

第四節 小 結

本章主旨在『臺北車站特定區各管理單位災害緊急應變流程分析與現行改善建議』，故首先概述臺北車站特定區共同防火管理協議會與自衛消防編組；在第二節對 96 年度三鐵共構聯合演習提出可供演習參考之建議，並可與第二章所提及之巴黎地鐵演習稍做對照；由於我國之文化背景與災害防救體系架構與歐美國家略有不同，歐美國家講求以功能性編組，而我國則較以完整單位為重；我國的制度有助於釐清災害應變作業之權責，故於第三節以與我國環境與文化條件類似之日本東京車站為主題，探討他國在實務應用上之作法與對策。

故在此提出以自衛消防編組（災中應變行為主題）、區域防災概念兩項主軸，說明並提供相關建議；期能供臺北車站特定區安全管理議題參考。

一、自衛消防編組

臺北車站特定區共同消防防護計畫中，概要性律定自衛消防編組之工作項目與任務；由各管理單位進行其消防防護計畫並描述自衛消防編組。

由於是由業務單位對其管理區域（場所）訂定消防防護計畫，所以自衛消防編組方式也各有不同；各單位對於自衛消防編組之描述，可以簡單整理成表 5-6（同表 5-2），針對通報、滅火、避難引導功能，整理各單位（臺鐵、臺灣高鐵、臺北捷運、臺北新世界購物中心、中山地下街、臺北地下街、站前地下街）編組：

表 5-6 自衛消防分隊

| 場所 | 自衛消防分隊 | | | | | |
|----|------------------------------|---|---------------------------------|---|-----------------------|---|
| | 通報聯絡班 | 註 | 滅火班 | 註 | 避難引導班 | 註 |
| | 註：應變人員與能量是否符合情境需求 | | | | | |
| 臺鐵 | 10 人 | | 15 人 | | 15 人 | |
| 高鐵 | 班長：列車控制員 成員：車站設施監控員、行政站務員 | | 班長：車站設施維護員 成員：保全警衛 設有保全崗哨 | | 班長：站務督導 成員：月臺站務員 | |
| 捷運 | 值班站務員 2 名 | | 值班站務員 2 名 保全人員 2 名 | * | 值班站務員 4 名 保全人員 2 名 | * |

| 場所 | 自衛消防分隊 | | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|---|---------------------------|---|
| | 通報聯絡班 | 註 | 滅火班 | 註 | 避難引導班 | 註 |
| | 註：應變人員與能量是否符合情境需求 | | | | | |
| | | | 販賣店與維修 站人員共 2 名 | | 清潔人員 8 名 各區域防火責 任者 | |
| 臺北新世界 購物中心 | 班長 1 名 成員 1 名 | | 班長 1 名 成員 3 名 | | 班長 1 名 成員 1 名 | |
| 站前地下街 | 班長 1 名 成員 1 名 (樓 管) | | 班長 1 名 (機 電領班) 成員 4 名 | | 班長 1 名 成員 2 名 | |
| 臺北地下街 | 班長 1 名 成員 3 名 | | 班長 1 名 成員 8 名 | | 班長 1 名 成員 7 名 | |
| 中山地下街 | 班長 1 名 成員 1 名 | | 班長 1 名 成員包括機電 技術員 | * | 班長 1 名 成員：地下街 各店鋪店長 | * |
| *保全、清潔或其他非站務人員等之人力，可於第一時間編派執行避難引導、安全防護或救護等工作，在教育訓練安排與計畫上應較具可行性。 | | | | | | |

以情境探討方式，可較容易說明自衛消防編組編制是否足以因應相關需求：

故在此引用 96 年 5 月 9 日演習設定；臺北車站三鐵共構區（U3 層高鐵驗票閘門前）遭不明人士放置爆裂物，爆裂物自行引爆後引發火災及濃煙，迅速蔓延至附近區域，現場約有 300 餘名旅客，其中有 30 多名因走避不及而倒地，其中 5 名傷勢嚴重，30 名傷勢較輕；應配合防火區劃與防火鐵捲門之操控模式，提供更完善之避難動線。

U3 層為三鐵共構人流最複雜的區域，雖在平時交通運輸轉乘提供旅客便捷快速的動線，但在災害發生時便成為潛在危險最高的區域。

由於此情境發生在 U3 層高鐵驗票閘門前，依據圖 5-1 與圖 5-2 可瞭解高鐵防火管理人必須成立指揮中心並擔任隊長，由其（高鐵）自衛消防編組組成隊員。

由於從表 5-6 中，無法呈現自衛消防分隊成員所肩負任務為何，也無從得知應變人數基本需求；故建議將自衛消防分隊描述以表 5-7 模式呈現，如此一來能夠讓應變人員與查核人員對於自衛消防活動所需能量與應變任務能有快速瞭解，如也可以強化應變作業之效率。

表 5-7 建議自衛消防編組相關任務描述-以高鐵為例

| 職稱 | 平時職務 | 名 | 建議編寫編組任務 | |
|--------|-------|---------|---|--|
| 現場指揮 | 防火管理人 | 1 | 1.擔任該單位防災中心現場指揮，與其他區域之防災中心聯絡協調，並確認起火區域之防護作業。 2.綜整相關資訊，在消防人員到達後，配合相關救災救援事宜。 | |
| 自衛消防隊長 | | 1 | 1.綜整自衛消防活動相關資訊給予現場指揮參考。 2.調派人力協助需求量較大之自衛消防編組活動。 3.執行現場指揮交付作業。 | |
| 通報 | 班長 | 1 | 1.通報 119。 2.通報周邊單位（臺鐵、捷運、地下街）。 3.通報電力公司。 4.通報臺灣高鐵公司內部。 5.執行隊長指令，並回報情況。 | |
| | 成員 | 車站設施監控員 | - | 1.告知滅火班班長火源位置。 2.與避難引導班班長聯繫，瞭解避難動線。 |
| | | 行政站務員 | - | 3.通知安全防護班班長避難動線。 4.協助避難引導班人員利用廣播系統進行避難引導。 |
| 滅火 | 班長 | 1 | 1.確認火源位置並指揮滅火工作。 2.與鄰近消防隊聯繫。 3.執行隊長指令，並回報情況。 | |
| | 成員 | 保全警衛 | - | 1.進行滅火作業。 |
| | | 保全崗哨 | - | |
| 避難引導 | 班長 | 1 | 1.確認避難路線無障礙。 2.與通報聯絡班聯繫並告知規劃之避難動線。 3.若有困難，應通報 119 並透過廣播系統協助旅客進行避難。 4.執行隊長指令，並回報情況。 | |
| | 成員 | - | 1.引導旅客避難至車站外安全地點。 | |
| 安全防護 | 班長 | 1 | 1.根據避難動線決定防火區劃。 2.作動防火鐵捲門等安全設施。 3.執行隊長指令，並回報情況。 | |

| | 職稱 | 平時職務 | 名 | 建議編寫編組任務 |
|--|--------|-------|---|---|
| | 現場指揮 | 防火管理人 | 1 | 1.擔任該單位防災中心現場指揮，與其他區域之防災中心聯絡協調，並確認起火區域之防護作業。 2.綜整相關資訊，在消防人員到達後，配合相關救災救援事宜。 |
| | 自衛消防隊長 | | 1 | 1.綜整自衛消防活動相關資訊給予現場指揮參考。 2.調派人力協助需求量較大之自衛消防編組活動。 3.執行現場指揮交付作業。 |
| | 成員 | 站務員 | - | 1.管制出入口。 2.管制人員接近。 3.引導救援車輛進入與維護周邊交通。 4.協助疏散至站外安全地點之旅客安置。 |
| 救護 | 班長 | 站務員* | 1 | 1.在站外安全地點設置臨時救護站。 2.必要時，聯絡鄰近醫院給予支援。 3.執行隊長指令，並回報情況。 |
| | 成員 | 站務員 | - | 1.搶救傷患。 2.紀錄傷者資料與受傷狀況。 3.協助送醫。 |
| -可由現場指揮指派；但仍須以運量、人流相關數據，綜合空間分佈，評估基本人力需求。 | | | | |

則在應變人員不足情況發生時，便可藉由通報聯絡班協助避難引導班人員以廣播方式進行避難引導工作；而各項功能標準程序作業需要多少人員完成工作，也可從自衛消防編組表中得到清楚人數；也可以表 5-7 與表 5-8 對照，得知各單位某時段內自衛消防編組之人員數量，探討是否符合標準與如何改善；

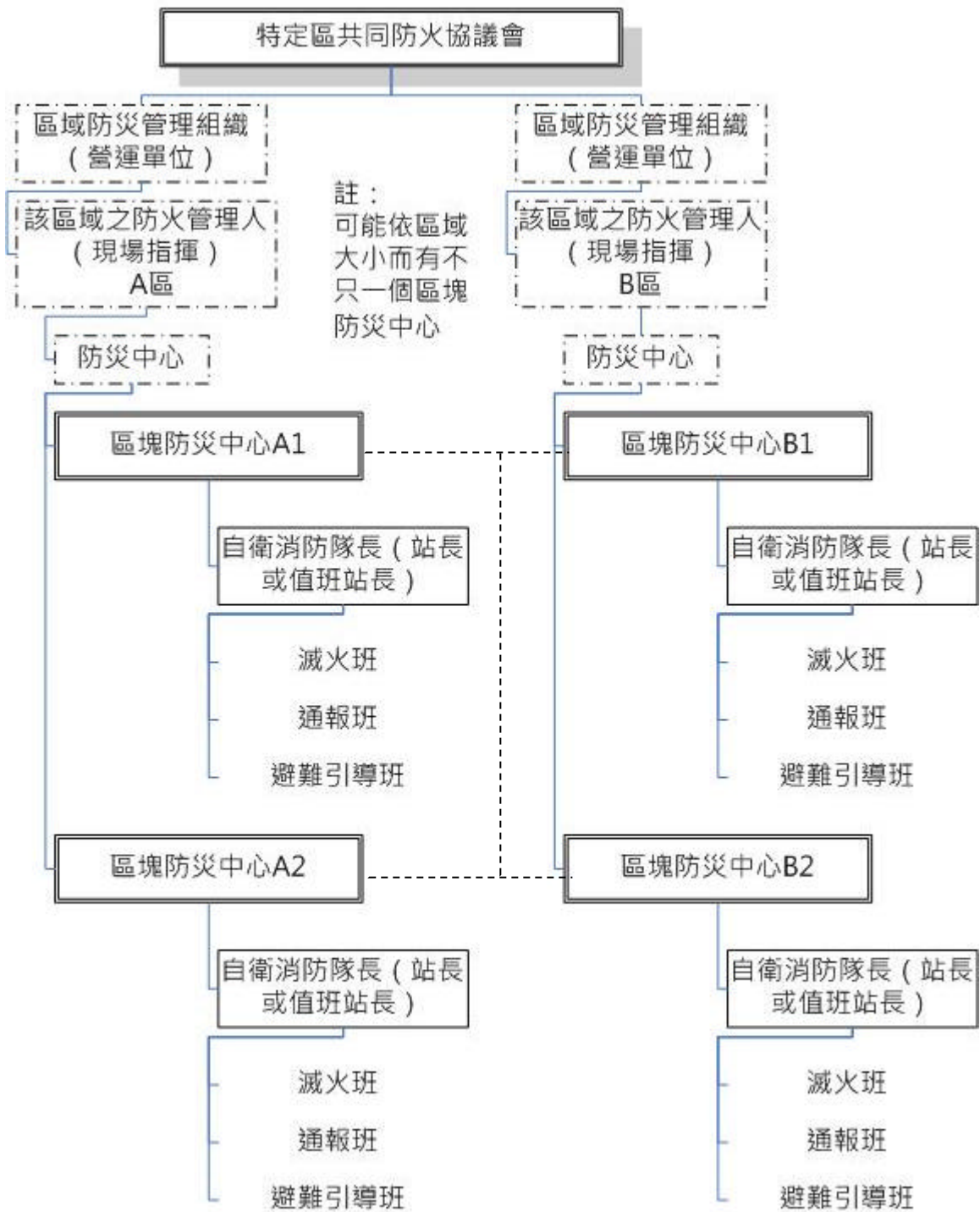
表 5-8 單位自衛消防編組需求與輪值人員數比較表-以臺灣高鐵為例

| 自衛消防編組任務需求人員 | | | | 各時段相關人員值勤數* | | |
|--------------|--------|---------|---|-------------|-----|-----|
| | 職稱 | 平時職務 | 名 | 第一班 | 第二班 | 第三班 |
| | 現場指揮 | 防火管理人 | 1 | | | |
| | 自衛消防隊長 | | 1 | | | |
| 通報 | 班長 | 列車控制員* | 1 | | | |
| | 成員 | 車站設施監控員 | - | | | |

| 自衛消防編組任務需求人員 | | | | 各時段相關人員值勤數* | | |
|---|----|----------|---|-------------|--|--|
| | | 行政站務員 | - | | | |
| 滅火 | 班長 | 車站設施維護員* | 1 | | | |
| | 成員 | 保全警衛 | - | | | |
| | | 保全崗哨 | - | | | |
| 避難引導 | 班長 | 站務督導* | 1 | | | |
| | 成員 | 月臺站務員 | - | | | |
| 安全防護 | 班長 | 督察室站務員* | 1 | | | |
| | 成員 | 站務員 | - | | | |
| 救護 | 班長 | 站務員* | 1 | | | |
| | 成員 | 站務員 | - | | | |
| *以一天 24 小時輪值 3 班為假設，應以各單位實際排班班表表示此部分，並加註確切時段。 | | | | | | |

(一) 自衛消防分隊與緊急應變流程

以區塊（區域防災）的概念導入臺北車站特定區，可將臺北車站特定區緊急應變架構，以自衛消防編組為最小單位，往上編排；如圖 5-6 表示：



註：區塊防災中心，以捷運為例：U2與U3共3個服務台地點。

圖 5-6 臺北車站特定區防災體系建議圖

並且其緊急應變流程可以由圖 5-2 (緊急應變流程圖) 提早作動自衛消防隊之滅火班，如圖 5-7 所示：

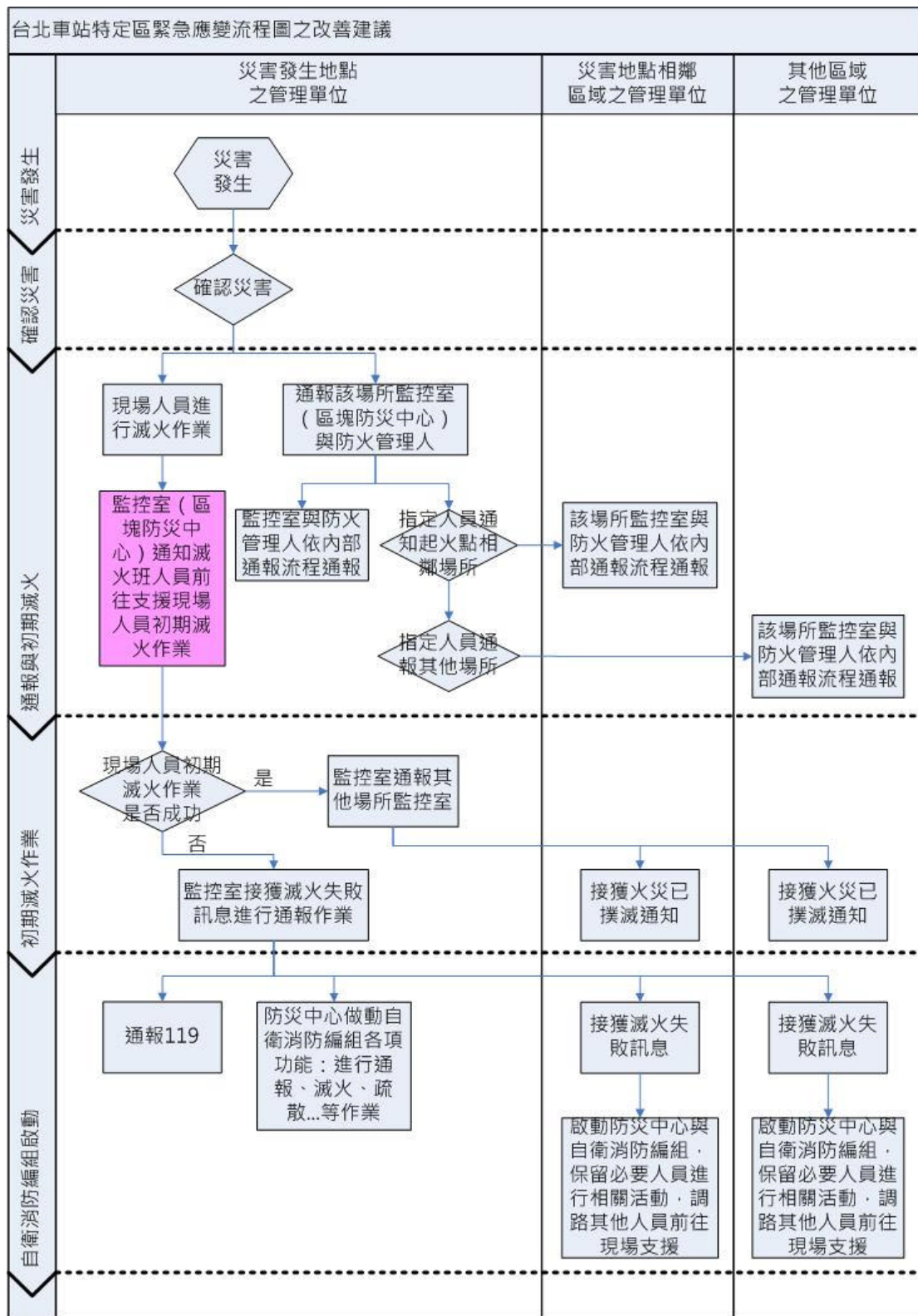


圖 5-7 臺北車站特定區緊急應變流程改善建議

(二) 區域防災概念

鑑於臺北車站特定區範圍與連通區域隨著都市發展持續擴大，使得管理單位亦隨之增加；目前臺北車站特定區已由各管理單位組成「臺北車站特定

區共同防火管理協議會」，並在預防火災及其他災害之目標下，共同協議規定共同防火管理上之必要事項。目前，臺北車站特定區發生災害時，依共同防護計畫之規定，是由發生災害場所之防火管理人成立指揮中心，並且由各地區隊抽調部分人力前往災害區域協助，由此組織架構編組上，已隱約顯示出共同防火管理協議會對於聯合防災的概念上已導入區塊(zoning)防護之概念並落實於應變組織。

由於臺北車站特定區為深度數層地下開發之空間與數個管理單位組成，以如此的空間條件、管理單位數量、緊急應變流程、內部空間人員數等數個相互影響因素考量下，臺北車站特定區共同防護實有必要以區塊(zoning)的概念落實至防災管理與應變計畫/操作上；原則上，各管理單位對於責任管理區塊在初期應變之即時作為上，乃以區塊概念劃分即可。臺北車站特定區另一特點為連通區域或共同涵蓋區域眾多，因此，在區塊(zoning)與其他區塊的劃分上必定有其交集與連通之處，同時，加入臺北車站特定區於尖峰/離峰等時段之進出站/轉乘人員數目之因子考量後，區塊(zoning)間將衍生出節點(neck)之問題，因此，在各單位之緊急應變計畫與聯合防災計畫之處理操作上，後續必要考量下列事項：

- 1.由於各使用用途空間仍具些許之差異性，因此，對於危險因子與災害境況之呈現也會有所差異性。在區塊的概念下，各區塊之管理單位應就災害境況分析基礎(scenario-based)製訂不同災害境況之緊急應變程序。
- 2.隨著災害擴大時序發展，區塊與區塊間會有流通或是產生節點之虞、甚至因防火區劃之要求下，區塊間可能會被阻斷，故在即時作為應變上應：
 - (1)建立資訊有效整合與通報機制，並落實於不同災害情境之緊急應變計畫內。
 - (2)人員採階段性或是區域性疏散，其分區廣播設計之有效性與適宜性均需確立。