type="checkbox"/> S 造 <input type="checkbox"/> SRC 造 <input type="checkbox"/> RC 造 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	地下	<input type="checkbox"/> S 造 <input checked="" type="checkbox"/> SRC 造 <input checked="" type="checkbox"/> RC 造 <input type="checkbox"/> 其他_____	
停車空間	室內	<input checked="" type="checkbox"/> 小客車：2178 輛 <input checked="" type="checkbox"/> 大客車：57 輛 <input checked="" type="checkbox"/> 機車：3800 輛	
	室外	<input type="checkbox"/> 小客車： 輛 <input type="checkbox"/> 大客車： 輛	

大巨蛋之體育館採下沉式開挖，建築物高度雖為 64 公尺，但是場館中央挑空區底層為地下 3 層，挑空區高度為 74.5 公尺，如下圖 2 所示：

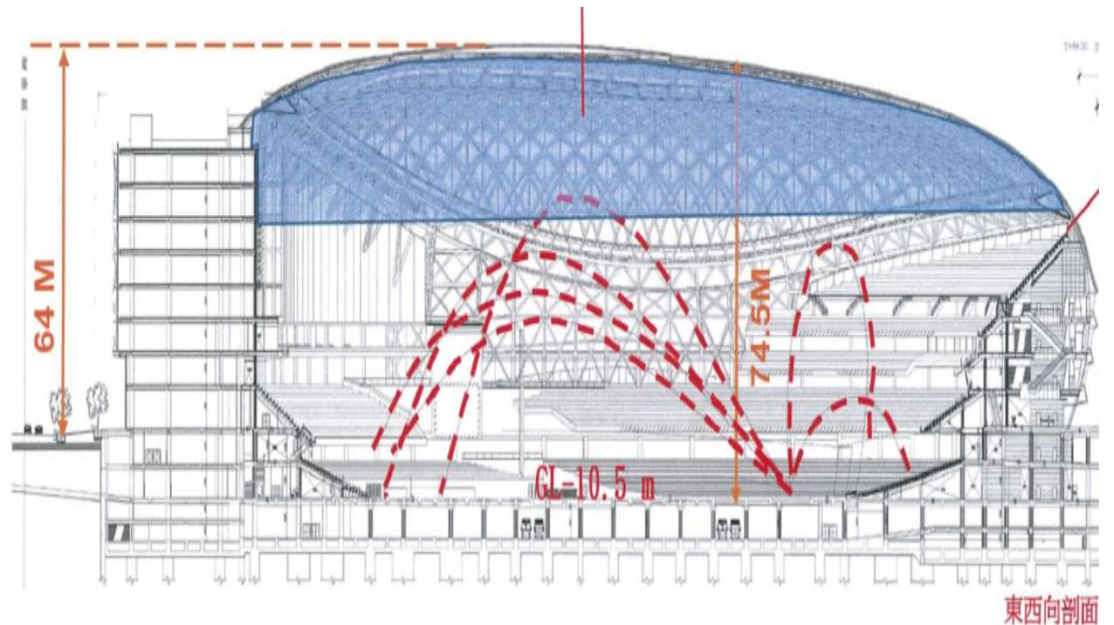


圖 2 體育館立面設計圖



### 三、樓層及用途

大巨蛋建築物分為文化城(即電影院)、商場、體育館、旅館及辦公大樓等5棟，建造執照上區分為C棟、M棟、D棟、H棟及B棟，防火避難性能評定書上則以A、B、C、D、E棟做為區分。有關各棟各層樓地板面積如下表2：

表2 各棟樓地板面積概要表

項次 項目	樓地板面積(A)					停車空間(D) 全區	捷運相關設施 (M) 全區	台電變電設施 (T) 全區
	文化城	商場	體育館及附屬設施	旅館	辦公			
地下一層	-	-	-	44.07	137.92	10,555.75	-	77.15
地下二層	6,571.65	8,361.16	33,188.51	44.07	133.59	9,528.73	2,318.42	1,768.69
地下三層	1,974.54	8,930.78	44,498.98	1,197.10	33.87	18,023.01	2,897.00	2,256.30
地下四層	-	-	4,595.78	4,045.59	-	50,189.54	-	3,290.30
地下五層	-	-	1,999.73	-	-	62,421.48	-	3,290.30
地下層小計	8,546.19	17,291.94	84,283.00	5,330.83	305.38	150,718.51	5,215.42	10,682.74
第一層	4,231.32	9,886.76	8,685.00	4,455.81	1,308.81	88.49	595.00	316.75
第二層	4,407.21	8,158.67	13,163.00	2,508.81	205.92	-	110.00	-
第三層	1,902.16	188.68	8,161.00	5,551.41	184.29	-	44.00	-
第四層	4,409.90	8,204.87	5,972.00	4,472.10	184.84	-	-	-
第五層	1,637.03	188.68	1,282.00	2,986.30	1,808.94	-	-	-
第六層	-	9,271.80	838.00	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第七層	-	132.08	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第八層	-	9,068.15	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第九層	-	132.08	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十層	-	8,663.97	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十一層	-	132.08	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十二層	-	8,600.79	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十三層	-	122.64	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十四層	-	8,276.57	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十五層	-	122.64	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十六層	-	-	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十七層	-	-	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十八層	-	-	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第十九層	-	-	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
第二十層	-	-	-	1,801.90	1,985.88	-	-	-
屋突一層(G)	339.62	693.89	-	353.62	337.31	-	-	-
屋突二層(H)	183.57	314.71	-	353.62	337.31	-	-	-
地上層小計	17,110.81	72,159.06	38,101.00	47,710.17	34,155.62	88.49	749.00	316.75
(地下層+地上層)	25,657.00	89,451.00	122,384.00	53,041.00	34,461.00	150,807.00	5,964.42	10,999.49
總樓地板面積(K)	492,764.91							

各棟總樓地板面積及用途概要如下：

- (一) A棟：B5F~5F，用途為電影院、餐飲業，總樓地板面積合計 3 萬 6656.49 平方公尺。
- (二) B棟：B3F~15F，用途為商場、餐飲業，總樓地板面積合計 9 萬 5415.42 平方公尺。
- (三) C棟：B5F~6F，用途為體育館、商場、餐飲業，總樓地板面積合計 12 萬 2384 平方公尺。
- (四) D棟：B4F~20F，用途為旅館，總樓地板面積合計 5 萬 3401 平方公尺。
- (五) E棟：B3F~20F，用途為一般事務所，總樓地板面積合計 3 萬 4461 平方公尺。
- (六) 停車空間：B1F~B5F，停車空間，總樓地板面積合計 15 萬 0807 平方公尺。

#### 四、防災中心

防災中心規劃上區分為主防災中心及副防災中心，分別負責各棟建築物之災害監視，彙整各監事單位之情報，針對全區下達正確之救災指令，並接防災中心發布之指示，進行避難及救災之指揮工作。本案共有5個防災中心，架構下如圖3。

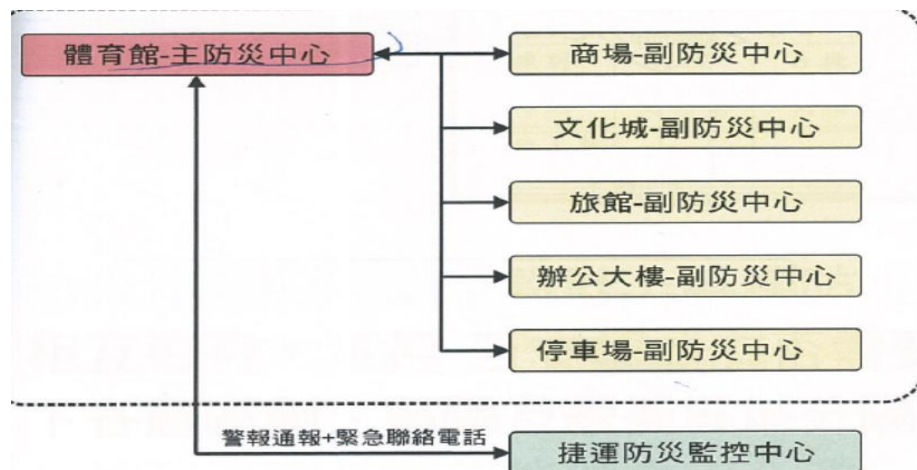


圖 3 防災中心架構圖

各防災中心設置位置如圖4：



圖 4 防災中心位置圖

### 五、消防安全設備

消防安全設備除體育館部分設備外，皆依照「各類場所消防安全設備設置標準」設置，消防安全設備之種類如下：

- (一)滅火器：1828 具，滅火效能值 5484A, 18280B, C。
- (二)室內消防栓：消防栓共 601 個。

1. 消防幫浦揚程 75M (體育館、停車空間棟)、92M (文化城、商場棟)、110M (旅館、辦公棟)。
  2. 出水量 300L/min，電動機 11.19/15/18.65kw，水源容量設 3 處消防水池，水量分別為 433.96/542.77/602.18 立方公尺。
  3. 商場和旅館棟設中繼幫浦，揚程 68M，出水量 300L/min，電動機 11.19kw
  4. 緊急電源設發電機 1250kw 共 5 台。
- (一)自動撒水設備：撒水頭共 30722 個，自動警報逆止閥 115 套。
1. 撒水幫浦揚程 80M(體育館、停車空間棟)、105M(文化城、商場棟)、151M (旅館、辦公棟)。
  2. 出水量 1350L/min，電動機 37.3/55.95/74.6kw。
- 泡沫滅火設備：泡沫頭 16839 個，一齊開放閥 1579 套。
3. 泡沫幫浦揚程 70M(體育館、停車空間棟)、80M(文化城、商場棟)、70M(旅館、辦公棟)。
  4. 出水量 840L/min，電動機 22.38/29.84/22.38kw。
- (四)火警自動警報設備：
1. 探測器：偵煙式 4612 個、差動式 5138 個、定溫式 63 個、火焰式 2 個，共 9815 個。
  2. 火警分區共 1666 點，手動報警機共 697 套。
  3. 火警受信總機：60 迴路，7620 點，R 型，設於防災中心。
- (五)瓦斯漏氣火警自動警報設備：
1. 瓦斯漏氣檢知器 15 個，火警分區 15 點。
  2. 火警點數設 15 點，含於 60 迴路，7620 點，R 型，設於防災中心。
- (六)緊急廣播設備：設揚聲器 4621 只，廣播總機 15000W，200 迴路，設於防災中心，啟動裝置共 697 組。
- (七)標示設備：
1. 出口標示燈：B 級 2595 具，C 級 4 具，共 2599 具。
  2. 避難方向指示燈：B 級 1399 具，共 1399 具
  3. 觀眾席引導燈：80 具
- (八)避難器具：緩降機 82 具，避難梯 31 具。
- (九)緊急照明設備：緊急照明燈 4447 具。
- (十)連結送水管：
1. 出水口：單口型 52 個，雙口型 37 個。
  2. 送水口：14 個。
  3. 水帶箱：34 個。
  4. 中繼幫浦：揚程(旅館、辦公棟)120M，出水量 2400 L/min，電動機 93.25kw。

(十一) 消防專用蓄水池：

1. 採水口共 10 處。
2. 採水幫浦：揚程 50M，出水量 3300 L/min，電動機 55.95kw。
3. 水池水量：體育館、停車空間棟 440 噸，旅館、辦公棟 160 噸，文化城、商場棟 220 噸。

(十二) 排煙設備：

1. 梯間排煙：進風口 404 處，排煙口 404 處，排煙機 39 具，進風機 39 具。
2. 室內排煙：排煙口 673 處，排煙機 65 具，總排煙量 35200m<sup>3</sup>。

(十三) 緊急電源插座：共 226 組，27 迴路。

(十四) 發電機：大巨蛋供消防使用發電機設有 1250KW 計 5 台。

1. 體育館位於地下 5 樓發電機室。
2. 電影文化城位於地下 3 樓發電機室。
3. 商場位於地下 2 樓發電機室。
4. 旅館位於地下 2 樓發電機室。
5. 辦公室位於地下 4 樓發電機室。

(十五) 體育館依消防法第 6 條採性能設計者及其審查進度如下表 3：

表 3：採性能設計之消防安全設備

設備種類	設計情形	目前狀況
排煙設備	送內政部審查	尚未送審
放水型自動撒水設備	送內政部審查	103 年 12 月 29 日內授消字第 1030824836 號核准在案
緊急照明設備	送內政部審查	尚未送審
標示設備(避難方向指示燈)	送內政部審查	尚未送審
火警自動警報設備(探測器型式)、緊急廣播設備(揚聲器)	送內政部審查	尚未送審
滅火器(步行距離)	送內政部審查	尚未送審
避難器具(開口)	送內政部審查	尚未送審



固定式放水型自動撒水設備之核准內容如下：

型式	主要構件名稱	廠牌	型號	數量	備註
大規模放水鎗	大規模放水鎗(可動式撒水頭)	HOCHIKI	GAS3615DEJ	4	
	巡查型火災檢出器	HOCHIKI	GLS-CA	4	
	中央監視盤	HOCHIKI	GLB-CBS S4	1	
	中央操作台	HOCHIKI	GLP-CB J4	1	
	現場操作盤	HOCHIKI	GLL-CA J4	4	
	控制盤	HOCHIKI	GLC-CAW	4	
	放水壓力控制閥	HOCHIKI	GWVA-20K-100A	4	
	空氣控制閥	HOCHIKI	GLV-AA25	4	
<p>註：加壓型送水裝置為消防幫浦 1 台（專用），其全揚程 186 m、出水量 4200 L/min、幫浦功率 225 kW (300 HP)，水源容量應在最大放水量撒水頭繼續放射 20 分鐘以上之水量。</p>					

圖 5

## 可動式放水型撒水頭動作流程圖

火災時於防災中心之操作

### ①自動旋轉、手動放水模式

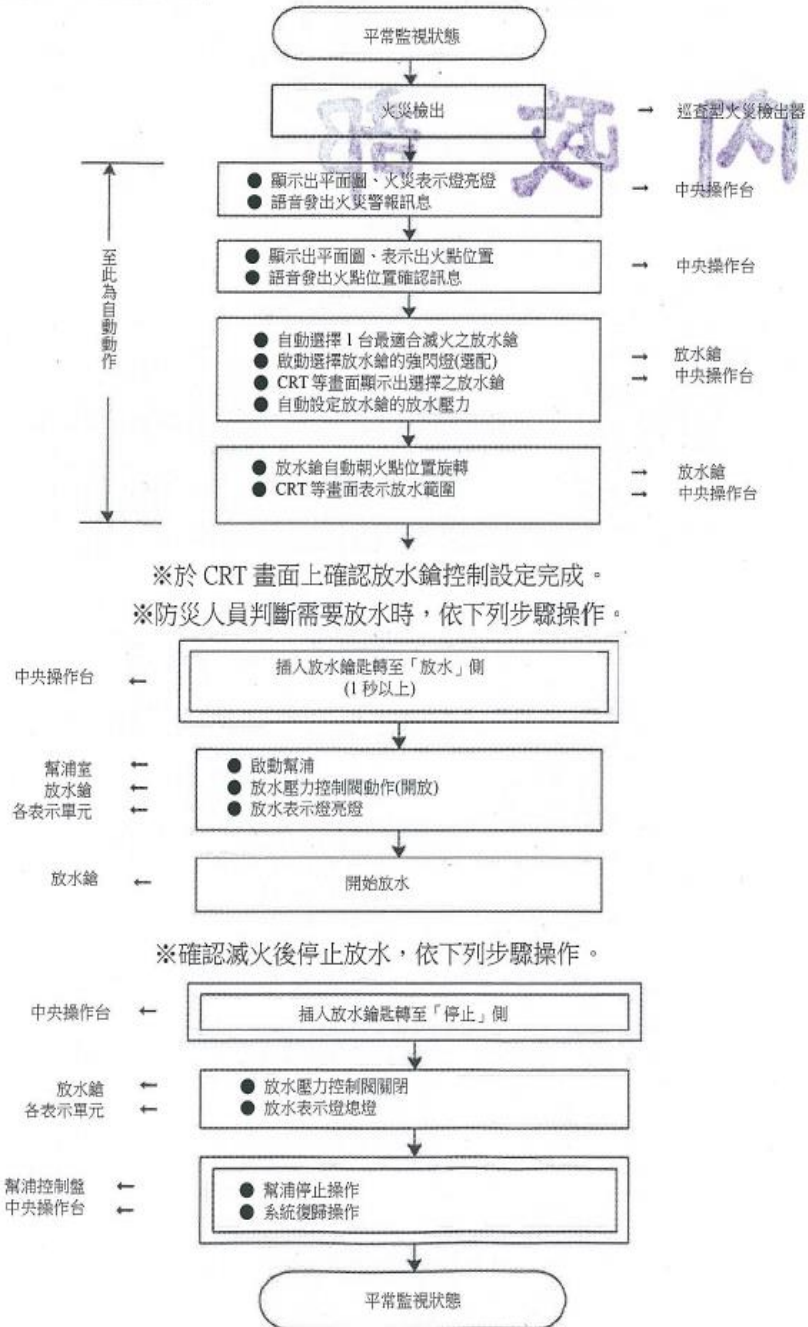


圖 6 可動式放水型撒水（放水鎗）動作流程圖

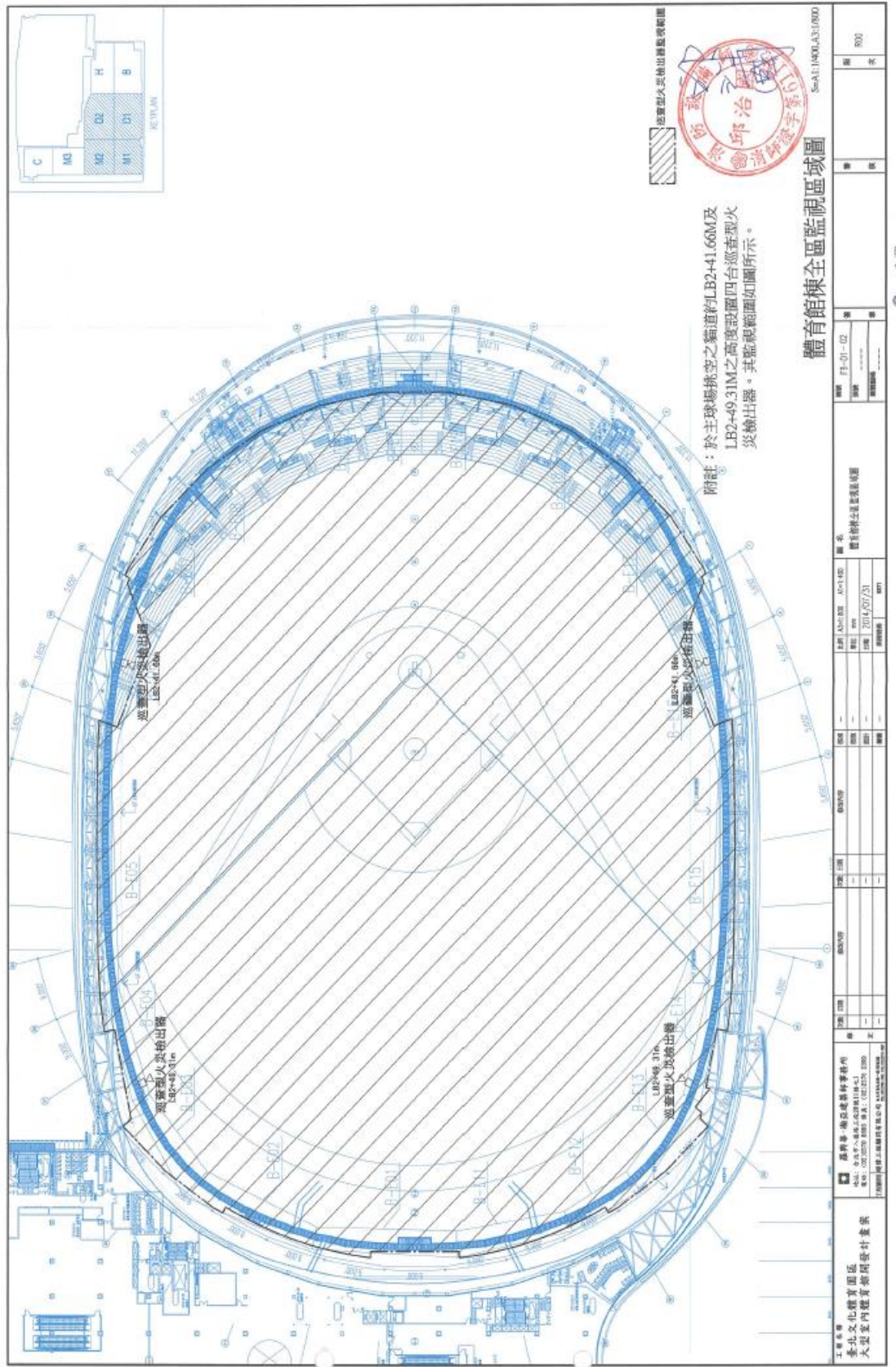


圖 7 放水槍探測器設置位置圖





## 貳、 災害搶救設施概要

### 一、消防水源及救災車輛

#### (一)消防水源(如圖 9)：

1. 園區基地週邊計有 9 處地下式消防栓，位置與管線資訊如下表：

表 4 地下式消防栓資訊

位置	市民大道 5 段 2 號前	光復南路 91 巷口	光復南路 133 號	光復南路 167 號	忠孝東路光復南路口	捷運 4 號出口對面	國父紀念館正門對面	國父紀念館右門對面	逸仙路對面
管徑	200mm	200mm	200mm	200mm	200mm	300mm	300mm	300mm	300mm
壓力	1.2kg	1.2kg	1.2kg	1.2kg	1.2kg	1.5kg	1.5kg	1.5kg	1.5kg

2. 園區內依法應設置消防專用蓄水池，水量計有 820 噸，另設置有 10 處採水口，可供給災害搶救水源需求；若以 10 線 2.5 吋水線，放水壓力 7 公斤同時放水，約可持續供水 2 小時(120 分鐘)

表 5 消防專用蓄水池位置

位置	影城棟前景觀林蔭大道	商場棟西北側出口旁	商場棟西南側出口旁	巨蛋體育館南側生活廣場旁	巨蛋體育館南側停車場出口旁	忠孝東路與逸仙路口旁	旅館大樓前人行道	巨蛋體育館東北側綠地	巨蛋體育館北側菸廠大樓旁
----	------------	-----------	-----------	--------------	---------------	------------	----------	------------	--------------

3. 為避免水源共撞問題，本局將利用附近地下式消防栓及消防專用蓄水池同時取水進行救災，若有水量不足情形亦可使用鄰近松山文創園區內生態景池進行取水救災。

#### (二)消防車輛規劃部署空間(如圖 10)：

1. 依內政部(營建署)93 年 10 月 7 日訂定「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」所規劃之救災活動空間計有 8 處，為利高空作業車輛第一時間停駐與升梯執行救援任務(內政部業於 102 年 7 月 23 日修訂，應依最新版本修訂)。

2. 本局優先調派 70 公尺雲梯消防車(大同 31)及鄰近 5 輛 50 公尺雲梯消防車(安和、信義、中崙、南港、圓山)並利用救災活動空間進行升梯及人命救援工作。

(三)消防車輛動線：

1. 園區東側為忠孝東路 553 巷(寬約 11 公尺)、西側為光復南路(寬約 30 公尺)、南臨忠孝東路四段(40 公尺)、北側為菸廠路(寬約 15 公尺)。
2. 救災車輛可由西側光復南路側藝文廣場、西南側光復南路與忠孝東路轉角生活廣場及逸仙路與東南側忠孝東路口旁巨蛋廣場進入園區環狀通道進行救災。
3. 園區南、西側規劃有景觀林蔭大道(光復南路側寬 19 公尺與忠孝東路側寬 12 公尺)且設置有消防栓、消防專用蓄水池採水口，可供消防救災車組部署救災。

二、災害搶救人員動線：

- (一)本局將利用影城棟設置有 4 座特別安全梯 5 座室內安全梯、商場棟 7 座特別安全梯、巨蛋體育館設置有 5 座特別安全梯 8 座室內安全梯與 3 座直通樓梯，旅館暨辦公大樓設置有 3 座特別安全梯 3 座室內安全梯，可供消防救災人員搶救部署使用，並派員進入防災中心監控內部狀況，同時廣播提醒民眾往其他安全方向疏散以預留內部救援動線。
- (二)園區地下 4、5 層規劃為停車空間用途，其內部設置有 10 座安全梯與 6 部緊急升降機可供消防救災使用。
- (三)若地下室發生火災可能有大量濃煙蓄積，可利用菸廠路側地下停車場車道做為通風排煙管道，同時應進行疏散管制並避免人員、車輛進入，以增加火場能見度提升救援速度。

三、災害搶救人力裝備：

- (一)全設置有 19 座特別安全梯，其各層梯間排煙室具有防火排煙區劃、緊急電源及照明等維生設備，可做為消防人員救災據點。
- (二)成立火場指揮中心統籌指揮管理現場救災任務，並將幕僚整編分為作戰、水源、通訊、後勤、聯絡、新聞等組，襄理指揮官進行現場指揮與幕僚作業。
- (三)人員管制站，應設立於火場正面，由安全官負責管理與登錄人員進入時間及空氣瓶壓力，並指定 2 人以上組成緊急救援小組，以因為緊急狀況撤離作業，安全官幕僚應定期以無線電要求各分組帶隊官回報搶救進度與水壓狀況。
- (四)光復南路藝文廣場、光復南路與忠孝東路轉角之生活廣場及忠孝東路與逸仙路口旁巨蛋廣場等處，可作為火場指揮中心、醫療站之設置地點，另人員管制站應設置於搶救部署入口處，並確實執行火場安全管制。



#### 四、作業原則：

緊急事故以人命救助為優先，為利搶救作業參考本局訂定「火場指揮及搶救作業規範」、「火場指揮及搶救作業規範補充規定」、「火災搶救指揮及幕僚作業規定」、本市「火場警戒區劃定及警戒作業規範」、內政部(營建署)訂定「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」內政部(消防署)訂定「火場指揮及搶救作業要點」等相關規定，擬訂本局火場救災安全標準作業流程圖(如圖 11)及相關注意事項概述如下：

圖 9 臺北文化體育園區救災資源分佈圖

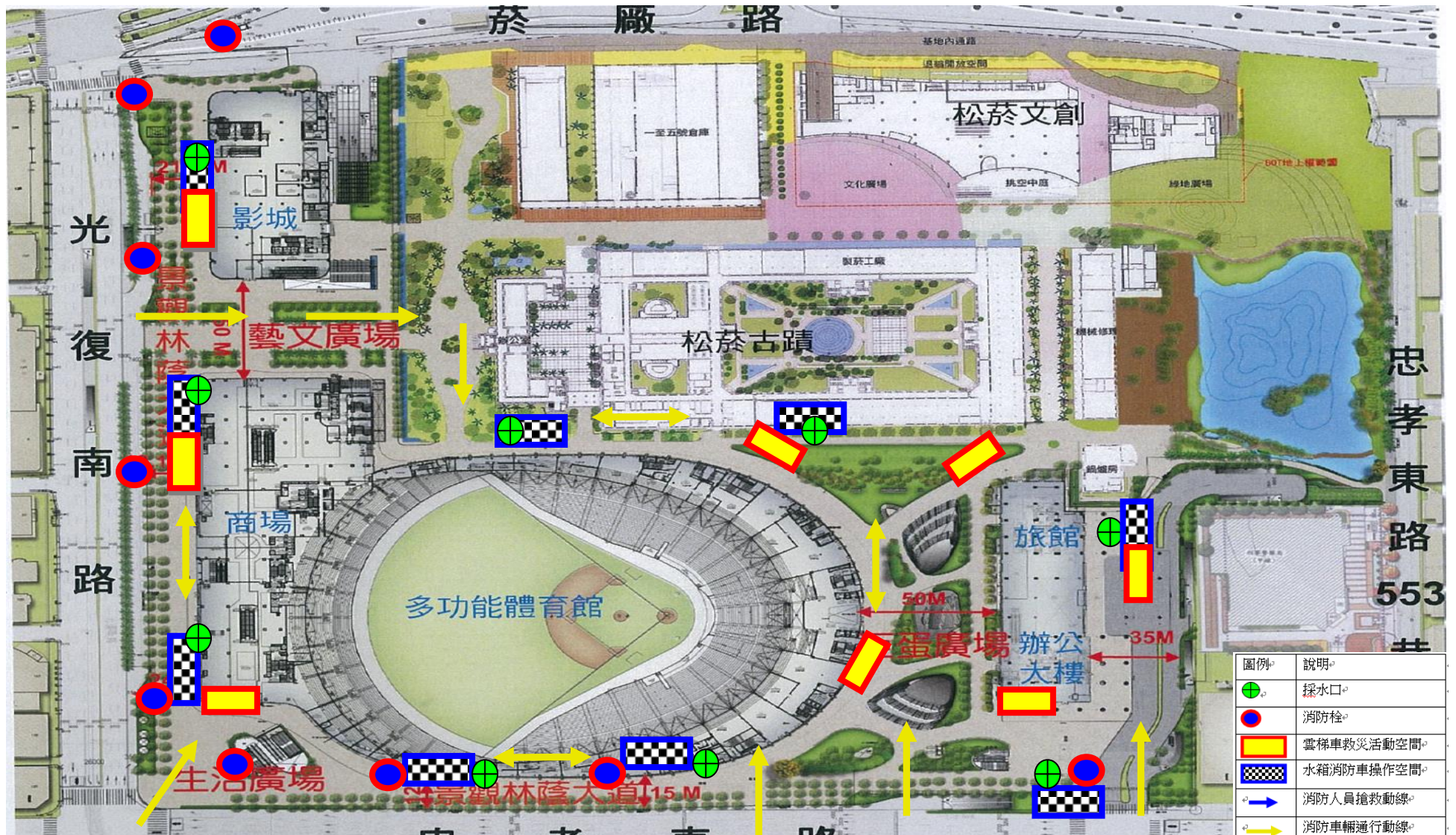
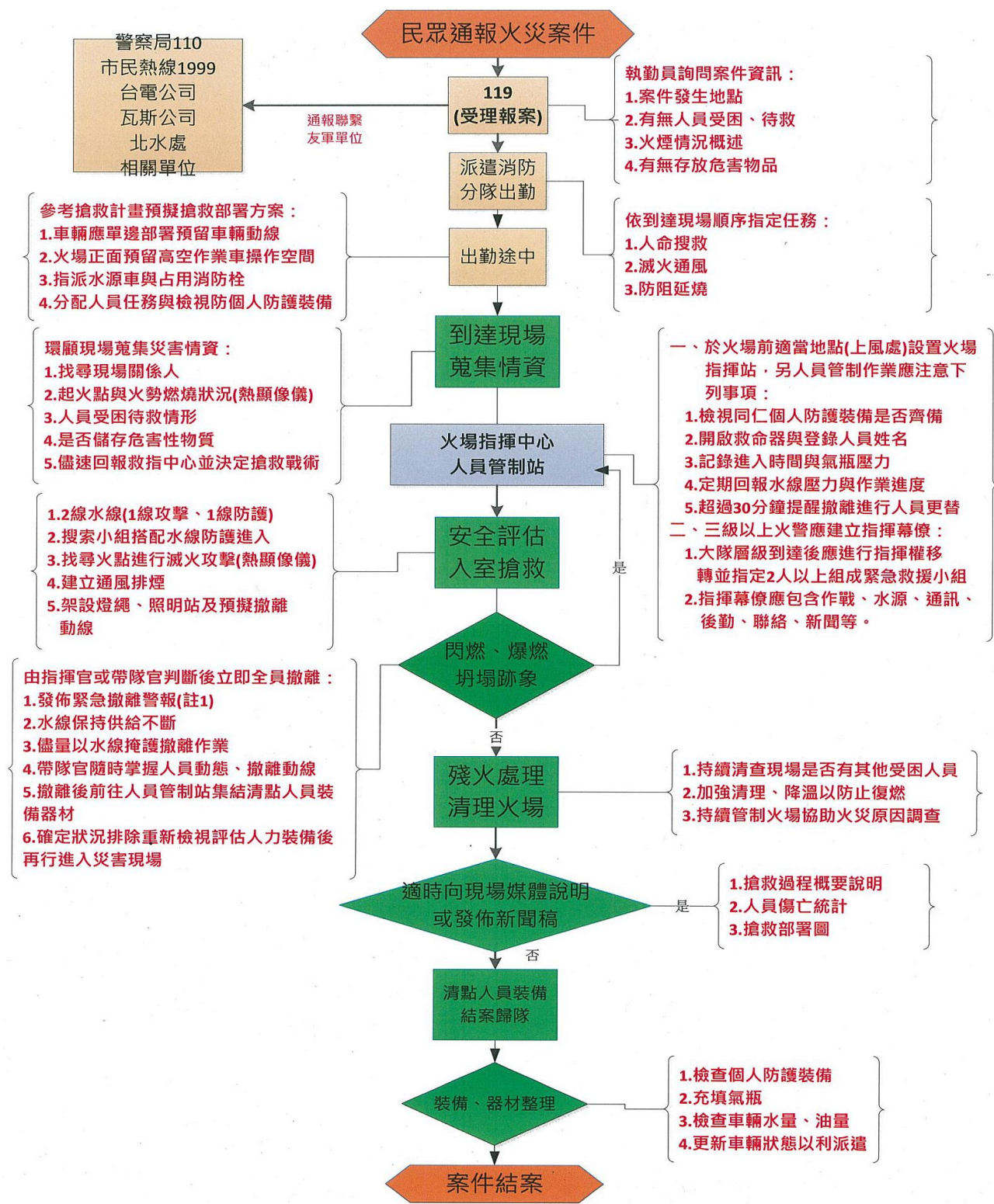




圖 10 臺北文化體育園區消防搶救部署圖







註1：救災人員受困等緊急狀況應以無線電呼叫「Mayday」連續3次並說明受困人員及位置，其他救災人員應避免佔用該通訊頻道，以利緊急救援作業。  
 註2：火場指揮官視現場情形，發布撤離警報音響：以汽笛3聲短音(每次1秒)，暫停1秒，再次重覆至全員撤離現場為止，必要時得以最接近火災現場車輛喇叭發布；另同時由無線電救災頻道發布「緊急狀況、全員撤離」連續3次。  
 註3：參考依據：「臺北市消防局火場指揮及搶救作業規範」、「臺北市消防局火場指揮及搶救作業規範補充規定」。

圖 11 臺北市消防局火場救災安全標準作業流程圖

### 參、 災害情境設定

12月31日跨年夜22時，大巨蛋正辦理跨年演唱會，座無虛席，市府前廣場同時舉辦「臺北最HIGH新年城」晚會活動，準備迎接101大樓跨年煙火秀。此時，某大客車行駛光復南路，南往北方向，遇市民大道右轉，於市民大道上的遊覽車停車場入口再右轉進入大巨蛋，車道一直往下通到地下5層，再左轉擬停放於體育館正下方的大客車停車區，惟該車因故起火燃燒，波及油箱，火勢猛烈伴隨爆炸發生，致使管道間防火區劃失效，火勢濃煙沿著排氣空調等管道蔓延至地下4層、地下3層，影響範圍擴大至球場內販賣區、觀眾席、走道及人員出入口等，有大量民眾等待疏散救援之情事，且體育館西北角為天然瓦斯減壓站及管線分支起點，亦可能造成瓦斯管線破裂外洩而燃燒之虞。



## 肆、 救災動線規劃及火災搶救計畫

### 一、計畫依據

- (一)各級消防機關救災救護指揮中心作業規定
- (二)直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點
- (三)臺北市重大災害緊急應變處理要點
- (四)臺北市火災處置要點
- (五)內政部消防署訂定之火災搶救標準作業程序
- (六)消防機關災害現場人命救助作業原則
- (七)臺北市政府消防局救災任務編組執行計畫
- (八)臺北市政府消防局因應重大火災事故標準作業程序
- (九)臺北市政府消防局爆裂物爆炸事故標準作業程序

### 二、計畫目的

- (一)臺北文化體育園區分為五大區塊，分別為影城(A棟)、商場(B棟)、多功能體育館(C棟)、旅館(D棟)、辦公大樓(E棟)等，本計畫係針對該園區於發生重大火災及爆炸災害時，自受理報案至抵達現場展開搶救之作業規範，期於災害發生時能迅速掌握資訊並提昇救災效率。
- (二)為因應臺北文化體育園區內發生重大火災及爆炸災害時，提供指揮組織架構與基本功能有效管理及控制。臺北文化體育園區內火災將帶來指揮重大的管理、後勤及安全問題，內部空間的規模及複雜程度、危險區域的封閉特性、火災區域的進入受限（甚至難以進入）及有限的疏散方法等因素都會成為消防力量所面臨的問題，對收容者及消防人員帶來嚴重生命危險，所以不能允許出現錯誤或組織架構不健全，同時，指揮官必須掌控建築物各種環境、消防及安全系統。



### 三、搶救計畫作業流程

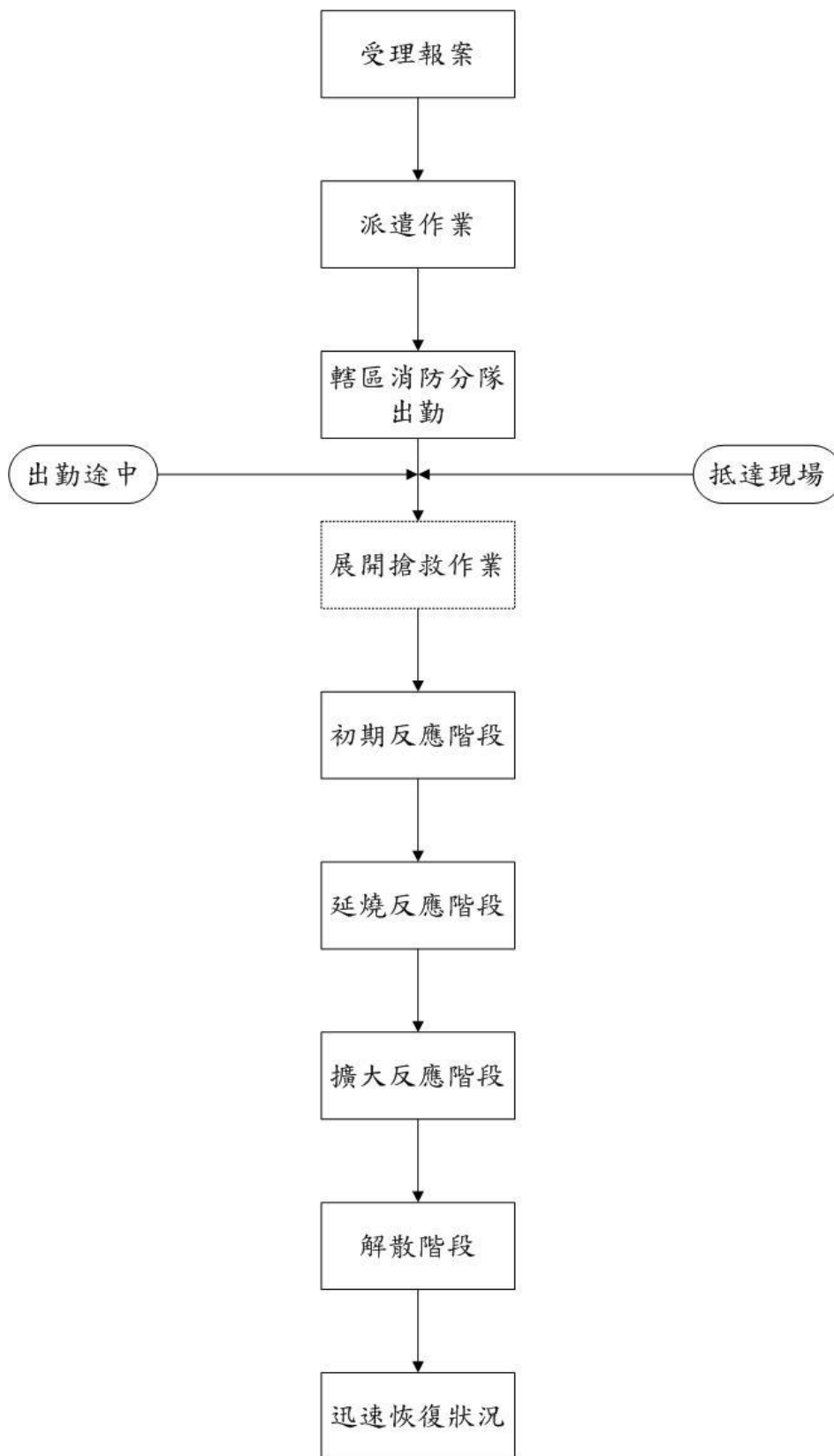


圖 12 搶救計畫作業流程圖

#### 四、計畫內容與方法

##### (一)受理報案

1. 負責單位：消防局救災救護指揮中心(以下簡稱救指中心)
2. 救指中心接獲報案後，應立即掌握災情概況，除依規定登錄相關資料，並特別注意下列事項：
  - (1)詢問報案者目前所在位置？所觀察到的災情？
  - (2)詢問是否觀察到造成災害原因為何？
  - (3)詢問是否觀察到附近有可疑人員？
  - (4)詢問有無人員受困？
  - (5)詢問何種建築物及樓層數、狀況位置、有無倒塌或結構崩落情形？
  - (6)報案者如身處建築物內，應勸導儘速疏散，並告知正確避難逃生方式。

##### (二)派遣作業

1. 負責單位：救指中心
2. 救指中心應儘速調閱甲、乙種搶救圖，以無線電通知初期指揮官相關訊息，俾供救災參考。
3. 依火警級數派遣下列分隊：
  - (1) 第一梯次(二級火警)派遣分隊如下：
    - A. 信義分隊
    - B. 八德分隊
    - C. 安和分隊註:抵達現場後，車輛部署及第一層警戒線(紅色)如圖(一)
  - (2) 第二梯次加派單位(三級火警)派遣分隊如下：
    - A. 永吉高級救護分隊
    - B. 信義中隊
    - C. 第二大隊
    - D. 中崙分隊
    - E. 復興分隊
    - F. 成德分隊註:抵達現場後，車輛部署及第二層警戒線(黃色)如圖(二)
  - (3) 第三梯次加派單位(四級火警)派遣分隊如下：
    - A. 忠孝高級救護分隊
    - B. 民權分隊
    - C. 華山分隊
    - D. 金華分隊

E. 松江分隊

F. 城中分隊

G. 古亭分隊

H. 內湖分隊

註:抵達現場後,車輛部署及第三層警戒線(綠色)如圖(三)

1. 救指中心應根據報案者所提供資訊,若研判災情過大,一開始即應派遣足夠人車前往。
2. 救指中心應派遣足夠的救護車,並以一輛救護車載送一位傷病患就醫為原則,以便救護人員於送醫途中實施急救。
3. 視災情通知警察、工務、衛生、台電、瓦斯等相關單位派員前往協助處理。
4. 救指中心應提醒第一梯次初期指揮官將火場正面空間預留給高空作業車使用。

### (三)消防分隊出動

1. 負責單位:信義分隊
2. 信義分隊值班人員接獲救指中心通報後,立即按下火警警鈴,將地點、災害類別、出勤人員、車輛等,以廣播方式通知備勤人員出勤救災。
3. 信義分隊備勤人員接獲火警訊息或通報,立即整裝攜帶應勤裝備上車,駕駛員將車發動,打開警示燈及無線電,信義分隊長並立即呼叫救指中心報告出動車輛代號及人數。
4. 各分隊接獲救指中心派遣時,應依所告知圖號攜帶甲種搶救圖出勤,於抵達現場前,帶隊官並應依搶救圖事先瞭解鄰近水源、街道等環境狀況預作搶救部署腹案,並以無線電告知所屬及支援人員,以便抵達火場時能立即展開搶救作業,原則上各分隊至少應有一輛水箱車佔水源。

### (四)出勤途中處置

1. 負責單位:信義分隊
2. 於出勤途中,信義分隊長須觀察災情大小及火勢延燒可能性,以期事先構想搶救腹案研判,在到達現場前,應觀察火災地點濃煙動向判斷風向和火勢狀況。
3. 赴現場途中,若發現火勢猛烈且災情不斷擴大,信義分隊長應立即反應請救指中心調度人車支援。

### (五)抵達現場處置

1. 負責單位:信義分隊
2. 信義分隊長應於建築物火場正面預留二輛以上高空作業車操作空間,以

利部署高空作業車實施人命救助及滅火。

3. 信義分隊長應隨時掌握現場出入動線與火場現況（建築物內部結構、火點位置、延燒範圍、受困災民、儲放危險物品等），並回報救指中心，現有人、車、裝備等救災戰力，如有不足，應立即向指揮中心請求支援；尤其大面積地下層之建築物如初步判斷無法於短時間內撲滅，應立即請求調派救助分隊到場執行人命搜救任務。
4. 信義分隊長應隨時與救指中心保持聯絡，如進入地下室等無線電通訊不佳之地區，應指定人員代為轉達各項訊息，如火場週邊無線電通訊不良，應妥善運用車裝台無線電及火場鄰近消防據點固定台無線電中繼各項訊息，必要時（無線電通訊不良或傳達不宜公開之資訊）應使用行動電話或有線電話與救指中心聯絡。
5. 支援單位應依規定向指揮官報到，並依指示執行任務，信義分隊長應考量火場整體狀況有效編組部署，避免人力或水線部署不當。
6. 第一梯次到達火災現場之信義分隊長應指定人員查訪關係人瞭解起火地點、結構、有無人員受困等資料，並請關係人提供鑰匙，以利儘速進入搶救。
7. 信義分隊長應隨時掌握火場現況，並於火勢控制及撲滅時，回報救指中心，有關定義如下：
8. 控制：運用消防水線或其他搶救方式壓制已經燃燒或阻絕可能燃燒之物質，且火勢已明顯減緩，燃燒範圍將侷限於現有區域內，不致再往四周延燒（包括垂直與水平方向）。
9. 撲滅：主要燃燒物質之火焰已經熄滅，且依現場之消防力部署（裝備、人員、水源）狀況，火勢已無復燃之可能性。
10. 殘火處理：火勢撲滅後，清理或冷卻曾經燃燒之物質或其週邊，以確定現場已無火星且不復燃。

#### (六)初期反應階段

##### 1. 組織架構



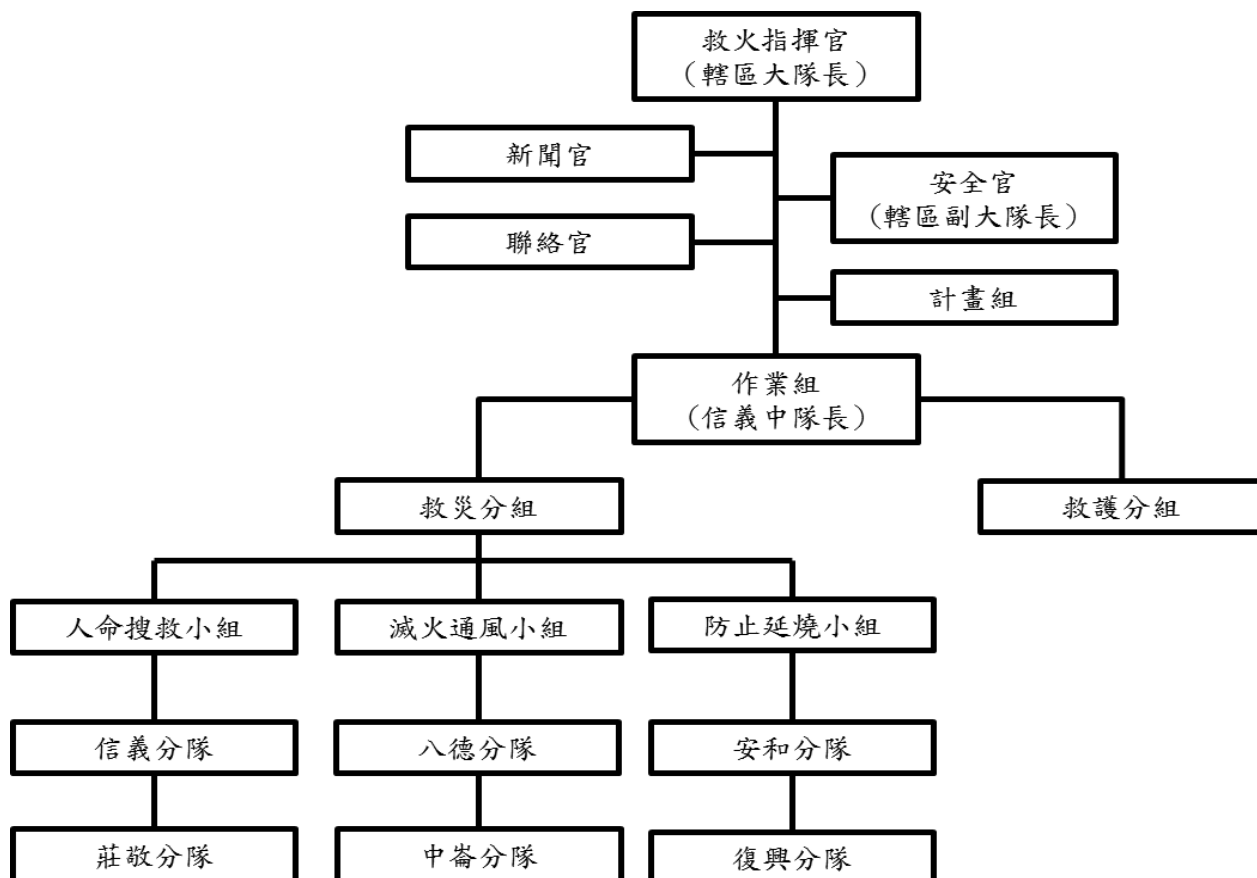


圖 13 初期反應架構圖

## 1. 搶救計畫作業原則

### (1) 指揮官

- A. 到達現場即指派人員詢問關係人或管理員起火位置（起火層、起火點）、原因、有無危險物品、延燒範圍、隔間裝潢情形及現場平面圖（出入口）等相關資料，並要求提供「安全門鑰匙」及「平面圖」，將相關資訊回報指揮官，指揮官在整合初步訊息後將災情概況回報救指中心。
- B. 信義分隊長應隨時掌握現場出入動線與火場現況（建築物內部結構、火點位置、延燒範圍、受困災民、儲放危險物品等），並回報救指中心，現有人、車、裝備等救災戰力，如有不足，應立即向指揮中心請求支援；尤其大面積地下層之建築物如初步判斷無法於短時間內撲滅，應立即請求調派救助分隊到場執行人命搜救任務。

- C. 信義分隊長指定帶隊官深入火場展開搶救。
  - D. 中隊長到達時，初期指揮官信義分隊長應引導就指揮位置，並速以簡圖（或口頭）詳告中隊長有關部署情形及分析火勢可能發展情形，俟指揮權轉移後，並接受新任務派遣。
  - E. 大隊長接獲通報後，應即趕赴現場指揮，並動員大隊幕僚人員進駐救災現場。
  - F. 大隊長到達災害現場時，先以無線電查詢初期指揮官信義中隊長之指揮位置並請其引導。
  - G. 大隊長接受初期指揮官信義中隊長有關現場人車、裝備部署狀況、搜救、支援及分析火勢可能發展等情形後，接掌指揮權，並即指揮幕僚群展開作業，並向救指中心報告指揮權轉移大隊長指揮。
- (2) 新聞官：彙整相關資料擬定新聞草稿，於大巨蛋與光復南路中間之通道成立新聞採訪暨發佈中心，適時提供媒體各項資料並繪製現場簡圖。
- (3) 安全官：了解火場四周狀況，監控所有救援行動及環境的危險狀況，注意任何危及救災人員安全事項，包括觸電、爆炸、閃燃、毒性化學物質、掉落物等狀況，隨時提醒指揮官及救災人員，負責掌握現場全體人員之安全。
- (4) 聯絡官：協調聯繫請求支援事項，例如台電、自來水公司、警察局、工務局、國軍、民間團體等相關單位協助救災，在大型或較複雜的事故中，負責與各單位互動及接收並傳達重要訊息，確定各單位之間能有效溝通。
- (5) 作業組
- A. 執行各項救災救護及火災調查任務。
  - B. 提出救災資源需求及調度建議。
  - C. 成立集結區接受後續人員報到調度。
- (6) 計劃組
- A. 建立現場支援人車之搶救部署圖。
  - B. 掌握現場水源位置。
  - C. 隨時注意災害發展狀況及救災進度。
  - D. 掌控救災救護人員、車輛、裝備及器材資源及需求狀態。
  - E. 適時研提救災行動方案。
- (七) 延燒反應階段
1. 組織架構

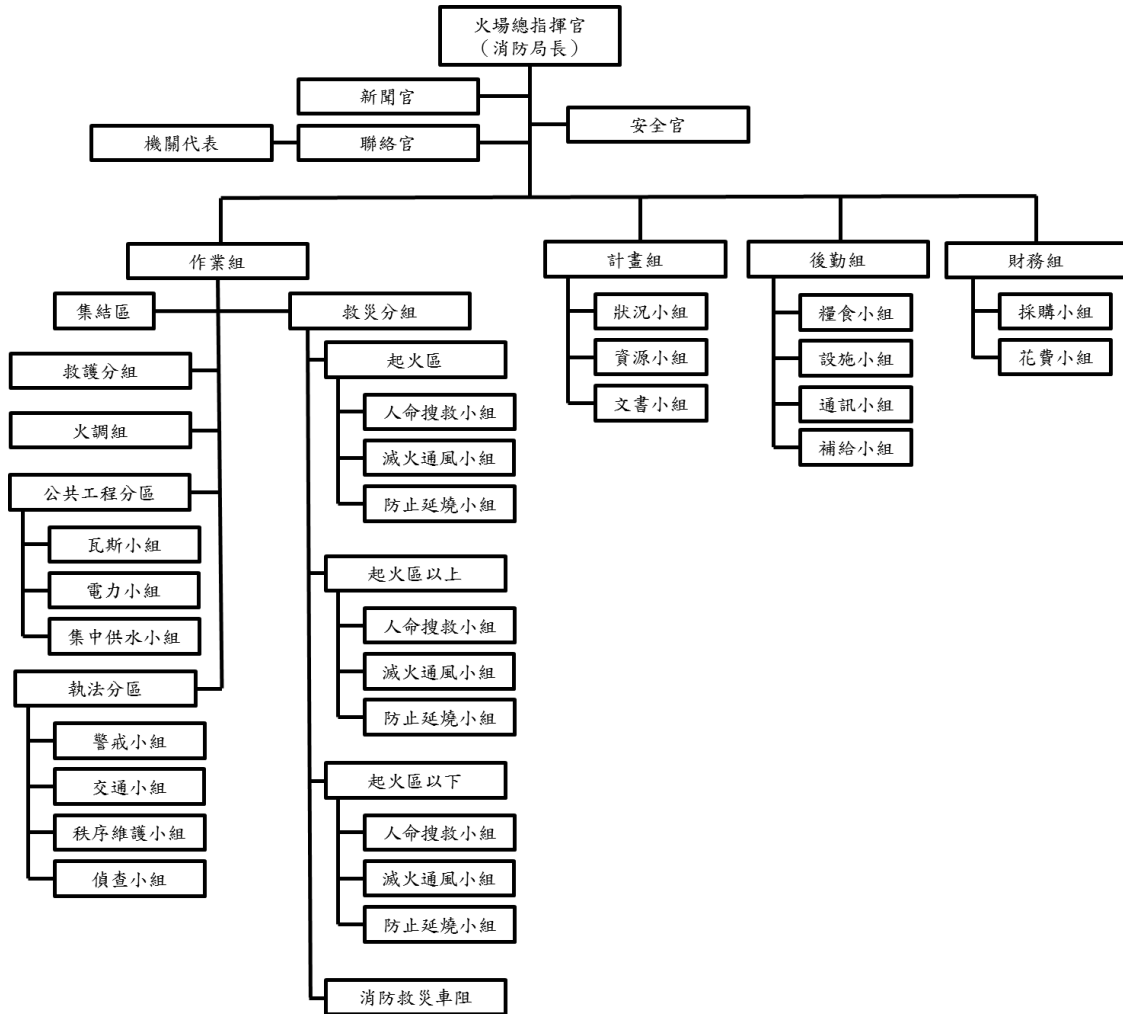


圖 14 延燒反應架構圖

## 2. 搶救作業原則

### (1) 火場總指揮官

- A. 火場總指揮官(局長)接獲救指中心值日官報告後立即趕往現場，並指示動員局本部救災編組幕僚人員，進駐救災現場。
- B. 到達現場時，先以無線電查詢大隊救火指揮官之指揮位置並請其引導。
- C. 抵達現場並接受救火指揮官大隊長以表單及甲乙種搶救圖或白板繪製現場圖詳告有關人車、裝備部署狀況、人員搜救、帶隊指揮人員、支援及分析火勢可能發展等情形後，即接掌火場總指揮之權，並指示通訊小組，向救指中心及現場報告指揮權轉移局長指揮。
- D. 指示大隊長擔任火場分區指揮官。
- E. 指示局本部救災編組各幕僚人員接掌執行幕僚作業，提供救災資訊與建議。

- F. 災害達特殊重大火災層級時，即指示聯絡官通報市長或副市長到場，以及回報救指中心。
  - G. 災害擴大，需投入本局大量人力時，即指示聯絡官通知救指中心，派遣相關科室人員、其他分隊或其他鄰近縣市支援必要車種、裝備器材、人員。
  - H. 全程統一指揮火場救災、警戒、偵查等勤務。
- (2) 新聞官
- A. 彙整相關資料擬定新聞草稿，適時提供媒體各項資料。
  - B. 提供媒體及重要人物防護裝備。
- (3) 安全官
- A. 實地瞭解火場四周狀況負責安全警戒。
  - B. 瞭解現場有無可能再度發生閃燃現象、煙囪效應或任何危及救災人員安全之事宜。
  - C. 隨時採取必要之安全措施或限制非救災人車進入或避免店家衝過封鎖線入內搶救財物。
- (4) 聯絡官
- A. 承局長指示聯絡救指中心調派人力、車輛、裝備器材。
  - B. 與現場警察分局聯繫，請其持續維護現場交通及治安秩序、偵查等工作。
  - C. 承局長指示通報市長或副市長到場，並回報救指中心。
  - D. 支援人車完成報到後，隨即由聯絡官告知其任務，部分人員進入火場協助救災，未進入火場救災人車請先暫時到集結區待命。
- (5) 作業組
- A. 作業組長
    - (a) 與各救火分區指揮官聯繫，瞭解火場目前發展狀況、攻擊部署、人力派遣、人命救助以及裝備需求等狀況。
    - (b) 統計各單位出動救災人車、裝備、器材等資料並作成紀錄。
  - B. 集結區管理員
    - (a) 管制待命人車、瞭解狀況，聽候指示調派人車支援前線救災。
    - (b) 引導支援人車報到後，登記其帶隊官及車種、人車數量。
  - C. 消防救災車組：車輛部署以「車組作戰」及「單邊部署」為原則。  
(註：「車組」係以兩輛消防車組成具獨立救災作戰之基本單位，一為攻擊車、另一為水源車，一般常見的車組為水箱車加水箱車、



水箱車加水庫車、雲梯車加水箱（庫）車、化學車加水箱（庫）車等。）

D. 救護分組：負責災害現場成立救護站，執行緊急醫療救護及傷患後送事宜。

E. 火調組負責調查火災現場起火戶、延燒戶相關資料。

F. 公共工程分組

(a) 瓦斯小組：由瓦斯公司派員處理瓦斯關斷及警戒措施相關事宜。

(b) 電力小組：由台電派員處理關斷電源及其他有關電力相關事宜。

(c) 集中供水小組：由自來水公司派員處理集中加強現場消防用水水壓及其他有關火災搶救消防用水相關事宜。

G. 執法分組

(a) 警戒小組：由警察局派員處理災害現場警戒及封鎖等相關事宜。

(b) 交通小組：由警察局派員處理周邊交通管制及疏散等相關事宜。

(c) 秩序維護小組：由警察局派員處理災害現場秩序維護等相關事宜。

(d) 偵查小組：由警察局派員負責偵查、蒐集火場有無人為縱火及犯罪之可能資料，並處理相關犯罪偵防工作。

(6) 計劃組

A. 計劃組長：查閱相關作戰指揮、搶救、應變指南等資料，擬定事故行動計畫，提供戰術方案供火場總指揮官參考。

B. 狀況小組：隨時注意災害發展狀況及掌握救災進度。

C. 資源小組：評估現有人力車輛裝備器材各項資源可能無以應付持續救災工作，提出增派人車請求。

D. 文書小組：負責所有資料確實紀錄並保存。

(7) 後勤組

A. 設施小組：架設現場指揮所所需各項裝備器材及設施。

B. 通訊小組：保持通訊設施之完整。

C. 糧食小組：處理作業組所提出之糧食、餐飲等補物品需求。

D. 補給小組：處理救災救護車輛故障排除及事故案件之聯絡事項。

## (八)擴大反應階段

### 1. 組織架構

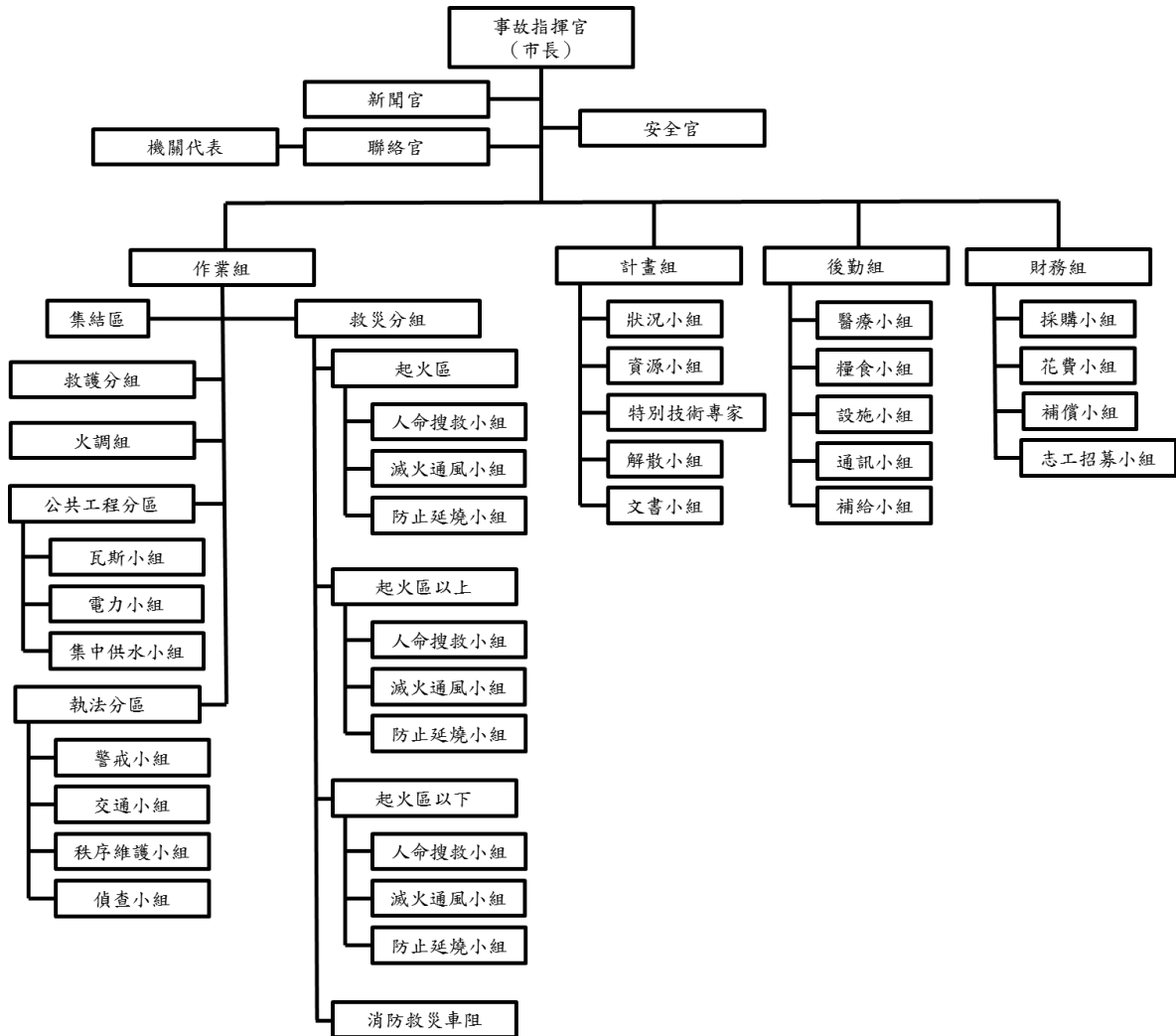


圖 15 擴大反應架構圖

### 2. 搶救計畫作業原則

#### (1) 總指揮官

- A. 消防局局長向市長簡報，報告目前救災進度及火場情況。
- B. 批准計畫組所擬火災搶救計畫。
- C. 市長指示消防局局長繼續擔任火場總指揮官。
- D. 指示救災人員盡全力灌救並控制火勢。
- E. 批准計畫組所擬火災搶救解散計畫。

#### (2) 新聞官

- A. 負責新聞資料蒐集、彙整及適時發佈相關新聞。
- B. 成立新聞發佈中心與各家媒體保持聯繫，並對不實報導適時回應。

(3) 安全官

- C. 實地瞭解火場四周狀況負責安全警戒。
- D. 瞭解現場有無可能再度發生閃燃現象、煙囪效應或任何危及救災人員安全之事宜。
- E. 隨時採取必要之安全措施或限制非救災人車進入或避免店家衝過封鎖線入內搶救財物。
- F. 注意建築物有無倒塌或結構崩落情形。

(4) 聯絡官

- A. 承局長指示聯絡救指中心調派人力、車輛、裝備器材。
- B. 與現場警察分局聯繫，請其持續維護現場交通及治安秩序、偵查等工作。
- C. 承局長指示通報市長或副市長到場指揮，並引導其到達現場指揮所，且回報救指中心。
- D. 支援人車完成報到後，隨即由聯絡官告知其任務，部分人員進入火場協助救災，未進入火場救災人車請先暫時到集結區待命。

(5) 作業組

A. 作業組長

- (a) 與各救火分區指揮官聯繫，瞭解火場目前發展狀況、攻擊部署、人力派遣、人命救助以及裝備需求等狀況。
- (b) 統計各單位出動救災人車、裝備、器材等資料並作成紀錄。

B. 集結區管理員

- (a) 管制待命人車、瞭解狀況，聽候指示調派人車支援前線救災。
- (b) 引導支援人車報到後，登記其帶隊官及車種、人車數量。

C. 消防救災車組：車輛部署以「車組作戰」及「單邊部署」為原則。

(註：「車組」係以兩輛消防車組成具獨立救災作戰之基本單位，一為攻擊車、另一為水源車，一般常見的車組為水箱車加水箱車、水箱車加水庫車、雲梯車加水箱（庫）車、化學車加水箱（庫）車等。)

D. 救護分組：負責災害現場緊急醫療救護及傷患後送事宜。

E. 火調組負責調查火災現場起火戶、延燒戶相關資料。

F. 公共工程分組

- (a) 瓦斯小組：由瓦斯公司派員處理瓦斯關斷及警戒措施相關事宜。



- (b) 電力小組：由台電派員處理關斷電源及其他有關電力相關事宜。
- G. 集中供水小組：由自來水公司派員處理集中加強現場消防用水水壓及其他有關火災搶救消防用水相關事宜。
- H. 執法分組
  - (a) 警戒小組：由警察局派員處理災害現場警戒及封鎖等相關事宜。
  - (b) 交通小組：由警察局派員處理周邊交通管制及疏散等相關事宜。
  - (c) 秩序維護小組：由警察局派員處理災害現場秩序維護等相關事宜。
  - (d) 偵查小組：由警察局派員負責偵查、蒐集火場有無人為縱火及犯罪之可能資料，並處理相關犯罪偵防工作。
- (6) 計劃組
  - A. 計劃組長：
    - (a) 擬定人員輪替計畫。
    - (b) 查閱相關作戰指揮、搶救、應變指南等資料，擬定事故行動計畫，提供戰術方案供火場總指揮官參考。
  - B. 狀況小組：隨時注意災害發展狀況及掌握救災進度。
  - C. 資源小組：評估現有人力車輛裝備器材各項資源可能無以應付持續救災工作，提出增派人車請求。
  - D. 文書小組：負責所有資料確實紀錄並保存。
  - E. 特別技術專家：由工務局視災情徵調結構技師、工程師等專家協助救災。
  - F. 解散小組：了解目前現場投入人力及擬定解散小組、資源的優先順序，並擬定解散計畫提交計劃組組長。
- (7) 後勤組
  - A. 設施小組：架設現場指揮所所需各項裝備器材及設施。
  - B. 通訊小組：保持通訊設施之完整。
  - C. 糧食小組：處理作業組所提出之糧食、餐飲等補物品需求。
  - D. 補給小組：處理救災救護車輛故障排除及事故案件之聯絡事項。
  - E. 醫療小組：由衛生局聯繫醫院派醫護人員進駐，負責現場消防人員及傷患醫療急救、醫藥材供給、與責任醫院聯繫等相關事宜。
- (8) 財務組

- A. 採購小組：採購餐點、飲用水、油料等補給。
  - B. 花費小組：統計每一作業週期花費之金額。
  - C. 補償小組：評估現場有無可能須要索賠事項。
  - D. 志工招募小組：由社會局協調聯繫志義工招募事宜。
- (9) 依臺北市政府執行重大災害現場前進指揮所作業要點各局處任務分工詳如附表 4。

表 4 臺北市政府執行重大災害現場前進指揮所各防救單位任務分工表

單位	任務分工
消防局	(1) 重大災害緊急通報作業。 (2) 災情傳遞彙整及災情指示等聯絡事項。 (3) 災害現場消防搶救、人命救助及緊急救護事宜。 (4) 調用民間救難團體進行救災。 (5) 擬定救災人員輪替計畫事項。 (6) 申請空中直升機救援事項。 (7) 前進指揮所之佈置及其他後勤支援事項。 (8) 其他有關業務權責事項。
警察局	(1) 災區警戒、災民疏散事項。 (2) 治安維護、交通秩序維持事項。 (3) 災情查報事項。 (4) 通知及協助地方法院檢察署辦理罹難者屍體相驗工作。 (5) 犯罪偵防工作。 (6) 受災民眾個人資料查詢及財物保管事項。 (7) 協助替代道路規劃。 (8) 其他有關業務權責事項。
工務局	(1) 業務主管災害之工程搶修、搶險、復原事項。 (2) 業務主管災害之工程搶修協調聯繫事項。 (3) 業務主管災害之工程搶修所需機具、人員調配事項。 (4) 業務主管工程災害之清運或移除影響救災之障礙物。 (5) 山坡地及產業道路之搶修及復原重建事項。 (6) 其他有關業務權責事項。
都市發展局	(1) 建築物損壞調查、統計及分析處理事項。 (2) 受災建築物安全檢查鑑定處理事項。 (3) 危險建築物限制使用或拆除處理事項。 (4) 危險建築物補強或復建處理事項。 (5) 建築物含施工中工程災害處理事項。

單位	任務分工
	(6)徵調專業人員協助勘災。 (7)其他有關業務權責事項。
社會局	(1)災民救濟物資應急發放事項。 (2)災民救濟金應急發放事項。 (3)提供災民或其家屬有關社會福利資訊。 (4)其他有關業務權責事項。
民政局	(1)協助死亡者家屬辦理喪葬善後事項。 (2)協助社會局辦理救濟事項。 (3)其他有關業務權責事項。
衛生局	(1)災害現場救護站之設立、運作事項。 (2)災害現場傷病患到院後醫療照顧事項。 (3)聯繫督導醫院協助現場緊急醫療救護相關工作，包括傷病患之檢傷分類、醫療救護、後續就醫治療及死亡診斷等。 (4)如災情嚴重，超出本市緊急醫療救護處理能力時，應協調行政院衛生署啟動國家級災難醫療救護隊協助本市救護工作。 (5)災區防疫事項。 (6)受災傷病患各項資料之登錄、資料統計及彙整。 (7)其他有關業務權責事項。
產業發展局	(1)協助救災物資緊急供應事項。 (2)督導瓦斯事業機構辦理搶救事項。 (3)其他有關業務權責事項。
交通局	(1)重大交通事故、交通工程災害搶救、搶修事項。 (2)協助災民疏導之接運事項。 (3)協助救災人員、器材及物資之運輸事項。 (4)災區交通運輸之維護事項。 (5)規劃災區週遭受阻之交通替代動線。 (6)協調重大交通事故搶救機具調度。 (7)其他有關業務權責事項。
捷運工程局	(1)捷運工地工程災害緊急搶修事項。 (2)其他有關業務權責事項。
臺北大眾捷運股份有限公司	(1)捷運營運事故搶修事項。 (2)其他有關業務權責事項。
環境保護局	(1)災區一般廢棄物之清理事項。 (2)毒性化學物質災害之處理事項。 (3)提供毒性化學物質災害搶救資訊事項。 (4)災區消毒事項。 (5)其他有關業務權責事項。
秘書處媒體事務組	(1)協助新聞發布事項。



單位	任務分工
	(2)協助媒體聯繫及協調業務主管單位提供媒體災情及救災應變相關資訊等事項。 (3)其他有關業務權責事項。
觀光傳播局	(1)協助災情及救災應變宣導事項。 (2)其他有關業務權責事項。
研究發展考核委員會	督考各防救單位執行各項防救災應變措施等事項。
文化局	(1)負責巨蛋鄰近古蹟、歷史建物之減災、搶修、應變及復原重建。 (2)督導所屬單位進行減災、搶修、應變及復原重建。 (3)其他有關業務權責事項。
勞動局	(1)負責巨蛋及鄰近之勞工安全衛生輔導及管理事項。 (2)其他有關業務權責事項。
區公所	(1)區級災害應變中心及前進指揮所相關應變事項。 (2)災情查報及協助災民疏散事項。 (3)關於前進指揮所之佈置及其相關事項。 (4)其他後勤支援事項。

### (九)解散階段

#### 1. 組織架構

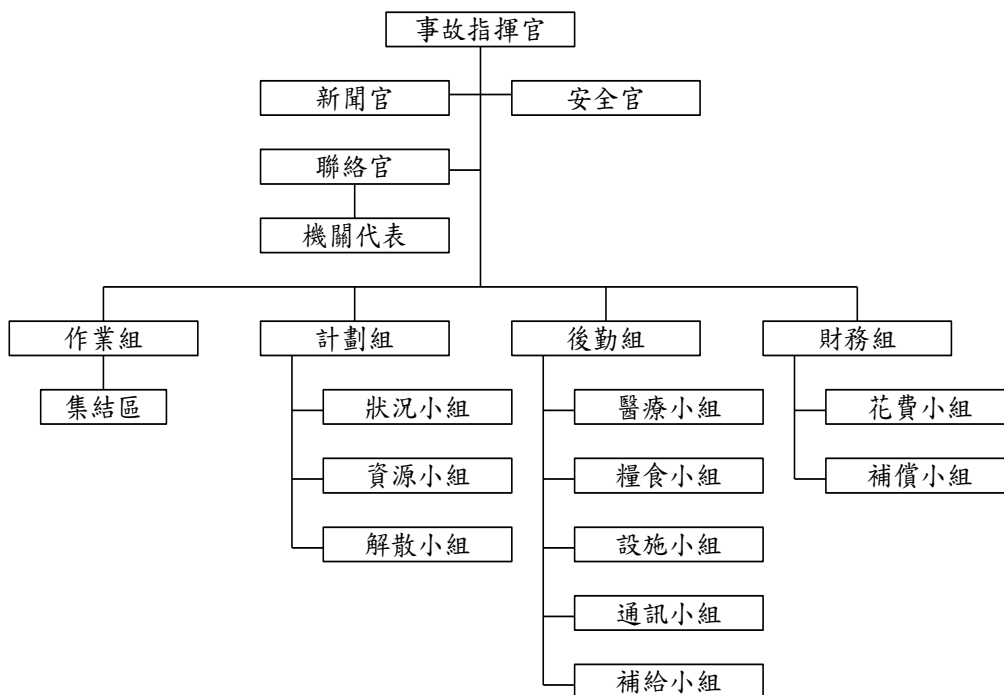


圖 16 解散階段架構圖

## 2. 作業原則

### (1) 指揮官

- A. 批准事故解散計畫，各救災人員依照計畫依續解散。
- B. 指示作業組仍需派員持續警戒至火勢完全熄滅。
- C. 新聞官：於新聞中心再次發佈搶救處理情形。
- D. 聯絡官：協助處理各支援單位之解散，並將支援單位之相關資料紀錄整理。

### (2) 作業組

- A. 要求執行計劃組擬定之殘火處理計畫。
- B. 各組救災人員依照分配任務前往各樓層執行，遇有小火苗隨即撲滅。
- C. 持續維持交通秩序。

### (3) 計劃組

- A. 擬定殘火處理計畫，依建築物進行逐層搜索。
- B. 下達解散計畫，部分單位可先行解散或撤除。
- C. 持續監看各小組解散作業完成。

### (4) 後勤組

- A. 從計劃組接收解散計畫。
- B. 收拾釋放各小組資源。
- C. 要求維護並維修裝備燃料及設施補給品。

### (5) 財務組：維護保存事故期間所有採購、花費或索賠事項等紀錄。

## (十) 迅速恢復狀況

1. 事故指揮官：後續調查及相關補助事宜請有關單位依規定辦理。
2. 計劃組：
  - (1) 對所有事故表格和報告紀錄進行歸檔。
  - (2) 根據要求提供事故文獻資料。
3. 後勤組：清點通訊器材，並將通訊頻道復舊。



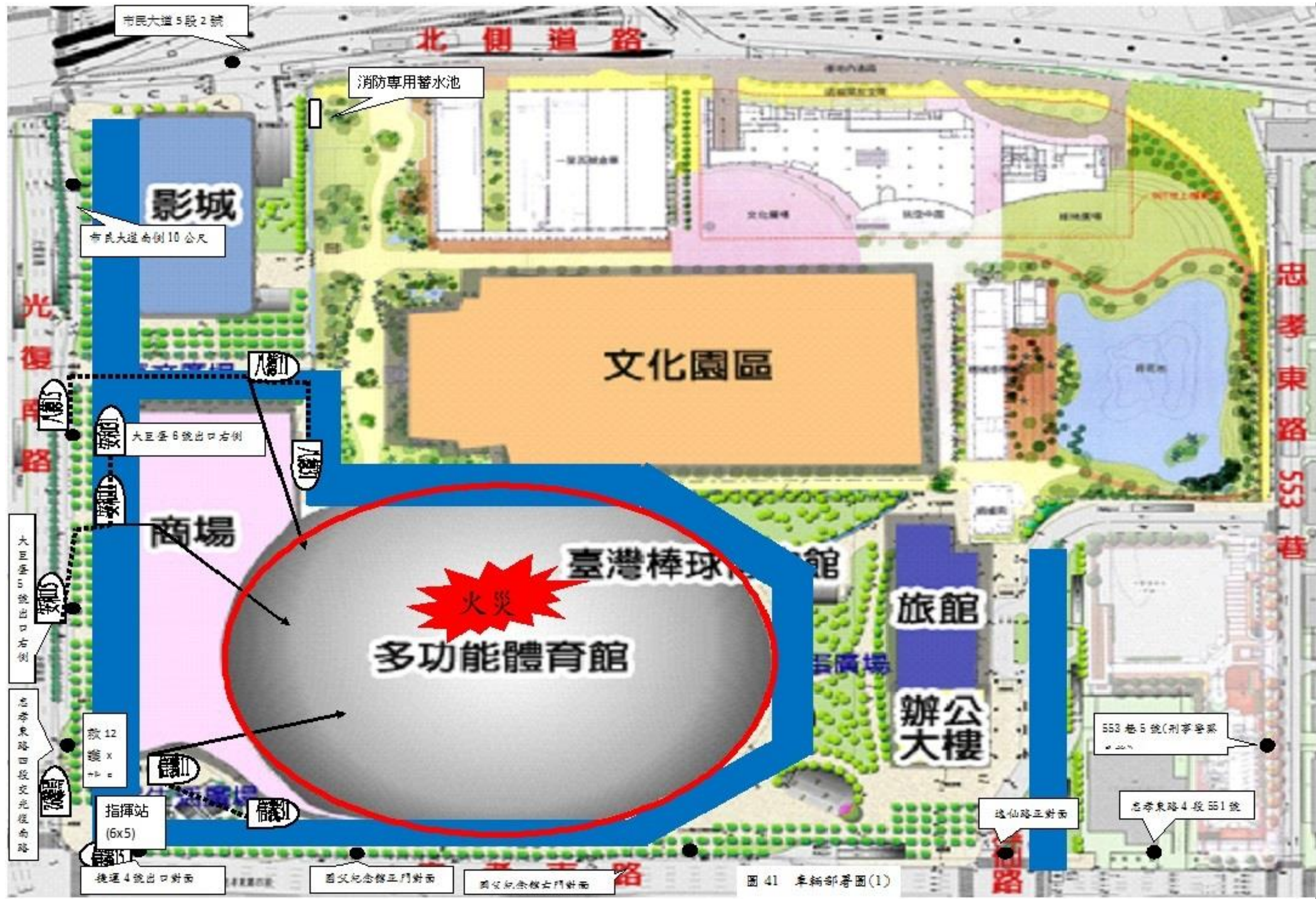


圖 41 車輛部署圖(1)

圖 17 二級火警車輛部署圖



臺北市消防局  
第二救災救護大隊

信義中隊信義分隊轄區

光復南路 133 號  
松山菸廠

車輛部署圖(二)

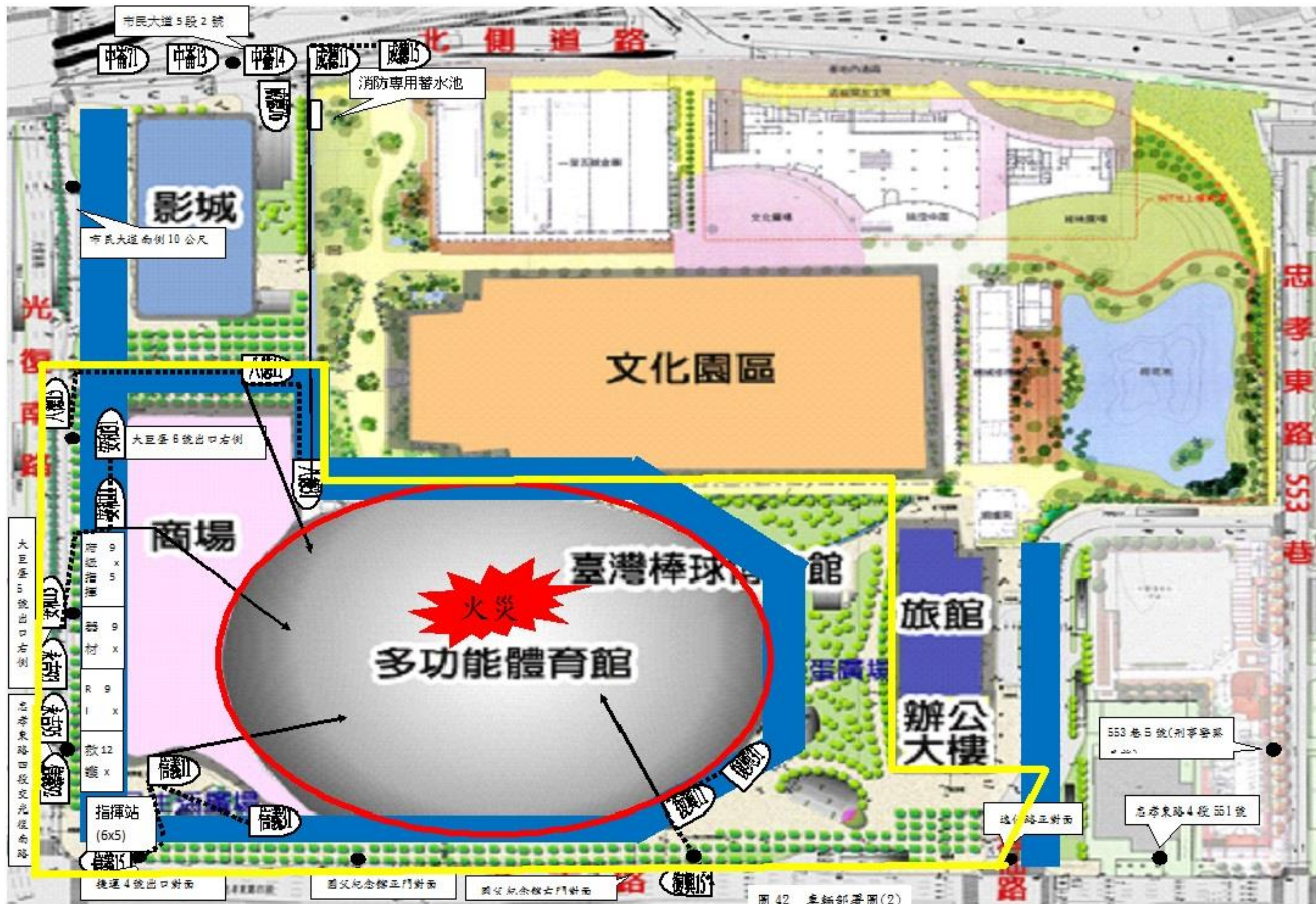


圖 42 車輛部署圖(2)

圖 18 三級火警車輛部署圖



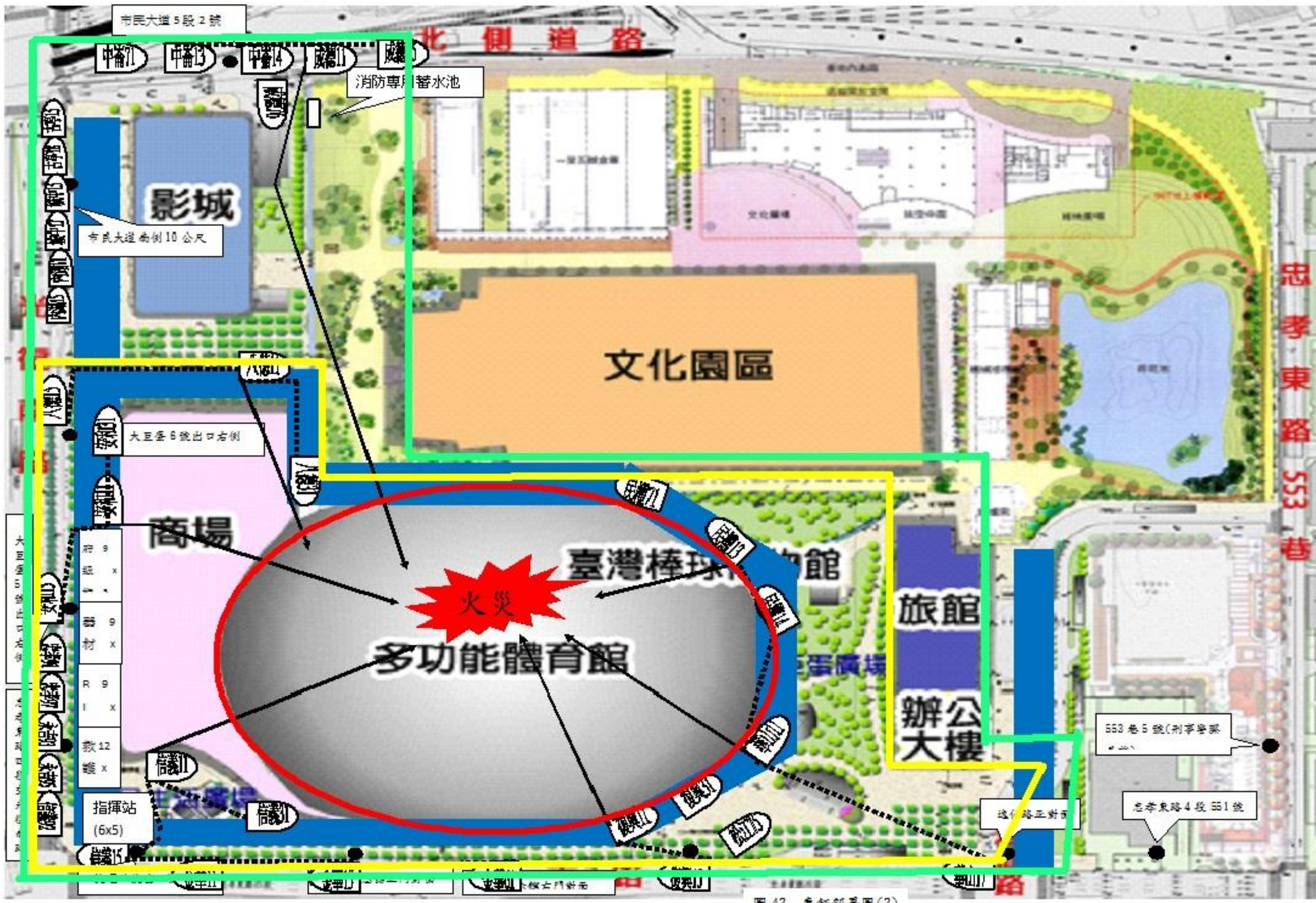


圖 43 車輛部署圖(3)

圖 19 四級火警車輛部署圖



## 伍、 結論與建議

- 一、依消防局重大火災所需救災能量規劃，需派遣局本部、大隊、中隊及 15 個消防分隊共 50 部救災救護車輛(包含雲梯車、水庫車、水箱車、器材車、照明車、空壓車、救護車、指揮車)，另救災救護車輛作業面積、車輛通道面積、救災指揮幕僚站等救災所需總面積約 12,000 平方公尺，該空間應保持淨空，人群避難動線與車輛動線交岔路口，管理單位應指派專人引導，且建議消防車救災動線寬度應保持 8 公尺，以因應緊急救災之需。
- 二、各棟建築物(尤其大巨蛋及地下停車場)應明顯標示區域位置及代號，使民眾瞭解所處位置，另各不同樓層或方位應以顏色、編碼及通達避難層之方向明顯標註，並將民眾避難與消防救災動線分開(通道、出入口及樓梯)，事故地點附近出入口、走廊(通道)、樓梯、安全門等應淨空供消防救災人員使用，以利緊急應變作業之需。
- 三、聯合防災中心應將建築基地內，各棟建築物所設之 CCTV 影像及無線電通訊設備予以整合，並提供消防局救指中心(119)及市災害應變中心遠端監看，以掌握即時狀況。
- 四、園區內地下停車場相互連通、面積廣大，造成救災作業困難，無線電可能因距離較遠而致收訊不良，應增設無線電通訊輔助設備及洩波同軸電纜，以利消防救災指揮、聯繫使用。
- 五、大巨蛋園區地下層面積遼闊、消防救災動線距離太遠，建議全區裝設空氣呼吸器緊急填充系統(Rescue Air System)，以利消防救災人員氣瓶殘壓不足時可緊急填充，提升救災效率。
- 六、各棟建築物內部空間應使用顏色、代號或編碼等易於辨識之標示系統，尤其針對各方向之避難疏散出入口特別標註，以利民眾避難及消防救災。為掌控建築物進出人數，應有明確計算內部空間人數之電子自動化設計，例如使用感應式電子票券(手環)。
- 七、有鑑於信義區跨年夜人潮擁擠，若大巨蛋同日辦理大型活動，將湧入更多的民眾，造成周邊環境、交通、捷運負荷量過重，並影響人潮疏散及緊急避難，故建議大巨蛋於跨年夜不宜同時舉辦活動。
- 八、訂定營運防災計畫，並加強工作人員、服務人員及相關從業人員之防災與避難之教育、訓練、講習、演練等工作。