

出國報告（出國類別：實習）

## 赴英國研習消防學院營運管理及緊急 事故應變制度

服務機關：內政部消防署

姓名職稱：署長 葉吉堂

主任 蕭煥章

派赴國家：英國

出國期間：99年9月5日~9月12日

報告日期：99年11月10日

## 摘 要

見賢思齊、見不賢內自省矣，本次前往英國實習消防學院營運管理及緊急事故應變制度，英國的跨政府與跨機關的運作與消防救助與緊急事故處理人員的教育訓練及升遷制度有諸多可供參考的思維。

### 一、英國消防學院教育訓練部分

- (一) 無可匹比的經驗 無與倫比的專業
- (二) 訓練首重安全管理 訓練才有成效可言
- (三) 完整後勤補給機制 奠立訓練成功要件
- (四) 人性化的生活服務 學員感受賓至如歸
- (五) 兼顧實體燃燒訓練 環境生態共存共榮

### 二、英國消防救助服務機制部分

- (一) 中央制定法律政策 地方落實政策執行
- (二) 完善考試訓練制度 建全消防升遷制度
- (三) 訂定專業發展計畫 因應時代救災衝擊

### 三、英國緊急事故應變機制部分

- (一) 地方落實緊急應變 中央扮演協調統合
- (二) 專責教育訓練機構 強化緊急應變能力
- (三) 第一線專業應變 權責機關各司其職

## 目次

壹、前言與目的.....	4
貳、參訪行程.....	4
參、英國消防學院（Fire Service College）營運管理研習過程.....	5
一、學院沿革.....	5
二、學院硬體設施.....	6
三、學院營運管理.....	7
肆、英國消防救助服務機制研習過程.....	23
一、英國消防與救助服務.....	23
二、推動新工作面向計畫（New Dimension Project）.....	24
三、英國消防人員升遷制度.....	27
伍、英國緊急事故應變機制研習過程.....	29
一、中央層級的運作機制.....	29
二、地方層級的運作機制.....	37
陸、心得建議.....	40
一、英國消防學院教育訓練研習部分.....	41
二、英國消防救助服務機制研習部分.....	42
三、英國緊急事故應變機制研習部分.....	43
附錄一 Bob Neill MP.....	44
附錄二 消防學院開辦訓練課程分類一覽表.....	45
附錄三 緊急計畫學院訓練課程一覽表.....	53

# 赴英國研習消防學院營運管理及緊急事故應變制度

## 壹、前言與目的

消防署訓練中心甫於本（99）年 1 月 19 日落成啓用，爲因應後續營運管理與配合改制爲災害防救訓練中心需求，特於 9 月 6~8 日展開英國消防學院（Fire Service College）深度研習行程，復於 9~11 日拜會英國消防部長（Fire Minister）Bob Neil MP 與消防救助參謀長（Chief Fire and Rescue Advisor）Sir Ken Knight，參訪貿易投資部（UK Trade & Investment）、社區與地方政府（Community and Local Government）、倫敦火災控管中心（London Metro Fire Control, MFC）與內閣辦公室（Cabinet Office Briefing Room, COBR），並聽取緊急計畫學院（Emergency Planning College）與倫敦警察戰略協調中心（Metropolitan Police Strategic Coordination Center）簡報。茲將本次參訪英國消防與緊急計畫教育訓練與應變機制介紹如后。

## 貳、參訪行程

日期	行程	備註
9 月 5 日（日）	去程	
9 月 6 日（一）	英國消防學院研習（Fire Service College）	
9 月 7 日（二）	英國消防學院研習（Fire Service College）	
9 月 8 日（三）	英國消防學院研習（Fire Service College）	
9 月 9 日（四）	赴貿易投資部（UK Trade & Investment）拜會英國消防部長（Fire Minister）Bob Neil MP 與消防救助參謀長（Chief Fire and Rescue Advisor）Sir Ken Knight	
9 月 10 日（五）	赴社區與地方政府（Community and Local Government）、倫敦火災控管中心（London Metro Fire Control, MFC）暨內閣辦公室（Cabinet Office Briefing Room, COBR）研習	
9 月 11 日（六）	返程	
9 月 12 日（日）		

## 參、英國消防學院（Fire Service College）營運管理研習過程

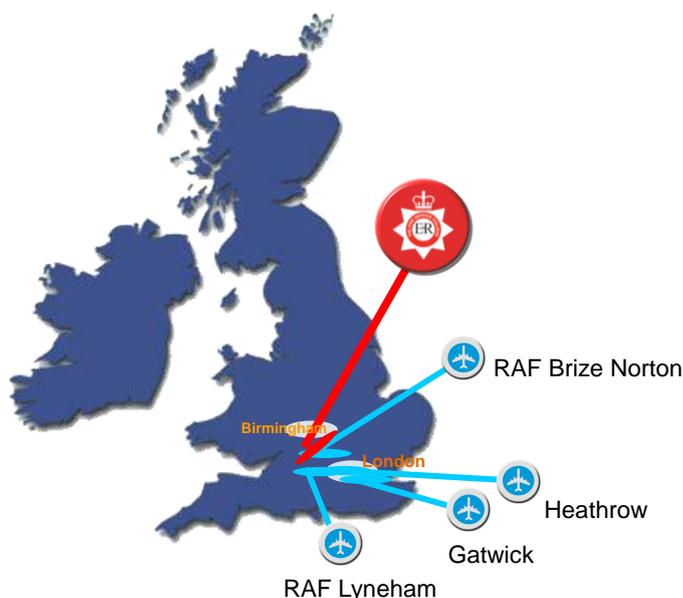


圖 1 消防學院相對位置圖

### 一、學院沿革

- (一) 消防學院用地位於英國的核心區，離倫敦約有 2 小時車程，在 1959 年以前為英國空軍基地，1966 年於他址成立消防技術學院（Fire Service Technical College），針對初階幹部與教官（Junior Ranks & Instructor）進行培訓，至 1981 年遷移至現址、接辦所有高階幹部訓練（Senior Training）並改名為消防學院（Fire Service College, FSC）。1992 年學院成為英國內政部的交易基金執行機構（Executive Agency and Trading Fund of the UK Government Home Office），2009 年成立消防學院管理委員會（Fire Service College Management Board）進行管理運作。
- (二) 消防學院置執行長、副執行長各一名，社區與地方政府派遣三名擔任非常任委員、消防救助參謀長辦公室派遣一名擔任技術顧問，學院內設有訓練執行（Training Delivery）、市場行銷（Sales and Marketing）、財務計畫（Finance and Planning）、財產設施（Estates and Infrastructure）及人事資源（Human Resources）等部門，目前消防學院教職員達 250 人，同時也從各地方政府消防局借調 60 名擔任事故指揮（Incident Command）、都市搜救（Urban Search & Rescue）、化災應變（Hazardous Material）、防火安全（Fire Safety）與特種救援（Special Rescue，如船舶、飛機等災害救援）等五類救災專業課程技術教官。



圖 2 學院空照圖(左)暨示意圖(右)

## 二、學院硬體設施

### (一) 住宿空間

1. 100 間單人房 (100 Single Ensuite bedrooms)
2. 126 間雙人床房 (126 Double Ensuite bedrooms)
3. 66 間雙人房 (66 Twin Ensuite bedrooms)
4. 2 間家庭房 (2 Family bedrooms)

### (二) 生活設施

1. 兩間酒吧：提供參訪者及學員與新舊朋友聯誼。
2. 學院商店 (College Shop)
3. 休閒運動設施：包括健身房、游泳池、網球場與回力球場。( fully equipped gym, swimming pool, tennis and squash courts )
4. 餐廳設施：可提供 400 人用餐，餐飲可選擇包括熱食、沙拉、自助餐與伊斯蘭教等食物。( Full Catering facilities for 400 people – Catering options include hot food, salads, baguettes and halal food )
5. 多功能教堂與祈禱房 (Multi-denominational chapel and Prayer Room )
6. 圖書與資訊資源中心 (The Library and Information Resource Centre , LIRC )
7. 電腦中心 (IT Suite,每天 24 小時開放)

### (三) 教學設施：

1. 計畫繪製房 (Plan Drawing Rooms)
2. 企劃房 (Project Rooms)
3. 化學/物理實驗室 (Chemistry/Physics Labs)

4. 通訊教室 (Communications Lab)
5. 防火安全建築 (Fire Safety construction)
6. 150 座講堂戲院 (150 Seat Lecture Theatre)
7. 重大災害事故指揮教室 (Hydra-Minerva Incident Command Suite)
8. 緊急應變指揮中心 (Emergency Response Command Centre)
9. 簡報室 (Briefing Rooms)
10. 一般教室 (Lecture Rooms)

### 三、學院營運管理

#### (一) 消防車輛裝備器材

1. 消防救災車輛：消防學院購買備置 24 輛各型消防救災車輛，現場訓練所需車輛均由學院準備與提供。屬新進人員教育訓練由授課教官進行駕駛與操作訓練，如屬於現職人員訓練則交由受訓學員自行操作與管理。因學院消防車均掛牌並投保，一旦發生意外事故，則由肇致意外學員填寫四張的出事報告表後，向保險公司報出險並據以獲得必要保險服務。



圖 3 消防學院購置 24 部各式消防車輛專供教育訓練使用

#### 2. 消防衣帽鞋

- (1) 受訓學員如來自英國地方政府消防人員，則由參訓人員自行攜帶前往受訓，如來自其他國家則由學院提供消防衣帽鞋與空氣呼吸器供學員使用。消防衣帽鞋於每天受訓完成後，將吊掛於設有通風換氣的獨立房間，熱空氣由下方吹出、並由天花板上方設有出氣口排除，由下而上循環經過一個晚上後，隔天便可以領取乾燥的消防衣帽鞋接續第二天的訓練使用。



圖 4 消防衣帽鞋專用乾燥儲存空間

(2) 學院將受訓學員結訓後使用過的消防衣褲委託專業清洗公司進行清洗，清洗後依尺寸置放於備品領料庫供下一批學員領取參與受訓使用。為維護消防衣褲的正常防火功能，一般僅能進行 14 次的洗滌，該套消防衣褲予以報廢不再使用，以確保受訓學員於火場操作訓練中的安全。此外消防帽與參訪者安全頭盔亦均於使用後進行清洗保養，併置於備品領料庫供下一次使用。



圖 5 送洗過消防衣褲置放於備品領料庫



圖 6 使用過安全頭盔與消防帽清洗後統一儲放備用

### 3. 消防車輛裝備器材保養

學院內設有車輛裝備器材專責保養場，並配置 6 名專責人員負責除了消防衣帽鞋與

空氣呼吸器以外之車輛裝備器材保養維護工作，保養場內各項裝備器材齊全，可以及時完成事前的保養、使用後的檢查與故障的排除及維修工作。



圖 7 學院配置 6 名人員專責進行車輛器材保養維護

#### 4. 空氣呼吸器使用與保養維護

學員所使用的空氣呼吸器，均由學院統一購置德國 dräger 公司產品進行操作訓練，配置 6 名專責人員負責使用過空氣呼吸器的灌充、保養與維護工作，每一套使用過的空氣呼吸器先回收置放於收集區，先拆除空氣瓶後檢視無明顯損傷與鋼瓶在使用期限內，送入灌裝室進行鋼瓶灌裝作業，呼吸面罩與背架等則於拆除後送入清洗室，由專責人員約以 4 套／每小時清洗速度，以 55°C 水加入專用清潔劑進行面罩與背架配管等清洗，依檢核表所列項目勾稽確認各項功能均正常後，附上空氣呼吸器基本資料袋置放於領料區供下一批學員繼續領用。使用過的面罩需定期進行氣密試驗，學院專責人員均受過原廠訓練，可自行針對面罩於固定架上連結電腦分析進行固定時間的測試作業，以確保面罩氣密性符合規定，進而保障受訓學員在操作現場的安全。



圖 8 使用後的鋼瓶、呼吸器與背架拆除置放待檢測清洗



圖 9 面罩與背架攜至清洗室依程序進行清洗作業

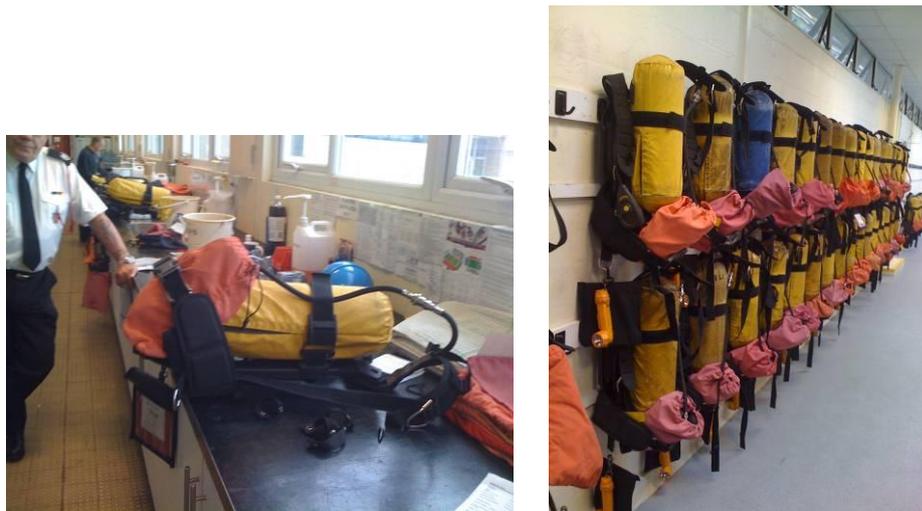


圖 10 清洗後之面罩、背架與配管加上已灌充鋼瓶予以組裝後備用

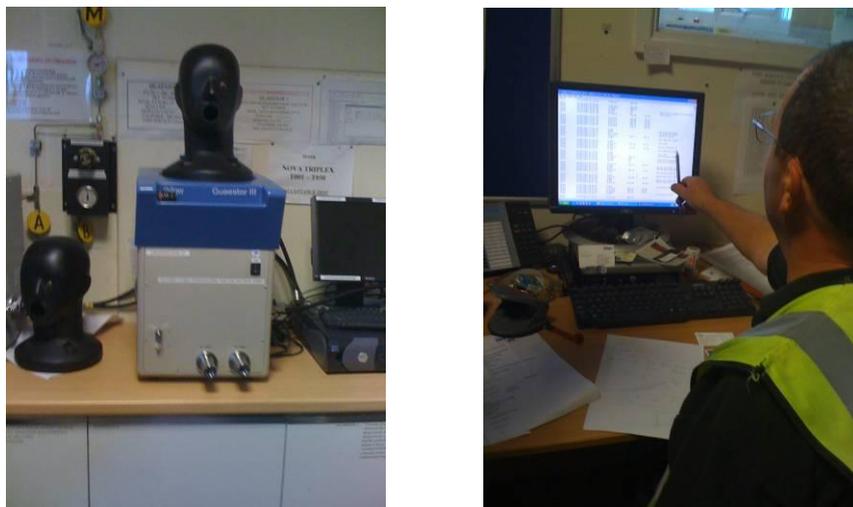


圖 11 面罩依原廠規定使用檢驗設施定期進行氣密試驗

## (二) 園區安全維護

### 1. 大門與周界安全維護

為維護學院整體安全，委託保全人員進行安全警戒維護，於大門入口處派遣 24 小

時保全崗哨負責進出人員車輛管制服務，學院周邊並植滿樹籬兼設圍籬方式進行周界安全維護，此外學院已有數十年歷史因此周界亦植滿大型喬木，兼具環保、視覺阻擋與區隔效果，由外圍不易發現學院實際操作訓練狀況。另學院大門入口處也設置一處明顯的標示牌，以提醒自行開車進入學院人員應自負車輛使用安全，學院不負任何事故損壞或損失賠償責任，以明確事故責任。



圖 12 學院入口大門與警衛亭管理配置



圖 13 學院周邊以樹籬區隔並於大門入口處標示警示事項

## 2.訓練場區安全維護

(1) 為確保訓練場區操作安全、禁止閒雜人等進入訓練場區衍生安全問題，於訓練場區與教學區間亦種植高達 20~30 公尺的大型喬木進行視覺、火煙霧的阻隔。

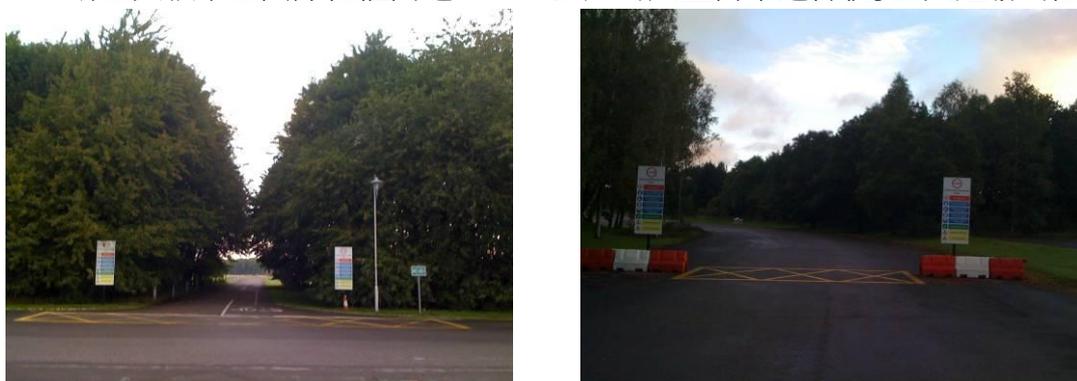


圖 14 訓練場區與教學區間種植高達 20~30 公尺的大型喬木

- (2) 於進入訓練場區每一入口處前約 50 公尺設置非經授權允許人等禁止進入此一標示以後區域，以提醒非相關權責人員不得再進入，以確保區域人員的安全。



圖 15 於訓練場區入口前約 50 公尺處設置禁止閒雜人等進入標示

- (3) 於進入訓練場區每一入口處再設置僅經授權允許人員始得進入標示，而且也標示：車行速度 20 英里、車頂應設置警示燈、人員應穿具腳部保護功能鞋子、穿戴反光背心與硬質膠盔，此外也標示該區域為允許工作、具有危險性活動與 CCTV 錄影中等告示標誌。



圖 16 訓練場進入口處所標示進入應配戴穿著與注意事項

- (4) 進入訓練場區的人員，除參加實火訓練人員應穿著制式消防衣帽鞋，以保護受訓人員自身安全外，其他人員則應穿戴鮮明的反光背心與硬質頭盔，俾便在遠處便能清楚看到引導、參訪或工作人員所在位置，不致因相關人員在訓練場不被注意，造成操作過程的疏漏而導致意外事故的發生，而硬質頭盔可保護人員頭部不被掉落物所砸傷。

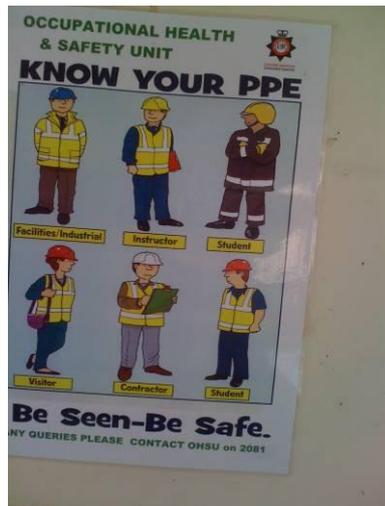


圖 17 進出訓練場人員均應穿著消防衣或鮮明反光背心與配戴硬質頭盔



圖 18 進入訓練場區引導與參觀者均需穿著鮮明反光背心與硬質頭盔

- (5) 每一座實體操作訓練場入口處均置放一處紅色標示板，其左側活動插槽可採紅色與綠色標示與右側有四個名牌插槽：紅色標示該訓練場正在使用，因此操作現場禁止任何人員再度進入，其右側插槽會標明操作人員姓名、所屬單位與教官姓名；綠色標示表示該場所目前並沒有使用（因此現場也無操作人員，其插槽是空白的），可同時顯示出何時即將操作使用。

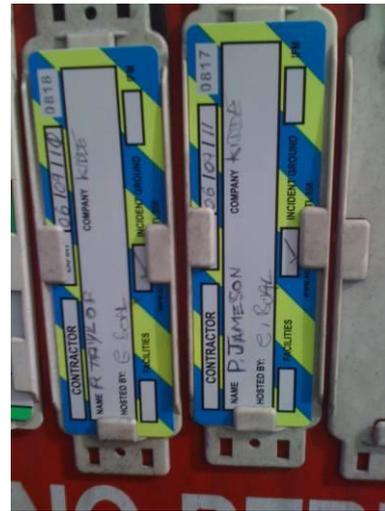


圖 19 訓練場以紅色標示目前正在使用，插槽並標示現場使用人員資料



圖 20 綠色表示該場所並未使用，顯示即將操作使用時間

### 3. 園區綠美化

學院除周邊滿植喬木外，園區內除道路均滿植綠色草皮、其間兼植大型喬木，並委外進行喬木整修與草皮養護，園區呈現綠意盎然的景色，讓受訓學員與參訪外賓留下極深的印象。此外於園區固定地點設置吸煙亭，供具有煙癮學員可在亭內享受吞雲吐霧的樂趣，同時也不會造成其他學員的影響。



圖 21 園區內滿植綠色草皮並兼植大型喬木



圖 22 除道路外均以綠色植栽美化另設吸煙亭供吸煙者使用

### (三) 餐飲住宿休閒服務

#### 1. 費用支應

於學院受訓的每一位學員，每天應支付 63 英鎊，由學院統一提供住宿與三餐餐飲服務。

#### 2. 住宿服務

(1) 每一學員住宿空間均設有乾濕分離浴室、大小浴巾、床鋪、木製衣櫃兩座、壁掛型電視一台、熱水壺一具、咖啡杯、玻璃杯、紅茶包、咖啡包、奶精與砂糖，每天均由學院所委外的清潔人員推著推車逐寢室進行垃圾清潔、紅茶包、浴巾等更換、床單棉被整理與浴室清理等工作，讓受訓學員在每一天訓練後都能享受清潔的住宿環境。



圖 23 宿舍盥洗室乾濕分離、設置大小浴巾並由專人每日清潔更換



圖 24 宿舍配置電視、床鋪與衣櫃，並置放熱水壺、茶包與咖啡包



圖 25 每天均由專責人員進行寢室清潔與整理等工作

(2) 每一住宿樓層設有公共交誼空間，學員可以應用該空間進行聯誼、課程溝通與休閒，該空間可提供無線上網，學員只要自備具備無線上網能力電腦，便可於該空間上網收發信件或查詢資料。此外為提供較長期訓練學員衣物清洗，學院也在交誼空間旁備置自動洗衣機、烘乾機、熨斗與燙熨板，供學員清洗燙平衣物使用；此外也設有廚房備置咖啡機供學員沖煮咖啡使用，同時也準備 OK 繃隨時供小擦傷學員使用。



圖 26 宿舍備置交誼室可無線上網，旁邊備置洗衣室與廚房供學員使用

### 3.餐飲服務

- (1) 學院備置名稱爲 CONNECTION 餐廳，以自助式提供西式與伊斯蘭教式（目前有諸多中東國家回教徒前往該學院受訓）三餐餐點供學員使用，最大容量約可達 4 百人同時用餐，但實際可供用餐時間長達 2 小時 30 分，可充分因應不同時段學員上課情形與用餐需求，把餐廳的供餐量與空間應用發揮到最大功用。
- (2) 受訓學員均發給識別證乙張，平時除具有識別功能外，上餐廳用餐一定要攜帶該識別證，餐廳係以識別證於取餐刷卡後進行費用計算，不進行現金收取。



圖 27 學院用餐空間與自助式取餐方式



圖 28 學院所提供早餐與午餐供應情形

#### (三) 學院開辦訓練課程

- 1.學院開辦各項訓練班期，均先組成課程編輯小組，遴聘該領域專業人員進行課程內容的編撰，於編撰完成後依該內容訓練具備授課能力教官依教材內容進行授課，以求取授課內容的一致性並兼顧預期授課目標的達成。
- 2.擔任學院的訓練教官都必須具有一定的證照資格，並在地方或區域訓練機構擔任過教官後，在學院遇有教官缺額時公告徵才，由學院就參加甄選人員中，遴選最適任

的支援教官出任教職。一般的受遴聘擔任學院支援教官的時間為兩年，兩年時間到了仍很多支援教官希望繼續在學院擔任教官職務，此時學院會視教官實際表現、擔任教職情形與該領域教官職務是否有接任人員等因素加以綜合考量，繼續遴聘或遴聘新人擔任該項課程教職，目前仍有已擔任 6 年的支援教官在學院持續支援任教。支援教官享有以下福利：

- (1) 支援教官仍保留原服務機關職缺，並由學院支付給支援教官原服務機關所需薪水，並由學院再增加 20% 的薪水給支援教官。
- (2) 如與家人一起前來服務者，學院提供職務宿舍乙戶；如家人未一起前來者，提供假日往返交通費用。
- (3) 依授課時數領取教官鐘點費。

由於學院提供給支援教官相當好的福利與待遇，因此能夠吸引包括低中高各層級極為優秀支援教官前來學院服務。

3. 學院所開辦的教育訓練班期，依學院所提供簡報目前提供火災調查、船舶火災搶救、危險物品與環境保護、航空事故指揮與新工作面向班期等特殊發展 (Specialist Development) 訓練；在教官培訓方面可提供一般、道路交通事故、空氣呼吸器、火災行為、戰術排煙與大容量幫浦等訓練 (Training the Trainers)。



圖 29 學院目前所提供教育訓練班期類型

4.依學院以往所提供訓練班期，計可區分為九大類課程供各領域參與受訓學員接受各項教育訓練（詳附錄二：

- (1) 事故指揮（Incident command）訓練課程
- (2) 民眾抗災（Civil Resilience）訓練課程
- (3) 專業操作（Specialist operation）訓練課程
- (4) 危險物品（Hazardous Materials）訓練課程
- (5) 教官培訓（Train the Trainer）訓練課程
- (6) 防火與社區安全（Fire & Community Safety）訓練課程
- (7) 繩索水上救生與相關救助技能（Rope, Water & Associated Rescue Skills）訓練課程
- (8) 領導與管理（Leadership & Management）訓練課程
- (9) 國際學員課程（Courses for Overseas Delegates）訓練課程

5.都市搜救訓練課程：

學院為因應都市搜救訓練的需要，特別將都市搜救的訓練課程區分為 RIG 1~RIG 5 與 RIG L&M（如圖 30~35），分別從所建置的室內操作訓練場（RIG 1~RIG 3，以機械吊掛、板模可抽換與模擬多層樓版倒塌室內可控制操作情境）進行操作訓練，RIG 4 訓練則前往室外簡易鋼筋混凝土結構物進行操作訓練，RIG L&M 也是室外訓練場進行各種組合混凝土版情境進行操作訓練，RIG 5 訓練則是綜合前述各項訓練的基本與進階技能，前往學院模擬美國奧克拉荷馬聯邦大樓爆炸情境，所建造出來的災難大樓進行實體操作訓練。



圖 30 都市搜救 RIG 1 訓練



圖 31 都市搜救 RIG 2 訓練



圖 32 都市搜救 RIG 3 訓練



圖 33 都市搜救 RIG 4 訓練



圖 34 都市搜救 RIG L&M 訓練



圖 35 都市搜救 RIG 5 訓練

#### 6.實火操作訓練課程：

為使前往學院受訓學員親身經歷實火情境的訓練，學院分別使用木材、汽柴油等燃料於模擬實體建築物或貨櫃屋提供學員實火操作訓練使用：

- (1) 室內訓練場使用鐵框架內裝紙張或木材削片為燃料（如圖 36），在進行實火訓練的前一天由該場所管理人員完成場地布置與燃料的填裝，於訓練當天由訓練教官確認場所淨空與安全後，接續進行點火與實火操作訓練，參與救災訓練人員當然要全副武裝並在教官審慎檢查後才能進入模擬建築物進行操作訓練。
- (2) 鑽油平台、油槽與飛機訓練場則採用汽柴油當成燃料進行操作訓練（如圖 37），但因為環境保護問題已經盡量減少各該場所使用汽柴油訓練頻次。
- (3) 學院大量使用貨櫃屋於改裝與強化後，內部以木心板及紙張為燃料（如圖 38～40），進行燃燒行為與火災搶救閃燃情境訓練模擬。
- (4) 為進行火災調查訓練需要，學院也使用改裝過的貨櫃屋，將學院與職員家中廢棄的家具送入貨櫃屋（如圖 41～42），經過牆面以碳酸纖維版強化配合以廢棄家具裝修後進行燃燒實驗與調查。
- (5) 除了實火操作訓練課程外，在室內訓練課程部分除設置不同訓練教室外，也配

置模擬情境操作室，配置中控室乙間可以進行各區間訓練教室的錄影與錄音(如圖 43)，瞭解各區間學員討論與決策內容，由教官進行現場或事後的教學檢討使用。



圖 36 使用鐵框架內裝紙張或木材削片為燃料進行實火訓練



圖 37 鑽油平台、油槽與飛機訓練場採用汽柴油為燃料進行訓練



圖 38 使用貨櫃屋內裝木心板與紙張為燃料進行教學



圖 39 以貨櫃屋建置燃燒櫃進行燃燒與滅火原理教學



圖 40 以貨櫃屋建置燃燒櫃進行閃燃情境教學



圖 41 以貨櫃屋置入廢棄家具進行燃燒實驗與火災調查教學（一）





圖 42 以貨櫃屋置入廢棄家具進行燃燒實驗與火災調查教學（二）



圖 43 受訓學員區分為數個空間進行災害指揮訓練並集中監控

#### 肆、英國消防救助服務機制研習過程

本次行程承蒙英國貿易文化辦事處（The British Trade and Cultural Office, BTCO）與英國貿易投資部（UK Trade & Investment）大力協助下，為我國消防首長與英國消防部長（Fire Minister）Bob Neil MP（詳附錄一）展開第一類接觸，拜會並由英國消防救助參謀長（Chief Fire and Rescue Advisor） Sir Ken Knight 作陪（倫敦前消防與救助局長，因處理地鐵事故有功，受英國女皇冊封為爵士，並升任消防救助參謀長），英國消防部長前經 Sir Ken Knight 的介紹，對於我國消防人員兼負火災預防、災害搶救、緊急救護暨災害防救等工作，於會中表達敬佩與高度興趣，也同意應葉署長之邀於英國國會休會期間到台灣進行國際消防交流訪問。



圖 44 署長拜會英國消防部長 Bob Neil MP 並互贈紀念品

## 一、英國消防與救助服務

英國社區與地方政府 (Community and Local Government) 設有消防部長 (Fire Minister)，由現任國會議員 (Parliamentary Under Secretary of State) Bob Neill MP 擔任，負責全英國消防救助政務執行，另置消防救助參謀長辦公室 (Chief Fire and Rescue Advisor Office)，由前倫敦消防救助局長 Sir Ken Knight 擔任消防救助參謀長，依據消防救助服務法 (Fire and Rescue Services Act 2004) 與防火安全命令 (Fire Safety Order 2005) 負責就全國 46 個地方政府不同規模架構的消防救助權責機關 (Fire and Rescue Authorities, FRAs) 所執行消防救助服務的組織、架構與表現，向消防部長就民防與消防救助服務提供戰略建議與指針，中央政府也提供法規架構、就國家稅收分配財政資源以支援地方政府，此外社區與地方政府也就消防救助權責機關執行抗火災方案 (Fire Resilience Programme) 予以補助，以強化地方與國家抗災能力，該辦公室主要任務包括：

- (一) 確認消防救助權責機關所提供服務達到一定的品質，並印發操作指導手冊。
- (二) 當發生重大災害與重大事件時，透過社區與地方政府緊急應變室與全國戰略顧問團 (圖 45) 提供國家資源的協調與調度應用。
- (三) 以風險評估基礎監控消防救助權責機關執行防火安全法規之狀況。
- (四) 針對兩性平等與不同種族等具挑戰性議題提供政策建議。
- (五) 偕同消防首長協會 (Chief Fire Officers' Association, CFOA) 維持與更新消防救助權責機關所提供的為民服務，依據操作性服務評估工具 (Operational Assessment of Service Delivery toolkit) 進行自評與同儕檢視。
- (六) 針對消防救助服務中有重大影響性爭論議題，尋求英國國內與國際都能認同與執行的

## 二、推動新工作面向計畫 (New Dimension Project)

新工作面向計畫 (New Dimension project) 是英國因應美國世界貿易中心於 2001 年遭到 911 恐怖攻擊後，由社區及地方政府所提抗火災方案 (Fire Resilience Programme)，為英國全國各消防與救助服務局所增置的裝備、程序與訓練，以強化對於廣義威脅事件的應變能力，依該計畫可據以處理的範圍包括：1.核生化的恐怖威脅 (Terrorist CBRN threats)、2.化學、生物、輻射與核能事件 (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear incidents)、3.工業與

家庭意外事件（Industrial and domestic accidents）、4.化學物質外洩與建築物倒塌（Chemical spills and collapsed buildings）、5.天然災害（Natural disasters）、6.洪水與地震（Floods and earthquakes）。

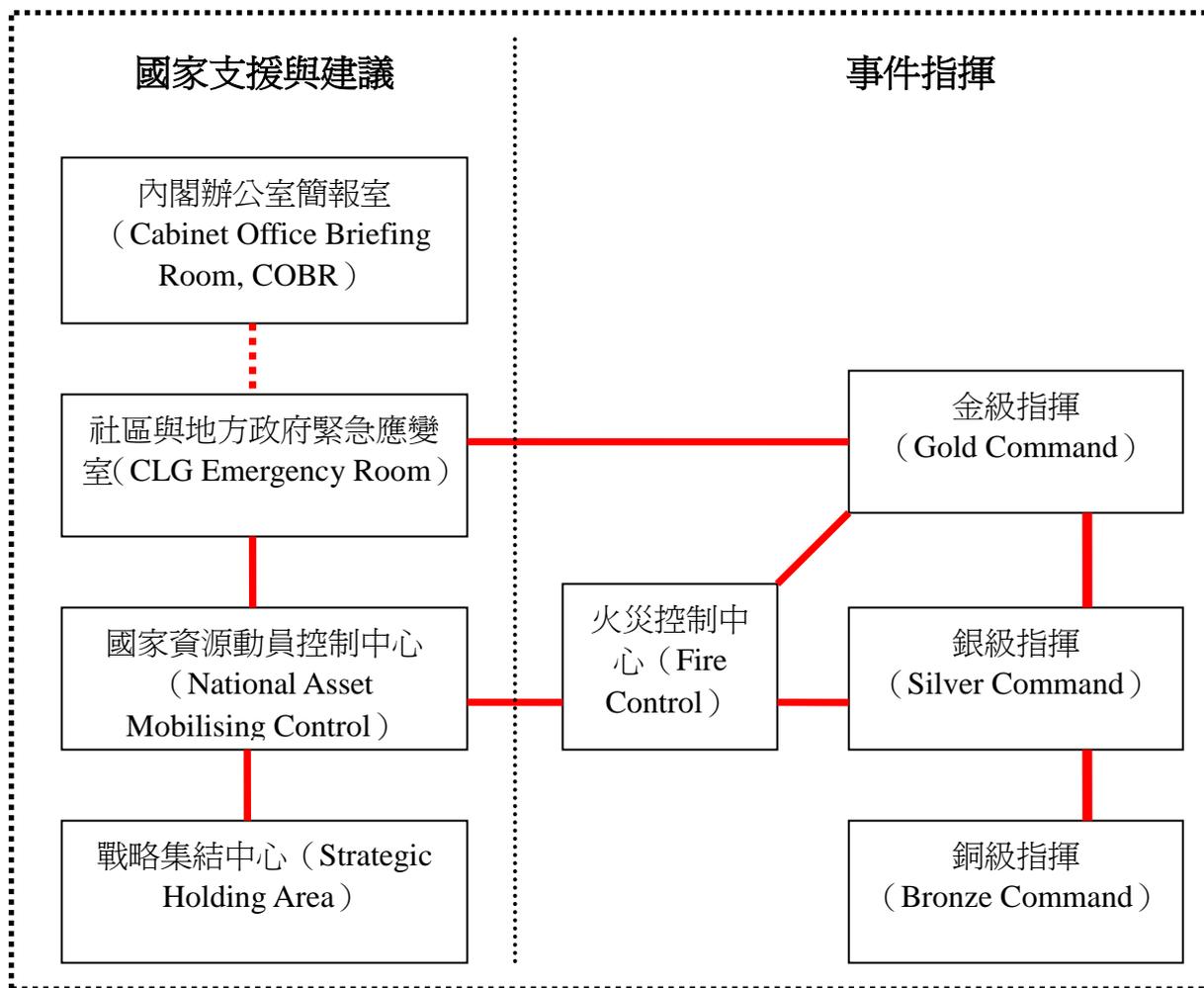


圖 45 英國消防與救助機關結合國家重大事故處理體系圖

該項計畫計由英國政府投資 2 億英鎊（折合台幣約 100 億元）執行，於後續年度的歲收中繼續強化投資，所建置的項目包括：

（一）大規模除污應變設施（Mass Decontamination）：

於英國配置 80 部事故應變車（80 Incident Response Units, IRU），19 套偵測、辨識與監視（Detection, Identification and Monitoring, DIM）設施以偵測與辨識核生化 CBRN

物質，並採購 36 組可拋棄應變模組設施暨 14 組可再重複使用應變模組設施，以因應大規模除污應變需求。



圖 46 大規模除污應變設施

## (二) 指揮與控管中心 (Command and Control) :

針對重大事件建置全國協調中心 (National Coordination Centre , FRSNCC) ，以因應中央政府內部與跨政府機關的緊急應變作業需求，該中心建置具備監控新世紀所配發的裝備器材的使用與維修功能，此外並建置 9 處強化指揮支援中心 (9 Enhanced Command Support Units) ，除強化整體抗災能力並可因應單一或複合型重大事故發生處置。



圖 47 建置全新的火災指揮與控制中心

## (三) 都市搜救隊 (Urban Search & Rescue) :

在 911 事件後，新世紀計畫協助訓練消防與救助服務局發展擴充 13 隊都市搜救隊能力，除因應英國國內建築倒塌意外事故救援需求外，並逐步建立英國國內都市搜救永久的能力。目前已有英國 17 個消防與救助局於全國具備戰略地點，組成 20 隊特種搜救隊 (內含戰略備援 1 隊) 形成戰略網絡，每一搜救隊均由 30 名已完成訓練成員所組成，所需經費均全額由中央政府支應，2008 年社區與地方政府再為每一搜救隊補

助添購搜救犬一隻。另一方面也協助強化地方政府與全國性的訓練設施，以普遍提升整體的救災應變能力。



圖 48 建置 20 支都市搜救隊 (Urban Search & Rescue Team)

(四) 大容量水幫浦 (Water & High Volume Pumping) :

為因應地區性水災、供水幹管失效、地下建築設施大規模的淹水、水源污染與大規模火災事故，購置 50 部大容量水幫浦配置於消防與救助服務局提供運水服務，此外也配置水帶、置放水帶設施，每一部大水量幫浦抽送水量達 8000 公升/分。為因應水患事故的應變需要，同時也加強水上救生訓練暨大容量水幫浦教官的培訓，該大容量水幫浦已成功應用於 Buncefield 煉油廠爆炸火災事故與 2007 年夏天洪水事故。



圖 49 建置 50 部大容量水幫浦與強化水上救生訓練

(五) 長期的能力管理 (Long Term Capability Management) :

2008 年 7 月 28 日宣布於後續三年 (2009~2011) 再投資 8 千萬英鎊 (折合新台幣約 40 億元) 進行充實建置救災應變相關設施，同時也確認於未來 16 年將持續投資 1 億英鎊 (折合新台幣約 50 億元) 以因應新世紀計畫所投資採購裝備器材進行維護所需經費需求。同時也建立各項裝備車輛器材的採購契約，以方便各機關採購與維護使用。



圖 50 建置長期車輛器材模組的採購契約以強化採購與設施維護

### 三、英國消防人員升遷制度

英國原已建立起全國消防人員整體的教育訓練班期與升遷結合的制度，從隊員培訓乃至擔任消防局長，於參加專業考試合格後，再接受消防學院所辦理專業訓練通過後，才具有晉升高一階消防職務的資格，因分別通過考試與完成訓練，可確保晉升該職務人員已經具備必要職能，建立起全國一致性的專業晉升制度，務求消防訓練、職能與升遷能相輔相成（如表 1），以因應實務消防工作推動需求。相關消防職稱與應接受考試與訓練如后：

表 1 英國消防人員晉升應參與考試暨訓練課程

職 稱	考試資格	訓練課程	備註
消防隊員 ( Fire Fighter )		完成 12 週任用訓練課程 ( Recruit Training Course 12 weeks )	
消防班長 ( Leading Fire Fighter or Crew Commander )	具備兩年消防隊員服務經驗，並通過資格考試（筆試）( Two years service and successfully passed qualifying examination. )	完成一般教官訓練課程訓練，包括：( Usually Instructor Courses ) 1. 空氣呼吸器 ( Breathing Apparatus ) 2. 道路交通事故 ( Road Traffic Collision ) 3. 火災行為訓練 ( Fire Behaviour Training )	
消防小隊長 ( Sub Officer or Watch commander )	需通過小隊長升等考試 ( Must have passed Sub Officer promotion examination )	初階消防幹部訓練課程 ( Junior Officers Course )	
消防分隊長 ( Station Officer or Station Commander )	需通過升等考試或通過 IFE 考試 ( Must have passed promotion examination or passed Institution IFE Examination )	初階幹部進階訓練課程 ( Junior Officers Advancement Course )	
消防副大隊長 ( Assistant Divisional Officer )		大隊長指揮訓練課程 ( Divisional Command Course )	
消防大隊長 ( Divisional Officer or Group Commander )			

資深消防大隊長 (Senior Divisional Officer)		局長指揮訓練課程 (Brigade Command Course)	
消防副局長 (Assistant Chief fire Officer)			
消防局長 (Chief fire Officer)			

## 伍、英國緊急事故應變機制研習過程

本次行程也前往社區與地方政府拜會消防救助參謀長 (Chief Fire and Rescue Advisor) Sir Ken Knight，聽取該辦公室、倫敦警察戰略協調中心 (Metropolitan Police Strategic Coordination Center) 與緊急計畫學院 (Emergency Planning College) 簡報，同時也前往倫敦火災控制中心 (London Metro Fire Control, MFC) 與內閣辦公室 (Cabinet Office Briefing Room, COBR) 參訪，瞭解英國從中央到地方層級的緊急事故處理機制。

### 一、中央層級的運作機制

2004 年緊急事故法 (Civil Contingency Act 2004) 是英國執行緊急事故任務的法律依據，各項緊急事故在中央分由不同主導機關 (Lead Government Department) 負責協調整合與設置事故處理中心，內閣辦公室緊急事故秘書處 (Civil Contingencies Secretariat, CCS) 負責嚴重事故的協調或向首相提出處置建議，並於內閣辦公室設置簡報室 (Cabinet Office Briefing Room, COBR) 在緊急事故發生階段由中央相關機關首長進駐，並向首相進行事故現況與緊急處置對策的簡報與建議。

#### (一) 事故處理的等級

緊急事故的處理依 2004 年緊急事故法規定辦理，緊急事故的因應處理基本上是屬於地方政府的權責，但中央政府仍將大型緊急事故區分為：

##### 1. 第一級 (Level 1) 顯著 (Significant) 事故

(1) 由主導機關直接協調 (助) 地方政府應變處置。

(2) 為社會矚目焦點，除了地方緊急服務與權責單位的介入處理外，尚需要中央政府的主管機關或相關機關介入與協助，但尚無立即或潛在需要中央政府整體介入應變的需要。

## 2. 第二級 (Level 2) 嚴重 (Serious) 事故

(1) 由主導機關及其首長於 COBR 進行跨機關協調 (助) 地方政府進行應變處置。

(2) 對社會已經造成威脅而且有廣範圍與長期的衝擊，持續需要中央政府的協調與相關機關的支援，通常事故已影響達區域層面。

## 3. 第三級 (Level 3) 災難 (Catastrophic) 事故

(1) 由主導與相關首長於 COBR 向首相進行簡報建議，協調 (助) 地方政府進行應變處置。

(2) 事故影響已經異常的高且潛存繼續擴大衝擊，此時地方政府已經全然無法承受該事故的衝擊，需要中央政府立即由上而下的指導與支援，甚至需要緊急命令 (emergency powers) 的下達與使用。

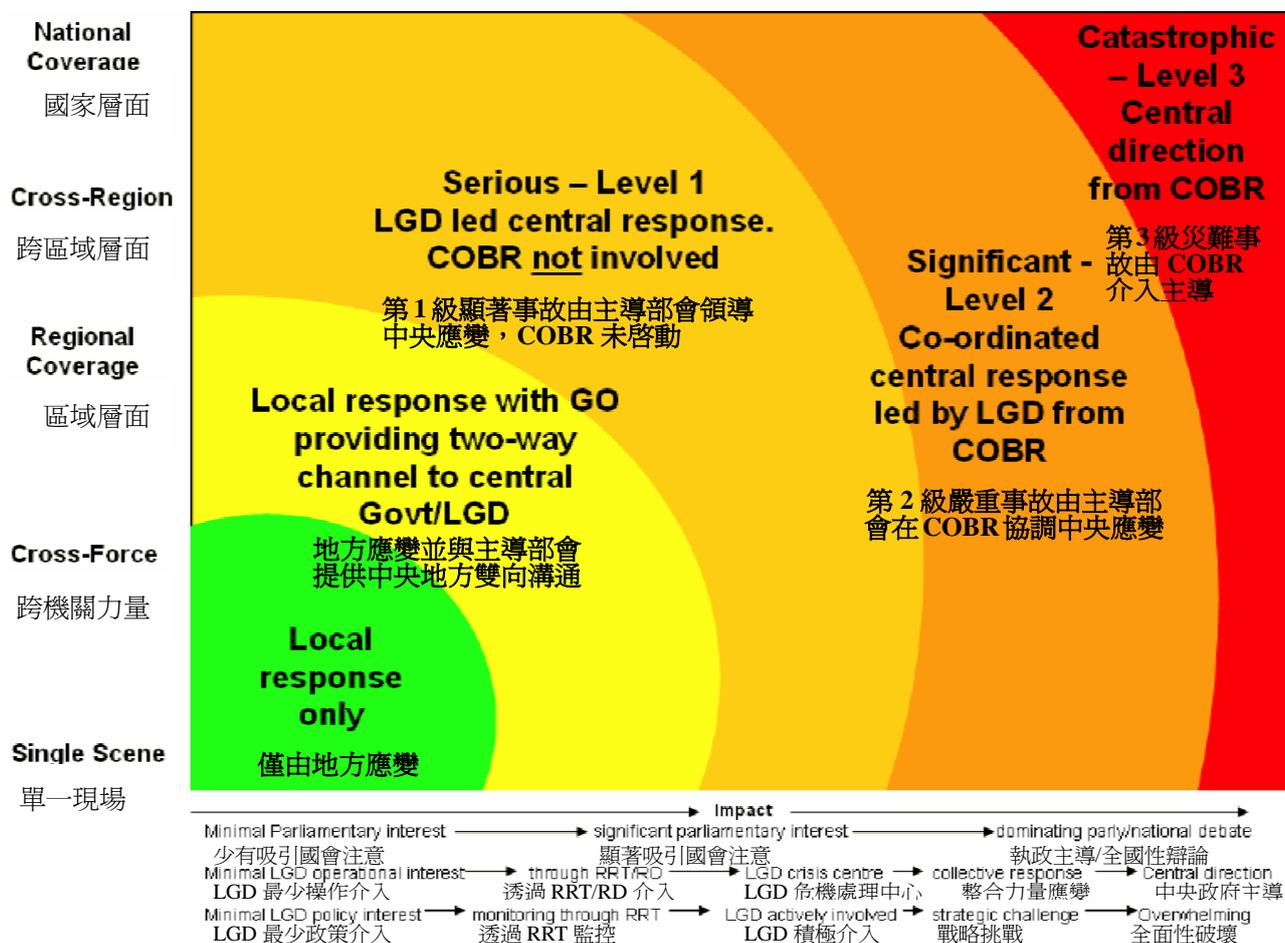


圖 51 英國依緊急事故的衝擊與空間分佈採行分級與處理對策

(二) COBR 的啟動運作情形 (圖 52)

一旦事故影響已經異常升高且潛存繼續擴大的衝擊可能性，此時地方政府也無法再承受事故的衝擊，COBR 戰略群/緊急事故委員會將啟動進行應變，視事故狀況啟動情報蒐集 (Intelligence) 與狀況研判 (Situation) 單位，並區分為應變運作 (Operational Response)、衝擊管理 (Impact Management Group)、復原 (Recovery Group) 與大眾訊息 (Public Information) 等部門進行運作，同時也可聽取科技與法律專家建議，並派遣協調小組進駐發生事故的金級戰略協調中心進行協調聯繫與應變運作。

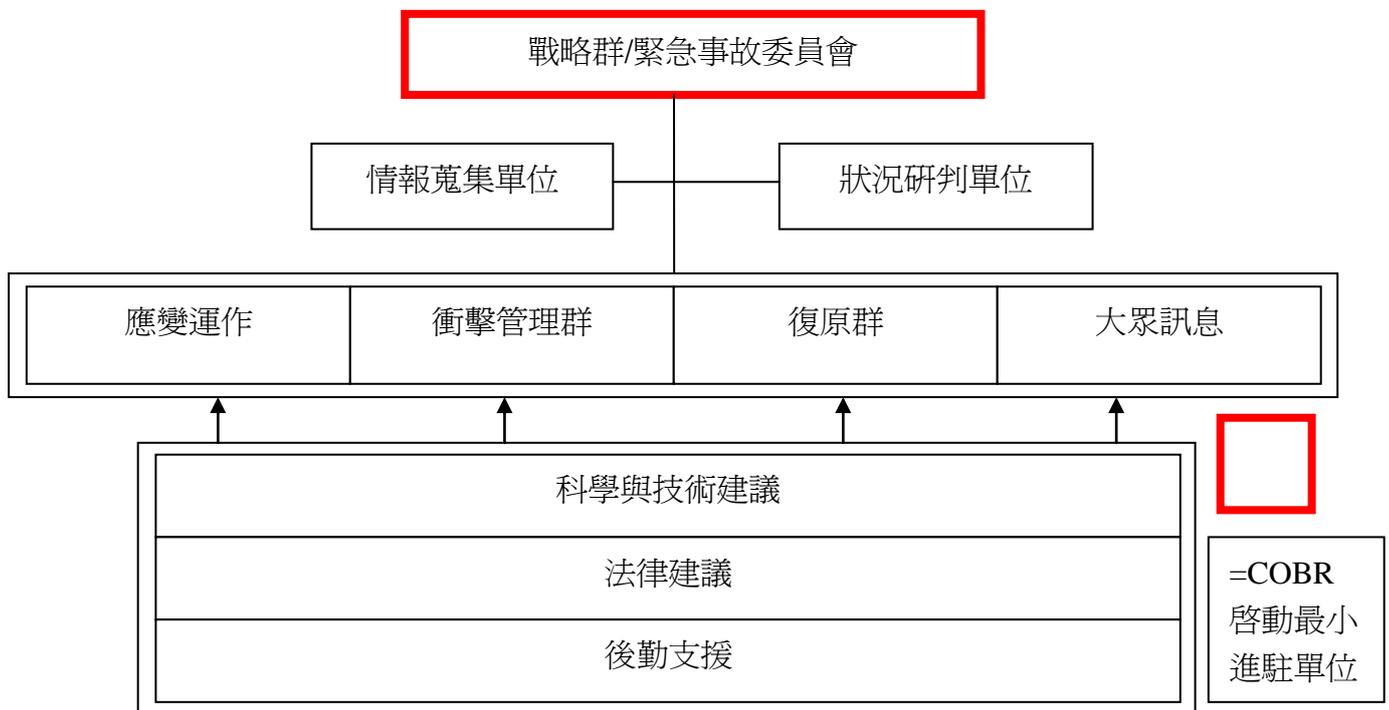


圖 52 COBR 啟動運作情形

(三) 主導機關任務與角色

主導機關在緊急事故時扮演極重要的任務，在於主導緊急事故的處置應變走向與協調相關中央機關進行該事故的緊急應變作業，並藉由國家力量向社會大眾與新聞媒體宣布處理對策與發佈必要訊息。英國對於主導機關區分為 22 項工作主導權責 (The 22 capability workstreams) 分述如后：

◆ 4 項結構性主導權責 (The four structural workstreams)

(1) 中央政府應變 (Central Response)

- 主導機關：內閣辦公室 (Cabinet Office)

- 目標：強化、改善抗災能力，必要時進一步整合中央政府的危機管理與安排。

#### (2) 區域應變 (Regional Response)

- 主導機關：社區與地方政府 (Department for Communities and Local Government)
- 目標：確保均能充分了解抗災現況，如有任何抗災缺口設法彌補該缺口並確保工作的進行。

#### (3) 地方應變 (Local Response)

- 主導機關：內閣辦公室 (Cabinet Office)
- 目標：依據緊急事故法及相關指針與規定，確保組織能力到位足以支援地方對於緊急事故毀壞性的挑戰應變。並以能力計畫 (Capabilities Programme) 為核心架構以建立全英國的抗災能力。

#### (4) 通訊抗災 (Resilient Telecommunications)

- 主導機關：內閣辦公室 (Cabinet Office)
- 目標：為社區應變人員提供通訊抗災能力，並由跨機關通訊計畫進行協調與操作。

### ◆ 12 項功能性工作主導 (The twelve functional workstreams)

#### (5) 核生化輻射抗災 (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Resilience)

- 主導機關：內政部 (Home Office)
- 目標：確保國家有能力在面臨核生化與輻射物質事故影響後，特別是恐怖攻擊事件，有能力迅速有效應變處理與復原。

#### (6) 人類傳染性疾病 (Infectious Diseases – Human)

- 主導機關：衛生署 (Department of Health)
- 目標：以疫苗注射建立人類在面臨如天花與流行性感冒時，足以緊急應變並具有抗體能力。

#### (7) 動植物傳染性疾病 (Infectious Diseases – Animal and Plant)

- 主導機關：環境、水災與鄉村事務署 (Department for Environment, Food and Rural Affairs)

- 目標：因應動植物傳染性疾病的防範與處理能力。

#### (8) 大量傷亡 (Mass Casualties)

- 主導機關：衛生署 (Department of Health)
- 目標：為因應重大與大量傷亡事故的發生，透過英國已建立相關規範與全國健康服務操作架構，執行大量傷亡的因應整備與應變處理。

#### (9) 疏散與避難收容 (Evacuation and Shelter)

- 主導機關：內閣辦公室 (Cabinet Office)
- 目標：在CBRN或其他災難事件重大等毀滅性事故發生後，確保全國的大量疏散機制能順利運作。

#### (10) 警告與通告社會大眾 (Warning and Informing the Public)

- 主導機關：內閣辦公室 (Cabinet Office)
- 目標：教育社會大眾有關現有狀況與新威脅避免造成恐慌，發展社會大眾需採行行動的告警機制，確保在事件發生時能透過廣播提供大眾即時、準確與可信賴的訊息。

#### (11) 大量罹難處理 (Mass Fatalities)

- 主導機關：內政部 (Home Office)
- 目標：因重大或災難事故造成死亡，需進行死亡者身份辨認、調查死亡原因與針對罹難者採行安全與合乎禮儀的方式進行處理。

#### (12) 緊急事件人道救助 (Humanitarian Assistance in Emergencies)

- 主導機關：文化新聞與運動部 (Department for Culture, Media and Sport)
- 確保英國民眾在國內或國外受到緊急事故的影響時，均能瞭解並採行適當的整備、應變與復原措施。

#### (13) 水災 (Flooding)

- 主導機關：環境、水災與鄉村事務署 (Department for Environment, Food and Rural Affairs) 與環保署 (Environment Agency)
- 目標：確保在面臨重大事件衝擊時，能確保防洪與海岸防護計畫的正常運作。

#### (14) 復原 (Recovery)

- 主導機關：內政部 (Home Office)
- 目標：確保地方、區域與國家應變人員能瞭解與獲得最新指針進行緊急事故後的復原措施，並有資源支援計畫以因應社區復原需求，據以進行社區之重建、回復原狀與復舊等有效率處置措施，國家緊急事故復原可依復原指針 (Recovery Guidance) 辦理。

#### (15) 社區抗災 (Community Resilience)

- 主導機關：內閣辦公室 (Cabinet Office)
- 目標：增加個人、家庭與社區對任何危害的抗災能力，支援與強化社區抗災能力，並擴大成功案例的推廣，促進建立支援單位與社區間之溝通，強化社區對於風險與地方應變能力的認知與瞭解並續予以維繫推動，評估具成功與效益抗災社區案例，提供分享平台促使各區域與社區的社區抗災能力更具有彈性與可行性。

#### (16) 環境清理 (Site Clearance)

- 主導機關：社區與地方政府 (Department for Communities and Local Government)
- 目標：協助建立處理計畫，以因應任何類型之事故如天然災害、恐怖攻擊意外事件後之清理、移除大量的廢棄物或垃圾需求。

### ◆ 6 項必要服務工作主導 (The six essential services workstreams)

#### (17) 健康服務 (Health Services)

- 主導機關：衛生署 (Department of Health)
- 目標：確保國家在遭受災難事故後能繼續提供健康保健服務。

#### (18) 食物與水 (Food and Water)

- 主導機關：環境、水災與鄉村事務署 (Department for Environment, Food and Rural Affairs)
- 目標：確保國家在遭受災難事故後能繼續提供食物與水。

#### (19) 交通運輸 (Transport)

- 主導機關：交通部（Department for Transport）
- 目標：在災難事故後能確保道路交通運輸服務能持續提供，包括大眾公共運輸供應網絡與船舶載運等服務。

#### （20）能源（Energy）

- 主導機關：能源及氣候變遷部（Department of Energy and Climate Change）
- 目標：確保現有計畫在災難事故後能持續能源（如：油、電、瓦斯）供應。

#### （21）通信與郵政服務（Telecommunications and Postal Services）

- 主導機關：商業創新與技能部（Department for Business, Innovation and Skills）
- 目標：在災難事故後能確保與維持通信與郵政服務正常提供服務。

#### （22）財政金融服務（Financial Services）

- 主導機關：財政部（HM Treasury）
- 目標：在災難事故後能確保財政金融服務能持續提供，包括票據交換、市場資訊、電信、實體公共設施、私人機構備援安排與權責機關緊急應變計畫等。

### （四）緊急應變人員分類

1. 第一類緊急應變人員：包括警察（Police services）、消防救助（Fire and rescue services）、救護（Ambulance services）、緊急與基礎信託（Acute trusts and foundation trusts）、主要與社區照護服務（Primary and community care services）、主要照料信託（Primary Care Trusts）、健康保護中心（Health Protection Agency, HPA）、海巡署（Maritime and Coastguard Agency, MCA）、地方政府機關（Local Authorities, LA）、環保單位（Environment Agency, EA）
2. 第二類緊急應變人員：包括公共設施（Utilities）、電信與交通服務（Telecommunications and Transport providers）、高速公路單位（Highways Agency）、戰略健康服務單位（Strategic Health Authorities (SHAs) in England）、健康與安全委員會（Health and Safety Executive, HSE）

### （五）緊急事故教育訓練

為因應緊急事故人員的教育訓練需求，由內閣辦公室緊急事故秘書處（Cabinet Office, Civil Contingencies Secretariat）於約克郡（Yorkshire）設置緊急計畫學院（Emergency

Planning College)，提供英國各級政府與世界各國從事緊急應變人員教育訓練課程，參加受訓的學員從基層公務員到部會首長，每年參加受訓學員達到 8 千人，學院提供基本的訓練課程與碩士學位。

依緊急計畫學院所開辦的訓練班期課程，可區分為十大類概述如後（詳附錄三）：

- 1.基礎課程（Foundation）
- 2.風險管理（Risk Management）
- 3.計畫（Planning）
- 4.緊急事件管理（Emergency Management）
- 5.商業延續管理（Business Continuity Management, BCM）
- 6.群眾安全（Public Safety）
- 7.核生化與核能緊急事件（CBRN and Nuclear Emergency）
- 8.專門人員與特殊部門（Specialist and Sector Specific）
- 9.中央政府（Central Government）
- 10.戰略訓練（Strategic Training）

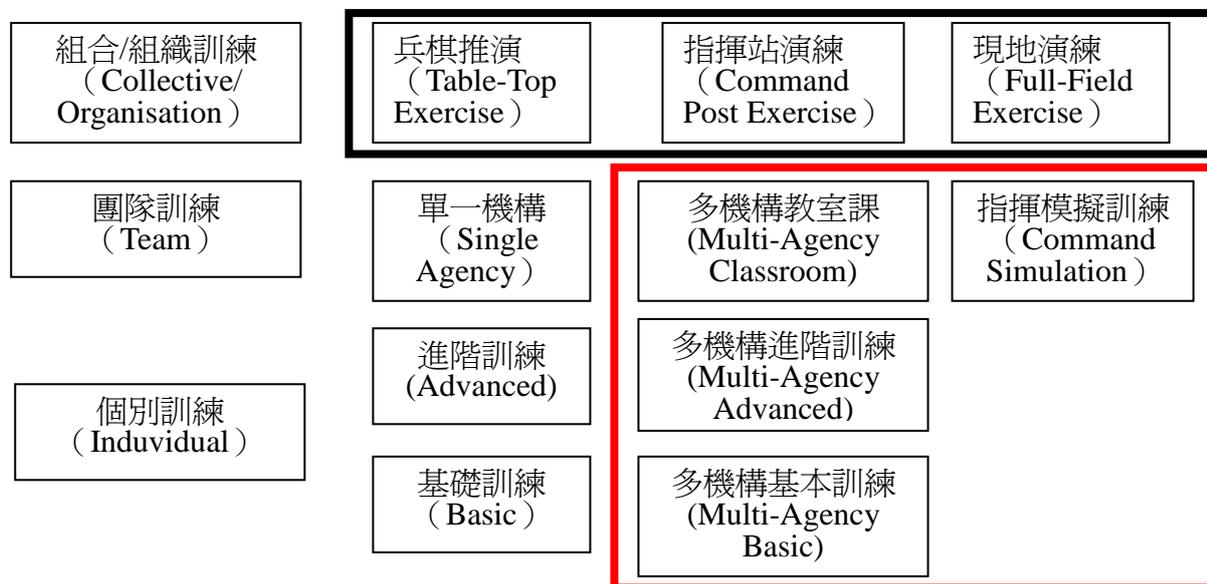


圖 53 緊急計畫學院開訓班期架構圖

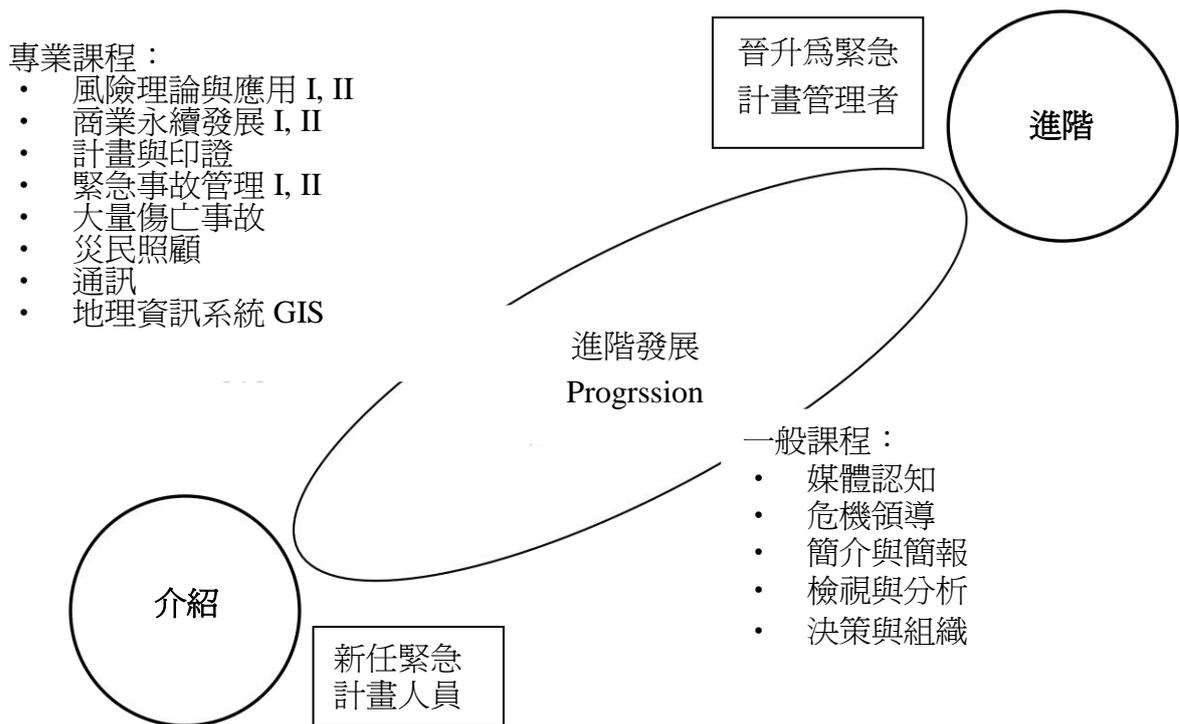


圖 54 緊急計畫學院開辦進階發展課程關係圖



圖 55 緊急計畫學院園區狀況

## 二、地方層級的運作機制

地方層級對於緊急事故的處理，基本上是由各處理機關依事故的狀況與規模，需要動員的單位人力進行應變，區分為操作銅級 (Operational, Bronze)、戰術銀級 (Tactical, Silver) 與戰略金級 (Strategic, Gold) 三層級進行處理，並由各處理機關視實際狀況進行銅級與銀級不需要跨機關應變協調處理。

### (一) 操作指揮 (銅級) (Operational Command, Bronze)

一般緊急事故由警察、消防或救護單位於緊急事故現場或受影響區域進行現場銅級的立即性的操作處理，到達現場時應變單位人員應立即進行現況、問題範圍與可集中資源與能力處置的評估，如警察需立即建立警戒線以維護安全與交通順暢，各單位均自行針對所屬人力與資源進行調度運用，但需與在現場的其他單位相互聯繫與協調，以順利完成事故處理任務。

### (二) 戰術指揮 (銀級) (Tactical Command, Silver)

戰術指揮層級的目的在於確保依銅級所採行的各項操作行動，都能在協調、一致與整合的狀況下達到最有成效的結果，當事故規模較大或擴大到需更多車輛人力處理時，一般多由各單位最高階人員到場進行銀級戰術指揮，並派遣事故現場指揮車到場，以戰術指揮理念進行事件的應變處置。

### (三) 戰略指揮 (金級) (Strategic Command, Gold)

一旦事故規模相當大或同時有多處重大事故現場需待處置，並需跨單位協調應變處理時，戰略指揮層級應建立以提供現場指揮官所進行的戰術銀級運作，能獲得優先順位資源的補給，確認回復到正常狀況所需的計畫。有關執行緊急應變與復原 (Emergency Response and Recovery) 的參考資料可由內閣辦公室網站取得 ([www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience.aspx](http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience.aspx))。由於英國以往受到北愛爾蘭的恐怖攻擊處理經驗，因此地方政府主要由警察機關主導協調相關單位成立地方抗災網 (Local Resilience Forum)，由警察首長召集相關單位進行金級戰略指揮應變處置 (Gold, Strategic)，地方行政部門與首長也受邀進駐進行應變運作，當然後續重建工作則回歸到地方行政首長負責處置。在金級戰略指揮階段中央主導機關會視實際狀況派遣協調小組人員進駐協同運作處置。

### (四) 大倫敦地區金級事故進駐戰略協調中心機關

1. 金級戰略協調中心召集人 (Gold Coordination Group)：警察首長。
2. 政府機關協調官：中央政府所派遣協調官。
3. 警察機關：首都警察局、倫敦市警察局、英國交通警察局、警察防衛部。
4. 消防機關：倫敦消防救助局。
5. 救護機關：倫敦救護服務局。

- 6.軍方：倫敦地區軍事協調官。
- 7.全國健康服務機關：倫敦健康服務局。
- 8.健康保護機關：健康保護局。
- 9.公共設施服務機關：瓦斯、詹姆士運河、英國通訊。
- 10.運輸機關：倫敦地鐵、倫敦運輸、鐵路、港口、機場、民航局。
- 11.地方政府：倫敦地方政府權責機關/民選行政首長（主要任務為負責復原重建工作）。
- 12.環境保護：環境保護局。
- 13.媒體：媒體單位。
- 14.科學技術服務機關：可能由健康保護局、健康服務局或環境保護局首長擔任召集人，並提供協調中心科技建議。

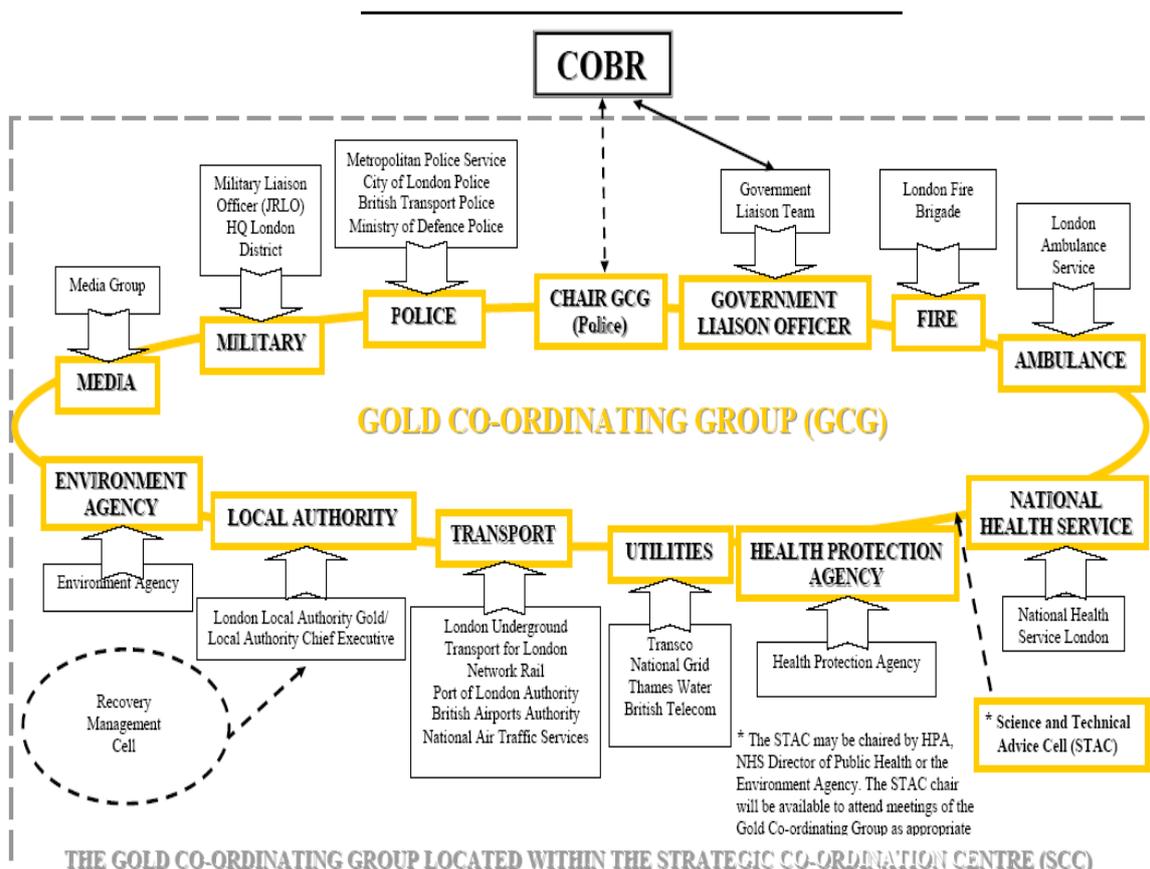


圖 56 大倫敦地區金級戰略協調中心進駐協調機關與任務

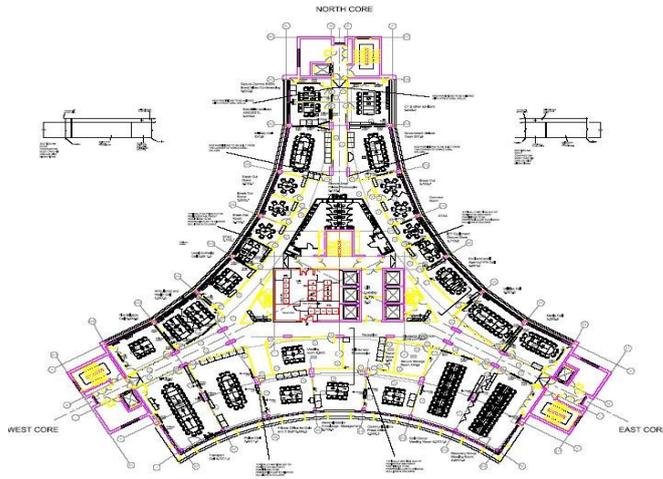


圖 57 大倫敦地區金級戰略協調中心新建大樓（併入警察局新建工程）與進駐機關相關位置配置圖

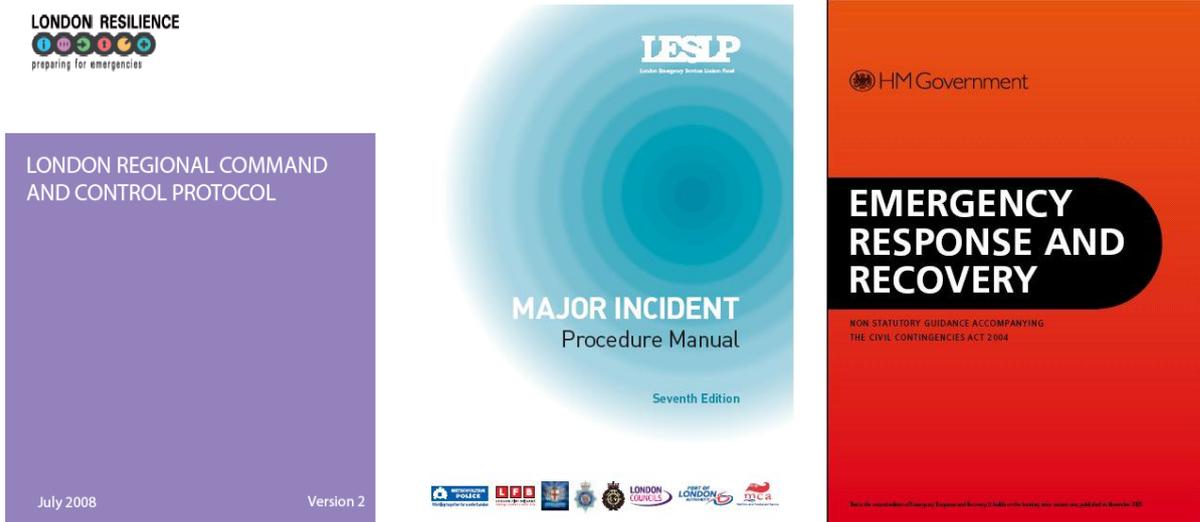


圖 58 大倫敦地區金級戰略協調中心各項運作基準

## 陸、心得及建議

見賢思齊、見不賢內自省矣，英國消防救災、緊急事故應變與教育訓練發展歷程，對於消防救災同屬地方自治事項的我國確有諸多可發人省思的空間，而依 Civil Contingency Act 2004 所列緊急事故的應變處置屬地方政府第一線權責，並由警察單位負責協調整合成立地方抗災網，將緊急事故依嚴重程度區分為銅、銀、金層級由相關應變單位各本權責處理，並視狀況升高其處理層面與擴大應變機制，在金級事故層級中央機關也相對依事故規模與影響層面區分為第一、二、三級事故進行逐層級擴大與處置，英國的跨政府與跨機關的運作與消防

救助與緊急事故處理人員的教育訓練及升遷制度確有諸多可供參考的思維。謹將這一次訪問心得彙整如后：

## 一、英國消防學院教育訓練研習部分

### (一)「無可匹比的經驗，無與倫比的專業」(Unrivalled experience Unequaled expertise)：

是英國消防學院所一再標榜並引以為豪的特點，30 年以上辦理消防救災教育訓練的經驗，確實為消防學院累積了無數消防救助的實務教學經驗，從課程的安排、教材的編撰、師資的培訓與教育訓練的展開，無不呈現出消防學院的特色，為英國甚或世界各國提供消防救助人員的培訓，充分顯露出消防無國界的精神，就是要為人類提供更安全的消防救助服務而努力。

### (二)訓練首重安全管理，訓練才有成效可言：演習訓練如同作戰般，學院訂定實體操作訓練的作業程序、場地的安全確保機制、進出訓練場人員的安全著裝規定，同時也由教官戰戰兢兢的面對每一次的實體操作訓練，理論上訓練應該是在安全可控制的環境下進行，但即便再安全的環境，如果因為準備的不充足、教官的疏忽或學員的恍神，都可能在訓練過程中帶來相當風險，因此訓練場完整的作業程序、臨機應變、緊急救護甚或後送就醫的機制更是不可或缺，學院也在此一運作機制下僅有零星意外受傷事件發生，奠立了消防救災教育訓練的典範。

### (三)完整後勤補給機制，奠立訓練成功要件：為因應實體操作訓練需求，學院所購置各型消防救災車輛、空氣呼吸器、灌充機、消防衣帽鞋頭套與各項救災裝備器材，並由專人進行清潔、維護、保養與檢修，確保應勤各項車輛裝備器材均能保持在最佳使用狀況，於每一班期訓練使用前並由專人準備到位提供受訓學員及時取用，使用完畢後並分別歸置於定位，進行清潔或送喜工作，環環相扣始足以確保每一場的訓練均能在安全無虞的情況下進行。

### (四)人性化的生活服務，學員感受賓至如歸：從學員報到、寢室分配領取房間鑰匙、學員識別證領用、教室、餐廳及休閒空間使用一次完成，宿舍區所規劃的上網討論空間、洗衣室、廚房、寢室內部所配置乾濕分離盥洗空間、熱水壺、咖啡包、茶包與每日更換的大小浴巾、房間清潔，讓學員感受到賓至如歸的感覺。餐廳也配合學員上課時間，採長達 2.5 小時的自助式（包括西式與伊斯蘭教式）供餐，食宿在學院裡充分以學員

觀點進行服務與提供，有著不一樣的親切感。

- (五) **兼顧實體燃燒訓練，環境生態共存共榮**：學院採用木材或汽柴油為燃料進行實火操作訓練，由於汽柴油的使用較易對環境造成影響，因此已逐步減少汽柴油使用或改採天然氣為燃料進行操作訓練，學院周邊暨訓練場與教學區間所遍植的大型喬木也對訓練場區產生視覺阻隔與空氣污染舒緩的效果，地面上所遍植與定期修剪的綠色草皮，更讓人有如置身渡假村綠草如茵般的感覺，各類動植物都得以自在的生存，呈現出欣欣向榮的感覺。

## 二、英國消防救助服務機制研習部分

- (一) **中央制定法律政策，地方落實政策執行**：由中央政府訂定消防救助服務法（Fire and Rescue Services Act 2004）、防火安全命令（Fire Safety Order 2005）與相關作業規範，並由消防部長責由消防救助參謀長進行督導協調作業，消防救助參謀長辦公室也就全國 46 個消防救助機關執行現況進行評估與提出專業報告，務求地方消防救助機關能夠確實依法與相關作業規範為民眾提供及時且安全的消防救助服務。
- (二) **完善考試訓練制度，健全消防升遷制度**：英國消防人員的晉升兼顧考試、專業訓練與個別能力，專業訓練並由消防學院提供各項班期由具備資格人員參加訓練，只有完成學院訓練合格人員才能申請參與該晉升職務的遴選，建立起全國一致性的專業晉升制度，務求消防訓練、職能與升遷能相輔相成，對於英國消防救助實務工作的推動有著正面的助益，較不易因政治力量的介入而有空降部隊的產生。
- (三) **訂定專業發展計畫，因應時代救災衝擊**：英國消防救助服務在二次世界大戰期間，因英勇的表現受到讚封為陸海空三軍以外的第四軍，有著極悠久與光榮的傳統與歷史，但隨著時代的變遷與美國 911 恐怖攻擊事件的發生，在英國消防部長帶著消防救助參謀長的努力下，爭取中央政府經費訂定跨年度發展計畫，由中央為地方消防救助局購置充實與維護應勤所需裝備器材及訓練，並由消防救助參謀長辦公室追蹤列管與重大事故發生時的統籌調度使用，藉由中央財力與地方人力的結合，一旦遇有重大事故時可由中央統籌調度配屬在地方的救災資源，發揮中央與地方共同合作面對緊急事故挑釁的最佳成效。

### 三、英國緊急事故應變機制研習部分

#### (一)地方落實緊急應變，中央扮演協調統合：2004 年緊急事故法( Civil Contingency Act 2004 )

是英國執行緊急事故的法律依據，並明列由地方政府權責機關依據操作銅級、戰術銀級與戰略金級三層級進行緊急事故的第一線應變作業，一旦事故規模與層面達到金級與第一級顯著事故時，中央主導部會先行介入協調處理，當事故擴大為第二級嚴重事故時由主導部會與相關機關進駐 COBR 進行協調處置，達到第三級災難事故顯示地方政府已無法承受事故衝擊時，由主導與相關首長於 COBR 向首相進行簡報建議，需要中央政府立即由上而下的指導與支援，甚至需要緊急命令 (emergency powers) 的下達與使用，建立起英國緊急事故處理的整體機制。

#### (二)專責教育訓練機構，強化緊急應變能力：緊急事故的應變與處置人員倘未經專業的教育訓練便上場，存有著趕鴨子上架的情形，恐對於事故未全然瞭解而有掛一漏萬的情形，緊急計畫學院 (Emergency Planning College) 所開辦各項訓練課程，即在提供英國各級政府與世界各國從事緊急事故人員教育訓練機會，參加受訓的學員從基層公務員甚至到部會首長，初任的訓練、接續的專業訓練甚或擔任主管人員所需完成之專業訓練，均由緊急計畫學院提供一系列課程備供參訓使用，對於英國緊急事故的應變處理已產生相當成效。

#### (三)第一線專業應變，權責 機關各司其職：地方政府權責機關是處理緊急事故的第一線，每一件緊急事故均由權責機關依其規模區分為銅、銀與金三層級進行即時的應變處理，甚或由警察首長主導協調成立金級戰略協調中心，以地方整體力量 (地方政府權責機關與民選首長為進駐單位之一，並主導復原重建作業) 進行跨機關事故應變協調處理。中央政府依緊急事故性質區分為 22 項工作主導權責機關 (細分為 4 項結構性主導權責機關、12 項功能性工作主導機關與 6 項必要服務工作主導機關)，各司其職進行緊急事故的因應處置，建構起英國的緊急事故處理機制。

## 附錄一

### **Bob Neill MP**

#### **Parliamentary Under Secretary of State**

#### **Fire Minister**

#### **Responsibilities**

- Fire and resilience
- Thames Gateway and Olympics
- Local government and planning



#### **Biography**

On 14 May 2010 Bob Neill MP was appointed Parliamentary Under Secretary of State at Communities and Local Government.

Bob Neill was elected as MP for Bromley and Chislehurst in June 2006. Following his election to parliament he was appointed to the Justice Select Committee. After only a year Bob was appointed Shadow London Minister, joining the Shadow Communities and Local Government team.

In 2008 he was made Shadow Local Government Minister and Deputy Chairman of the Conservative Party and in January 2009, Bob also took over the shadow planning brief.

He has served as a Local Borough Councillor, Member of the GLC and Leader of the Greater London Authority's Conservative Group. Bob has been a member of the London Fire and Civil Defence Authority and The London Assembly from 2000-2008 where he was leader of the Conservative Group.

## 附錄二

### 消防學院開辦訓練課程分類一覽表

#### 一、事故指揮 **Incident command**

- 小隊長、分隊長事故指揮持續性專業發展 Incident Command Crew and Watch Manager Continuous Professional Development
- 指揮人員事故指揮 Incident Command Area Manager
- 班長、小隊長事故指揮 Incident Command Crew & Watch Manager
- 事故指揮基礎 Incident Command Foundation
- 大隊長事故指揮 Incident Command Group Manager
- 救災與救助服務管理者介紹 Introduction to the Fire & Rescue Service for Managers
- 分隊管理者事故指揮 Incident Command Station Manager
- 中階管理者事故指揮持續性專業發展 Incident Command Middle Manager Continuous Professional Development
- 第一階段消防員發展課程 Phase 1 Firefighter Development Course
- 模擬事故管理者訓練（1.5 天）Sim Suite Manager Training (1.5.Days)
- 跨機構金級事故管理 Multi Agency Gold Incident Command
- 跨機構跨權責金級事故指揮訓練 Outreach Incident Command Gold Command - Multi Agency
- 事故指揮模擬訓練執行者 Incident Command Sim Suite Facilitator
- 模擬訓練評估日 Sim Suite Assessment Days
- 模擬訓練中階管理者 Sim Suite Middle Manager (1 Day)
- 事故指揮團體訓練（1 天）Incident Command Team Training (1 Day)
- 事故指揮團體訓練（1.5 天）Incident Command Team Training (1.5 Days)
- 事故指揮團體訓練（2 天）Incident Command Team Training (2 Days)
- 事故指揮垂直型模擬訓練執行者（1 天）Incident Command Sim Suite Vertical Training Facilitator (1 Day)
- 事故指揮垂直型模擬訓練執行者（2 天）Incident Command Sim Suite Vertical Training Facilitator (2 Day)
- 事故控制者訓練 Incident Controllers
- 指揮與發展操作訓練 Operational Command & Development
- 事故指揮基礎訓練 II Incident Command Foundation 2
- 跨機構跨權責金級事故指揮 II Outreach Incident Command Gold Command Course Phase Two
- 事故指揮-初期應變與管理 Incident Command - Initial Response and Management
- 事故指揮：金級指揮 Incident Command: GOLD Command
- 全國各機關內部聯繫官員事故指揮訓練 Incident Command National Inter-Agency Liaison Officer

#### 二、民眾抗災 **Civil Resilience**

- 危險物品環境保護複訓 Hazardous Materials Environmental Protection Revalidation

- 危險物品災害處理教官訓練 Hazmat Instructor
- 都市搜救教官訓練 Urban Search and Rescue Instructor
- 危險物品災害監測、辨識與監控-模組 D 探測教官複訓 Hazardous Materials Detection Identification & Monitoring - Module D: Exploranium Instructors' Refresher
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 E-生化物質監測 Hazardous Materials Detection Identification & Monitoring - Module E: Bio-Detection
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 A:危險物品初步辨識 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module A: Hazmat ID Initial
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 A：危險物品初步辨識複訓 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module A: Hazmat ID Initial Recertification
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧進階訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Advanced
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧進階複訓 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Advanced Recertification
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧初階訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Initial
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧初階再確認訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Initial Recertification
- 侷限空間操作員都市搜救訓練 Urban Search & Rescue Confined Space Operator
- 大容量幫浦認知技術訓練 High Volume Pumping Engineers Awareness
- 大容量幫浦技術訓練（課程 A） High Volume Pump Engineers (Programme A)
- 大容量幫浦技術訓練（課程 B） High Volume Pump Engineers (Programme B)
- 大容量幫浦教官訓練 High Volume Pumping Instructor
- 大容量幫浦指揮人員認知訓練 High Volume Pumping Officers' Awareness
- 可組裝貨櫃教官訓練 Instructor Demountable Container
- 多功能車輛教官訓練 Multi-Purpose Vehicle Instructor
- 災害管理心理層面訓練 Psychological Aspects of Disaster Management
- 災害管理心理層面訓練（階段 A） Psychological Aspects of Disaster Management (Phase A)
- 災害管理心理層面訓練（階段 B） Psychological Aspects of Disaster Management (Phase B)
- 急救技術員特種搜救訓練 Urban Search and Rescue Paramedic
- 急救技術員擇日特種搜救訓練 Urban Search and Rescue Paramedic Selection Day
- 衛星通訊訓練（模組 A） Satellite Communications (Module A)
- 衛星通訊訓練（模組 B） Satellite Communications (Module A)
- 進入與傷者脫困都市搜救訓練 Urban Search & Rescue Line Access & Casualty Extrication
- 技術員 5A 金屬支撐都市搜救訓練 Urban Search & Rescue Technician 5a Metal Shoring
- 技術搜索特種搜救訓練 Urban Search & Rescue Technical Search

- 初步工具技能特種搜救訓練 Urban Search & Rescue Initial Tool Skills
- 初步技術員特種搜救訓練 Urban Search & Rescue Technician Initial
- 第 5 階技術員木頭支撐特種搜救訓練 Urban Search and Rescue Technician 5 Timber Shoring
- 熱鋸切操作員特種搜救訓練 Urban Search & Rescue Hot Cutting Operator
- 鍊鋸操作員特種搜救訓練 Urban Search & Rescue Chainsaw Operator
- 高處工作安全特種搜救訓練 Urban Search & Rescue Safe Working at Height
- 多功能車輛助手延伸訓練 Outreach Multi-Purpose Vehicle Assistant
- 多功能車輛操作員延伸訓練 Outreach Multi-Purpose Vehicle Operator
- 危險物品與環境保護訓練 Hazardous Materials and Environmental Protection
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 C：Dräger 試管訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module C: Dräger Tubes
- 危險物品災害監測、確認與監控-情境訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Scenario
- 都市搜救官員認知訓練 Urban Search and Rescue Officer Awareness
- 大量除污教官訓練 Mass Decontamination Instructor
- 鍊鋸操作員複訓都市搜救訓練 Urban Search & Rescue Chainsaw Operator Recertification

### 三、**Specialist operation 專業操作**

- 事故指揮應變管理者研討會 Hart - Incident Command Response Unit Manager Workshop
- 長效型空氣呼吸器訓練 Bespoke Extended Duration Breathing Apparatus Course
- 航空事故訓練 Aviation Incidents
- 空氣呼吸器教官訓練 Breathing Apparatus Instructors
- 班長與小隊長道路車禍事故訓練 Crew and Watch Manager Road Traffic Collision
- 火災行為認知訓練 Fire Behaviour Awareness
- 火災行為戰術訓練 Fire Behaviour Tactician
- 火災行為教官訓練 Fire Behaviour Training Instructors
- 火災行為操作訓練（2 天）Operational Fire Behaviour Training (2 Day)
- 重型車輛搜救訓練 Heavy Vehicle Rescue
- 船舶火災搶救訓練 Marine Firefighting
- 媒體與公共關係訓練 Press and Public Relations
- 鐵路熟悉模組訓練 Railway Familiarisation Module
- 道路交通事故教官訓練 Road Traffic Collision Instructors
- 火災搶救與救助延伸訓練 Outreach Firefighting & Rescue Training
- 空氣呼吸器認知訓練（2 天）BA Awareness (2 Day)
- 組合教官訓練 Combined Instructor
- 環境用水安全訓練 Environment Water Safety
- 火災團隊領導訓練 Fire Team Leader
- 火災團隊成員訓練 Fire Team Members
- ITURRI 訓練 ITURRI
- 國際學員火災行為教官培訓 International Fire Behaviour Training Instructors

- 國際學員火場安全訓練 International Fireground Safety
- 國際學員一般教官訓練 International General Instructors
- 國際學員初階幹部訓練 International Junior Officers' Training
- 國際學員指揮與管理操作訓練 International Operational Command & Management
- 國際學員道路交通事故訓練 International Road Traffic Collision
- 國際學員戰術通風教官訓練 International Tactical Ventilation Instructors
- 戰術通風教官訓練 Tactical Ventilation Instructors
- 溝渠救援者訓練 Trench Rescue Technician
- 溝渠救援認知訓練 Trench Rescue Awareness
- 消防員發展基礎課程訓練 Foundation Firefighter Development Programme
- 消防員發展基礎課程：空氣呼吸器訓練 Foundation Firefighter Development Programme: Breathing Apparatus
- 消防員發展基礎課程：社區安全訓練 Foundation Firefighter Development Programme: Community Safety
- 消防員發展基礎課程：FPOS/FAW 訓練 Foundation Firefighter Development Programme: FPOS/FAW
- 消防員發展基礎課程：模擬操作訓練 Foundation Firefighter Development Programme: Operational Simulations
- 消防員發展基礎課程：RTC Foundation Firefighter Development Programme: RTC
- 消防員發展基礎課程：任務與任務管理技能訓練 Foundation Firefighter Development Programme: Task & Task Management Skills
- 船舶火災戰術訓練 Tactical Ship Firefighting

#### 四、危險物品 **Hazardous Materials**

- 危險物品與環境保護 Hazardous Materials and Environmental Protection
- 危險物品與環境保護複訓 Hazardous Materials Environmental Protection Revalidation
- 危險物品教官訓練 Hazmat Instructor
- 危險物品第一線應變員訓練 Hazmat First Responder
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 A：危險物品初步辨識訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module A: Hazmat ID Initial
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 A：危險物品初步辨識複訓 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module A: Hazmat ID Initial Recertification
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧進階訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Advanced
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧進階複訓 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Advanced Recertification
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧初階訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Initial

- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 B：HAPSITE 智慧進階複訓 Hazardous Materials Detection, 危險物品災害指揮訓練 Identification & Monitoring - Module B: HAPSITE Smart Initial Recertification
- 危險物品指揮 Hazmat Command
- 大量除污教官訓練 Mass Decontamination Instructor
- 大量除污抗災模組訓練員 Mass Decontamination Resilience Module Trainer
- 海巡署危險與有毒物質訓練 Maritime Coastguard Agency Hazardous & Noxious Substances
- 危險物品災害監測、確認與監控-模組 C：Dräger 試管訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module C: Dräger Tubes
- Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Module D: Exploranium Instructors危險物品災害監測、確認與監控-模組 D：探測教官訓練
- 危險物品災害監測、確認與監控-情境訓練 Hazardous Materials Detection, Identification & Monitoring - Scenario
- 國際學生危險物品與環境保護訓練 International Hazardous Materials & Environmental Protection

## 五、Train the Trainer.教官培訓

- 危險物品教官訓練 Hazmat Instructor
- 繩索救援第一級操作教官技能評估/複訓 Rope Rescue Level One Operator Instructor Skills Assessment/Reassessment
- 繩索救援第一級操作教官技能訓練 Rope Rescue Level One Operator Instructor Skills
- 都市搜救教官訓練 Urban Search and Rescue Instructor
- 第二級水上救生技術教官技能評估訓練 Water Rescue Two Technician Instructor Skills Assessment
- 第二級水上救生技術教官技能訓練 Water Rescue Two Technician Instructor Skills
- 第二級水上救生技術教官技能評估複訓 Water Rescue Two Technician Instructor Skills Reassessment
- 第一級水上救生技術教官技能訓練 Water Rescue One Technician Instructor Skills
- 評估展示課程 Evaluation Demo Course
- 大量除污消毒教官訓練 Mass Decontamination Instructor
- 多功能車輛教官複訓 Multi Purpose Vehicle Instructor Recertification
- 多功能車輛教官訓練 Multi-Purpose Vehicle Instructor
- 大容量幫浦教官訓練 High Volume Pumping Instructor
- 道路交通事故教官訓練 Road Traffic Collision Instructors
- 空氣呼吸器教官訓練 Breathing Apparatus Instructors
- 火災行為教官訓練 Fire Behaviour Training Instructors
- 技術排煙教官訓練 Tactical Ventilation Instructors
- 小空間火災搶救教官訓練 Compartment Firefighting Training Instructor
- 訓練與有效化技能訓練（模組 A）Training and Facilitation Skills (Module A)
- 訓練與有效化技能訓練（模組 B）Training and Facilitation Skills (Module B)
- 滅火器教官訓練 Fire Extinguisher Instructor

## 六、Fire & Community Safety 防火與社區安全

- 防火安全火警鈴與緊急燈號 [Fire Safety Fire Alarms & Emergency Lighting](#)
- 建築物防火安全規定與指針 [Fire Safety Building Regulations & Guidance](#)
- 防火安全工程原則 [Fire Safety Engineering Principles](#)
- 防火安全基礎-應用 [Fire Safety Foundation - Practice](#)
- 防火安全基礎-理論 [Fire Safety Foundation - Theory](#)
- 防火安全立法與風險評估監督 [Fire Safety Legislation and Risk Assessment Auditing](#)
- 健康醫療場所防火安全管理-消防法規 [Fire Safety Management in Healthcare Premises - Firecode](#)
- 健康醫療場所防火安全管理-基礎 [Fire Safety Management in Health Care Premises - Foundation](#)
- 健康醫療場所防火安全管理-防火風險分析 [Fire Safety Management in Healthcare Premises – Fire Risk Assessment](#)
- 住宅用撒水設備防火安全 [Fire Safety Residential Sprinklers](#)
- 排煙控制防火安全 [Fire Safety Smoke Control](#)
- 撒水設備防火安全 [Fire Safety Sprinklers](#)
- 縱火防範基礎技能 [Firesetters' Intervention Scheme Foundation Skills](#)
- 與青年朋友合作建立安全與有效環境 [Safe & Effective Working With Young People](#)
- 火災調查應用 [Practical Fire Investigation](#)
- 非住宅場所防火安全解決對策 [Fire Safety Solutions in Non-Residential Premises](#)
- 社區安全管理 [Managing Community Safety](#)
- 行爲管理與技術分離 [Behaviour Management & Tactical Separation](#)
- 社區安全應用 [Practising Community Safety](#)
- 煙火事故安全研究小組訓練 [Firework Incident Safety Research Team Training](#)
- 防火安全管理與風險分析 [Fire Safety Management & Risk Assessment](#)
- 防火安全管理與風險分析 NEBOSH 複訓 [Fire Safety Management & Risk Assessment NEBOSH Refresher](#)
- 防火安全管理與風險分析 NEBOSH 測驗 [Fire Safety Management & Fire Risk Assessment NEBOSH Exam](#)
- 防火安全執程序與訪問技能 [Fire Safety Prosecution Procedures & Interview Skills](#)
- 第三驗證機構工作坊 [Third Party Accreditors' Workshop](#)
- 第三驗證機構工作坊與防火工程 [Third Party Accreditors' Workshop & Fire Engineering](#)
- 防火風險延伸評估 [Outreach Fire Risk Assessment](#)
- 衛生醫療場所防火安全延伸管理（模組 A） [Outreach Fire Safety Healthcare management \(Module A\)](#)
- 消防官員第一級延伸應變訓練 [Outreach Level 1 Response for Fire Marshals](#)
- 中階管理第三級復原延伸訓練 [Outreach Level 3 Recovery for Senior Management](#)
- 國際學員火災調查訓練 [International Fire Investigation](#)
- 國際學員防火安全檢查員模組 I [International Fire Safety Inspector Module 1](#)
- 國際學員防火安全檢查員模組 II [International Fire Safety Inspector Module 2](#)

- 高生命風險場所防火安全對策 Fire Safety Solutions in Higher Life Risk Premises
- 消防官員課程 Fire Marshall Course
- 滅火器教官訓練 Fire Extinguisher Instructor
- 提交煙控設計防火安全訓練 Fire Safety Smoke Control for Design Submissions
- 煙控防火安全檢查官員訓練 Fire Safety Smoke Control for Inspecting Officers

## 七、繩索救生與相關救助技能 **Rope, Water & Associated Rescue Skills**

- 特殊救助管理議題 Management Issues in Specialist Rescue
- 路上與水上事故搜索操作管理 Management of Search Operations for Land & Water Incidents
- 侷限空間工作與救助 Restricted Space Working & Rescue
- 繩索救助第一級操作員課程 Rope Rescue Level One Operator Course
- 繩索救助第一級操作教官技能評估/複訓 Rope Rescue Level One Operator Instructor Skills Assessment/Reassessment
- 繩索救助第一級操作教官技能訓練 Rope Rescue Level One Operator Instructor Skills
- 繩索救助第二級管理者複訓 Rope Rescue Level Two Supervisor Reassessment
- SWAH 與第一線繩索應變訓練 SWAH & First Response Rope Pack Trainer
- 繩索救助第二級管理員 Rope Rescue Level Two Supervisor
- 特殊救助-技術知識與中階管理者應用 Specialist Rescue – Technical knowledge & its application for Middle Managers
- 高處與基礎救助程序安全訓練 Safe Working at Height & Basic Rescue Procedures
- 第一級水上救生技術員訓練 Water Rescue One Technician
- 第一級水上救生技術教官技能評估/複訓 Water Rescue One Technician Instructor Skills Assessment/Re-assessment
- 第一級水上救生技術教官技能訓練 Water Rescue One Technician Instructor Skills
- 第二級水上救生技術訓練 Water Rescue Two Technician
- 第二級水上救生技術教官技能評估 Water Rescue Two Technician Instructor Skills Assessment
- 第二級水上救生技術教官技能訓練 Water Rescue Two Technician Instructor Skills
- 第二級水上救生技術教官技能複訓 Water Rescue Two Technician Instructor Skills Reassessment
- 第二級水上救生技術複訓 Water Rescue Two Technician Reassessment
- 特殊救助傷亡事故管理 Casualty Management in Specialist Rescue
- 水災管理-應變機構應具備知識架構 Flood Management – a framework of underpinning knowledge for responding agencies
- 重型載具導線系統訓練 Wire & Line Lifting Systems for Heavy Loads
- 動力救生艇救助應變 Powered Boat for Rescue Response
- 進入與傷病脫困都市搜救 Urban Search & Rescue Line Access & Casualty Extrication

## 八、領導與管理 **Leadership & Management**

- 區域管理課程（模組 A） Area Management Programme (A Module)
- 區域管理課程（模組 C） Area Management Programme (C Module)

- 區域管理課程（模組 B）Area Management Programme (B Module)
- 大隊管理者課程 Group Manager Programme
- 民選官員研討會 Elected Members Workshop
- 消防服務心理訓練 Psychology in the Fire Service
- 國際學員大隊長指揮訓練 International Divisional Command
- 國際學員局長指揮訓練 International Brigade Command
- 管理者火災與救助服務介紹 Introduction to the Fire & Rescue Service for Managers
- 執行領導計畫訓練 Executive Leadership Programme

#### 九、國際學員課程 **Courses for Overseas Delegates**

- 國際學員局長指揮訓練 International Brigade Command
- 國際學員大隊長指揮訓練 International Divisional Command
- 國際學員火災行為教官訓練 International Fire Behaviour Training Instructors
- 國際學員火災操作訓練 International Fireground Safety
- 國際學員火災調查訓練 International Fire Investigation
- 國際學員防火安全檢查員模組 I 訓練 International Fire Safety Inspector Module 1
- 國際學員防火安全檢查員模組 II 訓練 International Fire Safety Inspector Module 2
- 國際學員一般教官訓練 International General Instructors
- 國際學員初階幹部訓練 International Junior Officers' Training
- 國際學員指揮與管理操作訓練 International Operational Command & Management
- 國際學員道路交通事故訓練 International Road Traffic Collision
- 國際學員搜救技術認知訓練 International Technical Search Awareness
- 國際學員戰術排煙教官訓練 International Tactical Ventilation Instructors
- 國際學員認知都市搜救訓練 International Urban Search & Rescue Awareness
- 國際學員技術員（階段 I）都市搜救訓練 International Urban Search & Rescue Technicians (Phase 1)
- 國際學員技術員（階段 II）都市搜救訓練 International Urban Search & Rescue Technicians (Phase 2)
- 國際學員救援工具熟悉都市搜救訓練 International Urban Search & Rescue Tool Familiarisation
- 國際學員垂掛訓練 International Vertical Training
- 國際學員侷限空間操作員都市搜救訓練 International Urban Search and Rescue Confined Space Operators
- 新進人員訓練（模組 A）Recruit Training (Module A)
- 新進人員訓練（模組 B）Recruit Training (Module B)
- 國際學員初階技術員都市搜救訓練 International Urban Search and Rescue Technicians Initial
- 國際學員技術員 5 木材支撐都市搜救訓練 International Urban Search and Rescue Technicians 5 Timber Shoring
- 國際學員熱切割操作員都市搜救訓練 International Urban Search and Rescue Hot Cutting Operator

- 國際學員進入與傷亡處理都市搜救訓練 International Urban Search and Rescue Line Access & Casualty Handling
- 國際學員渠道救援技術員訓練 International Trench Rescue Technician

## 附錄三

### 緊急計畫學院訓練課程一覽表

#### 一、基礎課程 **Foundation**

- 民防防護介紹 [Introduction to Civil Protection](#)
- 群眾與公共安全管理介紹 [Introduction to Crowd and Public Safety Management](#)
- 緊急事件人命救援介紹 [Introduction to Humanitarian Assistance in Emergencies](#)

#### 二、風險管理 **Risk Management**

- 民防防護風險管理 [Risk Management in Civil Protection](#)
- 風險戰略管理-見戰略訓練 [Strategic Risk Management – see Strategic Training](#)

#### 三、計畫 **Planning**

- 重大事故控制的緊急計畫準備 [Preparing Emergency Plans for COMAH \(Control Of Major Accident Hazards\)](#)
- 建立緊急計畫 [Creating Emergency Plans](#)
- 緊急計畫的有效性 [Validating Emergency Plans](#)
- 緊急疏散與收容所計畫 [Emergency Evacuation and Shelter Planning](#)
- 大眾訊息傳遞：警告與通知 [Communicating with the Public: Warning and Informing](#)
- 極端氣候衝擊管理 [Managing High Impact Weather](#)
- 大量傷亡計畫 [Planning for Mass Fatalities](#)
- 從緊急事件中復原 [Recovering From Emergencies](#)
- 緊急計畫製作者與商業延續經理基本通訊理念 [Telecommunications Basics for Emergency Planners and Business Continuity Managers](#)
- 通訊與資訊對緊急事件應變抗災管理 [Resilient Telecommunications and Information Management for Emergency Response](#)
- 緊急協助中心計畫 [Planning for Emergency Assistance Centres](#)

#### 四、緊急事件管理 **Emergency Management**

- 緊急應變中心運作 [Emergency Control Centre Operation](#)
- 緊急事件管理戰技領導 [Tactical Leadership in Emergency Management](#)
- 緊急事件管理戰略決策-見戰略訓練 [Strategic Decision Making in Emergency Management – see Strategic Training](#)
- 緊急事件時與新聞媒體合作訓練 [Working with the News Media in Emergencies](#)

#### 五、商業延續管理 **Business Continuity Management (BCM)**

- 商業延續管理方法介紹 [Introduction to BCM Methodology](#)
- 發展與維持自己的商業延續管理計畫 [Developing and Maintaining your BCM Programme](#)
- 商業延續的推動 [Business Continuity Promotion](#)

#### 六、群眾安全 **Public Safety**

- 群眾的動態變異性 [Crowd Dynamics](#)
- 群眾的動態變異性應用 [Applied Crowd Dynamics](#)
- 運動場與事件群眾安全 [Public Safety at Sports Grounds and Events](#)

- 節日與大量群聚群眾安全 [Public Safety at Festivals and Mass Gatherings](#)
- 複合型與既成環境群眾安全 [Public Safety in Complex and Built Environments](#)
- 暫時可拆卸結構物 [Temporary Demountable Structures](#)
- 如何與安全顧問團合作 [Working in Safety Advisory Groups](#)
- 展示與事件工業安全管理 [IOSH: Managing Safely in the Exhibition and Events Industry](#)

## 七、核生化與核能緊急事件 **CBRN and Nuclear Emergency**

- 核生化計畫 [CBRN Programme](#)
- 核生化介紹 [Introduction to CBRN](#)
- 發展地區需求的核生化緊急計畫 [Developing Site Specific CBRN Contingency Plans](#)
- 核生化攻擊事件後的復原計畫 [Planning for Recovery from a CBRN Attack](#)
- 核生化事件復原的戰略領導 [Strategic Leadership of CBRN Recovery](#)
- 民防核子事件計畫 [Civil Nuclear Programme](#)
- 廠區外核能緊急計畫 [Planning for Off-Site Nuclear Emergencies](#)
- 核能緊急事件戰略領導 [Strategic Leadership in Nuclear Emergencies](#)

## 八、專門人員與特殊部門 **Specialist and Sector Specific**

- 高速公路戰略：事故管理 [Strategic Highways: Managing Incidents](#)
- 地理資訊系統 [Geographical Information Systems](#)
- 高等教育機構的緊急事故管理 [Emergency Management in Higher Education Institutes](#)

## 九、中央政府 **Central Government**

- 中央政府緊急應變訓練 [Central Government Emergency Response Training](#)

## 十、戰略訓練 **Strategic Training**

- 戰略風險管理 [Strategic Risk Management](#)
- 緊急事故管理的戰略決斷 [Strategic Decision Making in Emergency Management](#)
- 民選官員：在民防工作上的角色 [Elected Members: Your Role in Civil Protection](#)
- 地方政府首長：在民防工作上的角色 [Chief Executives: Your Role in Civil Protection](#)