

出國報告（出國類別：實習）

赴英國考文垂大學(Conventry
University)實習整合性應變管理課程
(Integrated Emergency Management,
Practice and Issues)

服務機關：內政部消防署及中央警察大學

職稱姓名：專員 楊宗文

助理教授 盧鏡臣

派赴國家：英國

報告日期：103 年 6 月 18 日

出國期間：103 年 3 月 22 日~103 年 3 月 30 日

出國報告名稱：赴英國考文垂大學(Coventry University)實習整合性應變管理課程
(Integrated Emergency Management, Practice and Issues)

出國計畫主辦機關：內政部消防署

聯絡人：楊宗文 電話：049-273-9119；盧鏡臣 電話：03-3186662

出國人員：內政部消防署 專員 楊宗文
中央警察大學 助理教授 盧鏡臣

出國類別：實習

出國期間：103 年 3 月 22 日至 103 年 3 月 30 日

派赴國家：英國

報告日期：103 年 6 月 17 日

分類號/目 /

關鍵詞：英國

內容摘要：

台灣消防、災害防救相關制度多承襲日本法制，但近年來，亦將諸多美國的作法及經驗融入消防、災害防救相關制度中。相較之下，台灣對於歐洲的消防、災害防救了解較為有限。若能多掌握歐洲的消防、災害防救相關制度及作法，將有助於台灣綜合先進國家之經驗，擷取日、美、歐相關的體制長處及避免缺點，以強化台灣的消防、災害防救制度。

本次出國實習任務為赴英國考文垂大學實習「整合性災害應變管理」課程。整合性災害應變管理植基於國家之政治文化價值及政府架構，有其底層脈絡。而從英國的經驗來看，跨單位整合的促進，需在平時即有合作之默契，而且彼此願意溝通、分享、交換資訊，並考量到不為己利而傷害到對方。在跨多部門、具時間決策壓力的緊急應變中，跨單位整合的精神與文化是相當重要。

由於國內目前仍缺乏對英國災害救體制之淺顯、精確之描述，故本出國報告除了摘要「整合性災害應變管理」課程之重點內容外，亦結合課程內容，引用、查閱相關資料，以淺顯的方式來描述英國的災害防救體制，其有助於參閱者快速

了解英國之災害防救體制。另一方面，本報告亦紀錄英國考文垂大學之學生活動中心、授課教師等設施，亦可供相關訓練、教學單位作為設施規畫之參考。

目錄

壹、任務範圍	p1
貳、英國的災害防救體制簡介	p4
參、考文垂大學及其防災中心介紹	p15
肆、整合性應變管理課程實習內容	p28
伍、課程教學設施	p95
陸、與考文垂大學防災中心雙邊交流意見交換	p108
柒、主要心得	p110
捌、建議事項	p112

壹、任務範圍

一、出國緣由

台灣消防、災害防救相關制度多承襲日本法制，但近年來，亦將諸多美國的作法及經驗融入消防、災害防救相關制度中。相較之下，台灣對於歐洲的消防、災害防救了解較為有限。若能多掌握歐洲的消防、災害防救相關制度及作法，將有助於台灣綜合先進國家之經驗，擷取日、美、歐相關的體制長處及避免缺點，以強化台灣的消防、災害防救制度。

英國考文垂大學在消防教育與防救災專業領域有許多研究成果，亦是歐洲知名的災害研究學術機構。由於該校防災中心與消防署(以下簡稱本署)互動良好，為強化我國消防與防救災教育訓練能力，本署於民國 102 年 5 月 13 日與英國考文垂大學簽訂共同簽署合作備忘錄，以促進本署與該校之消防合作，以期建立長期合作夥伴關係，並期將本部消防署訓練中心後續消防教育訓練推向國際舞台。

合作備忘錄內容包含如下，以期透過這些作為，能有效提升雙方災害防救交流合作之效能：

1. 討論教學合作的方法，例如訓練班和訪問教學。
2. 討論並開發一系列由考文垂大學提供的培訓課程以支援本部消防署的訓練計畫。
3. 討論和開發一系列培訓課程，作為晉升碩士學位課程的升學途徑。
4. 利用 SKYPE 和網路研討會等方式確立合作教學、專題討論等確立國際網路教學的計畫(OIL)，以提升學生的學習經驗。
5. 協助雙方教師和學生交流訪問計畫，如校外教學。
6. 討論開發新合作計畫。

在這樣的架構下，以及提升台灣對歐洲體制之了解，本署推動訪問教學。一方面可提升台灣對歐洲體制之了解，一方面也可擷取英國考文垂大學之經驗，適

當轉化教材以作為本署訓練中心課程之媒材，以提升本署訓練中心教材內容之豐富度。

在向英國考文垂大學徵詢後，該校表示其「整合性應變管理課程—實務及議題」是相當適合本署選送人員參加訪問教學及培訓之課程。該課程之參訓學員包括英國政府之各級災害防救業務推動人員，以及與國際間災害防救領域之專家。此課程是屬於災害防救進階等級之訓練課程，包括英國災害防救體系、歐盟之災害管理與跨部門、跨國之災害防救整合訓練課程，對於我國推動災害防救業務效能助益匪淺。

另一方面，內政部下之本署、中央警察大學、建築研究所及其防火實驗中心、臺灣警察專科學校等機構，均涉及消防、災害防救之研究事務。若部內機構能夠強化合作，彼此交流資訊及相互支援，將有助於國家及本部之消防、災害防救能力之提升。由於本署較偏災害防救實務，而考文垂大學所建議之課程為較為進階、結合理論與實務之訓練課程，若有中央警察大學等學術單位之教師參與，將有助於部內機關之合作，且亦有助於本署未來災害防救課程編撰人員及種子教官之充實。

在相關考量下，本署採取創新作為，薦派本署訓練中心人員及他機關人員(警察大學消防學系盧助理教授鏡臣)參加本署出國計畫，以創造部內機關合作之契機。而藉由本署與警大從實務、理論之不同面向之切入，亦有助於「整合性應變管理課程—實務及議題」課程及英國災害防救體制之掌握。而透過這樣合作機制的建立，也有助於結合警大師資之學經歷，與本署訓練中心合作發展相關結合理論與實務的訓練教材。

二、任務說明

本次出國任務為薦派本署訓練中心人員及中央警察大學消防學系人員至英國考文垂大學參加「整合性應變管理課程—實務及議題」課程之實習，以強化對

英國災害防救體制之掌握。再則，此出國實習亦有助於本署與考文垂大學之交流。另一方面，本次出國之選送他單位人員安排，將有助於本署與警大之持續合作，發展結合理論與實務的災害防救訓練教材。

三、行程安排

本次「整合性應變管理—實務及議題」課程之實習時間為民國 103 年 3 月 24 日（一）至 28 日（五）。雖然考文垂離伯明翰較近，但因至伯明翰之機票價格遠高於至倫敦加上地面交通的價格，班機轉機時間亦較長。在節省經費的考量下，本次出國行程乃經由倫敦至考文垂。相關行程安排如表 1 所示。

表 1.1 本次出國行程安排

日期	主要行程	備註
3/22（六）	● 從台灣搭機赴倫敦	
3/23（日）	● 由倫敦經由地面交通（火車）前往考文垂	
3/24（一）	● 參加「整合性應變管理」課程（全日）	
3/25（二）	● 參加「整合性應變管理」課程（全日）	
3/26（三）	● 參加「整合性應變管理」課程（全日）	
3/27（四）	● 參加「整合性應變管理」課程（全日）	
3/28（五）	● 參加「整合性應變管理」課程（半日） ● 與考文垂大學防災中心成員交流及討論 ● 由考文垂經地面交通返回倫敦	
3/29（六）	● 由倫敦搭機返台	
3/30（日）	● 抵達台灣	

貳、英國的災害防救體制

本次出國主要目的為實習英國整合性緊急應變管理體制。為了閱讀此出國報告對後續實習內容的脈絡有所了解，實有必要就英國災害防救予以說明。台灣學界中文文獻中對英國的災害防救體制之介紹仍屬有限；而過去政府部門已有多次派員赴英考察其災害防救體制，如民國 98 年之臺北市政府消防局派員赴英國考察防災體系運作機制體制，則對英國的災害防救體制有部分詳細之說明。惟為了提供參閱者更多英國災害防救體制之資訊，以及促進參閱者思考台灣災害防救政策與英國間的比較及政策學習，本報告以簡譯、大幅引述 FEMA 高等教育資源中有關於英國災害防救體制之簡介（Kapucu, N., *Emergency and Crisis Management in the United Kingdom: Experienced, Lessons Learned, and Recommendations for the Future*）、簡譯英國內閣府「緊急應變及重建計畫」（*Emergency Response and Recovery*）中有關地方層級災害應變的相關架構，並透過作者對災害防救的相關知識與以彙整。透過這樣的介紹，期能有助於讀者對於英國災害防救體制有更多瞭解。

在介紹英國緊急應變體制時，有必要從大脈絡來看——亦即英國所面臨的災害議題。另一方面，英國傳統以來即為內閣制，其災害應變體制受其政治脈絡影響，與台灣在總統制及中央集權體制下所設計的災害防救體制有甚大不同。因此，須提醒參閱者，在理解英國的災害防救體制，特別是緊急應變部分，宜從內閣/合議制角度思考，不宜過快地以台灣習慣的架構來套用英國之體制。

一、英國的災害特性

英國是由英格蘭、蘇格蘭、威爾斯、北愛爾蘭 4 個國家所組成的聯合王國，其政治制度為議會制，首都倫敦。英國為一島國，位於歐洲大陸西方，由大西洋，北海，英吉利海峽和愛爾蘭海環繞，並有英吉利海峽隧道與法國、歐陸相連。英國的總面積是 24.5 萬平方公里，幾乎是為台灣的 7 倍。英國為溫帶氣候，因其

受其受大西洋洋流（溫暖的墨西哥灣洋流）的影響，雨量充沛，降雨西部略多於東部。



圖 2.1 英國相對於歐陸之位置圖

資料來源：Google Maps

英國災害類型相對多樣（但和台灣相比則無地震、颱風），主要災害類型包含水災、風暴、低溫、大雪、乾旱、火災等如；而有部分災害威脅如全球暖化帶來的海平面上升及劇烈降雨，則非光技術面向得以因應。洪水為英國最主要之災害形式，有其長久之歷史。從區為上來看，英格蘭、威爾斯等地易受影響。近年來最大的災害事件為 2007 年的洪水，損毀 55,000 間住宅，受影響企業達 7,300 間，造成 13 人死亡及 35 萬人缺水。中央政府在這事件中，亦投入數十億英鎊之資金。另一方面，風暴可能影響英國超過 6 小時以上，已達中度颱風程度。其平均風速可每小時 55 英里，陣風達每小時 85 英里。而倫敦地區則因地形關係，大

西洋低壓較高的海水潮為順著北海、英吉利海峽、泰晤士河往內灌，亦可能造成首都圈的水災威脅。

整體來說，英國因其地理位置，水災及風暴潮是重要的威脅。然而，其防洪設施仍面臨設計不當、維護不佳之困境。再則，部分建築物缺乏建築規範、老舊等，更容易使其受洪災或風暴潮影響。再則，某些地區洪水事件的頻率若因氣候變遷而增加，將增加其風險。經評估，英國有 5 百萬人、2 百萬棟房屋位於洪泛風險區；而其中有諸多居民為社會經濟狀況較差的弱勢居民。而英國亦有報導指出，因為對災害認識的缺乏，這些弱勢居民比較高社會經濟背景居民的脆弱性高出 2-3 倍 (Burningham, Fielding, and Thrush, 2008)。

除了水災外，交通意外（如船舶、鐵路意外）、失序的抗議事件、大規模火災、危害物質洩漏、禽流感等疫病外，亦是其面對的災害類型。和台灣不同的是，英國受恐怖主義威脅，如北愛爾蘭 Enniskillen 於 1987 年發生恐怖攻擊、1988 年 Omagh 攻擊、蘇格蘭 Lockerbie 炸彈攻擊民航機、2005 年倫敦爆炸案等。在 2001 年 9 月 11 日的恐怖攻擊事件後，英國政府專注於關鍵基礎設施的安全性議題，如核電廠攻擊等，並提升恐怖攻擊為英國緊急應變之重點。

二、英國的災害政策演進

英國的緊急應變管理大致發展於二次世界大戰後。由於冷戰時期核子武器攻擊的威脅，使其在 1948 年頒布民防法，以減少在冷戰時期平民傷亡的可能性。藉由民防法，英國中央政府相信地方政府得以因應處理可能的突發事件。即便地方政府可以很彈性地調整及向上級政府請求支援，但中央政府並沒有創造出中央—地方一致的合作及協調系統。冷戰後，1986 年通過承平時期的民防法，創造出較類似現今之中央—地方合作體系。然而，之後的洪災事件、燃料危機等事件，凸顯出緊急應變的複雜性，以及在既有結構下，地方政府仍缺乏資訊提供、行動、災害管理能力的狀況。這促使英國內政部(Home Office)重新思索緊急應變組織的

問題。

在新的改變中，緊急應變不再僅僅是地方事務，而是國家—區域—地方共同因應及整備之架構。2001年7月其在內閣府下成立民防緊急事故秘書處(Civil Contingencies Secretariat, CCS)。9/11 恐怖攻擊事件後，關於人為攻擊的威脅也使得英國政府須對此議題予以回應。因此，英國政府於2004年通過民防緊急事故法(Civil Contingencies Act, CCA)取代舊有的民防及緊急應變權，進而規範新的英國公民保護架構。CCA有兩個主要部分，第一部分為定義地方政府層級災害管理相關之組織規則、準則、目標、權責。第二部分則修改源自於1920年的緊急應變權法(Emergency Power Act)，而更關注於重大緊急事故及未來風險的圖像(profile)。在2004年CCA的立法後，促成下列事項：定義緊急應變術語、確定明確的界限、角色、清楚地羅列相關組織及權責、討論地方和政府部門的新職責、取代過時的緊急應變權。

三、英國的緊急應變架構

依據CCA的定義，緊急事件是：一系列的事件或狀況，其可能威脅會嚴重損壞英國居民的福祉、環境或安全。而依照國際政治情勢演變及氣候變遷趨勢，英國預期災害的頻率及影響程度可能會加劇。因此，英國的民眾保護及緊急應變管理系統在近十餘年來已有相當程度的改變。

1. 地方層級的應變架構

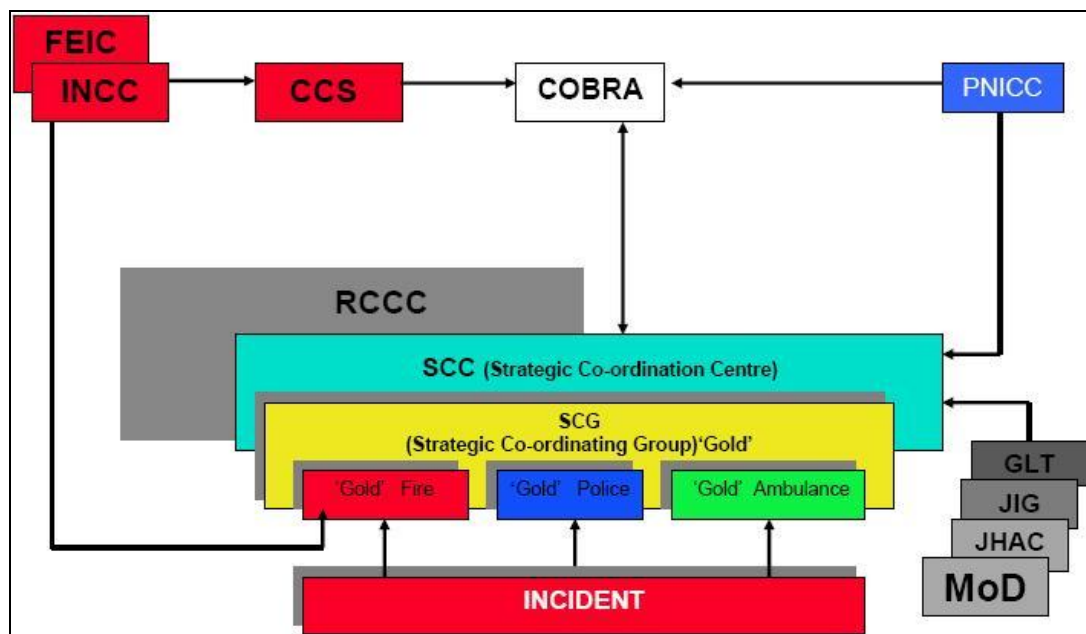
英國的緊急應變管理體系是分權的(decentralized)。因災害規模及複雜程度，多數的緊急應變事件多由地方層級處理，而不涉及中央政府。在多數狀況下，地方由警政單位為因應緊急應變的重要單位，而警察黃金層級指揮官(Police Gold Commander，黃金級/戰略層級成員之一)是由其地區警察局長任命，主責為負責災害應變。警察黃金層級指揮官通常是戰略協調團/黃金層級成員(Strategic

Coordination Group, SCG)的主席，而黃金層級成員則由各執行部門中較資深的代表所組成。SCG 通常透過聯絡官員 (Government Liaison Officer, GLO) 和內閣緊急應變小組 (若有成立的話；Cabinet Office Briefing Rooms, 簡稱 COBR) 協調工作事項。然而，面對不同的災害狀況，如動物疫病，則地方警察局可能就不是主要的應變者，其主導者可能轉變成為與該災害特性相關的部門，並與中央層級相對應的部門整合協調。如果緊急事件的衝擊在地方轄區範圍內，則基本上由地方緊急應變權責單位來處理。但若災害造成嚴重的衝擊及死傷，則中央政府則會介入整合及協調，並扮演相對重要的角色。中央政府的整合及應變，是透過領導政府部門(Lead Government Department, LGD)來統整。由於此時中央政府已介入，故內閣緊急應變小組亦會成立。

依據英國的緊急應變及復原重建計劃(Emergency Response and Recovery-management and coordination of local operations, 與美國的 SLG101/ National Response Framework 類似)，緊急應變需多部門通力合作才能完成，而非單獨一機構之事務。因此，英國透過其緊急應變及復原重建計劃來律定其應變機制，包含在應變及重建事務中，有哪些部門需參與、須扮演何種角色、及應對哪些任務負責。依據該計畫，英國的應變及重建事務由三個層級的政府部門系統來加以因應，由下而上分別是銅/Bronze、銀/Silver、金/Gold 三層級，或是「執行/operational」、「戰術/方法/tactical」、「戰略/方向/strategic」。需特別說明的是，這三層級之區分乃依據其功能，而非其層級（這與台灣以中央—地方及命令/控制為特色的緊急應變體制有本質上的差異；為利理解，以下乃分別以執行、戰術、戰略層級來表示）。

操作（銅）層級為在已受緊急事件影響，或受威脅之區域，進行現場緊急事務處理之層級。若以台灣架構比擬，操作層級則為第一線執行應變事務之成員，如進行搜救之人員。這層級成員在現場處理緊急事務，而且需要多部門合作及協調整合，才能有效地完成其任務。因現場處理涉及跨部門合作，需甚多整合協調及支持，故戰術（銀）層級/協調團之目的為促進操作層級在現場進行應變的最

大效益及有效性。戰術層級之成員由涉及應變之單位代表組成，一般來說，戰術層級的運作地點多半在接近執行應變的區域，以能快速掌握操作層級之需求及狀況，進行相關協調及整合。若以台灣的架構來比擬，則接近前進協調所的角色。戰略（金）層級/協調團之成員由進行應變的單位代表組成，其蒐集資訊、分析、預測災害情勢，並做成相關決策，並由戰術層級成員指揮操作層級成員去執行。戰略層級之成員為合議制，通常主席為警察單位主管；亦即每一地方警勤區僅成立一個戰略層級。英國地方應變之戰略層級/協調團之角色或類似於台灣縣市之災害應變中心，進行相關應變決策之決定，並予以指揮執行；然而，和台灣不同的是，因其內閣制傳統，警察單位首長無強制力要求其他單位要配合其「命令」，而是透過合議的方式，共同討論合理策略。然而，被預期須執行該策略的個別單位，也有其權利拒絕執行；另一方面，若事後檢討決策有其缺失時，其亦為由戰略層級之成員集體承擔。



COBR/COBRA – Cabinet Office Briefing Room/內閣緊急應變小組;

CCS – Civil Contingencies Secretariat/民防緊急事故秘書處;

SCC – Strategic Coordination Centre/戰略協調中心;

SCG – Strategic Coordination Group/戰略協調團;

PNICC – Police National Information and Coordination Center/警察國家資訊及協調

中心;
FEIC - Fire Emergency Information Centre/消防緊急資訊中心;
INCC - Interagency National Crisis Command/跨部門國家危機指揮部;
GLT - Government Liaison Team/政府聯繫團隊;
JIG – Joint Intelligence Group/聯合情報團;
JHAC – Joint Health Advisory Cell/聯合衛生建議中心;
MoD – Ministry of Defense/國防部;
RCCC – Regional Civil Contingencies Committee/區域民防事件委員會。
資料來源: Arbuthnot 2005.

圖 2.2 英國地方戰略(金)層級/顧問團間之指揮協調，以及其與國家之關係

依照英國民防緊急事故法規定，第 1 類緊急應變人員包含：警政部門、消防和救援單位、衛生部門、海事和海岸警備局、地方行政單位、環保單位。第 2 類緊急應變人員則包含公用事業、電信、運輸服務業者、高速公路局、健康與安全執行局。第 1 類緊急應變人員通常是應變處理的核心人員，而第 2 類緊急應變人員則扮演支援性的角色。

其中，和台灣不同的是，英國緊急應變多為警政部門所領導，由警察人員擔任其戰略協調團/黃金層級成員(Strategic Coordination Group, SCG)的主席。這樣的安排，和英國地方因應的緊急事件特性有關（恐怖攻擊威脅、動亂等）。就一般的災害類別來說，警方通常會進行緊急應變行動之協調；不過，若是重大火災事件，則由消防部門主導。警方在協調緊急應變行動時，以保全居民生命為優先。不過，他們也必須確保現場證據之保留，以利後續調查及相關刑事訴訟之蒐證。一旦完成救援行動，則該區域將被保留以利後續蒐證；然而，若是天然災害，則無須經此程序。

相較之下，消防和搜救單位之主要作用在撲滅火災和營救因火災，殘骸或碎片而被困的人。消防人員透過控制或撲滅火災，來阻止事件的進一步擴大。此外，消防人員也進行洩漏的化學物質或其他污染物的處理、建議禁區之劃設，以促進事故現場的安全。此外，消防人員也協助其他機構在洪水之後的抽水、協助救護

服務與傷亡處理，並與警察機構的協助災後復原。

2. 國家層級的應變架構

在國家層級的組織方面，英國首相是其災害防救的最高行政首長，負責領導、指揮、協調政府下各部門的災害防救事務。內閣設有民防緊急事故委員會(Civil Contingencies Committee, CCC)，由各部大臣及相關官員組成，並由內政大臣擔任主席，是英國的災害防救決策機構。若比照台灣體例來看，民防緊急事故委員會類似於中央災害防救會報。

英國國家災害防救的幕僚、協調機構則為位於內閣辦公室內的民防緊急事故秘書處(CCS)。民防緊急事故秘書處成立於 2001 年 7 月，為民防緊急事故委員會(Civil Contingencies Committee, CCC)的幕僚單位。民防緊急事故秘書處是英國緊急應變管理的指導單位，並透過其內政部來執行相關災害防救相關事務。其核心目標為透過指認挑戰、評估及管理緊急事件、為未來災害預為規劃等，來促進英國的整備、應變及建立其回復力。不過，民防緊急事故秘書處不直接處理災害相關事務，而是透過跨部門、跨單位的委員會，透過協調、合作等方式，來提升英國因應災害的能力。當必要時，民防緊急事故秘書處會對相關部會的首長、資深官員進行簡報及告知因應緊急事故之因應策略。若災害規模很大，或是因為其複雜度使得領導部門不易確認時，則民防緊急事故秘書處則將即刻採取因應行動，並促使該事件之領導部門得以被確認。若發生恐怖攻擊，則領導部門為內政部恐怖主義及保護小組(Home Office Terrorism and Protection Unit)。

在面對可能造成重大災害的緊急事故，民防緊急事故秘書處將與領導之部門合作，進行下列事項：

- 提供即時的需求評估，並提供支援；
- 建立各種情境方案，並考慮最嚴重的可能情境，並進行當情況升高、運籌管理及結束之規劃；

- 確保中心和其他有關的部門獲得相關資訊，並得以隨時啟動；
- 協助建立緊急應變管理的結構、步調、程序、資訊流動，特別是促進部門的資源及公共資訊系統的強化；
- 聯結可以提供專業建議及資訊的機構；
- 決定是否以及何時向總理報告召開民防緊急事故委員會，並提供該中心後續支援；

民防緊急事故秘書處與事件的領導部門緊密的合作，並協助規劃及整合領導部門及相關部門，強化相關決策，發展早期預警系統，分享相關知識，開發管理和專業知識來維持規劃，檢視已制定之計畫，提供既有計畫之持續改善等。

領導政府部門 (Lead Government Departments, LGD) 會因緊急事故的類型、等級及情況而由不同數目的部門加入。民防緊急事故秘書處會因各部門的角色功能，而維持及修訂領導政府部門的清單 (類似台灣之中央災害應變中心作業要點所列進駐應變中心機關)。

內閣辦公室簡報室(Cabinet Office Briefing Room, COBR, 亦常稱為 COBRA)，為英國政府專注於危機管理的機構。其平時未啟動，但當國家層級的危機事件發生時，或災害已經影響諸多企業、政府部門，則內閣辦公室簡報室將啟動。其位於內閣辦公室建築 (Whitehall) 有特別安全考量的空間，由首相、主要部門代表、情報部門代表、國防部及內政部(Home Office)代表、其他資深閣員及重要官員如倫敦市長及都會區警察局首長、該事件領導部門的代表組成。其共同進行決策及提供有助於緊急應變及復原重建的行動。內閣辦公室簡報室會持續到緊急狀況解除 (到相對安全的程度)。相關成員集會時，內閣辦公室簡報室會指出相關議題、因應緊急狀況的建議解決方案或行動等內容。其營運空間中，有所有必要的通訊設施，提供其和各政府部門間即時、有效的通訊。內閣辦公室簡報室的會議通常由首相或秘書長(Home Secretary) 領導、主持，但其也可能因事件特性及規模而有所調整。

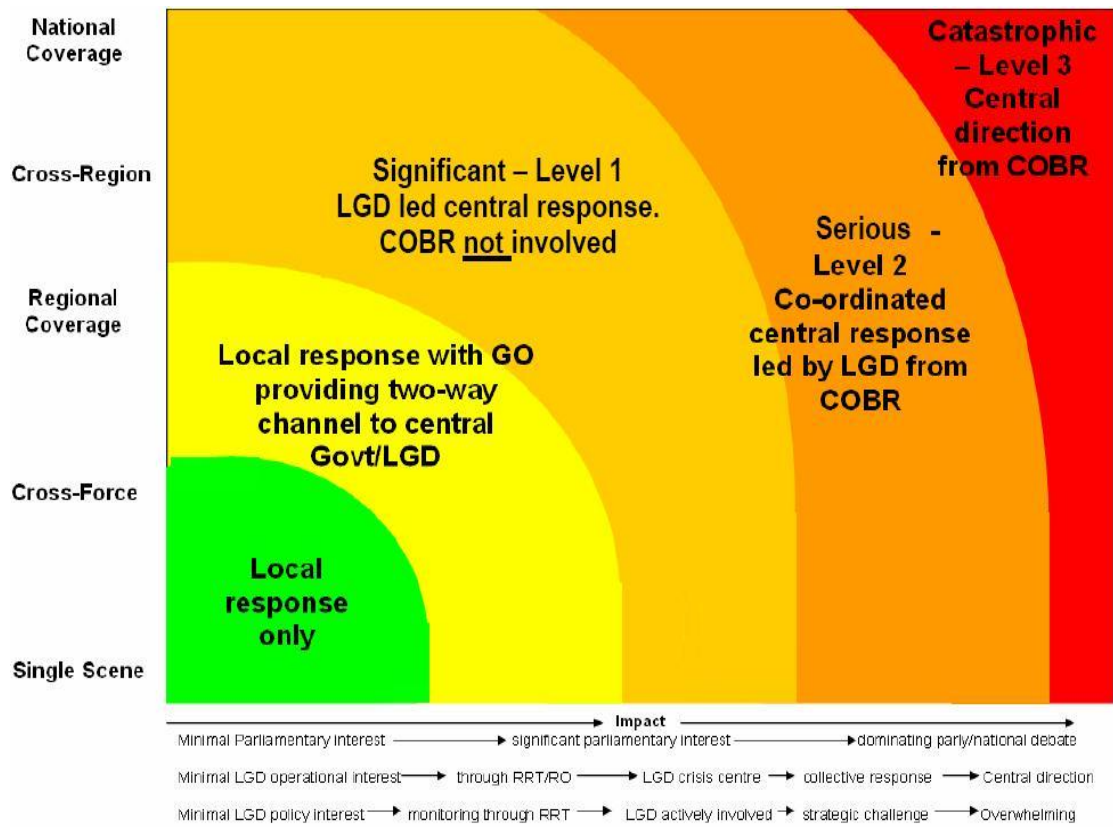
除了如道路交通、小規模淹水等比較地方性的緊急事務（其主要由地方部門處理，如警察部門、消防部門、健康組織等），英國國家層級因應緊急事件基於三個不同的緊急事件層級，而有不同的部門需投入、扮演不同角色。整體來說，第 3 級災害事件(Level 3)是最嚴重災害事件(catastrophic emergency)，第 2 級災害事件是嚴重災害事件(serious emergency)，第 1 級災害事件是大災害事件(significant emergency)。

第 3 級災害事件：具有極廣泛的影響，並需要中央政府立即參與的緊急事件。如類似 911 恐怖攻擊，或是車諾比爾核電廠事故那樣的事件。主要的領導部門為內閣辦公室簡報室/民防緊急事故委員會。

第 2 級災害事件：具有廣泛和長期的影響的緊急事件。所有的第 2 級事件需由政府部門支持和相互協調。此規模案例如重大恐怖攻擊或疫病爆發。此層級災害事件由領導政府部門進行內閣辦公室簡報室的協調事務。內閣辦公室對整體災害管理事件及領導政府部門負責。

第 1 級災害事件：是具相對較小的衝擊及較局部的關注事件。相關的案例如動亂、天然災害、較小規模的人為災害。中央政府的協助主要由領導政府部門來提供。此層級的災害事件不一定會啟動內閣辦公室簡報室。民防緊急事故秘書處則會提供必要的建議事務。

圖 2.3 說明了災害類別及國家層級政府機構參與的過程。在較小、日常發生的緊急事件時，由地方政府來處理。然而，隨著其影響範圍及衝擊大小，則可能須國家層級政府的協助。而若災害等級更大，則將依上述第 1 至 3 級災害之分類，啟動相關的政府部門來進行災害應變之主導。



Source: Cabinet Office 2005.

圖 2.3 英國國家層級參與緊急應變之模式及其事件等級分類

參、考文垂大學、防災中心與災害管理課程

一、英國考文垂大學簡介(Coventry University, UK)

考文垂大學位於英國英格蘭中部密德蘭(Midland)考文垂市(city of Coventry)的大學。考文垂市位於英國第3大都市伯明翰(其為英國第2大都會區及人口最多的區域)周邊，人口約31.7萬(2011)，為英國的第10大城市。其主要產業為汽車業、醫學及國防工業。考文垂擁有兩家大型高等教育學校，分別為考文垂大學及規模略小的華威大學(University of Warwick)。



圖 3.1 考文垂位置圖

資料來源：Google Maps

考文垂大學前身為蘭開斯特理工學院(Lanschester Polytechnic)，1987 年更名為考文垂理工學院(Coventry Polytechnic)，並在 1992 年英國成人及高等教育法案(Further and Higher Education Act)後申請具有大學資格，而改名為考文垂大學。



圖 3.2 考文垂大學的校徽及視別標誌

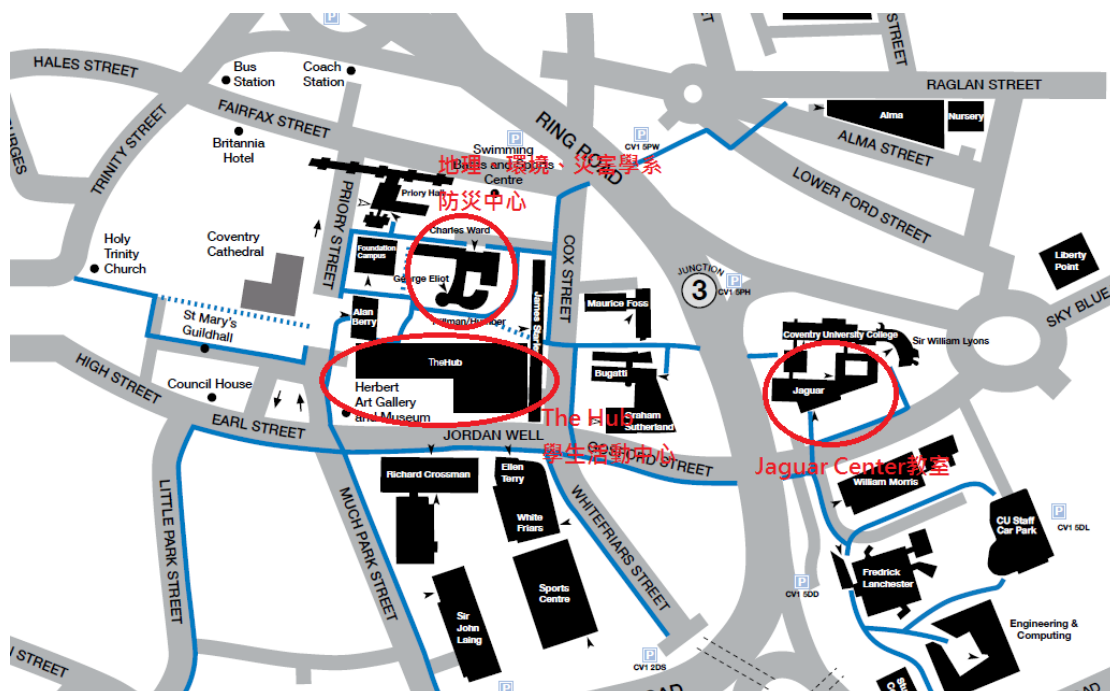


圖 3.3 考文垂大學配置圖（局部）

資料來源：www.coventry.ac.uk/Documents/campus-map-jul13.pdf

應為災害管理研究中心

考文垂大學校園面積約 13 萬平方公尺，在考文垂市中心的核心理位置，接鄰

考文垂大教堂(Coventry Cathedral)和哈伯特藝術畫廊和博物館(Herbert Art Gallery and Museum)。校園內有諸多歷史建築，也有不少新的設施。考文垂大學在最近幾年進行校園環境更新，總投入經費達 1 億 6 千萬英鎊。其利用舊建築在利用，就內部設施更新，成為現代化之研究、教學設施。此外，其亦新建相關建築，包含圖書館、學生活動中心(The Hub)等等。在行程中，我們參觀了學生中心(The Hub)、地理環境及災害系、教學設施 (Jaguar Center)。相關細節於設施篇章介紹。



圖 3.4 考文垂大學是沒有圍牆的大學，與周邊商家融為一體



圖 3.5 考文垂大學位於考文垂市中心，緊鄰考文垂大教堂



圖 3.6 哈伯特藝術畫廊和博物館位於考文垂大學旁，與大學功能具共效益



圖 3.7 考文垂大學 Ellen Terry Building，前身是 19 世紀的戲院，2000 年更新後做教學使用



圖 3.8 考文垂大學圖書館，於 2000 年 9 月啟用

考文垂大學有 4 個學院（3 個 faculties 及 1 個 school），其科系組成如下表 3.1。

表 3.1 考文垂大學學院及系所結構

學院	系所組成
Coventry School of Art and Design 考文垂藝術與設計學院	<ul style="list-style-type: none"> ● Design and Visual Arts 設計和視覺藝術 ● Media 大眾傳播 ● Performing Arts 表演藝術 ● Industrial Design 工業設計
Faculty of Business, Environment and Society 企業，環境與社會學院	<ul style="list-style-type: none"> ● Coventry Business School 考文垂商學院 ● English and Languages 英語和語文 ● Geography, Environment and Disaster Management 地理，環境和災害管理 ● International Studies and Social Science 國際研究和社會科學 ● Coventry Law School 考文垂法學院
Faculty of Engineering and Computing 工程和計算機學院	<ul style="list-style-type: none"> ● Computing 資訊 ● Civil Engineering, Architecture and Building 土木及建築 ● Mathematics and Control Engineering 數學與控制工程 ● Engineering Management 工程管理 ● Mechanical and Automotive Engineering 機械與汽車工程 ● Aerospace, Electrical and Electronic Engineering 航太、電機
Faculty of Health and Life	<ul style="list-style-type: none"> ● Biomolecular and Sport Sciences 生物分子和運動科學 ● Health Professions 衛生專業

Sciences 健康及 生命科學學院	<ul style="list-style-type: none"> ● Nursing and Health Studies 護理與健康研究 ● Psychology and Behavioural Sciences 心理學和行為學 ● Social, Therapeutic and Community Studies 社會，治療和社區研究
------------------------	---

資料來源：Wikipedia

考文垂大學 4 個學院(faculties/school)提供超過 130 個學士學位和 100 個研究所學位，學生約 27,270 人，其中大學部學生 22,020 人，研究生 5,250 人。部分時間(part-time)學生占大學部學生之 25%，研究生之 42%。教師總人數超過 1,800 人。大學生學費因科系而有差異，約 7500—9000 英鎊。考文垂大學在 2013 年之總收入約 2 億 2043 萬英鎊，其中學費收入約 1 億 3653 萬英鎊，4518 萬英鎊補助金，以及教師研究計畫 882 萬英鎊。其總支出約 1 億 9971 萬英鎊。

考文垂大學在英國的大學綜合排名約 33-58(衛報:33;泰晤士報:45;Complete:58)，並不算突出。然而，其在災害管理方面的課程則為全英國乃至歐盟之頂尖，而這也是我們在觀摩英國乃至歐盟的災害防救體制時，會選擇考文垂大學為實習對象。

二、考文垂大學防災中心簡介(Center for Disaster Management and Hazard Research)

1. 考文垂大學防災中心

考文垂大學之防災中心全稱為災害管理及危害研究中心(The Centre for Disaster Management and Hazard Research)，其設置於地理、環境及災害管理系之下。其師資背景包含環境科學、實質環境、社會政治等面向，並從發揮社會影響力的角度，來進行相關災害研究或提供諮詢。其師生在英國的地球及環境科學方面，有顯著的研究成就，而且從多領域、全面向的角度進行災害分析，包含緊急

應變規劃、事件應變、社區回復立、人道救援、災害救助、風險管理等等。主要災害管理師資包含 Ron Mountain、Marion MacLellan、Wayne Harrop、Tony McAleavy、Nigel Trodd、Yung-Fang Chen、Martin Nthakomwa、Matthew Blackett、Wayne Harrop、Roz Jackson 等。

該中心的服務領域為跨國性，主要國家包含美國、墨西哥、中國、台灣、泰國、奈及利亞、迦納、剛果、沙烏地阿拉伯、阿聯酋、義大利、葡萄牙、希臘和澳洲等。其除招收國際學生、提供災害管理諮詢外，亦提供政府部門、NGOs、私部門有關災害風險降低之協助。

2. 考文垂大學提供之災害防救課程

考文垂大學透過地理、環境和災害管理系（其師資即為其防災中心之師資）提供大學部及研究所課程。將系將災害管理相關課程設計成以一週為單位的模組，其目的乃為吸引英國、歐盟及大英國協（非洲、中東、南亞等）相關國家的有災害防救之能需求的在職人才（包含政府部門、非政府組織、企業等）到該校進修。這些人員因在職工作，難以長期離開工作崗位，若該系災害管理課程如同一般學院以學期/季為單位開設，則將難以吸引這些學生到考文垂大學就學。考文學大學透過這樣的課程彈性設計，成功地吸引跨國學生到該校就讀。透過學生學成歸國繼續在災害防救領域服務，將有助於擴大該大學在災害防救上的國際影響力。另一方面，該校老師、學生亦能從國際學生所帶來的跨國經驗分享、交流而彼此學習，彼此獲益。

其每個課程模組時間約 25 小時，所開課程如後述。上課時間之安排為週間，原則上考量其他學生從英國各地到校之時間及準備，其課程從週一乃上午 10 點開始上課，中午休息 1 小時，再接續上至下午 5:30。週二至週四原則上從 9 點上課至下午 5:30（其中可能有一天上課為 11 點開始，以利學生安排至圖書館蒐尋資料或安排學校其他事務）。周五則由上午 9 點開始，至下午 2 點結束。另，教

師亦提供週五下午時間作為學生進一步諮詢之討論時間。

以本學年來看，考文垂大學除學位論文及顧問專案外，提供 9 門災害防救相關課程，其授課教師、授課時間如表 3.2 所列。

表 3.2 考文垂大學本學年提供之災害防救相關課程及開課時間

授課教師	課程名稱	開課時間
Ron Mountain	Disaster Theory and Practice 災害理論與實務	30 Sep– 04 Oct 13
Marion MacLellan	Development and Disaster Risk Reduction 發展與災害風險降低	21–25 Oct 13
Wayne Harrop	Risk, Safety and Governance 風險、安全與治理	11–15 Nov 13
Tony McAleavy	Emergency and Disaster Planning 緊急應變及災害規劃	02–06 Dec 13
Nigel Trodd	GIS, Science and Services 地理資訊科學與服務	16–20 Dec 13
Wayne Harrop	Incident, Crisis, & Continuity Management 事故、危機與持續營運管理	20–24 Jan 14
Yung-Fang Chen	Research Design and Methods in Social Science 社會科學研究設計與方法	10–14 Feb 14
Martin Nthakomwa	Humanitarian Theory and Practice in Disasters 人道理論及在災害中的實踐	03–07 Mar 14
Ron Mountain	Integrated Emergency Management, Practice and Issues 整合性應變管理：實務與議題	24–28 Mar 14

Matthew Blackett	Management of Natural and Environmental Disasters 天然災害的管理	14–17 Apr 14
Wayne Harrop	Dissertation 學位論文	論文
Roz Jackson	Masters Consultancy Project 碩士班顧問專案	至校外公司 實習

該中心開設的研究所緊急應變相關課程之主要內容如下：

M35GED : Disaster Theory and Practice 災害理論與實務

本課程檢驗一系列的災害、災害、災害管理相關的概念。課程檢驗在災害循環的每個階段中的重大緊急事故與災害管理行動的內容與相關程序。課程亦研究各主要理論在災害與災害管理上的觀點。

M38GED: Risk, Safety and Governance 風險、安全與治理

管理者深入了解複雜的情形、評估風險與機會然後做出明智的決策，才能對變化與結果的不確定性進行管理、調整相關規定、促進目標之達成，以因應當前新興的環境威脅與風險。本課程將介紹理論原則、實務與風險管理的專有名詞、觀念與災害迷思；本課程亦就政府治理的角度，檢視安全治理如何在政治、環境、社會、科技、法律及經濟體系下的運作。課程包含定義及分析風險管理，並討論其概念如何影響現實環境中的策略與操作。課程也將檢驗風險、重大安全體系與管理間的關係。學生將檢視大量以風險為基礎的政策與計畫方式，進而檢視對風險、治理與安全原則的認知，並可將其應用在不同的情境中。

M41GED: Emergency and Disaster Planning 緊急應變及災害規劃

本課程主旨在教導學生對緊急應變及災害規劃的過程，以進行判斷評估。學生將學習如何建立、維護、修改、操作與推廣緊急事故計畫。學生將會分析緊急事故計畫的結構、計畫的制度、組織與法律架構。本課程將運用情境式教學，在課堂上將進行計畫演練，學員將討論緊急計畫的有效性，包含透過兵棋推演、演練等方式，來擬訂計畫、討論計畫之運作與評估。

M42GED: Integrated Emergency Management, Practice and Issues 整合性應變管理：實務與議題

本課程目標在於使學生能夠分析從執行緊急應變管理衍生出來的問題、從中獲得知識與技巧，並進一步將之應用於全英國及與其他已開發國家的整合性應變管理上。為使學生具備評估、判斷緊急管理政策與實踐的能力，課堂上將會分析包括國家角色與公共政策在內與緊急事故管理相關的理論與概念。課程將檢視從英國與歐洲緊急事件法律架構，討論整合性應變管理之重要成功元素。本課程將著重於對整合性緊急應變管理的分析，及其與民防緊急事故法的關聯。本課程將促進學生對於緊急管理相關議題的認識，並使其具備判斷評估英國與其他已開發國家緊急應變管理上的實踐，進而了解達到緊急應變管理效率的要件。

M36GED: Incident, Crisis, & Continuity Management 事故、危機與持續營運管理

本課程將檢視與緊急事故(重大災害、安全漏洞與重大挑戰)管理有關的原則、理論與實務。學生將檢視在操作環境中，需要公共與私人組織快速回應的內、外部突發挑戰與意外變化的重大影響。本課程將探索大量國際案例，呈現組織與產業的疏漏，如何導致事故的發生並快速波及政治、經濟、社會、技術、法律及環境層面，進而造成重大損失、傷亡、媒體關注及無法估計的品牌與聲譽折損。

M40GED: Management of Natural and Environmental Disasters 天然災害的

管理

學員將認識自然危害與災害的形成過程，並詳細討論複雜、階層的風險概念與多重風險的評估。課程亦分析環境變遷(特別是氣候變遷)所造成的其他影響。課程評估一系列風險減低之管理措施，如：預警、資訊系統與利用工程方法「管理」自然風險。最後，學生將洞察災害管理理論知識在實務上的重要性。

M37GED: GIS, Science and Services 地理資訊科學與服務

地理資訊系統經常為專業人士用於儲存與處理地理空間資料，以及協助在自然、人為與社會經濟環境上的決策。本課程為研究及應用地理空間資訊(GI)之初學者而設計。課程將使學生了解地理空間資訊科學，特別是獲取、處理與傳遞地理空間資訊的機制。課程討論兩個基本問題：1)為何使用地理空間資訊？2)如何使用地理空間資訊？第一個問題需要學生舉例地理空間資訊的用途，且探索應用地理空間資訊服務的成功要素是什麼。本問題與地理空間資料來源及組織與技術性資料的應用有關。第二個問題需要學員了解空間資訊模型與空間分析的基本概念，以擁有操作當前地理資訊的基本能力。

M19GED: Humanitarian Theory and Practice in Disasters 人道理論及在災害中的實踐

本課程目的在使學員具備人道主義救災行動之理論觀點、主題及方法。本課程目標旨在提供學員對人道主義產業之關鍵發展的了解，及更重要的是這些方法如何在國際背景下運行。雖然本課程聚焦於人道主義救災與運作，課程亦有機會檢視其與社會經濟發展的關聯。

M105GED: Development and Disaster Risk Reduction 發展與災害風險降低

本課程目標在提供學生在日益複雜環境下有關與國際發展、救援及緊急事件實務相關的關鍵理論、觀念、實務與技巧。課程利用廣泛查詢方法，檢視發展與

災害風險減低的理論，以及其對實際應用的影響。因此在課程結束後學生將認識到發展、災害風險降低與人道主義實踐間密不可分的關係。

M62GED: Research Design and Methods in Social Science 社會科學研究設計與方法

本課目標在於使學生具備社會科學研究設計、研究相關資料蒐集的進階能力。課程將會為學生介紹社會科學研究進行的程序與原則。課程將特別注重研究理念與資料蒐集方法間的關係。課堂將透過不同的研究設計，並探索其相關議題。主要研究方法包含一調查、紀錄、文獻、人口調查等定量方法，以及訪談、民族誌與其他定性分析方法。課程亦將提及研究傳播與研究倫理。

M65GED: Dissertation 學位論文

本課程旨在培養學生的研究能力，及其他展現與研究主題相關的理論與分析技巧。為達成此目標，學生必須展現其對研究理論與原則的了解及設計、執行與呈現研究專案的能力。學生必須能在廣泛的學術與專業背景下安排研究設計、選擇資料蒐集與分析方法，並提出研究結果。本課程僅作為緊急應變計畫與管理，或災害管理碩士課程的一部份。

M73GED: Masters Consultancy Project 碩士班顧問專案

本課程目標在於鼓勵學生至機構組織或公司實習，以獲得計劃管理、進階分析及技術發展的相關經驗。學生將至機構組織或公司實習。申請本顧問專案的學生須展現高度溝通、組織、時間管理和計畫管理技巧，並隨著專案進行加強這些技巧。學生可以選擇參與學位論文(即 M65GED)或顧問專案。欲參與顧問專案課程的學生，必需經過教師及推廣機構的遴選。本課程僅作為緊急應變計畫與管理，或災害管理碩士課程的一部份。

肆、整合性應變管理課程實習內容

一、課程安排

以下就赴考文垂大學實習整合性應變管理課程之內容，從其教材摘要翻譯如後，以供消防署訓練中心、中央警察大學、內政部與災害防救相關之單位在進行多單位協同進行緊急應變合作之參考。該課主題安排及授課者如表 4.1 所示。所有課程（約 2-3 學分）於 3 月 24 日（一）上午 10 點至 28 日（五）下午 2 點完成。

表 4.1 整合性災害應變管理課程主題及其安排

日期	課程內容
3/24	<ul style="list-style-type: none">● 課程介紹：Ron and Paul● 公共政策及整合性應變管理的議題、緊急應變研究與管理的趨勢：Ron● 英國的整合性應變管理：Paul● 角色轉換（影片討論）：Ron● 整合性應變管理概念之探索：Ron● 紅 vs. 藍 競賽：Ron and Paul
3/25	<ul style="list-style-type: none">● 整合性應變管理成功與失敗個案：Paul● 可共同操作性(interoperability)：批判性的觀點：Paul● 緊急應變管理溝通問題的另類觀點：Ron● 英國整合性緊急應變管理之強化：Ron● 廣域洪災管理個案研究：Paul● 洪災個案研究（影片討論）：Ron
3/26	<ul style="list-style-type: none">● 部門間決策的人為因素：Paul● 災害介入的公共政策取向：Ron

	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急應變管理政策的形塑與其執行：Ron ● 國家理論：Ron ● 作業介紹：Ron and Paul
3/27	<ul style="list-style-type: none"> ● 國家理論（影片討論）：Ron ● 英國政府體制與國際比較：Paul ● 緊急應變演練：Paul
3/28	<ul style="list-style-type: none"> ● 卡翠納颶風個案（影片討論）：Ron ● 達成整合性應變管理目標：Ron ● 聯合政府：Ron ● 課程結論：Ron

二、課程內容介紹

1. 課程介紹：Ron and Paul

由於考文垂大學災害防救相關課程之提供為模組式，在一週的時間內密集地介紹某個主題，因此，本節由授課老師 Ron Mountain 及 Paul Amos 介紹這一門課的宗旨及所涵蓋的內容。

本課程目標在於使學生能夠分析從執行緊急應變管理衍生出來的問題、從中獲得知識與技巧，並進一步將之應用於全英國及與其他已開發國家的整合性應變管理上。為使學生具備評估、判斷緊急管理政策與實踐的能力，課堂上將會分析包括國家角色與公共政策在內與緊急事故管理相關的理論與概念。課程將檢視從英國與歐洲緊急事件法律架構，討論整合性應變管理之重要成功元素。本課程將著重於對整合性緊急應變管理的分析，及其與民防緊急事故法的關聯。本課程將促進學生對於緊急管理相關議題的認識，並使其具備判斷評估英國與其他已開發國家緊急應變管理上的實踐，進而了解達到緊急應變管理效率的要件。

透過這門課，學生可以批判性地分析英國政府的系統，並在國際已開發國家

的不同系統的脈絡下進行比較。私部門及非政府組織的與緊急應變相關的作為，也在本課程的分析項目內。此課程亦分析英國、其他已開發國家之緊急應變管理之議題、政策及執行方式。學生亦可了解為何不同的理論觀點如何看待緊急應變政策及執行，而藉此，我們也可以思考如何改善既有政策。透過與英國緊急應變相關的法案、規則，特別是民防緊急應變法案(Civil Contingencies Act)的討論，課程也讓學生有足夠的知識來進行整合性緊急應變管理之相關整備。最後，有關於多組織緊急應變及其整備議題的相關知識，亦為本課程之目標。

本課程有兩個作業要求，各為 1500 字上下的短文。課程於 3/28 結束，作業於 4/23 繳交。

在課程介紹中，授課教師亦說明本課程相關書單及參考資料。較重要者如下：

Cole, J., 2010, *Interoperability in a Crisis 2: Human Factors and Organizational Processes*

Dryzek, J. and Dunleavy, P., 2009, *Theories of the Democratic State*

Handmer, J. and Dovers, S., 2013, *Handbook of Disaster Policies and Institutions: Improving Emergency Management and Climate Change Adaptation*

Howlett, M., Ramesh M., and Perl A., 2009, *Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems*

Pollitt, C., 2003, *Joined-up Government: a Survey*

Nlein, N., 2008, *The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism* (台灣由時報出版社出版：震撼主義)

2. 公共政策及整合性應變管理的議題、緊急應變研究與管理的趨勢

勢：Ron

A. 宗旨

- 介紹在緊急應變管理浮現的議題

- 介紹緊急應變管理的公共政策脈絡
 - 介紹介入緊急事故的思潮背景
- B. 從投影片內容來思考緊急應變問題
- 伊斯坦堡的地震難以避免（投影片中展示相關新聞）
 - 澳洲 Outback 的乾旱
 - 氣候變遷
 - 因氣候變遷而受影響的生態系
 - 超市中來自肯亞的花用掉許多水資源
 - 英國水災
 - 全球暖化
 - 融化的冰川
 - 喜瑪拉雅冰川
 - 全球缺水
 - 海岸防護
 - 人對海洋的影響
 - 在混亂邊緣的城市，上海
 - 氣候變遷將造成俄羅斯的內部衝突
 - 歐盟因應因氣候變遷洪災所造成的移民
 - 享受當下的生活
- C. 緊急應變研究及管理概觀
- 了解緊急應變活動—從過去認為是邊緣、專門的活動，到現在變成市政府主流的政策考量
 - 討論處理緊急應變的根本原因，而不是只是表面症狀的處理
 - 了解有關於可解決長期問題的合適政策結構的需求
 - 和那些直接處理風險的人，分享緊急應變問題的「所有權」，而不是只是宣稱他們不在考量內

- 降低脆弱性及提高回復力，而不是只是處理當下風險

D. 緊急應變管理浮現的議題

- 災害和緊急事故被認為是全社會的問題，因此也變成整個政府（中央和地方）的問題，以及是社區的問題，而不單單僅是緊急事故
- 問題的結果、問題的「所有權」，以及關於這問題所做的事務，均需比傳統的應變有更多的作為
- 一開始的問題形塑是很重要，包含清晰地指認出其根本原因
- 這使得緊急事故除了被認為是一個事件外，也被形塑為政策及制度性的問題
- 再形塑是必須的，藉此，我們可以指認出社區脆弱性、回復力在影響可能發生的緊急事故衝擊中所扮演的關鍵角色
- 剩餘風險與不確定性
 - ◆ 意外事件、人類行為、緊急事故的複雜性將混淆我們對事故的理解，並帶來預期外的風險，及成為脆弱性的來源
 - ◆ 無論多專業、多訓練有素、資源多豐富、多少政府目標的設定、執行成果多常檢核，預期之外的事情總是發生，而且為應變人員及居民帶來不可預知的挑戰及結果
 - ◆ 這促進下列需求：緊急應變規劃、複式系統/安全界限的使用、彈性及有因應能力的緊急應變能力、對環境脆弱性的更多理解
- 策略政策規劃
 - ◆ 緊急應變管理在傳統上關注於處理緊急事故（如關注於應變、處理緊接而來的善後事宜）
 - ◆ 緊急應變管理傳統上不擅於策略規劃—並被限制在長期建立的標準化模式及方法
 - ◆ 許多重要的脆弱性及回復力因子與組織的例行事務、優先次序、政府及合作對象的文化有關

- ◆ 這些事務在傳統上，被視為影響緊急應變規劃者或執行者的外部事務（也就是與其無關的意思）
- ◆ 問題：策略性政策能力如何被創造/執行？

3. 英國的整合性應變管理：Paul

A. 課程範圍

- 宗旨與目標
- 什麼是 IEM
- IEM 的起源
- 預測
- 評估
- 預防
- 整備
- 應變
- 恢復與重建
- 團隊任務：IEM 的實務議題
- Q&A

B. 宗旨與目標

- 本次課程的宗旨：討論英國整合性應變管理的概念
- 目標為：
 - ◆ 定義整合性應變管理的概念
 - ◆ 了解整合性應變管理的起源
 - ◆ 檢驗整合性應變管理的要素
 - ◆ 評估這些要素在整合性應變管理的重要性
 - ◆ 考量整合性應變管理之實務議題

C. 什麼是整合性應變管理

- 團體討論：什麼是整合性應變管理
- CP 字典的定義：透過多機構的方式來促進緊急應變管理的六個要素：
預測、評估、預防、整備、應變、重建
- 團體討論：整合性應變管理的目的為何？發展一有彈性、可使用的協議，來促進可預見或不可預見的危機之有效率的整合性應變

D. 整合性應變管理的起源

- 後冷戰時期對緊急應變管理的觀點：對危險狀況之認知、減緩或消除仍顯緩慢
- 因此，內閣大臣宣告英國應有所提升，運用整合性的方式來做緊急應變管理
- 整合性應變管理是一個新的全盤性及包容性的緊急應變管理過程
- 整合性應變管理形成英國緊急應變管理的主流

E. 預測

- 團體討論：什麼是「預測」？
- 基本定義：
 - ◆ “感到或意識到事前，實現提前”
 - ◆ “期待”使 IEM 從業者確定需要解決的風險和危害。然而，它不總是被認為具有 IEM 元素，但：
 - ◆ 你不能評估你所沒有預料到
- 團體討論：可以預見每次風險或危害？

F. 評估

- 團體討論：什麼是“評估”？
- 基本定義：“對某事或某人能力的評估或估算”

- 3X CCA 風險評估 (RA) :
- ◆ 1) 國家風險登記冊 (NRR)
- ◆ 2) 社區風險登記冊 (CRR)
- ◆ 3) 網站或危險特定的 RA (即 COMAH / PSRL)

G. 預防

- 團體討論：什麼是“預防”？
- 基本定義：“從發生停止某事或所產生的作用
- 團體討論：：什麼預防措施可包括在新興市場計劃？
 - ◆ 1) 提高認識和培訓活動
 - ◆ 2) 物理防禦(如防洪牆等) 3) 安全文化及處理 4) 第(CCA ， COMAH ， 四波混頻， H& S& PSR 等)

H. 整備

- 團體討論：：什麼是“整備”？
- CP 的詞典定義：準備應對已知風險和不可預見的事件，或有可能發生的情況“過程導致緊急“
- 整備包括：
 - ◆ 1)緊急應變計畫、 2)採購設備、3)提高防災意識、4)培訓，演練和驗證

I. 應變

- 團體討論：什麼是“應變”？
- CP 的詞典定義：“決策與按照戰略所採取的行動，由緊急救援人員定義的戰術和作戰
- 應變目標包含：

- ◆ 1) 事故現場指揮 (金 , 銀 , 銅層級)
- ◆ 2) 相互援助 , 區域 (MACA)
- ◆ 3) 應變策略 (中央政府)
- ◆ 4) 志願部門的參與

J. 重建

- 團體討論：什麼是“重建”？
- CP 的詞典定義：重建涵蓋短期地恢復基本運作，以及中長期地恢復日常生活
- 團體討論：難道我們真的要在事故現場恢復到之前的狀態？
- 地方政府率先重建
- 在重大事故 3 小時後開始

K. 整合性緊急應變管理之實際問題

- 整合性緊急應變管理是一個有點理想主義的模糊概念
- 它可以說是一般的理解，而不是嵌入式領域
- 不同的機構查看它以不同的方式
- 關鍵整合性緊急應變管理文件包括：
 - ◆ 1) 應對災害 (2003 年)
 - ◆ 2) 民防緊急事故法 (2004 年)
 - ◆ 3) 應變整備 (2012 年)
 - ◆ 4) 應變與重建 (2012)
- 練習：整合性緊急應變管理的實踐問題
- 團體討論：什麼是整合性緊急應變管理的最重要的元素

- ◆ 預期，評估，預防，準備，應對和恢復
- ◆ 整合性緊急應變管理的所有元素都是同樣重要的(儘管他們可能不總是似乎是
- ◆ 整合性緊急應變管理應該被看作是一個整體和包容性的多機構程序，旨在從事緊急應變活動中的所有利益相關者。

4. 角色轉換（影片討論）：Ron

本課程為影片觀賞討論，由一角飾演，其站正聽證台上，分別戴上不同的帽子及穿上不同的衣服，以不同的身分來陳述其在緊急事件中的處理考量。本影片在鋪陳其後整合性緊急應變管理時，各部門均需參與，但其有各自之考量。

課堂上，師生從影片中討論應如何在不同的考量下大家一起工作。課堂上的結論包含：分享所知道的資訊；公平相待，相互體諒；不要相互攻擊，若有失誤即應承認致歉。

5. 整合性應變管理概念之探索：Ron

A. 宗旨

- 要考慮整合性應變管理的多面向的概念
- 考慮 CCA 中對整合性應變管理最相關的規範原則

B. 概述

- “整合性應變管理”是：
 - ◆ 政府/執行者的概念，而比較不是一個學術概念，
 - ◆ 一個重要的應變管理理念？
 - ◆ 沒有清楚的定義

- ◆ 使用較模糊的說明，如“整合性應變管理的宗旨為....”，或“整合性應變管理的方法包過....”
- ◆ 包含幾組概念，其含義在不同的文件中有所不同，必須依據其上下文及脈絡來確認其意義
- ◆ 名義上是一個技術術語，但往往做為規範性或描述之方式

C. 英國的整合性應變管理

- 基於英國政府文件：**Dealing with Disaster**，整合性應變管理是
 - ◆ 在組織的日常運作中的緊急應變的整合安排
 - ◆ 不同的風險類型的因應措施之整合（依據其效果，不是致災原因）
 - ◆ 在組織中不同部門的整合安排
 - ◆ 不同組織間的整合安排

D. 美國的整合性應變管理

- 整合性應變管理是促成在 1970 年代美國災害管理者即倡議的綜合應變管理（**Comprehensive Emergency Management, CEM**）之成功因素

E. 澳大利亞的整合性應變管理

- 依據澳洲的緊急應變傳統，整合性緊急應變管理通常可以分成三種取向：
 - ◆ 整合取向
 - ◆ 全災害取向
 - ◆ 全機構取向
- 在地方層級（即地方政府），若這三種方法結合運用，稱為 **Prepared Community**
- 整合取向

- ◆ CEM 是風險評估、預防、整備、應變、重建的策略
- ◆ 後者四個階段被稱為 “PPRR’
- ◆ 據 “澳大利亞應變管理”：
 - 等待緊急情況發生才進行應變是不夠的，須以理性的方式來面對社區和環境的風險
 - 整合取向的緊急應變管理，需要 PPRR 方案的有效整合
- 全災害取向
 - ◆ 關注於大規模風險或緊急事件的管理之因應
 - ◆ 認為大規模的風險有類似的問題，不會因為災害類別而有截然不同的差異，因此類似的措施在某種程度上，可運用於不同類型的災害
 - ◆ 然而，有些風險都需要特定的應變和復原重建措施，特別是具體的預防和緩解措施
 - ◆ 有人說，對核攻擊的準備也將在 “和平時期的緊急情況” 的文件時非常有用 - 在冷戰時期，危害方針的民間緊急情況 “” 為了捍衛對該民防開支的它們的優先次序是促進了政府'如洪水等
- 全機構取向
 - ◆ 在進行應變管時，一個機構可能包括：
 - 確保他們的業務或服務的連續性
 - 保護自己的利益和人員
 - 避免社區及環境因該組織的活動而導致風險升高
 - 減少社區和環境已確定之風險
 - ◆ 這種取向理解到 “應變管理” 在不同的機構/組織，是以不同的方式被理解，例如風險管理，環境管理，職業健康安全，品質管理和

資產管理等

F. IEM：定義？

- 一種希望能結合不同組織成為一個整體，使這些不同的組織角色、職責、以及組織的及任務特定的官僚做為，能有效地進行緊急事件的管理

G. 回顧：為何需要 CCA，以及為何 IEM 變得如此重要？

- 世紀之交因不良的應變所導致的三個大規模災害：
 - ◆ 洪水（2000 年）
 - ◆ 燃料短缺（2000）
 - ◆ 口蹄疫（2001）
- 1948 年民防法已不再能充分支持應變計劃
- 對非警察主導、大規模、長時間的緊急事件之應變安排已不合宜
- 緊急權力過時/不足以因應國際恐怖主義造成的威脅

H. 英國的兩大方針

- “應變整備”
 - ◆ 由 2004 CCA 第 1 部分規範，另亦依其相關規定及其他未入法的文件（如相關計畫、方案）來指導
 - ◆ 章節修訂程序已經完成
- “應變和復原重建”
 - ◆ 此為非入法的指導原則，可補足“應變整備”之內容
 - ◆ 現正進行全面修訂

I. 應變和復原重建

- CCA 的架構應從更廣泛的整合應變管理的概念脈絡來檢視

- 英國的緊急事件之整備、應變、重建游整合應變管理的 6 個活動所組成
- IEM 的根本目的是發展和進行合宜之安排，使能有效因應任何緊急情況
- 地方的應變者必須協同工作，成為多機構之共同努力中的一部分
- 應變和復原重建不是 CCA 架構下的所規範之任務，而是其預期之結果
- “整合”的概念
 - ◆ 應變整備、應變和復原重建在組織日常工作活動中的安排之整合
 - ◆ 不同的風險類型的因應措施之整合（依據其效果，不是致災原因）
 - ◆ 在組織中不同部門的整合安排
 - ◆ 不同組織間的整合安排
 - ◆ 地方、區域、國家層級的整合，使其對彼此角色有一致的認知，並能一起工作
- 整合性應變管理是一全方位的取向，依 6 種活動來預防和管理緊急事故
 - ◆ 預測（應變整備）
 - ◆ 評估（應變整備）
 - ◆ 預防（應變整備）
 - ◆ 整備（應變整備）
 - ◆ 應變（應變及重建）
 - ◆ 復原重建（應變及重建）
- 八項有效應變和復原重建的指導原則：
 - ◆ 預測
 - ◆ 整備
 - ◆ 輔助

- ◆ 指導
- ◆ 資訊管理
- ◆ 整合
- ◆ 合作
- ◆ 持續

■ 一些指導原則的定義-

- ◆ 指導：共同商定明確的策略性宗旨和支持性目標，確保應變和復原重建工作的優先性及關注度
- ◆ 整合：確保具有所有的應變和復原重建層級（地方，區域和國家）的有效整合，以確保合作之效力
- ◆ 合作：積極參與，並在應變和復原重建所有機構和各級之間的資訊共享。這種可促進各種作為的有效性
- ◆ -資訊管理：具有一系統，可整理，評估，驗證和傳播資訊。這些系統可提供單一或多個機構之決策，而提供予外界的版本可協助居民作出明智的決策以確保他們的安全

（備註：上述較詳細之指導原則說明，於此報告中省略）

J. 應變整備

■ 整合性應變管理包含 6 種活動：

- ◆ 預測（應變整備）
- ◆ 評估（應變整備）
- ◆ 預防（應變整備）
- ◆ 整備（應變整備）
- ◆ 應變（應變及重建）

- ◆ 復原重建（應變及重建）
- 在類別 1（主要）的應變人員內及彼此之間，整合性應變管理的概念為建立更強的災害挑戰中的整體回復力

K. 根據 2004 年 CCA 所規範的職責

- 在主要應變人員（Category 1）及協助應變人員（Category 2）間都有的兩件任務為
 - ◆ 合作
 - ◆ 資訊共享
- （透過下列方式來）合作
 - ◆ 地方回復力論壇/Local Resilience Forums（類似台灣的地區災害防救計畫/地區災害防救會報）
 - ◆ 直接或橫向合作
 - ◆ 共同執行任務
 - ◆ 責任之指派
 - ◆ 其他組織間之協定（如相互支援協定）
- 資訊分享
 - ◆ 為執行 CCA 賦予履行的職責目的，任何應變人員可以正式從另一個應變人員取得資訊
 - ◆ 例外情況：若這些資訊具有“敏感”的性質
 - ◆ 鼓勵非正式的對話中的資訊交流

L. 指導脈絡

- 應變準備：
 - ◆ 雖然該法關注於規劃安排的維護，但有效的管理亦為其宗旨。規劃

為律定主要應變人員在應變中的相關職責及其行動

- 問題考慮：
 - ◆ 鑑於 CCA 關注於規劃安排的管理（management of planning arrangements），其可提供有效的緊急應變及其管理到何種程度？
- 考量 6 個相關活動：
 - ◆ CCA 及“應變整備”關注於評估及整備
 - ◆ “應變和復原重建”專注於應變和復原重建
 - ◆ 預測：這通常屬於“應變準備”中的一環，但很少被強調
 - ◆ 預防：這通常在“應變準備”中加以解決，或進行相關法律之處理
- -其他考量包含：
 - ◆ 不同的文件可能觸及上述 6 個活動的局部
 - ◆ 有些活動是依據法律來規範，但有些只是政府相關的計畫文件
- 另外要考量的問題是：
 - ◆ CCA 的架構能促進多大程度的整合？

6. 紅 vs. 藍 競賽：Ron and Paul

本部分為賽局理論之運用。授課者將學生分兩組，分別於不同的教室討論。
競賽目標為：獲得最高的正分
規則為：1)兩隊；2)進行 10 輪；3)每輪要選擇紅色或藍色；4)第 1-8 輪的分數如表 4.2；5)在第 4 輪進行後，兩隊若內部均同意，可以派代表討論協商；6)同前，在第 8 輪後兩隊可以派代表討論協商；7)第 9-10 輪的分數如表 4.3；8)每輪有 3 分鐘時間可以討論；9)授課者將會記錄每場的分數。

表 4.2 第 1-8 輪的分數計算規則

A 隊選擇	B 隊選擇	A 隊得分	B 隊得分
紅	紅	+3	+3
紅	藍	-6	+6
藍	紅	+6	-6
藍	藍	-3	-3

表 4.3 第 9-10 輪的分數計算規則

A 隊選擇	B 隊選擇	A 隊得分	B 隊得分
紅	紅	+6	+6
紅	藍	-12	+12
藍	紅	+12	-12
藍	藍	-6	-6

此競賽是在資訊不充分下，而且涉及團隊競爭的狀況下做決策。理論上，A、B 均合作，可以共同完成目標。然而，實際運作狀況是，兩隊在一開始均選擇對自己較有利的藍色，故均得到負分；即使在第 3 輪其中一對選擇紅色釋出善意，但並未奏效。在第 4 輪後的第 1 次協商，兩隊協議合作，並要求其中一隊釋出善意回應。藉此，兩隊都可得到正分，達到目標。

此競賽利用賽局理論背景，展示跨部門運作過程中可能出現的問題。而唯有相互信任、合作，才有機會讓彼此達到目標。

7. 整合性應變管理成功與失敗個案：Paul

A. 宗旨及目標

- 本節的宗旨在於探討造成整合性應變管理失效的原因

- 目的包含：
 - ◆ 檢視整合性應變管理的概念
 - ◆ 探討整合性應變管理失效個案中的 3 個假設及 2 個現實
 - ◆ 指出造成整合性應變管理失效的原因
 - ◆ 指出促進整合性應變管理的成功因子

B. 整合性應變管理的回顧

- 團體討論：定義整合性應變管理的要素及目的
- CP 字典的定義：透過多機構的方式來促進緊急應變管理的六個要素：
 - 預測、評估、預防、整備、應變、重建
- 整合性應變管理的目的為：發展一有彈性、可使用的協議，來促進可預見或不可預見的危機之有效率的整合性應變

C. 核電廠

- 依據 2004 Civil Contingencies Act 民防緊急應變法，所有地方回復會報 (Local Resilience Fora, LRF) 需進行社區風險註記 (Community Risk Register, CRR)
- 地方回復會報需考量其邊界內及外擴 6 英里範圍之風險
- 團體討論：這整合性應變管理過程的失效處為何？為什麼？
 - ◆ CCA 聯合作業、資訊分享及合作
 - ◆ 預測
 - ◆ 評估

D. 英國政府持續營運

- 團體討論：何為「持續營運管理」？
- CP 字典定義：指認可能的威脅及這些威脅可能造成的營運影響之全面性的管理過程
- 企業持續營運管理規畫者通常無法在計畫中預測、評估及準備「雙倍」的資源及支援

E. 英國緊急應變

- 多部門運作是英國緊急應變的基石
- 然而，整合性應變管理有時會因其文化、程序及人際間因素而失效
- 案例
 - ◆ Herefordshire 化學火災
 - ◆ 2007 洪災的預先準備
 - ◆ Dorset 懸崖搜救

F. 911--整合性應變管理失效案例？

- 911 的應變整體來說是正面的
- 你能否更有效地因應這種高度複雜的事件？
- 然而，其亦有一些整合性應變管理之失效
 - ◆ 預測 (modus operandi)
 - ◆ 評估 (1993 奧克拉克馬炸彈攻擊)
 - ◆ 預防 (情報部門失效)
 - ◆ 整備 (命令可解讀性/應變中心)
 - ◆ 應變 (失效的 Mayday 通知)
- 團體討論：重建是否有失效？

G. 福島事故—全然的失效案例？

- 福島電廠事故因地震及海嘯而引起
- 6 個沸水反應爐中的 3 個在地震後自動急停，然後海嘯來襲
- 電網失效，冷卻水發電機淹水
- 1, 2, 3 號發電機爐心熔毀
- 數個氫爆使得放射性物質擴散 30-50 公里遠
- 開始時，被評為國際原子能事故規模中的 4 級，然後調為 5 級、7 級
- 福島電廠事故是否為徹底的整合性應變管理失效，仍有爭議
 - ◆ 預測 (相互依存狀況不清楚)

- ◆ 評估（地震/海嘯未被評估）
- ◆ 預防（複合性災害脆弱性）
- ◆ 整備（全然地缺乏整備）
- ◆ 應變（coms 及決策）
- ◆ 重建（未知的長期健康影響）

H. 那些因素確保整合性應變管理的成功

- 團體討論：哪些因素影響成功與失效？
- 失效
 - ◆ 個人的觀點
 - ◆ 斷裂的方法
 - ◆ 傳統及/或依照程序（by the book）文化
- 成功
 - ◆ 全社會(whole of society)的觀點
 - ◆ 全盤式方法(holistic approach)
 - ◆ 學習性的文化/彈性/調適性

8. 可共同操作性(interoperability)：批判性的觀點：Paul

A. 學習成果

- 評估英國確保有效的可共同操作性的機制
- 指認主要問題
- 指認運作良好之部分
- 指認改變的契機

B. 主要文件

- Interoperability in a Crisis 2: RUSI Occasional Paper 2010
- Combined Approach: A White Paper RUSI 2012

- Review of persistent lessons learned from emergencies and Major Incidents since 1986: EPC Occasional Paper 2013
- C. Lord Taylor: 1989 Hillsborough 體育館災難
- 這災難被容許發生，不管許多報導已經指出這些課題...沒有被有效地看待與處理....
- D. 什麼是「可共同操作性」？
- **TEPID OIL**
 - ◆ 訓練
 - ◆ 裝備
 - ◆ 人員
 - ◆ 基礎設施
 - ◆ 概念
 - ◆ 組織
 - ◆ 資訊
 - ◆ 後勤、運籌
- E. 一些預知的失效(EPC) (英國淹水事件)
- 缺乏領導權
 - 不合適的訓練
 - 有問題的責任認知
 - 緊急應變組織結構的複雜性
 - 不合宜的溝通
 - 無法執行新的運籌
- F. 支持方觀點
- 在英國政治文化下，這些處置是合宜的
 - 英國有這政策
 - 政策可支持運籌

- 有地區(local)規劃及應變體系
- 系統是可以運作的

G. 反對方

- 缺乏標準化
 - ◆ 科技
 - ◆ 操作程序
 - ◆ 預算
 - ◆ 訓練及演練
 - ◆ 分享相關課題
- 單獨決策思考
- 科技問題
- 人格特質
- 組織障礙
- 缺乏意願
- 缺乏時間
- 行政管理議題
- 沒有應變人員的完整名單
- 整體來說：缺乏清晰性/clarity、缺乏確定性/certainty

H. 改變的相關建議

- 地區回復力會報
 - ◆ 提供更好的資源
 - 預算
 - 專職人力
 - ◆ 強制要求維持標準
 - ◆ 緊急事故時，提供更強的國家及區域的支持
- 更強的國家回復力

- ◆ 剛性的部門聯合(hard join ups)
- ◆ 軟性的部門聯合(soft join ups)
- ◆ 國家安全署
- 民防緊急事故秘書處轉型為中央化的國土安全部門，如同美國的 FEMA/DHS

I. 找尋最佳執行方案

- FEMA：聯邦相關議題、資金、缺乏彈性、不夠地方化
- 荷蘭：國家操作中心
- 歐盟機制：超級國家 (Super-National)

J. 綜合效應 (RUSI)

- 基於能力與結果的方法—可共同操作性的成果
- 不要只考量情境規劃
- 不是你可以做什麼，而是你可達成哪些效益

9. 緊急應變管理溝通問題的另類觀點：Ron

A. 課堂練習：思考緊急應變管理中，「溝通問題」之原因與案例

B. 本節宗旨

- 調查不同類型之緊急應變管理與計劃的「溝通失誤」
- 初步思考這些失誤如何解決
- 思考如何了解這些「溝通失誤」

C. 溝通問題

- 溝通失誤被認為是以下情況之常見的問題
 - ◆ 危機及重大事故
 - ◆ 事故
 - ◆ 實況演練

D. 因為溝通問題所造成

- 可能是一系列的問題—即使是同一件事
- 原因或問題的來源可能很顯而易見
- 或，問題可能有很多種原因，或「多層次」的原因
- 顯而易見的原因可能只是個觸發點
- 解釋哪裡出錯可能需要理解更多的潛在原因。且解釋必須基於對緊急應變管理有根本的了解

E. 因為技術問題所造成

- 無線電系統
 - ◆ 過載
 - ◆ 太陽黑子影響
 - ◆ Poor interoperability / 不好的頻率整合
- 行動電話
 - ◆ 過載
 - ◆ 未啟動 MTPAS/Mobile telecommunication privilege access scheme 行動電話優先使用計畫
- 在緊急事故中取得緊急應變計畫/程序的能力不足
- 是否還有其他

E. 因個人特質/衝突所造成

- 不願意考慮新觀點或採納新方法
- 不當使用指揮或控制
- 「優先性」的爭執—誰主導
- 為維護控制或影響力而濫用權威
- 基於「不需要讓你知道」而把握資訊
- 其他

F. 缺乏程序與訓練所造成

- 案例研究：第一次英法海底隧道火災
 - ◆ 緊急應變中心人員工作負荷過大以至於延誤溝通
 - ◆ 缺乏對程序優先性的瞭解
 - ◆ 過長的通報鍊導致決策延誤
 - ◆ 對於「事實陳述」、「尋求確認的陳述」的誤解
- 其他

G. 組織文化問題所造成

- 資訊所有權文化
- 「慣例與實務」--大家過去都是這麼做的
- 某個碩士論文的研究發現
 - ◆ 多機構活動之目標與宗旨會偏向其贊助機構，配合其目的
 - ◆ 一些具有潛在角色的組織，可能會因不被認為有必要參與，而未受邀請
 - ◆ 有些組織被排除在焦點簡報、正式簡報及活動報告之外
 - ◆ 有些組織會舉行（內部）報告，然後僅和少數參與者分享其內容
 - ◆ 分享資訊可能帶來風險
 - ◆ 許多分享訊息及學習的機會被阻斷，或被高度限制
 - ◆ 有些組織在電腦中的資訊無法被其他組織所取得
 - ◆ 有些組織沒有緊急應變管理電腦資訊的即時更新
 - ◆ 很少有組織分享緊急應變計畫資料庫
 - ◆ 其他

H. 跨組織結構問題所造成

- 碩士論文研究發現：缺乏透明度及相互理解
 - ◆ 權威的結構
 - ◆ 責任/功能
 - ◆ 組織間的工作脈絡

- 個人任務如何契合於此脈絡
- 組織任務如何契合於此脈絡
- ◆ 在個案中，並非個人不願意分享資訊
 - 他們不知道和誰分享、溝通
 - 不知道要溝通那些內容

I. 緊急事故中的不確定性及訊息過載所造成

- 事件的本質最初可能只有部分被了解
- 這個了解可能會不停轉變
- 任一個人可能只獲得緊急事故某面向的部分資訊
- 決策及行動的需求可能累積—因延遲的決策而導致錯誤的應變
- 資源稀少及資源取得的延遲（有時在組織之直接控制之外）可能加劇錯誤

J. 溝通計畫的侷限

- 一般性的計畫可能只能提供一個相對低層次的整備
- 基於此所建立的風險及緊急事故情境，和可能的多機構行動整合，可能過於簡略
- 緊急事故的資訊要求可能非常高
- 這些高度的要求可能導致無法即時地做出決策
- 針對重大緊急事故的專化計畫（針對某些重大情境所做的計畫），可能發生計畫和實際狀況有諸多差異的情形
- 如果，相關人士認為必須以此計畫做為行動之基礎，不管其與現實可能存在相當程度的差距，在這樣的狀況下，可能導致事倍功半，造成誤解，且須高度地調整溝通方式

K. 結論 1：處理及區別溝通問題

- 創造帶有高度協同工作能力的穩健的通訊系統
- 多機構聯合訓練及演練

- 以能力為基礎的訓練予以目標無基礎的計畫與程序（目的為聯合的應變）
- 以目標為基礎的多機構演練
- 釐清組織及其負責人的責任
- 事務處理過程的重新調整
 - ◆ 利用程序描述、邏輯導向的步驟與流程
 - ◆ 使用多機構、多地點的整合性緊急應變管理資訊系統

L. 結論 2：了解溝通問題

- 不同的溝通問題可從其「表面價值」來評估，並以此了解可能造成不良的緊急應變通訊之可能原因
 - ◆ 最簡單/且非批判性的方法是，抓住其中一項做為「問題」
 - ◆ 在較複雜的方式下，在任一例子中，數個原因可能被認定造成整體「溝通問題」，而其中幾項可能比其他來得重要
 - ◆ 即有些因素可能會被認定為直接、立即的「原因」，而其他則被視為間接因素
 - ◆ 一個更複雜的方法可能包含「溝通問題的本質」的各種不同觀點
 - ◆ 每種不同觀點可能代表對緊急應變管理及溝通的不同觀點
 - ◆ 每個對於「溝通問題的本質」的觀點，可能包含緊急應變管理的不同看法
 - ◆ 每一觀點可能在對於緊急事故中，什麼是：「根本問題」有不同的看法

M. 了解/觀點/問題定義

- 溝通失誤源自於跨機構的溝通不足
 - ◆ 設備上的整合不足
 - ◆ 缺乏聯合訓練
 - ◆ 不同組織間缺乏共同程序

- ◆ 缺乏共同的運作概念
- ◆ 缺乏藉由參酌其他組織的決策，來促進自己決策的機會
- 當緊急應變單位的資深成員報值以下觀點時，便會產生溝通失誤
 - ◆ 他們有權利採取任何他們認為適當的災害干預行為
 - ◆ 相對於其組織本身及少數其偏好的外部組織的觀點，其他多數組織的觀點都是次要的
 - ◆ 其他
 - 其他組織必須配合自己的組織
 - 其他組織採取的任何行動都是不重要或無關緊要的
- 溝通失誤產生的原因
 - ◆ 組織以官僚態度運作
 - ◆ 關鍵資訊及決策的知識，常分散在組織內不同的人身上，以及其他組織身上
 - ◆ 這些資訊及決策的知識，常因忌妒而被組織或個人私藏
 - ◆ 官僚的主要目標是維持他們的權力與影響力，進而拓展各自的生涯前景，建立該組織的版圖，並獲得政治的青睞

10. 英國整合性緊急應變管理之強化：Ron

A. 民防緊急事故法(Civil Contingencies Act, CCA)規範之相關責任

- 由類別 1(category 1)的應變人員提供主要的民防保護
 - ◆ 風險評估
 - ◆ 營運持續管理(BCM)
 - ◆ 緊急事故計畫
 - ◆ 維持公眾意識及警告通知建議公眾的相關安排
- 第五項專屬地方權責

- ◆ 向商業部門及自願組織體供意見與服務
- 另有二項責任訂於規則中：
 - ◆ 合作
 - ◆ 資訊分享
- 地方政府應強化類別 1 及類別 2 的因應人員，以支持類別 1 人員在執行應變事務之順利進行
- 風險分析：提供該法案所要求事務之基礎
- 緊急應變計畫由持續營運管理來支持，由風險評估來鞏固
- 法案之目的為確認類別 1 的人員可以在事故中有效發揮功能
- 支持公共防災意識工作及規劃公共預警與公共資訊
- 類別 1 及類別 2 人員必須合作、分享資訊，以完成職責
- 地方商會及志願組織對地方政府提供的協助，應列入緊急規劃中、納入風險評估內，並進行計畫之更新
- 部門間的合作與資訊分享可支持 CCA 內規範之工作任務

11. 廣域洪災管理個案研究：Paul

A. 學習成果

- 了解英國洪災的搜救操作概念
 - ◆ 說明近來重大洪災中的指揮議題，並討論這些事件如何衝擊既有的政策及程序
- 了解動態風險評估及其如何影響緊急應變管理
 - ◆ 了解資訊情報之使用如何協助決策

B. Hereford 及 Worcester 洪災，2007 (其後投影片展示洪災相關照片及議題)

C. Northumbria 洪災，2008

- Morpeth

- ◆ 位於 Newcastle 北邊 14 英里，距北海 12 英里
- ◆ 為一市鎮，由 Wansbeck 河環繞，人口 1.6 萬
- ◆ 幾個世紀來，即使發生過數次洪災，該市鎮發展均位在天然洪泛平原上
- ◆ 上次嚴重的洪災發生於 1963 年，有 482 棟房屋淹水，進而於 1960 年末期於 Telford 橋下游建設防洪措施，防禦標準 35 年
- ◆ 後來亦有發生洪泛事件，比較大事件發生於 1982、1992、2000 年

D. 加州 1995 (28 人死亡，損失 18 億美金)

- 了解危害特性，並已納入規劃
- 透過設施防護、教育等方式降低災害風險
- 提供相關訓練資源
- 搜救人員的安全性為首要考量
- 動員充分資源
- 建立相互支援協定
- 緊急應變管理人員必須受過訓練，並充分了解洪災風險
- 使用合適的設備
- 發展洪災事故指揮文件及協助備忘錄
- 建立跨部門的工作小組
- 洪災可能誘發危害物質災害
- 考量協助者的福祉
- 訓練政府官員洪災應變事宜
- 使用 ICS 及有效的通訊
- 及早啟動緊急應變計畫

12. 洪災個案研究（影片討論）：Ron

本節課觀賞 “The Water’s Edge”影片，藉由德州洪災個案，透過誰受益、誰受災害的分析，來批判美國洪災管理政策的問題。由於聯邦對於洪災保險的賠償，使得居民一再地在高風險區開發，而一再地受災。

即便美國對洪泛平原有管制，但在地方政府親開發的立場下，調整限縮 100 年洪氾平原界線，而使得居民受災。然而，居民受災後得到聯邦、保險的補償，因此，其一再地在洪氾平原重建，並一再受災。地方政府在這過程中，因稅收可增加之故，故鼓勵開發。銀行、地產商、承包商等則因開發行為而獲利。受災居民因有洪災保險補償，故把風險轉移到聯邦政府上；甚至其獲得的補償比損失還多。在這遊戲規則下，廣大的納稅人則受害。

13. 部門間決策的人為因素：Paul

A. 學習成果

- 討論個人如何進行決策
 - ◆ 快速與緩慢思考模式
 - ◆ 情緒智慧
 - ◆ 避免直覺式的陷阱
- 討論緊急應變管理者如何決策
 - ◆ 狀況認知
 - ◆ 自然式的決策

B. Daniel Kahneman

- 系統 1：快速、自動、高頻率、情緒、刻板印象、不那麼知性
- 系統 2：緩慢、需付出腦力、較低頻率、邏輯計算、較為知性

C. 直覺式：系統 1 思考的特徵

- 定義：一系列的簡單規範、心智上的捷徑，專注於複雜事務中的少數點而忽略其他部分

- 可能是不符合邏輯的、機率的或理性選擇理論，認知上有所偏誤

D. 直覺的 3 種類型

- 可獲得：容易想到過去做過的解決方案
- 再重複性：和以前發生過的事情類似
- 定錨及判斷：數字偏見（只看到局部重要事物）

E. 直覺的優點

- 自然思考方式，不耗腦力
- 可以處理多數的決策，而不需要動用太多腦力資源
- 可被視為理性行為，因為可在缺乏充分資訊下，快速做決定，而且做出來的決定品質可能也不差

F. 認知偏誤：我們都準備好了

- 如損失避免，我們通常會偏向避免損失而不是去想可以得到什麼
- 在整合性應變管理中的脈絡下
 - ◆ 損失被視為是失誤
 - ◆ 獲得可被視為成功

G. 認知偏誤及直覺的陷阱

- 英國 2013 年在蘇格蘭造成 4 名學生死亡的雪崩事件
 - ◆ 熟悉性：在某地點或場景
 - ◆ 可接受性：團體壓力
 - ◆ 承諾性：與過去的經驗類似
 - ◆ 專家權威：知識上的強人 Charisma
 - ◆ 稀少性：少見的事件
 - ◆ 社會證明 social proof：風險轉移

H. 避免這些陷阱的策略

- 開放及包容的溝通
- 良好的團隊合作

- 有效的領導（平衡工作及關係上的需要）
- 良好的決策過程
- 理解風險的 homeostasis（固定的風險容忍度）
- 有效的規劃
- 建立經驗
- 事後理解 meta-cognition（為何我在那情境時會這麼想/這麼做）

I. 高風險/缺乏時間的決策

- 古典決策模式比較量化的
- 緊急應變管理人員面對
 - ◆ 高度不確定性
 - ◆ 不足的資訊
 - ◆ 目標可能改變
 - ◆ 高時間壓力
 - ◆ 高風險壓力

J. 有 1000 件事情發生，我們知道其中的 100 件，但我們只能做其中的 10 件

K. 狀況認知，從第一層：理解周邊什麼事情發生→第二層：掌握周邊發生的事物→第三層：預測未來狀況

L. 失誤狀況的覺醒

- 錯誤解釋
- 錯誤偵測
- 資訊忽略
- 風險程度錯誤計算
- 時間錯誤估算
- 未觀察到緩慢的改變（如坡地的潛移）

M. 依據認知（recognition primed decision-making）的決策

- 自發的決策

- 重新蒐集過去相同狀況的規則、個人經驗
- 自發地狀況評估及分類事故的狀況
- 專注閱讀狀況而不是產生不同的選擇
- 被回憶起來的應變通常基於過去經驗
- 應變未必是最佳選擇，但其可操作，而且可以滿足狀況需求
- 優點
 - ◆ 快速
 - ◆ 需要較少的仔細思索
 - ◆ 可提供符合狀況、可操作的解答
 - ◆ 在一般日常狀況中 useful
 - ◆ 較不會有壓力
- 缺點
 - ◆ 操作者需有經驗
 - ◆ 不容易評估（如：狀況是否有這麼急迫？）
 - ◆ 鼓勵只看到支持這些地點，但可能忽略了不支持這些決策的點

N. 依據規則(rule based)的決策

- 檢核表
 - ◆ 決策樹
 - ◆ 處理程序表
- 優點
 - ◆ 對初學者是容易的
 - ◆ 可以修改規則，特別是從別的失敗中學習來的部分
 - ◆ 提供已經專家確認過後的行動方法
 - ◆ 容易以 依照準則 來評估
 - ◆ 不需要了解每一步驟的根本原因
- 缺點

- ◆ 可能很耗時間，如果手冊內容看不懂而需再詢問
- ◆ 無法發現規則或程序
- ◆ 如果被中斷，可能忽略某些環節
- ◆ 規則可能不精確或過時
- ◆ 可能使人變笨（都依循規則）
- ◆ 可能讓人無法理解每一步驟的原因
- ◆ 錯誤的程序可能被採用

O. 基於分析性選擇的決策模式

- 量化與質化系統
- 使用已建立的模型，如決策樹
- 可能因認知偏誤、團體決策而影響
- 可做為系統 2 的決策思考
- 優點
 - ◆ 全然地比較相關替代行動方案
 - ◆ 可以被評估
 - ◆ 更容易產生最佳行動方案
 - ◆ 有多種科技可使用
- 缺點
 - ◆ 需要時間
 - ◆ 可能不適合吵雜或混亂的環境
 - ◆ 可能因壓力而受影響
 - ◆ 認知程序可能太大而使得決策者很累

P. 然後呢？

- 系統 1 和 2 是人決策的現狀
- 認知偏誤常會發生，會掉入直覺的陷阱中
- 有一些策略可以提升決策的優點及減少其缺點

- 須留意各種決策方式在不同事件中的脈絡
- 整合性緊急應變管理規劃過程（應變平台、策略、命令及通訊、狀況報告之管理）
- 領導權議題
- 工作團隊議題
- 個人執行之議題
- 結論：指揮官不是只專注於任務之解決，也要看團隊裡面之決策如何產生、如何處理事情；因人的思考有其思考特性之限制

14. 災害介入的公共政策取向：Ron

A. 政策執行「風格」

- 強制
 - ◆ 如透過規定，罰款及懲罰性手段的威脅（規則工具）
- 合作
 - ◆ 如財務誘因，協助規劃或協商權衡以調節（部分衝突）的多個目標（誘因或協作工具）
- 勸告，指導或倡議
 - ◆ 如組織的指導，公眾教育及資訊提供（道德勸說，教育工具）

強制，合作，勸說政策設計			
	強制政策	合作政策	勸告
政策目標	堅守制訂之標準	達成政策目標	達成部分政策目標
施政當局的角色	監管機構： 執行由高層政府訂下的規定與規則	監管合作人： 發展及施行與高階目標吻合的規定	負責當局： 以勸說取得服從
高層政府政策的重點	定例規則行動及計畫與其所需的流程	定例流程及目標：詳細計劃及考量與行動標準	詳細說明合意的行動

施政當局的控制	監控流程於規定：對於逾期或違反劉成的強制行為及罰則	監控內容合於規定：發展計畫的財物誘因，建議，無罰則	監控執行與目標建議，無罰則，可能有誘因
施政的假設	施政當局的承諾是個潛在問題，需要統一施用政策	承諾並非問題，在施政上，地方斟酌是重要的	役是建立承諾，資訊幫助能力，專業及材料可能支持能力
施政重點	遵循政策處方細節及規則標準，建立「精密計算」的承諾	建設地方政府的能力已達政策目標加強「規範」承諾	改變態度已建立有利的承諾
潛在問題	缺乏對表現的管理及不願採用罰則	地方承諾間的缺空，及建立能力的資源不足，「拿捕」的可能	高度的不遵循，可能在無能力情況下提高承諾
意識型態取向	中央政府可以設定地方意識型態	對於表現及可課責性的重視代表在地方意識型態上的選擇	人／地方個體對其風險有責任

B. 政策工具定義：

- 政府所使用的「工具」，與其他組織共同施行政策及達成政策目標，如：規則，教育活動，課稅

種類	所選主要工具	風格
1.研發與監控	增加與風險，易損性，政策措施的成功，社區意識有關的一般或特殊知識	勸告，合作
2.加強歐通及資訊流動	加強研究及政策間，迫切政策與研究間，跨機構，公司，個人及大範圍的機制，如指標系統，社區監控間的資訊流動	勸告，合作
3.訓練及教育	一般公眾教育，及教育目的的社群，大學與學校的	勸告，合作

	正規教育，特殊技能的發展及訓練	
4.諮詢	對於衝突的外部思考，談判，促進計劃程序，爭端解決，包容性的政策制定過程	勸告，合作
5.政府間協定	政府間協定／政策，了解備忘錄等於國家間，國家內關於合作，聯合應變及資訊分享等	勸告，強制
6.法律要求	成文法：在現存法律的法令規則下，建立制度安排，建立法律目標及機構責任，確保在政策過程中的公眾權利，土地分域及發展管理，定義及執行標準，訂定罰則 普通法：原則的應用，如過失及妨礙，以避免及懲罰風險製造的行為	強制，合作
7.計畫及評估程序	土地利用計畫的的社會環境影響評估中的緊急事故及災害的合作，授權評估風險	合作，強制
8.自我管理	產業間的災害／緊急事故考量的合作或實務，道義的規範	合作，勸告
9.社區參與	基於社區的風險評估及管理，高階政策制定的公眾參與，資訊自由法，評價及發展提案的權利，社區風險監控，聯合政府，社區的計畫施行	合作
10.市場及經濟角度	課稅／收費，例用收費，補助，回扣，罰則，比現，競爭性招標	合作，強制，勸告
11.機構性改變	新或更動的機構系統或組織特徵使其他工具（手	合作，強制，勸告

	段) 的運用成為可能	
12.其他政策的調整	對於那些增加易損性，減低回復力或阻礙政策改變的政策設定的誘因，目標或過程的評估及如果必要修改	不適用
13.什麼也不做	不作為常備是位政策失誤，但在合理分析後市可以正當的	不適用

C. 政策工具

- 針對例行性緊急事故
 - ◆ 基於風險分析的短期至中期手段
 - ◆ 風險治理一般致力於最小化這些類型的緊急事故的發生且直戳了當因為風險已被充分了解，例：預警及警告系統及應對殘餘風險的例行手段
 - ◆ 經濟較發達國家（MEDCs）的社群通常不借助或少量借助外不干預來處理此類型的緊急事故
 - ◆ 但是中央政府干預是必要的，對於：
 - 全面，全國性的風險分析及管理
 - 土地利用計畫
 - 利用規劃或風險降低誘因的情形
- 針對非例行性緊急事故
 - ◆ 這些緊急事故通常在一般情境下被預期
 - ◆ 因為非例行性事故較例行性事故少見，因此在計畫上較例行性緊急事故通泛
 - ◆ 風險管理及風險治理可能被包含在內，已達：
 - 降低問題的規模
 - 統合不同來源的資源的計畫

- ◆ 應變需要彈性及適應力
- ◆ 因為在這種緊急事故中，緊急事故服務的能力會有所擴展，因此在影響範圍外的資源，即便在經濟較發達國家，亦有可能被需求
- ◆ 工具亦有可能包含例行性問題的政策過程即決定，如：氾濫平原的管理
- 針對複雜，不受限的緊急事故
 - ◆ 這類緊急事故發生率低，但有嚴重的後果，在各個方面都有高度的複雜性伴隨高度的不確定性
 - ◆ 政策工具應該：
 - 長期
 - 致力社會及經濟回復力
 - 與預防原則協作
 - 主動（而非預期或被動）
 - ◆ 工具可能包含長期土地運用計畫及建築興建基礎建設的易損性的降低
 - ◆ 一般而言必須由中央政府主導，因為低發生率／長「重現期」
 - ◆ 具有重大利益的私人公司（與某些政府）時常會試圖破壞任何政府控制的嘗試
 - ◆ 應變需要最高度的彈性及適應力
 - ◆ 領導能力至關重要－以做出必要的非例行性侷定，因為例行應變並不適用
 - ◆ 工具必須提供重大設施及資源的快速擴展（而不僅是對既有備用能力進行編組）
 - ◆ 所有的社會資源都必須被處理，例：公部門，私部門，公眾及國際支援
 - ◆ 焦點必須在於重建及重建資源協調的計畫，而非在指揮及控制，因

為「重建」能力會被壓過

	目標，議題，問題及工具之階層		
	目標		
	回復力	完整緊急事故管理	環境變遷適應
議題	回復力不佳，弱勢社群吉布焚的災後復元者有限	緊急事故管理執行不均	自然災害數量極嚴重性的上升
問題	確保災後生計安全，一非例行性問題（確保援助流通）	減少災害的影響及結果，可能為例性（管理物理現象及明顯影響）	一個複雜，無限制的問題
原則	地方經濟活力（取得服務及經濟機會的公平性，法律權利手段）	風險分配的公平性（緊急事故管理的統一標準，瞄準最需要的地方，或者改進的緊急事故管理效果最明顯處）	維持經濟生產哩，及分配模式（確保適應力是現存緊急事故管理與計畫的一部分）
工具	一般（如，地方經濟發展）	特定危害（如：預警系統，防洪牆）	一般與特地方法

D. 多流程模型

- 一種議程設定及政策制定過程的途徑
- 聚焦在政策行為的流程及時程，而非其原件，步驟順序
- 在了解政策制定的複雜性上十分有效
- 三個獨特，互補的政策制定流程
- 配對這些流程，在特定的時間及特定的情形下，使一個議題成為政策

E. 問題流程

- 一個需要被認定為是問題的現象，條件，情況
- 透過對於既存政府計畫的反應，市民輸入及先前經驗形成的系統性指標

而成為問題

F. 政策流程

- 本流程與政策選項及提案的形成相關
- 一個重要的角度是提案及解決方案原先，並非為解決特定問題而建立，反之他們四處流動尋找適用的問題
- 來自多種來源，如公務人員，政府政策諮詢人，利益團體，研究人員及官僚

G. 政治流程

- 政治活動近期的選舉或政府的改變可以導致特定的政治問題或政策被排除或納入議程中
- 國情，公共意見，政治文化及利益團體活動為最常見元素

H. 跨流程議題配對

- 在問題或政治流程中浮現的窗口，使政策行為人配對這些流程已尋求選項獲解決方案
- 在一有利的政治情形下，一個以辨識的問題與依個合理的解決方案配對
- 可能只發生在一個非常短暫的時間或政策窗口
- 政策企業家抓住機會，推送自己的議題或戒絕方案，以獲得政治支持
- 成功的元素：主張被聽到，如：企業或當局的政治連結，談判技巧，及毅力

15. 緊急應變管理政策的形塑與執行：Ron

A. 宗旨

- 考量緊急事故問題的「適用」
- 考量在各種不同緊急事故（或緊急事故問題）類別下的政策制定與執行

B. 緊急事故問題「定義」及管理策略：

- 問題的事用與定義將劃定尋找問題解答的範疇
- 他將按市特定，限定的可能「解答」且經由「設定議程」將會排除考量其他解答
- 緊急事故問題適用的「驅動」可能源於控制機構，且可能受制於既有的緊急事故問題思維
- 重大問題適用的利害關係人包含：政治領導人下的公司及媒體

C. 緊急事故問題適用及既得利益：

- 利害關係人可能會期望在某特定方式下適用問題
 - ◆ 以避免責難或是法律責任
 - ◆ 以避免財務成本
 - ◆ 以避免政治責任／苛責性
 - ◆ 責難可識別團體
 - ◆ 聲稱解決「問題」的能力
 - ◆ 推動經濟利益
 - ◆ 推動更廣大的政治議程

D. 緊急事故問題「定義」及管理策略決策案例：

- 洪災案例之一
 - ◆ 問題：物理現象（即洪水）
 - 目標：管理水
 - 例如：透過傳統方法－工程工作
 - 例如：透過另類方法－滯決於集水區－土地管理／區域計劃
 - ◆ 目標：
 - 考量緊急事故問題的「適用」
 - 考量在各個不同緊急事故（或緊急事故問題）類別下的政策制定與執行

E. 緊急事故問題「定義」及管理策略：

■ 洪災案例之二

- ◆ 問題：暴露風險（即物理現象）
- ◆ 目標：減少暴露於洪災風險中的人與活動
 - 例如：透過（市鎮）計畫規範禁止於易氾洪區發展

F. 緊急事故問題「定義」及管理策略：

■ 洪災案例之三

- ◆ 問題：特定區域易於氾洪
- ◆ 目標：減少這些區域暴露於洪水之中的生計資源
 - 例如：透過保護商家及就業資源的手段

G. 緊急事故問題「定義」及管理策略

■ 洪災案例之四

- ◆ 問題：經濟，肇因於市場失靈
- ◆ 目標：確保市場運作最佳化
 - 例如：確保相關商品與服務的競爭市場運作正常，使個人可以購買洪災準備之相關物品
 - 例如：在安全地帶的房舍，沙包，洪災保險的可得性，及便利買賣雙方確知市場交易相關資訊

H. 緊急事故相關政策制定之特徵：

■ 規模

- ◆ 時間範圍
- ◆ 時間範圍
- ◆ 大小／嚴重程度
- ◆ 可能影響／損失（經濟，生計，生態，社會機制）

■ 突發性，不確定性及複雜性

- ◆ 何地？何時？大小？需用程度準備？應變策略充足與否？成因的多重性？作用途徑？相互依賴性？
- 可見性
 - ◆ 即時／時事
 - ◆ 政治利益及媒體的影響
- I. 緊急事故的「種類」定義：
 - 例行性緊急事故（例行問題）
 - 非例行性緊急事故（非例行問題）
 - 複雜緊急事故（複雜，不受限制的問題）
- J. 緊急事故種類及其與緊急事故管理的關聯
 - 例行性緊急事故（例行問題）
 - ◆ 對事件定義清楚
 - ◆ 對事件可能性有了解
 - ◆ 對於「問題所在」有知識及該如何應對
 - ◆ 為這些事件建立及訓練常備組織
 - ◆ 由標準程序及規則引導應變
 - ◆ 藉由「CCA」處理
 - ◆ 政策要點：在可行範圍內盡力去除成因分擔／移轉風險（透過商業保險）及加強跨機構的合作能力
 - 非例行性緊急事故（非例行問題）
 - ◆ 不在預期中，但延伸至緊急事故管理體系
 - ◆ 需要操作程序的改變且思考超出預期規模的複雜程度及不確定性
 - ◆ 應變與預防中需要機動性及適應性
 - 在安排優先性，處理多重訊息輸入，需要有判斷力，且其中時常包含多重機構與管轄權
 - 通常會超越日常緊急事故應變組織的範疇，需要那些一般不處

理緊急事故的團體的協助

- 複雜緊急事故（複雜，不受限制的問題）
 - ◆ 包含大量且謂之有關風險及結果的不確定性
 - ◆ 有關處理風險的有效策略可能存在大量不確定性，因此「專家」與「非專家」間可能沒有太大分野
 - 關於緊急事故的成因可能少有共識，因此焦點可能聚焦在應變的選擇上
 - 實際的緊急事故及結果可能不受限制，一即可能無法從非問題領域預防
 - 緊急事故可能無法適用快速解決辦法

緊急事故管理的特徵類型					
特徵類型	規模	不確定性	可見度	問題解決手法	易處理性 (管理特徵)
例行	有限度且時間空間上清楚定義	已知且量化	以辨識，但可見度低	「應用科學」	已知，預期中且完整演練
非例行	可能大規模，但仍有清楚定義	已知但量化度不高	高可見度	「專業諮詢」	中度，些許計畫
複雜型	規模大，且／或時間空間定義不清，高度影響可能不可逆	在眾多面向上都大或者位之可能無法量化	常是高調且有為其長遠的政治及媒體利益	「非常規科學」	低度，長出乎先前經驗

K. 在更複雜的緊急事故管理問題中的繁雜，無限制問題特徵

- 不確定性（界線）
 - ◆ 不確定性高或未知，事件可能出乎預料（突發）
 - ◆ 界線無法於時間或空間中定義
 - ◆ 事件可能由多重時序下的不同程序互動所驅動
 - ◆ 事件的規模及結果可能非常極端，但非不可預期
 - ◆ 事件的重要特徵可能無法量化

- 知識，衝擊，及管理
 - ◆ 知識，能力，及應變無法輕易由案例通用到另一個案例
 - ◆ 事件的全貌與影響，居於事件發展中的選擇及非選擇
 - ◆ 即使事件在預期之中，仍不是確定該擷取什麼預防或準備措施
 - ◆ 影響的成因可能違背直覺
 - ◆ 緩和措施可能會造成問題惡化
 - ◆ 事件的結果可能不可逆
 - ◆ 對於事件的經歷與處理者而言，事件可能是無前例，新奇的價值(重心)和專家
 - ◆ 因為不確定性，複雜性，及缺乏量化，「專家」與「非專家」間可能缺乏清楚劃定
 - ◆ 在缺乏相互理解的情況下，議題重心可能聚焦在檢視問題或抉擇應變上

16. 國家理論：Ron

A. 宗旨

- 提供簡要的國家理論說明
- 討論：從公共政策角度來看，為何了解國家理論是重要的？為何社會決定某些東西是「問題」？如何來解決這些「問題」？
- 這些問題包含災害及緊急應變，以及進行災害及緊急應變管理的困難處

B. 多元主義 pluralism

- 美國主流的政治思考，如政治學家 Robert Dahl
- 多元，代表有許多不同的利益；多元統治：多種有權力者
- 多元主義者通常對民主國家抱持正面觀點

C. 多元主義的特徵

- 許多利益團體在政治場域中競逐
 - ◆ 權力是分散的，而非集中
- 社會多元主義
 - ◆ 在現代社會中，有許多團體，有其各自利益
- 政治多元主義源於社會多元主義，其有助於社會的多元性
 - ◆ 政治多數可能來自於許多少數的結盟

D. 多元政治系統的益處

- 基於許多利益團體的觀點
- 政治人物因部門的利益而被動員，多元系統確保他們不會不會成為寡占政治
- 利益間的衝突是可以被接受的，整個系統可以有更大的立法考量
- 透過不同意見的混合，可以創造更好的政策

E. 多元主義

- 了解國家與市民社會的最重要的政治架構
- 重大政府政策來自於不同團體間的協商、討價還價、討好、施壓
- 決策過程相對開放，多數團體可以發聲、被諮詢
- 多元主義者認為國家是個友善的組織，中立於各社會團體間

F. 市民社會及社會資本

- 社會資本是多元主義者所抱持的重要概念
- 社會資本是個人與個人之間的社會網絡
- 一個人在社區內的關係，被視為是社會資本
- 這種信任及人際關西對社會及經濟福祉來說是重要的
- 社會資本的概念認為國家應該促進社區發展、社區自我協助及自願服務主義

G. 有關多元主義的批評

- 較無效、不協調一致、造成改變而非堅定的決策

- 反個人主義：聽從利益團體中的菁英，而非個人
- 激化決策的範圍：即使做到有很多利益團體可以接受某概念，但仍有諸多團體是被邊緣化的，無法進入決策圈
- 激化公平競爭感：兩黨政治下，第三勢力幾乎無空間
- 錯誤的認為國家權力是透過政治爭論：偏激的觀點會被排除
- 不正確地認為權力分配是平均的
- 不理解國家有其自我的議程
- 國家不是單獨的個體，而是不同的利益組合

H. 菁英主義 elitism

- 傳統菁英主義認為社會有兩個階層：統治者與被統治者
- 統治者人數很少，執行所有的政治功能，寡頭權力，占有權力帶來的利益，如同封建時代的貴族
- 現代的解釋：有許多相互競爭的菁英，如大企業、軍方、國家政治領導人、政治世家
- 雖然這些精英可能相互競爭，但他們有維持他們權力的共同利益
- 統治菁英：少數人統治多數人
 - ◆ 追求他們的利益，而非多數人
 - ◆ 保持其頂端位置，或影響頂端決策者
 - ◆ 在專制國家或民主國家都可發現
- 統治菁英有三個特質
 - ◆ 有其共同利益
 - ◆ 了解其共同利益
 - ◆ 有能力做共同行動
- 菁英的加入
 - ◆ 封閉式（封建貴族、政治世家）
 - ◆ 開放式（民主社會、meritocratic）

I. 解釋菁英權力

- 菁英統治因為其能力
- 菁英統治因為其效率
- Oligarchy 的鐵律 (Robert Michels)
 - ◆ 政黨 inevitably oligarchic：官僚、技術原因
 - ◆ 專業化
- C. Wright Mills
 - ◆ 菁英在產業、政府、軍隊中循環
 - ◆ 行政權與總統權偏好集體的財富

J. 公共（理性）選擇

- 運用經濟學方法來分析政治
- 假設人都是理性、自利、效用極大化的個人
- 基於人都是「個別消費者」的觀點
- 認為經濟競爭可創造最佳的平衡，包含廠商間的利益極大化及消費者間的效用極大化
- 然而，其認知到競爭通常是非完全競爭且市場經常失靈

K. 市場失靈的三個原因

- 寡占
 - ◆ 有些服務或商品僅由一個或少數幾個廠商提供，而他們可以藉由提高價格或阻止新進入者而獲得更多利益
- 外部性
 - ◆ 有些成本或效益和所付/收取的錢不均等
 - ◆ 因此，有很多負面效益的東西/服務可能生產（如汙染），而有較少的具正面效益的物品/服務願提供（如免費軟體）
- 公共財
 - ◆ 完全競爭需物品/服務具有私有化特性及排他性，然而，有的物品/

服務並不具備這樣的特性

- 排他/非排他 vs. Rivalrous/Non-rivalrous：私有財、團體財 club goods、共有財 common goods、公共財

L. 傳統多元主義政府對市場失靈的回應

- 寡占
 - ◆ 應打破寡占，價格應該控制
- 外部性
 - ◆ 如果具外部效益的物品生產過少，則應補貼；若太多負面效應的物品生產，則應課稅
- 公共財
 - ◆ 國家應提供這些商品或服務

M. 公共選擇對傳統多元主義政府的批評

- 公共選擇理論者認為「國家介入市場失靈」本身就有問題
 - ◆ 從市場的運作來說，以及
 - ◆ 因為政治人物及官僚都有自利傾向，因此會造成「國家失誤」
- 公共介入不是問題的解決，反而造成問題，因此要降低介入

N. 兩種國家失誤

- 競租
 - ◆ 國家介入雖意圖調整市場失靈，但這可能創造對其政治友好者的經濟偏好或競租
- 官僚組織預算極大化
 - ◆ 官僚為寡占，而且會以高價提供服務或過度提供服務，因為對政治人物及非專業的選舉人來說，很難去評估服務的成本，因為其基本上沒有競爭者

O. 結論：為何國家理論是重要的？

- 透過不同的方法了解社會、經濟、政治現象即問題，對我們討論的緊急

應變問題中的整府、政府政策及政策內容是重要的

- 藉由了解來促進改變
- 若政治人物、企業領導人、公僕及公民，對國家—社會關係有更多的認識，則其將關注更多公共政策，而會促進公共服務的改革及與時俱進
- 隨著時間演進，什麼是公共服務的考量？政府應該提供哪些服務？將會有所改變
- 透過國家及市民社會關係的了解，可有助於我們了解緊急應變該做哪些介入，不該做那些介入？

17. 作業介紹：Ron and Paul

本節介紹本課程的作業。作業均為短文。學生須於 4 週後，4/23 繳交。其過程為先至該校線上系統製作其作業封面（並註記繳交狀況），線上繳交檔案。然後，將紙本郵寄至學校。授課者在批改後，於 5/23 前註記相關修改意見，歸還學生。

課程作業估計需花 38 小時完成

作業 A 為緊急應變事件的個案研究，透過英國或其他國家的緊急應變事件分析，討論其和多元主義、菁英理論、理性選擇觀點其中兩者之關係。內容包含討論兩種對立觀點的基本邏輯，以及從這兩種觀點來看緊急應變個案的處理有何問題。短文不超過 1500 為原則，並採用 Harvard 參考資料引注格式。

作業 B 為透過英國 2007 洪災案例，藉由分析其應變的檢討，來討論整合性緊急應變管理的概念，以及其如何介入緊急事件。文中需討論該事件中不合宜的整合性緊急應變管理包含哪些特徵，並提出提升其效能的策略。短文不超過 1500 為原則，並採用 Harvard 參考資料引注格式。

18. 國家理論（影片討論）：Ron

本節課程觀看兩部影片，一為小布希總統在就職三週年時由福斯電視台訪問的年度報告：**Fighting to the Finish**。布希總統表示，美國進軍伊拉克為其帶來自由、民主的思潮，對當地人民有所助益。

另一片為 **War on Want: Hands off Iraq Oil**，由 Naomi Klein 演講（在 Youtube 可查詢到）。其介紹災難資本主義（詳情可參閱時報出版社：**震撼主義**）。其利用大家在受到驚嚇之時刻，創造某些議題，來促成其倡議事件之執行，而成就該集團的利益。

19. 英國政府體制與國際比較

A. 課程範圍

- 宗旨與目標
- 政府與整合性應變管理（IEM）
- 英國體制
- 美國體制
- 任務：比較與相對
- 任務 IEM 的「理想」政府體制
- 重點概述與問答

B. 宗旨與目標

- 本節宗旨為：「比較英國與美國之政府體制」
- 目標為
 - ◆ 考量政府在 IEM 中的腳色
 - ◆ 調查英國政府體制
 - ◆ 調查美國政府體制
 - ◆ 回顧英國，美國國家指揮架構(NCF)
 - ◆ 比較與比對 NCF

◆ 考量 IEM 的理想政府體制

C. 政府和 IEM

- 團體討論：請問政府在緊急事故中的角色為？（基於 2004 CCA）
- 領導政府部門的責任（英國）
- 下放管理權至管轄單位（除保留項目）
- 責任包括：
 - ◆ 評估情勢
 - ◆ 部長簡報
 - ◆ 媒體管理及國會諮詢
 - ◆ 提供協調政策與支持

D. 英國體系

- 英國是「單一民主」、「君主立憲」
 - ◆ 女王是國家元首
 - ◆ 英國首相為政府行政權最高官員
- 行政權是在女王的同意下，由政府代表行使，其下層之蘇格蘭、威爾斯、北愛爾蘭亦同
- 立法權於平民院及貴族院中
- 司法權獨立於行政、立法之外

E. 英國國家指揮框架（圖示略）

F. 英國整合性應變管理

- 預測（應變整備）
- 評估（應變整備）
- 預防（應變整備）
- 整備（應變整備）
- 應變（應變及重建）
- 復原重建（應變及重建）

G. 美國體系

- 美國是
- “憲政共和國”、“聯邦共和國”
- 為包含 50 自治州之聯邦國
- 聯邦政府概括行政、立法、司法三權
- 權力由聯邦與州政府分享
- 各州有各自州政府
- 各州亦有部落(原住民)及地方政府

H. 美國國家指揮框架 (圖示略)

I. 國家事故管理系統 · NIMS

- National Integration Center 2011 5
- 國家事故管理系統之組成
- 為整合緊急應變管理實務及全國性事故應變，NIMS 關注 5 大關鍵範疇或部分
 - ◆ 整備
 - ◆ 通訊及資訊管理
 - ◆ 資源管理
 - ◆ 指揮與管理
 - ◆ 持續性管理及維護

J. 討論：兩國之比較

- 團體討論：比較英美政府體系及國家指揮架構
- 考量：
 - ◆ S：優勢
 - ◆ W：弱點
 - ◆ O：機會
 - ◆ T：威脅

- 何者較適於緊急應變管理？

K. 討論：「理想」政府

- 團體討論：利用緊急應變管理、整合性緊急應變管理及 C&C，來設計可極大化應變管理效率的政府架構
- 報告內容包含：
 - ◆ 假想的國家名稱
 - ◆ 政府/領導形式(包含緊急應變管理)
 - ◆ 指揮架構草圖

20. 緊急應變演練

本節課程以英國南部 Dosey 區域的水災演進為案例，將同學分成 4 組，分別擔任兩個相鄰區域的戰略層級（金）及戰術層級（銀）的緊急應變團隊。授課者則扮演內閣的角色。其藉由時序的發展，設定不同的情境，從一開始的危害預測、衝擊地區陳述、到民眾受災情形，由各同學共同來模擬應變的處置狀況。

戰略層級的團隊需研判狀況，並由戰術層級來進行資源的調度、布置，並予以回報。而戰術層級團隊則評估其資源，包含人力、資訊、物資等，若有所不足，則請鄰近地區或內閣予以支援，來順遂任務之進行。

21. 卡翠納颶風個案（影片討論）：Ron

A. 定義介紹

- 現象：一個事實、事件，觀察到的或可被觀察到的狀況
- 議題：一個有趣或值得討論的主題；一件有爭議或被討論的事項；一個待決定的重要主題
- 問題：任何人事物(定義上來得比議題小)不易處理，解決克服（如有人意圖處理，解決克服）

- 解答：一個特定答案或回答
- B. 問題解決
- 現象→議題→問題→解答
- C. 個案研究問題 1
- 什麼是卡崔娜颶風及紐奧良中最受注目或重要的「事實」，或是可辨別的「現象」？
- D. 個案研究問題 2
- 「在不考量理論」的前提下，這些「事實」或「現象」中，產生哪些一般性議題及可能的災害干預措施，值得美國政府多予考量？意即，從這些「教訓」中該「學到」什麼？
- E. 個案研究問題 3a
- 請假設由“多元政治”的角度，來分析卡崔娜颶風及干預手段(並假設你「偏好」多元政治的角度，來分析災害干預)
 - 請問你會修改該從這些「教訓」中「學到」的東西嗎？
 - 請思考由卡翠娜颶風所引起的眾多公共議題中，哪些是與緊急應變管理有關的「重大問題」？(依據什麼因素，使其它問題顯得較不重要？)
 - 針對這些重大問題，應提出什麼解決方案？
- F. 個案研究問題 3b
- 請假設由“菁英主義”的角度，來分析卡崔娜颶風及干預手段(並假設你「偏好」菁英主義的角度，來分析災害干預)
 - 請問你會修改該從這些「教訓」中「學到」的東西嗎？
 - 請思考由卡翠娜颶風所引起的眾多公共議題中，哪些是與緊急應變管理有關的「重大問題」？(依據什麼因素，使其它問題顯得較不重要？)
 - 針對這些重大問題，應提出什麼解決方案？
- G. 個案研究問題 3c
- 請假設由“反菁英主義”的角度，來分析卡崔娜颶風及干預手段(並假設

你「反對」菁英主義的角度，來分析災害干預)

- 請問你會修改該從這些「教訓」中「學到」的東西嗎？
- 請思考由卡翠娜颶風所引起的眾多公共議題中，哪些是與緊急應變管理有關的「重大問題」？(依據什麼因素，使其它問題顯得較不重要？)
- 針對這些重大問題，應提出什麼解決方案？

H. 個案研究問題 3d

- 請假設由“公共/理性選擇”的角度，來分析卡崔娜颶風及干預手段(並假設你「偏好」公共/理性選擇的角度，來分析災害干預)
- 請問你會修改該從這些「教訓」中「學到」的東西嗎？
- 請思考由卡翠娜颶風所引起的眾多公共議題中，哪些是與緊急應變管理有關的「重大問題」？(依據什麼因素，使其它問題顯得較不重要？)
- 針對這些重大問題，應提出什麼解決方案？

22. 達成整合性應變管理目標：Ron

A. 目標：如何和他人共同完成目標？

- 命令或指揮
- 控制
- 合作

B. 兩個定義

- 授課者之定義
- 英國國民保護（UK CP）字典的定義

C. 命令或指揮

- 授課者定義
 - ◆ 基於授權結構，發號者要求某人一定要做某些事
 - ◆ 傳統上來說，階層組織多半如此，包含上司指揮其下屬

- UK CP 字典
 - ◆ 一個大的階層組織與組織相關的角色、階級活動，提供一命令方向來成就其目標

D. 控制

- 授課者定義
 - ◆ 決定其他人的行動或事物的結果（未必他們同意或被告知的情況下）所做的事務
 - ◆ 在緊急事故中，如火災，所做的事務可為：讓火災受到控制
 - ◆ 在緊急應變組織，這字眼傳統上被用在描述不同組織的人之間的關係
- UK CP 字典
 - ◆ 權威的執行，包含在促成目標之資源管理的能力

E. 合作

- 授課者定義
 - ◆ 自願的一起工作並自由地決定及發起某些分別的活動，以促使其功能上可以協調地整合
- UK CP 字典
 - ◆ 該字典沒有合作(co-operation)的定義
 - ◆ 關於 co-ordination 的定義：多組織的努力及可用能力的整合（可能相互依存的），以成就某個目標

23. 聯合政府：Ron

A. 課程宗旨

- 探索下列概念：
 - ◆ 「聯合政府」/joined-up government

- ◆ 「治理」/governance
- ◆ 「新公共管理」/New Public Management

- 思考整合性緊急應變管理之意涵

B. 簡介

- 聯合政府(JuG)成為前工黨政府之重要議題
- 為 1999 年「政府現代化」白皮書之重要目標
- 亦為某些經合組織(OECD)國家之重要議題
- OECD：經濟合作發展組織

C. 聯合政府之定義：

- 係指公共機關在思維與行為上的橫向與縱向整合
- 公共機關包括中央、地方政府與公共服務(即緊急事故服務)
- 聯合政府可進一步發展為「聯合治理」拓展包括營利公司與志願服務組織在內的公部門的合作

D. 什麼是「治理」

- 治理包括國家(政府)
- 同時也包括私部門及公民社會的元素
- 概念為公部門組織與私部門組織進行合作，因為後者「創造財富」(工作與收入)
- 公民社會(如志願公民社會組織與機構)可以促成並支持民眾參與經濟社會與政治活動
- 治理包括機構管理、多部門運作、多組織管理

E. 聯合政府的種類

- 在策略上，發展更加整合的政策
- 在操作的基礎上，促進其合作
- 組織內合作
- 跨組織合作

- 不同部門的橫向整合(政府或其他公部門)
 - 不同階層之政府或公部門間的垂直整合
- F. 不同的聯合政府術語
- “跨領域議題”
 - “整體政府”
 - “治理” VS 政府
 - “服務整合”
 - 此聯合政府之術語常用於北美和部分歐洲地區
- G. 為什麼要聯合政府及治理?
- 聯合政府及「治理」的概念是對於新公共管理的回應（在某些面向上，是後者的延伸）
 - 傳統官僚體系(韋伯主義)
 - 因此要了解聯合政府和「治理」需要相關背景資料之知識
- H. 韋伯官僚主義
- 官僚組織之原則
 - ◆ 官員之責任由非個人標準訂定
 - ◆ 官員被賦予執行公務所需的權威
 - ◆ 官員使用強制手段被嚴格的管理與限制
 - ◆ 所有官員之責任與權威皆為權威階級的一部份，並有監督與申訴之權利
 - ◆ 官員對其職務負責，但不一定擁有必要資源
 - ◆ 官方與私人之事務與收入為分離的
 - ◆ 辦公室不為在職者所有
 - ◆ 職務基於明定之文件來執行
 - ◆ 官員是：
 - 基於其技術專長任命

- 對於其指派任務完全負責
- 全職工作
- 由薪資及職務晉升獎勵
- ◆ 官僚可能腐敗
 - 官僚決策(即手段)可能變得比決策的預期效果(即結果)來得重要
 - 勝任能力可能變得模糊且不適任
 - 官員可能變得過度專業，失去認清其行為結果及顧全大局的能力
 - 在面對非常案例及新挑戰時，僵固的程序可能導致官僚惰性
 - 集體迷思可能產生，如盲從團體、無批判性思考
 - 異議可能會被忽略、甚至更糟
 - 「第 22 條軍規/ Catch-22」(暢銷小說書名) – 官僚可能產生更多官僚

I. 新公共管理/ New Public Management

- 用於描述 1980 年代政府對於公部門「現代化」行動「改革潮」的管理理論及術語
- 基於公眾選擇及管理學說
- 追求增進公部門效率及掌握公部門的政府
- 概念為市場趨向將帶來更大的成本效率
- 新公共管理/NPM 關鍵元素
 - ◆ 管理系統焦點由輸入轉向輸出或結果
 - ◆ 增加「表現指標」和「標準」的使用
 - ◆ 偏好於分別、專業性機構中進行公部門活動而非在大型階層部門中
 - ◆ 廣泛以合約(或合約行關係)取代正式管理階層關係
 - ◆ 一個大於現今的、提供公共服務的市場機制佈署

- ◆ 強調「服務品質」及「顧客趨向」，進而重新定義公共服務使用者為「消費者」(經濟市場之類比)
- ◆ 公部門、市場部門、志願服務部門間的界線拓展且模糊化，如公共、私人合作、外包工作等
- ◆ 價值觀由普遍性、公平、安全和回復力轉向效率和個人主義

J. 聯合政府的目標/優勢

- 尋求消除不同公部門在政策與實踐上的衝突與矛盾，以處理某一部門之行為可能危害另一部門行為的情形
- 尋求更有效的利用資源，透過消除不同計畫間的重疊與/或矛盾
 - ◆ 可能包含分享建築空間、員工、資訊或器材
- 尋求利益相關者間想法與合作的流動，進而產生「協同作用」
- 從市民使用者的角度追求一個整合或無縫的服務
- 總結
 - ◆ 透過管理/技術手法來加強服務
 - ◆ 政治與前英國政府之「夥伴關係」主軸相符
 - ◆ 這些夥伴關係為：
 - 公、私部門
 - 公、志願服務部門
 - 中央、地方政府

K. 什麼是「夥伴關係合作」?

- 夥伴關係是存在於成員組織間的協同工作安排
 - ◆ 在其他情形下為多個獨立個體或團體
 - ◆ 同意合作以達成共同目標
 - ◆ 為達到共同目標，而創造一個不同於原組織的架構或程序
 - ◆ 協同計畫、執行和議的計畫
 - ◆ 分享相關資訊

- ◆ 低風險與報酬
- ◆ 對夥伴關係和原組織負雙重責任

L. 聯合政府的組成

- 內閣辦公室已經區別下列兩者：
 - ◆ 聯合政策：建立總體主題，以整合大範圍的政策與決策，以確保整體一致性…
 - ◆ 聯合執行：以目標整合並為跨議題工作管理提供工作框架

M. 推廣聯合政府之方法

- 從輸入導向轉向重視結果的服務提供
- 創造謀略階層的領導整合
- 共同預算只有在所有利益相關者皆同意方有可能
- 在跨議題工作上的誘因發展和獎勵
- 為跨議題的利益相關組織提供策略計劃基礎
- 同意包含程序規定在內的正是夥伴關係文件
- 為關鍵利益相關者的初步諮詢組織系統
- 聯合員工訓練及發展
- 員工在跨議題能力上的發展
- 相關組織關鍵員工的互調
- 發展共同工作系統，所有人同意利用並貢獻該資料庫
- 同意共同研究與資料蒐集
- 建立機制，以讓相關組織、人感覺其見解、知識和專業受到宣傳與重視

N. 聯合政府可能的缺點

- 政策與服務提供的課責性變得模糊
- 衡量效果與影響的困難度增加
- 建立與維運跨議題公作安排的直接與機會成本
- 可能會與專業團體的工作協定與分類系統相悖

O. 聯合政府之對照

- 清楚界定的組織界線(包括縱向橫向)有重要且明顯的優點
- 提共一種組織工作的方式
- 幫助人了解他們應該做什麼
- 界定可以幫助員工去獲取所需的知識、技巧與經驗之責任

P. 結論：學術論文中興起的兩個議題

- 單單結構無法對服務提供造成改變，人員心態及組織(內)流程也須被重視
- 基於中央政府可能缺乏橫向整合，中央政府間及地方政府與其他機構間漸增的垂直整合可能會造成地方政府間的橫向整合更加困難

24. 課程結論：Ron

此為本課程最後一堂課。授課者發送教學評鑑，由學生填答。考文垂大學很重視評鑑，也藉此評估教師的「績效」。而最後的這課程，教師亦供同學就作業、課程相關問題發問。

Coventry University
Module Questionnaire 2013-2014

M42GED Integrated Emergency Management, Practice and Issues

Instructions

Use an HB pencil or black ballpoint only to fill in the one option closest to your opinion for each question.

Like this: ● Not like this: ✓ ⊗ /

Return this form to the survey taker when requested.

	Definitely agree	Mostly agree	Neither disagree nor agree	Mostly disagree	Definitely disagree	Not applicable
1 Staff teaching on this module are good at explaining things clearly.	●	○	○	○	○	○
2 Staff teaching on this module make the subject interesting.	●	○	○	○	○	○
3 Staff teaching on this module are enthusiastic about what they are teaching.	●	○	○	○	○	○
4 The module is intellectually stimulating and engaging.	●	○	○	○	○	○
5 The materials used by the staff have enhanced my learning.	●	○	○	○	○	○
6 Module information (module guide, timetable and assessment requirements) is available through online learning environments	●	○	○	○	○	○
7 Online tools and environments are used effectively to support my learning.	●	○	○	○	○	○
8 Staff teaching on this module are well prepared.	●	○	○	○	○	○
9 Classes usually start and finish on time.	●	○	○	○	○	○
10 The assessment requirements on this module are clear.	●	○	○	○	○	○
11 Hand-in dates and coursework return dates are clearly defined.	●	○	○	○	○	○
12 Feedback on any returned work has been useful to develop my understanding of the module content.	●	○	○	○	○	○
13 Sufficient academic advice and support on this module are available.	●	○	○	○	○	○
14 Staff teaching on this module are available when they say they will be.	●	○	○	○	○	○
15 The module timetable operates as expected and changes are communicated clearly in advance.	●	○	○	○	○	○
16 Library resources and services are sufficient for my needs on this module.	●	○	○	○	○	○
17 There is adequate access to specialist computer hardware and software required for this module.	●	○	○	○	○	○
18 There is adequate access to specialist equipment required for this module.	●	○	○	○	○	○
19 Overall the quality of this module is satisfactory.	●	○	○	○	○	○

Please identify up to three things you think are good about this module.

LEM exercise.

Video arrangement for more information to the course topic.

What changes to the module or its delivery would improve your satisfaction?

圖 4.1 課程評鑑樣本

伍、課程教學設施

無論是消防署訓練中心或是中央警察大學，均有相關教學、學員生活動之需求。藉由考文垂大學教學設施、學生活動設施的紀錄、描述，將可提供訓練中心或中央警察大學未來規劃設計教室之參考。以下介紹整合性緊急應變管理課程所在之教室 Jaguar Center 及考文垂大學學生活動中心 The Hub。

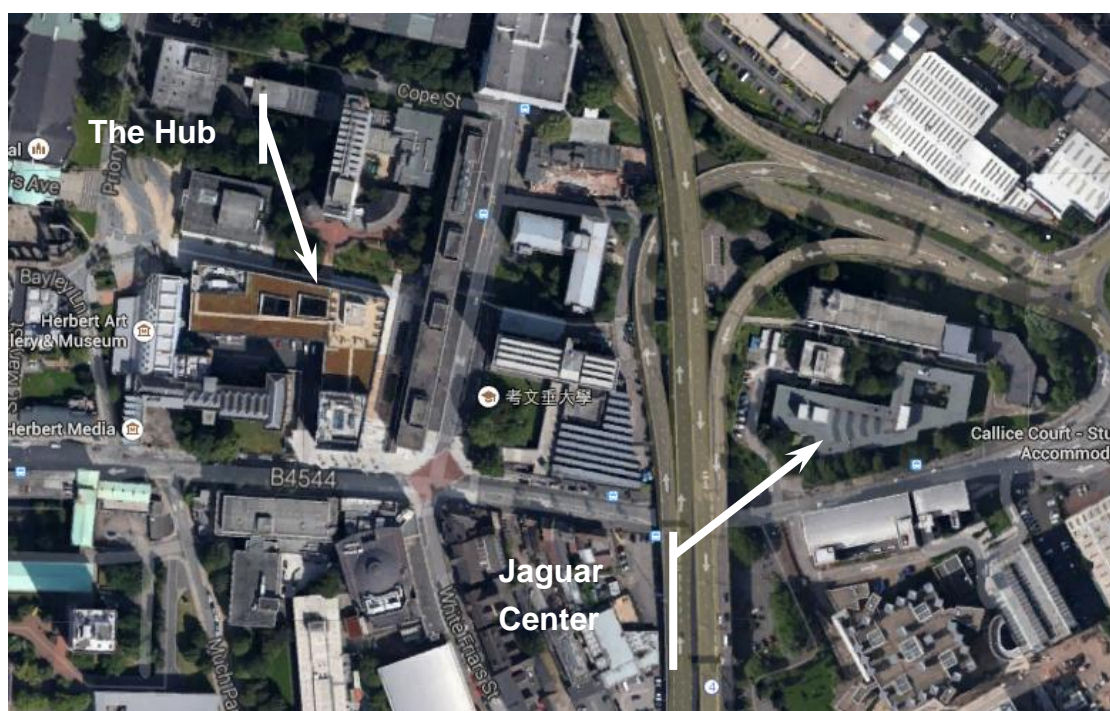


圖 5.1 授課教室 Jaguar Center 及學生活動中心 The Hub 位置圖 (Google Maps)

一、授課教室 (Jaguar Center)

整合性緊急應變管理課程所在之教室為 Jaguar Center，為 Jaguar 汽車所資助之教學設施。其為二層建築物，因其所在地形有所高差，入口處為 1 樓，但地下層的部分開口亦為地面層。



圖 5.2 教室 Jaguar Center 外觀

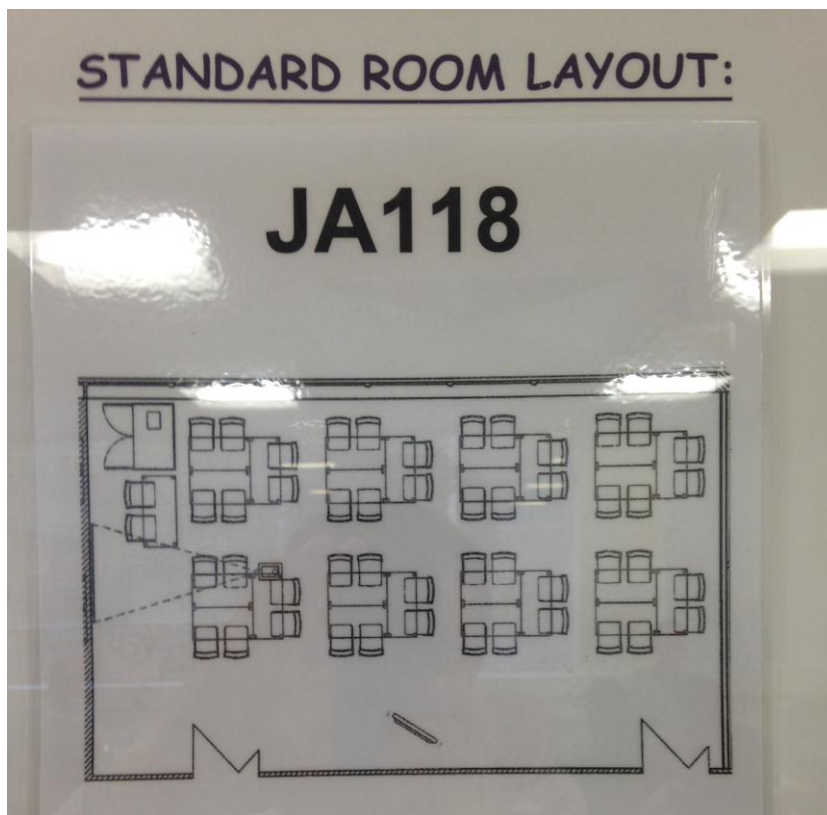


圖 5.3 Jaguar Center 118 教室外觀

Jaguar Center 教室主要作為研究所課程使用，整合性緊急應變管理課程運用之教室為 118。該課程約有 50 名學生上課，其原始桌椅配置如圖 5.3，共有 8 組座位，可促進小組討論之進行。然而，因其慣例及學生分組討論之故，學生將每組桌椅兩兩合併，亦即原有 8 組，經合併後成為 4 組，每組桌椅約可坐 10-14 人。其實際桌椅配置如圖 5.4。其桌椅為堅固之辦公室討論桌及會議靠背椅；教室中，鋪設地毯，並供應冷、暖氣。此外，教室亦配置有電子化教學面板（如圖 5.6）、投影機、液晶螢幕（放於教室側邊，提供較遠處同學觀看）、螢幕、白板、時鐘等設施，並提供合適的採光及窗簾、垃圾桶、教室規則及緊急疏散說明及相關連絡人告示（如圖 5.7）等設施。



圖 5.4 Jaguar Center 118 教室桌椅配置



圖 5.5 Jaguar Center 118 教室桌椅配置及上課前準備情形



圖 5.6 電子化教學面板

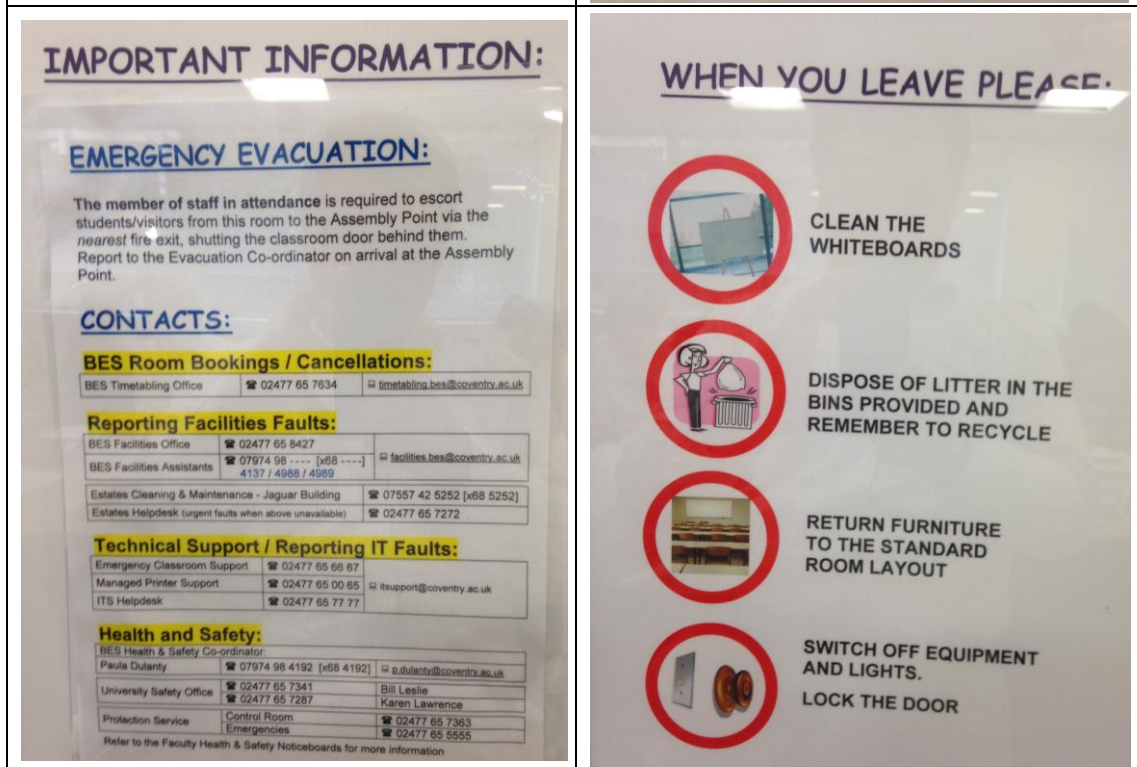


圖 5.7 教室規則說明

由於 Jaguar Center 是學生上課教室，其亦提供諸多公共空間，供學生課前等待、準備功課、討論、用餐等使用，如圖 5.8。此外，在 Jaguar Center 內亦有咖啡店 Costa（類似星巴克），提供咖啡等飲料、輕食、零食等餐飲。由於英國在餐廳內用餐較貴，諸多學生攜帶在家準備之三明治，在購買杯咖啡，便是其簡單的午餐。



圖 5.8 Jaguar Center 內的公共空間，學生可做為功課準備、討論、課間等待等使用

二、學生活動中心 (The Hub)

考文垂大學學生活動中心 The Hub 於 2011 年 8 月啟用，是相當新穎的建築，如圖 5.9。其亦融入諸多綠建築概念，灰水收集，生質能鍋爐和屋頂綠化等等。學生活動中心內有美食廣場、便利商店、酒吧等設施；此外，其亦有全尺寸的

Harrier Jump jet、風洞及飛行模擬器。

雖然上述設施未必適用消防署訓練中心或中央警察大學，但值得一提的是，在其學生活動中心中，提供諸多討論空間、電腦（圖 5.11）供學生使用。其討論空間之形式非常多樣（圖 5.12、圖 5.13），可支持小團體如 3-4 人至較大團體如 8 人之討論。此外，在公共區域亦有較開放式的閱讀空間（圖 5.14），可供學生使用。若消防署訓練中心、中央警察大學在未來學生活動設施可提供類似的空間配置，再配合有彈性的生活管理，或可鼓勵學生透過相互討論的過程中促進思考與彼此觀摩，進而提升其學習成效。



圖 5.9 考文垂大學學生活動中心 The Hub 外觀



圖 5.10 考文垂大學學生活動中心 The Hub 內之接待櫃檯



圖 5.11 考文垂大學學生活動中心 The Hub 內公共電腦使用區域



圖 5.12 考文垂大學學生活動中心 The Hub 內之討論空間 1



圖 5.13 考文垂大學學生活動中心 The Hub 內之討論空間 2



圖 5.14 考文垂大學學生活動中心 The Hub 內之閱讀區域

三、意外的插曲

在我們上課的過程中，碰到 Jaguar Center 內的火警警報器大響。在警報器響的同時，並未聞到異味或看到煙。雖然預期可能是假警報，但在教室中的學生依照指示，有秩序的到教室外等候。而在 Jaguar Center 中的工作人員，則迅速穿上背心，依照其相關分工，指揮引導師生、進行相關檢查等。約 20 分後，經檢查確認為假警報後，再引導師生進入教室繼續上課。



圖 5.15 Jaguar Center 火警警報，工作人員著裝進行相關分工，師生則於教室外等候 1



圖 5.16 Jaguar Center 火警警報，工作人員著裝進行相關分工，師生則於教室外等候 2



圖 5.17 Jaguar Center 火警警報，工作人員著裝進行相關分工 3

陸、與考文垂大學防災中心雙邊意見交流

為了促進台灣與英國間在災害防救方面的教學、研究交流，內政部消防署及中央警察大學代表與考文垂大學防災中心成員 Matthew Blackett, Yung-Fang Chen, Phil Dunham, Ron Moutain, Barbara Yang 等人就該中心、內政部消防署、中央警察大學籌設中的防災研究所等內容略作簡報，以增進彼此之了解。



圖 6.1 本次出國人員與與考文垂大學防災中心雙邊意見交流

在簡報後，雙方代表也分別就研究、學術交換、線上學習、學生田野實習等事項進行意見交換。主要意見交換的想法如下：

在學生交流之相關意見如下。考文垂大學防災中心之目前課程因考量在職生，原則上都開成一星期的課。若本署、縣市消防單位或警大教師、學生對考文垂大學相關課程有興趣的話，可循本次參加課程實習的方式，來參與其災防相關

課程。另外一種交流的形式則是以類似暑期、寒假遊學的方式來進行，考文垂大學可以客製化課程。此外，考文垂大學的學生也可至台灣，到本署訓練中心、警大來進行學術交換。惟依照其學則，本署訓練中心、警大須提供英文課程。考文垂大學亦提供其學生進行 summer placement，為期 8 週，可至指定之機構進行實習。目前已與本署訓練中心有關之初始合作。另一種教學的交流是用線上課程，兩邊學生可以相互觀摩。

在研究方面，未來可促進彼此間的互訪、研究上合作。如該中心有相關教師進行台灣的莫拉克颱風重建研究，這部分即可與本署、警大進行交流。此外，考文垂大學防災中心之相關師資亦有演習、演練之相關研究，未來或可與本署、警大合作，以國際視野來進行理論研究與實務之結合。

柒、主要心得

一、參考國外體制與做法時，宜了解其環境特性、社會制度及政策脈絡

台灣在諸多政策上，常參考先進國家之作法，以快速吸取國外的經驗，在短時間內補強國內之體制。然而，在學習國外經驗時，若僅僅學習其形而不細究其脈絡、精神的話，則其經驗之參考未必能適用於台灣。在課程中，授課教師從較深層的政治制度，以較淺顯的方式，來進行英國、美國之比較，並藉由災害因應之案例，來陳述政治哲學、環境脈絡對災害防救作為的影響。

以本次課程中所進行的演習為例，與台灣應變中心或防災演練的操作邏輯截然不同。這不僅反映了英國地方災害防救事務之戰略（金）—戰術（銀）—執行（銅）的架構，其箇中操作之共同協議，亦源於英國採內閣合議的政治傳統，與台灣以縣市首長為指揮官，可以透過行政權來指揮轄下各部門之特性有所不同。在這樣的基礎下，因各部門相互平行，但又需相互支援，「整合性災害應變管理」、「聯合政府」這樣的概念的需要，才會在英國的災害防救制度中凸顯出來。

另一方面，英國災害防救事務乃由警政部門為領導部門，這也和其災害背景有關。相較之下，英國的災害風險不若台灣來得大；而其過去亦受冷戰威脅，具有較強的民防傳統，故其緊急事故之因應上，由警政部門扮演重責。英國目前其主要災害威脅形式如犯罪事件、恐怖行動等，可視為民防相關事務的延伸。也因英國、台灣的環境、社會脈絡有所差異，使得彼此之間的災害防救體制有所不同。

二、英國考文垂大學彈性課程規劃及國際學生交流，有助於其理論實務能力及國際影響力

英國考文垂大學災害相關課程打破傳統以學期上課之方式，採在一週內密集上課的方式，成功地吸引英國本土進行災害防救實務單位人員到該校進修。這樣

彈性的規劃設計，透過吸引專業人士的參與，成功地擴大該校在英國的影響力。另一方面，其也藉由該校災害管理學術研究實力，拓展大英國協、歐盟等地國際學生。透過這樣的國內交流及國際交流，其課程中學員可相互交換正式經驗，有助於學生及教師之學習。另一方面，學員間非正式關係的建立，也有助於未來學員返回原單位、母國後，在災害管理領域的實務經驗交流。

就考文垂大學防災中心來說，這樣的彈性規畫也對該中心有甚大助益。其可擴展學生來源，有助於提升該中心之影響力。另一方面，教師也可透過學生經驗來擴展其教學、研究領域，有助於其教學、研究品質之提升。

在上課設計中，討論、互動之內容佔了相當之比例。這樣的設計可增進學生間的經驗交流，也有助於其非正式關係的建立。而來上課的學生固然諸多是在職生，但其學習態度均相當認真（反而是小部分全職學生有缺課情形）。另一方面，教師易用深入淺出的方式，重點式地提供學生訊息，以及利用團體討論等方式，促進學生現場思考、討論。而這樣的教學法，對講求整合、分享、彈性之緊急應變來說，或許可促使學生學習成效更符合未來其工作之需求。

三、本次具創新思維的薦派方式，有助於部內單位交流，並促進部內消防、災害防救能力之整合

本次出國任務為本署主辦，但本署從未來國家災害防救資源的整合促進角度出發，並呼應部內消防、災害防救相關單位應交流、整合的施政政策，在有限的資源下，特別薦派本署同仁與中央警察大學消防學系教師各 1 人，來共同參與英國考文垂大學整合性應變管理課程之實習。透過實務單位與學術單位的合作，將有助於理論與實務間觀點之交換，可促進理論與實務間之結合。

本署訓練中心未來有諸多災害防救課程仍待開設，而和警察大學此次的合作關係，也呼應本次實習課程關於跨單位「整合、合作」之策略，有助於促進本署與中央警察大學間的正式與非正式網絡，並可促進未來更多的學術、教學互動。

捌、建議事項

一、內化「跨單位整合」精神，結合彈性開課方式， 提升國內消防、災害防救訓練成效

本署訓練中心扮演國內消防、災害防救人員在職訓練的重要角色，也是亞洲重要的消防、災害防救訓練基地。從英國的經驗來看，跨單位整合的促進，需在平時即有合作之默契，而且彼此願意溝通、分享、交換資訊，並考量到不為己利而傷害到對方。在跨多部門、具時間決策壓力的緊急應變中，跨單位整合的精神與文化是相當重要。然而，目前國內相關訓練課程多半強調部門「專業分工」，以單向、專業知識上的傳授為主，對於這些合作「成功要素」的內化，則較無敏感度。

在課程形式上，未來相關課程的開設上，宜逐步融入「整合」的精神與文化並促進學員間非正式網絡的建立。如在學員班方面，或可考量國情、學員反應及互動後，可適度地融入互動、討論、合作之課程設計。如部分災害防救課程，可以縣市為單位，結合該縣市跨局處之學員共同參與，透過須共同合作的課程設計，來建立彼此的合作默契。在某些議題上，也可透過相鄰縣市相關單位的一同參加的開課方式，來促進跨縣市業務承辦人員的默契。在上課地點方面，除了利用訓練中心場地外，亦可評估大坪林捷運站聯合開發大樓、縣市訓練設施等地點之使用，透過適度隔離的方式，屏除實習人員受日常業務之干擾，提升其專心程度。

在開課程時間上，也可評估如何促進學員間的合作契機；如可透過多天數的安排（如週三至週五），並提供課程空檔（如課程無須排滿，預留部分時間，如週四可從 10-12、1-3 安排空檔，或週五上午安排空檔）讓學員得以安排小組討論、資料查詢、交流活動等，使得課程設計不僅僅教授專業知識，也可拓展承辦人員之合作契機。

二、評估導入多元化充實訓練中心教學、生活設施， 提升學員之學習成效及合作互動

學習成效和合作互動的默契除了在課堂中透過課程規劃、內容、授課方式等安排來建立外，外部的設施之輔助也致為重要。由於災害防救諸多問題的解決需要合作、溝通、資訊蒐集與分享，因此，課程安排中，亦需要討論空間、資訊設施等空間、設備之安排。此外，餐飲、娛樂的在傳統訓練設施中較被忽略的元素，實也扮演重要的學習成效支持性角色。

本次赴考文垂大學實習過程，亦參訪其學生活動中心 **The Hub**，並記錄教室相關設施（相關內容請參考 伍、課程教學設施）。其教室之空間配置即強調學生的互動及討論；而學生活動中心內部有美食廣場、便利商店、酒吧、全尺寸的 **Harrier Jump jet**（娛樂設施）等設施，並有討論空間、電腦可供學生使用。

若訓練中心得以獲得相關經費支持，或可考慮多元化地充實教學及生活設施。而這樣的空間安排與設施之輔助，有助於學生之學習成效及合作互動，並促進其返回原單位後之實務工作推動。

三、持續與警大等學校之合作，促進國內消防、災害 防救訓練課程之發展

目前本署訓練中心雖已提供災害防救相關訓練，但其項目仍屬有限，亦較著重法規面及各級政府執行規範之說明。為了彌補目前災害防救訓練課程之不足，本中心已完成未來災害防救課程開設之規劃，並逐步推動中。然而，限於國內災害防救較有系統之推動亦僅十餘年，許多課程內容仍需借鏡國外經驗。

本次出國任務本署採取創新作為，透過薦派警察大學專任教師，結合其學術專長，除了可協助本署從學理面向掌握國外之經驗外，亦可運用部內資源來促進部內單位之合作，並有助於警察大學教師拓展其知識、經驗，可稱是多贏之策略。

而這樣的合作基礎建立，也有助於訓練中心和警察大學的持續合作，導入相關教師之協助，強化訓練中心災害防救課程之編纂、教學。

在未來，訓練中心可逐步與警察大學合作，進行相關課程開發的討論，並逐步編寫教材內容、進行教學方式設計等事項，具體地提升本署的災害防救訓練能力。若有相關薦派出國之需要，本署亦可考量實習內容之屬性，若有較涉及學理之課程，亦可評估與警察大學、其他學校或研究單位合作之可能性，薦派外單位人員共同參與。

四、未來可加強和警察大學等學術單位之合作，擴展本署訓練中心的實力，並透過彈性開課方式提升國內消防、災害防救訓練成效

在英國，警政部門在災害防救事務中扮演極為重要的角色。台灣與英國雖然國情有異，但本署訓練中心之訓練內容，或可結合災害防救事務中之相關警勤事項，透過課程之介紹，來促進警政部門對災害防救的參與，共同提升台灣地方與中央的災害防救能力。

蓋因政府所應執行之災害防救事務相當複雜，非單一部門所能獨力完成。然而，對民眾來說，政府又做為一個整體，當某一部門在執行災害防救事務有所缺漏時，均可能影響到民眾對政府的觀感，甚至使得災害對民眾的衝擊加大。

警政部門可透過其組織優點，結合其日常任務之進行，在災害應變期間延伸其任務，諸如與災害防救相關之預警、災情蒐集、災區警戒、治安維護、交通管制、罹難者相驗、疏散協助、犯罪偵查等工作。此外，警政部門具有貼近社會之特性，未來在「整備」之事務，或可由上級政府透過資源的提供，由基層警政部門來進行與居民的風險溝通，進而提升社會整體的災害防救能力。

教育與規劃是促進警政部門災害防救參與之重要策略。本署或可在此部分協助警政部門，透過災害防救相關課程之提供。課程內容可包含災害特性、政府部

門災害防救分工、民眾的災害行為與災害迷思、警政部門的災害防救任務等事項。此可提供警政同仁基本災害知識，並可協助其了解災害特性，提升其執行防災任務之安全，並促進警政部門與政府整體災害防救作為之整合。