

出國報告類別（出國類別：進修）

## 赴美國參加「緊急應變管理學院研修國土安全(含災害防救)演練規劃課程」

服務機關：內政部消防署等如內文  
姓名職稱：科長林韋廷等 18 名  
派赴國家：美國（馬里蘭）  
出國期間：112 年 4 月 1 日至 10 日  
報告日期：112 年 7 月 3 日

# 摘要

演習是防災整備重要的一環，美國演習方式，是經由各個社區密集的討論風險潛勢與演習驗證目標並取得共識，再藉由討論型或操作型的演習來加以驗證是否達成設定目標，並反覆循環討論與驗證不斷精進，強化在防災整備上的各項事前準備，進而提升災害發生時的應變效能，與我國偏向展示表演性質的實兵演習，及事先準備好腳本照本宣科的桌上推演方式及演練效益截然不同。

為學習美國演習制度，112年4月1日至4月10日內政部消防署、行政院災害防救辦公室及部分直轄市、縣(市)政府消防局一行共18人前往美國緊急應變管理學院 (Emergency Management Institute，以下簡稱 EMI)接受國土安全演習和評估計畫 (Homeland Security Exercise and Evaluation Program，以下簡稱 HSEEP) 訓練課程，而 HSEEP 為美國演習規劃設計與執行的方法，為演習計畫提供了一套基本原則，以及演習管理、設計和開發、實施、評估和改進規劃的執行方式。

本次學習 HSEEP 的訓練課程內容包含：(一)國土安全演練規劃課程(Homeland Security Exercise and Evaluation Program，HSEEP)-編號:E/L/K0146；(二)演習設計規劃(Exercise Design and Development，編號: E/L/K0139)；(三)演習控制模擬(Exercise Control and Simulation，編號:E/L005)，18名參訓學員完訓後均認為獲益良多，未來應用於我國落實推動 HSEEP 的演習方式，以提升我國災害防救等各項演習效益，才能真正藉由演習來驗證及加強防災整備事項。

另外，內政部消防署並藉由此次受訓機會拜會 EMI 高等教育計畫主任 Kelly Fitzgerald、美國消防總署(United State Fire Administration，以下簡稱 USFA)副署長 Tonya Hoover 及國家消防學院(National Fire Academy，以下簡稱 NFA)院長 Eriks J. Gabliks，以建立未來臺美雙方未來於消防及防災議題相互交流與合作關係。

# 目錄

摘要.....	I
壹、 目的.....	1
一、 訓練課程.....	1
二、 拜會.....	1
貳、 行程表、課程表、學員名單、行前座談訓練.....	2
一、 行程表.....	2
二、 課程表.....	3
三、 學員名單.....	5
四、 行前座談.....	7
參、 參訓及拜會機關(單位)簡介.....	9
一、 FEMA.....	9
二、 NETC.....	10
三、 EMI.....	11
四、 NFA.....	14
五、 EMI 所提供的課程.....	14
六、 NFA 所開設的課程.....	15
肆、 課程內容：.....	16
一、 課程架構.....	16
二、 三門課程內容.....	17
三、 學習重點摘要.....	21
伍、 拜會成果.....	29
一、 USFA 及 NFA.....	29
(一)USFA 副署長 Tonya Hoover.....	29
(二)NFA 院長 Eriks J. Gabliks.....	29
(三)拜會成果：.....	29
(四)成果照片：.....	30
二、 FEMA 高等教育計畫主任 Kelly Fitzgerald (Higher Education Program Manager).....	30
陸、 心得及建議.....	32
一、 心得.....	32
二、 建議.....	32

# 壹、目的

## 一、訓練課程

112年2月份，由內政部消防署蕭署長率隊前往美國，與聯邦緊急事務管理署(Federal Emergency Management Agency，以下簡稱 FEMA)署長 Deanne Criswell 女士會面並研商臺美災害管理與人道救援合作議題，建立相互合作交流共識及聯繫管道，以利未來臺美兩國得以相互派遣人員互訪交流，提升我國災害防救及國際人道救援體制運作效能，美方亦提及已於112年4月份於美國緊急應變管理學院 EMI 為臺灣規劃一系列之演習規劃專班。

演習是災防準備工作的一個重要組成部分，通過演習規劃、評估和驗證能力，為整個社區在防救災整備上提供需要改進的地方，而 HSEEP 為演習設計與規劃提供了一套基本原則，以及演習計畫管理、設計和開發、實施、評估和改進規劃的共同方法。

本次赴 EMI 學習 HSEEP 課程參訓學員共 18 人，學員包含內政部消防署 6 人、部分直轄市、縣(市)政府消防局 11 人(臺北市、新北市、臺中市、臺南市、高雄市、新竹縣、新竹市、嘉義縣、嘉義市、雲林縣及苗栗縣各 1 人及行政院災害防救辦公室 1 人(另專案管理辦公室團隊 1 人隨隊，在地美籍副教授張賢龢協助課程重點提示翻譯、課後座談及拜會事宜)，出國日期為 112 年 4 月 1 日至 10 日，於 EMI 受訓期間為 4 月 3 日起至 4 月 7 日止合計 5 日。訓練內容包含三門課程：(一)國土安全演練規劃課程(Homeland Security Exercise and Evaluation Program,HSEEP)-編號:E/L/K0146；(二)演習設計規劃(Exercise Design and Development，編號: E/L/K0139)；(三)演習控制模擬(Exercise Control and Simulation，編號:E/L005)。

訓練重點目標有二：

- (一) 本套課程與過往臺灣所進行的演習方式有所不同，為與國際接軌合作、演習設計規劃能力，以及強化演習控制模擬，爰派員前往學習。
- (二) 返臺之後持續協助各地方政府及中央部會推廣 HSEEP 課程及概念，受訓的學員未來擔任種子教官協助推廣。

## 二、拜會

拜會 EMI 高等教育計畫主任 Kelly Fitzgerald、USFA 副署長 Tonya Hoover 及 NFA 院長 Eriks J. Gabliks，建立臺美雙方未來交流培訓合作管道。

## 貳、行程表、課程表、學員名單、行前座談訓練

### 一、行程表

日期	當地時間	活動內容(對象)
D1 4/1(六)	17:30	起飛前往美國紐約機場
	21:35	抵達美國紐約機場 JFK
D2 4/2(日)	14:50	抵達 EMI 辦理報到手續
	18:00 20:00	當地張賢蘇副教授協助課前座談
D3-6 4/3-6 (一-四)	08:00 17:00	開幕式及上課(如課程表)
	19:00 21:00	當地張賢蘇副教授協助課前/後座談
D7 4/7(五)	08:00 17:00	上課
D8 4/8(六)	白天	課程彙整及行程調整日
	21:00	美國紐約機場 JFK(第四航站) 辦理報到手續(中華航空 CI-11)
D9 4/9(日)	01:35	起飛前往桃園機場
D10 4/10(一)	05:20	抵達桃園機場

## 二、課程表



### EMERGENCY MANAGEMENT INSTITUTE 緊急事故管理學院

#### CLASS SCHEDULE 課程表

April 3-7, 2023 四月三日至七日

E0146 - Homeland Security Exercise & Evaluation Program (HSEEP)

國土安全演習和評估計畫 (HSEEP)

E0139 - Exercise Design and Development 演習設計與開發

E0050 - Exercise Control and Simulation 演習控制和模擬

#### Monday 星期一

7:45 a.m.	Registration and Welcome 註冊和歡迎	
8:00 a.m.-9:00 a.m.	Module 1: HSEEP Fundamentals HSEEP基礎知識介紹	Mark Mouré
9:00 a.m.-12:00 p.m.	Module 2: Exercise Program Management 演練計畫管理	Meghan Van Aken
1:00 p.m.-4:00 p.m.	Module 3: Exercise Design and Development 演習設計和開發	Patrick Flynn
4:00 p.m.-5:00 p.m.	Module 4: Exercise Conduct 演練執行	Mark Mouré

#### Tuesday 星期二

8:00 a.m.-10:30 a.m.	Module 5: Exercise Evaluation 演習評估	Patrick Flynn
10:30 a.m.-10:45 a.m.	Break 休息	
10:45 a.m.-12:00 p.m.	Module 6: Improvement Planning 改善計畫	James Greenshields
1:00 p.m.-2:00 p.m.	Post-test and Class Wrap-up 測試和課堂總結	Mark Mouré
2:00 p.m.-3:00 p.m.	(E0139) Unit 1: Introduction to the Exercise Design and Development Course 演習設計和開發的課程簡介	Mark Mouré
3:00 p.m.-5:00 p.m.	Unit 2: Exercise Design Considerations 演習設計注意事項	Ben St. John

#### Wednesday 星期三

8:00 p.m.-10:30 p.m.	Unit 3: The Exercise Planning Team 演習規劃小組	Dominic Marzano
10:30 p.m.-12:00 p.m.	Unit 4: Developing Capabilities-based Objectives 制定基於能力的目標	Ben St. John
1:00 p.m.-3:30 p.m.	Unit 5: Meeting Exercise Objectives 達到演習目標	Dominic Marzano
3:30 p.m.-5:00 p.m.	Unit 6: Exercise Documentation 演習文件	Ben St. John

Thursday 星期四

8:00 a.m.- 9:00 a.m.	Unit 7: Exercise Enhancements (abbreviated) 強化演習措施	Dominic Marzano
9:00 a.m. - 10:00 a.m.	Unit 8: Course Summary and Wrap-up 課程摘要與總結	Mark Mouré
10:00 a.m.-12:00 p.m.	Preparation Time for E0050 Final Activity E0050 最後活動的準備時間	
1:00 p.m.-3:00 p.m.	(E0050) Unit 1: Exercise Control and Simulation Course Overview 演習控制和模擬課程概述	Mark Mouré
3:00 p.m.-5:00 p.m.	Unit 2: The Master Scenario Events List (MSEL) 主境況 事件清單	Dominic Marzano

Friday 星期五

8:00 a.m.-10:00 a.m.	Unit 3: The Master Control Cell 主控制站	Ben St. John
10:00 a.m.-12:30 p.m.	Unit 4: Exercise Control 演習控制	Dominic Marzano
1:30 p.m.-2:45 p.m.	Unit 5: Practical Activity - Functional Exercise Control (group 1) 實際活動 - 功能性演習控制 (第 1 組)	
2:45 p.m.-4:00 p.m.	Unit 5: Practical Activity - Functional Exercise Control (group 2) 實際活動- 功能性演習控制 (第 2 組)	
4:00 pm - 5:00 p.m.	Unit 6: Course Summary and Wrap-Up 課程摘要和總結	Mark Moure

### 三、學員名單

序號	單位/職稱	姓名	性別/年齡
1	內政部消防署/科長	林韋廷	男/42 歲
2	內政部消防署/專員	陳毅修	男/37 歲
3	內政部消防署/專員	曾柏翔	男/28 歲
4	內政部消防署/科員	張溫宗	男/46 歲
5	內政部消防署/科員	陳煜欣	男/27 歲
6	內政部消防署/科員	張書維	男/27 歲
7	行政院災害防救辦公室/諮 議	鄭耕秉	男/41 歲
8	臺北市政府消防局/ 股長	蔡緯屏	男/39 歲
9	新北市政府消防局/ 專員	陳柏儒	男/38 歲
10	臺中市政府消防局/ 督察	趙育德	男/42 歲
11	臺南市政府消防局/ 副大隊長	李博閔	男/42 歲
12	高雄市政府消防局/ 股長	許廣智	男/40 歲
13	新竹縣政府消防局/ 科員	黃凱隆	男/32 歲
14	新竹市消防局/ 副局長	陳家慶	男/47 歲
15	苗栗縣政府消防局/ 副大隊長	羅政銘	男/50 歲
16	雲林縣政府消防局/ 副局長	蕭哲明	男/57 歲



序號	單位/職稱	姓名	性別/年齡
17	嘉義市政府消防局/ 分隊長	張維達	男/36 歲
18	嘉義縣消防局/ 科長	王景賓	男/49 歲
19	計畫專案團隊/ 資深專案經理	陳佩瑜	女/45 歲

另聘請任職於安柏瑞德航空大學（Embry-Riddle Aeronautical University）美國籍張賢齋副教授協助課程重點提示翻譯、課後座談及拜會事宜。

## 四、行前座談

### (一)第一次行前座談(含訓練)：

1. 112年3月22日(三)09:00 於消防署辦理行前說明會，採實體及視訊出席參與，消防署說明行程及課程相關注意事項。
2. 由計畫主持人馬士元副教授為參訓學員授課，幫助學員對課程背景有基本認識。內容概要如下：**(簡報資料如附件)**
  - (1) 美國聯邦災害防救體系
  - (2) 美國聯邦緊急事務管理統一指揮鏈架構
  - (3) 聯合現場辦公室 JFO
  - (4) 緊急支援功能 ESF
  - (5) NIMS 的組成、內涵與特色
  - (6) 透過 NIMS 來指導國家整備工作的系統化
  - (7) HSEEP 簡介
3. 照片：



圖 1: 第一次行前座談



圖 2: 線上授課

## (二)第二次行前座談(線上會議)

1. 112年3月28日(二)09:00 辦理第二次行前說明會，由張副教授賢蘇以線上會議為學員說明課程內容及相關事項。
2. 重點事項：
  - (1) 課前線上自修課程建議學員先完成，以提升學習效能。
  - (2) 可以先準備臺灣實務上的問題，於課中或課後與張副教授座談時，多多發問。
  - (3) 課中都可以帶筆電或平板，即時查詢
  - (4) EMI 提供的課前教材(Student Manual)可以不用事先印，但建議檔案帶著。
  - (5) EMI 有部分區域是管制區域，切勿進入及拍照。
  - (6) EMI 早晚氣溫偏低，建議攜帶防風外套、帽子及手套。
3. 照片：



# 參、參訓及拜會機關(單位)簡介

## 一、FEMA

依 FEMA 目前的組織圖，USFA 下轄國家消防學院(National Fire Academy，以下簡稱 NFA)，如組織圖之紅色框框所示；EMI 為韌性辦公室(Office of Resilience)下轄國家整備辦公室(National Preparedness Office)所屬，如組織圖之藍色框框所示。以組織層級來講，兩者相等，但彼此間訓練不同。以 Incident Command System(以下簡稱 ICS)事故現場救災指揮體系來說，NFA 的 ICS 訓練強調消防單位為主的指揮體系；而 EMI 的 ICS 強調整合各單位，共同運作 ICS。

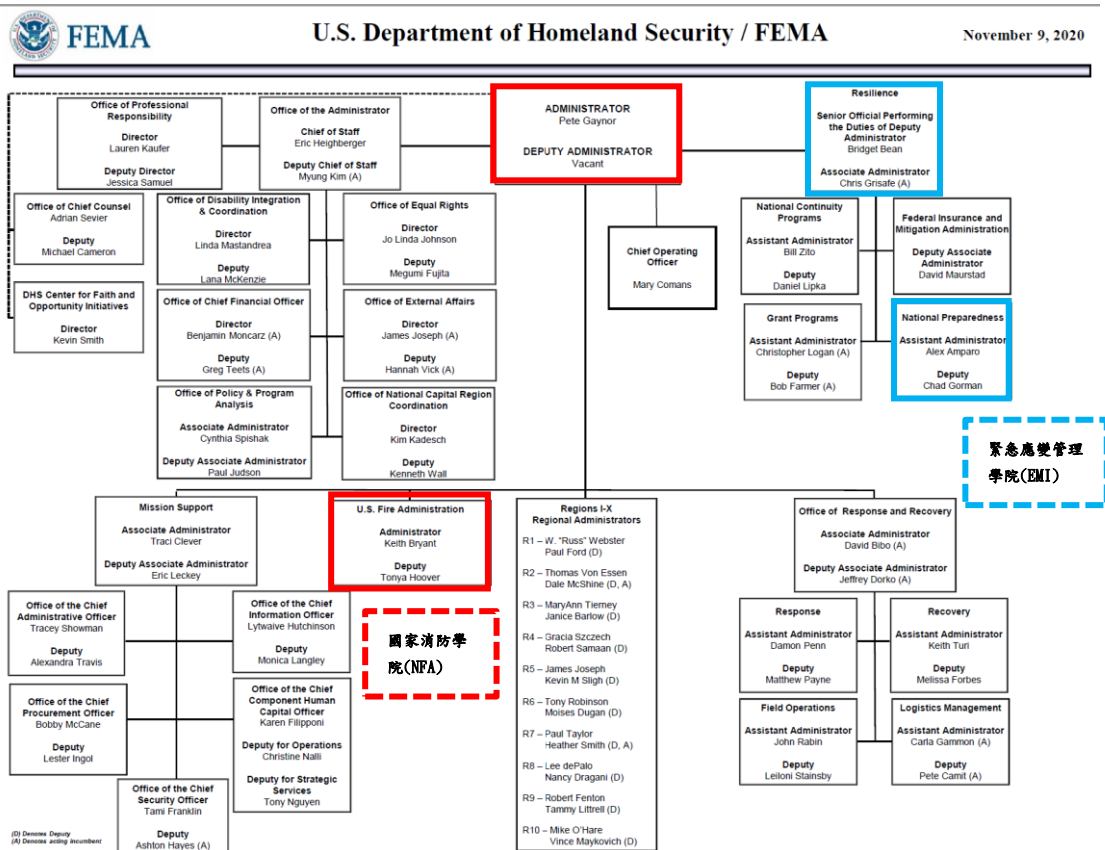


圖 4. DHS/ FEMA 組織圖<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-11/fema\\_org\\_chart\\_11-9-2020.pdf](https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-11/fema_org_chart_11-9-2020.pdf)

## 二、NETC<sup>2</sup>

美國緊急事故訓練中心（National Emergency Training Center，以下簡稱 NETC）所在園區原為 St. Joseph's College 的校區，是由羅馬天主教教會歸化為美國公民的 St. Elizabeth Ann Seton 於西元 1809 年建立，1973 年結束營運後與鄰近地區專供女性進修的天主教 Mt St Mary's University 合併。該園區已超過 200 年的歷史，多棟主要建築物於 1830 年代興建並精心保存迄今，甚至在蓋茲堡戰役期間曾分別被聯盟與同盟部隊所占領使用，也曾扮演著醫院照料作戰傷兵角色。

FEMA 於 1979 年 3 月取得該園區使用權，復於 1980 年 1 月 21 日設置 NFA 開始提供訓練，在同年將原位於密西根州 Battle Creek 前民防整備學院，也於 1981 年 1 月移至該園區重新啟用，並更名為 EMI。基於對歷史建築與宗教文化的保存，各項宗教符號、十字架、教堂與祭壇在園區裡均完整留存，更讓園區留下歷史的印記與莊嚴的感覺；另為紀念全美國境內因公殉職消防員，也設置了國家消防員殉職紀念碑以供受難親友每年聚會憑弔使用。

NETC 是屬於 FEMA 與美國國土安全部（Department of Homeland Security，以下簡稱 DHS）專供消防與緊急應變人員等相關專職人員的訓練基地，亦 NETC 提供全國各州消防、緊急事故管理與整備從業人員免費的訓練課程，並由 USFA 負責管理，由 NFA 與 EMI 共同提供教育訓練，並透過領導、宣導、協調與支援，致力於減少火災與相關緊急事故所造成的生命和財產損失。

---

<sup>2</sup> <http://monthly.nfa.gov.tw/article.php?id=1667>

### 三、EMI<sup>3</sup>

EMI 隸屬於 DHS 的 FEMA。EMI 負責全國研發與執行訓練，以確保各個身負關鍵災害管理責任之個人與團體均具備有效執行職責之必要技巧，對象包含 DHS/FEMA 工作人員、民間組織、社區組織及個別申請之人員。

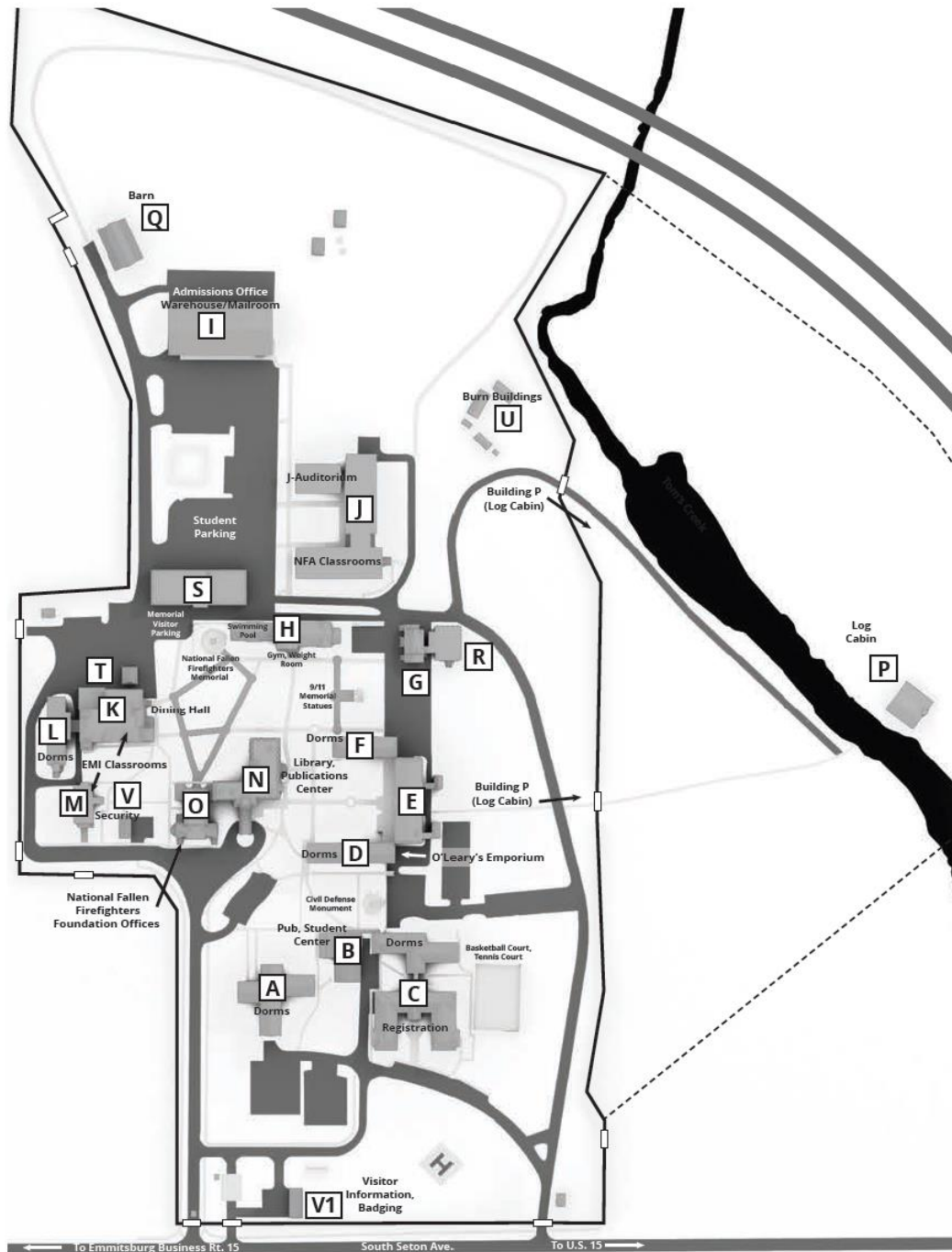
自 1979 年起，EMI 與 USFA 及 NFA 共用 107 英畝的國家災害訓練中心 National Emergency Training Center, NETC )。NETC 園區中各項必要設施運作由民防學院 ( Civil Defense Staff College, CDSC ) 編列經費維持。1981 年上半年新園區整修工作完成並正式掛牌，相關設施在 1991 年至 1995 年間陸續補足。目前，EMI 與 NFA 各自擁有其災害管理與全國消防社群的學生以及課程，兩個單位從設立開始便持續在課程方面合作。如果依據臺灣未來以消防及災害防救分進合擊的狀況加以探討，EMI 與 NFA 的作業模式及 NETC 所扮演的角色，可供國內消防署訓練中心未來發展之參考。

NETC 位於馬里蘭州艾米茲堡 ( Emmitsburg, Maryland )，空間格局如 [ 圖 5 ]<sup>4</sup>。園區內除了包含各機構之行政空間、學習資源中心、一般教室、學生住宿、餐廳和娛樂設施 ( 如：健身房、室內游泳池等 ) 之外，尚包含一些專業設施，如 EMI/NFA 模擬實驗室、EMI 電腦實驗室、NFA 縱火調查教室、USFA 消防實驗室、電視轉播工作室等。

---

<sup>3</sup> 內政部消防署訓練中心災害防救人員訓練系統規劃，內政部消防署委託研究報告，中華民國 100 年 12 月。

<sup>4</sup> National Emergency Training Center Welcome Package。



Important Phone Numbers		
Security:.....	1111	Transportation Request:.... 1113
Emergency:.....	9-911	Maintenance: .....1500
		Dining Hall: ..... 1551
		NETC Library: .....1030
Photo ID required at all times.		

圖 5.校園地圖

Building B:	學生中心 The Student Center, built in 1956, is the location of a game room, pub and recreational activities.
Building D:	宿舍，地下室有便利商店 It consists of 65 dormitory rooms and a convenience shop in the basement. (G)(I)
Building G:	辦公大樓 USFA Offices and program offices. (G)
Building H:	辦公大樓及健身房 NFA offices, a fully-equipped gymnasium, weight room and an indoor pool. (F)
Building I:	行政辦公室等 it serves as the Material Receipt and Distribution Center, Maintenance Facility, Management Operations & Support Services Division, Admissions Office, and O&M Support Offices. (F)
Building J:	教室 NFA classroom facility and houses the NFA staff. It includes a lobby and a tiered 249-seat auditorium. (F)
Building K:	教室、大餐廳 EMI classrooms. The 3-story brick structure also contains a dining hall capable of seating 500 people, Independent Study in the basement, and EMI classrooms on the second and third floors. (F)
Building M:	教室及電腦室 2 EMI classrooms and the EMI Computer Lab. (F)
Building N:	圖書館及辦公室等 USFA, the NETC Library, the USFA Publications Center, and EMI administrative offices. (F)
Building O:	辦公室 The National Fallen Firefighters Foundation (NFFF) offices are located in the chapel. Open office space is in the basement. (I)
Building R:	Built in 1948, renovated in 1993 and 2013, located behind Building G, it serves as USFA offices and includes the Media Production Center. (F)
Building S:	演練及實驗室 NETC Joint Exercise and Simulation Lab used by NFA and EMI. (F)
Building T:	辦公室 administrative support offices.
Building U:	縱火等展示建築物 A burn building complex used by the NFA for arson investigation and demonstrations. (F)
Building V:	安全室 the Security Office. (F)
Building V1:	安全室及訪客中心 security offices, badging office and visitor center. (F)
備註	殘疾人通道：F — 完全無障礙； I——僅可進入一樓(2樓)；N——不可訪問； G——地面層無障礙； R — 不可進入的洗手間



## 四、 NFA<sup>5</sup>

NFA 和 EMI 同樣在 NETC 位於馬里蘭州艾米茲堡的校園裡。為美國國內的中高級消防官、消防指導員、技術專業人員和相關專業的代表提供免費的專業培訓課程和高級管理課程，歡迎實際參與火災預防和控制、緊急醫療服務或與火災相關的應變管理活動的人員申請實體課程或線上課程。NFA 是以消防和緊急服務高等教育計畫 (Fire and Emergency Services Higher Education，以下簡稱 FESHE) 來標準化消防服務的培訓、教育、經驗和認證活動。FESHE 的使命是建立一個高等教育機構組織，以促進高等教育並提高對消防和應變服務作為一個專業的認可，以減少火災和其他危害造成的生命和財產損失。<sup>6</sup>

## 五、 EMI 所提供的課程

EMI 所開設的課程，都公布在網站上(網址為 <https://training.fema.gov/emi.aspx>)，有進修需求時，可以直接上網，下載其所有的課程目錄(Course Catalog)參考。要參加 EMI 課程，申請人必須滿足每門課程指定的選擇標準和先決條件。參與者不得多次參加同一課程。另外，EMI 課程的註冊人數通常限於美國居民，但每年都還是會開放給數量有限的國際學員。所有國際培訓申請者必須線上註冊以確保獲得 FEMA 學生身份 (SID) 號碼。目前其課程共計有三百多門課程，上課方式區分為實體課程，以及遠距(線上)課程。網站上大略將課程分為以下領域分類：

Independent Study (IS) Program	獨立學習 (IS) 計畫
Emergency Management Professional Program (EMPP)	緊急應變管理專業課程 (EMPP)
National Incident Management System (NIMS)	國家事故管理系統 (NIMS)
National Response Framework	國家應變框架
Continuity of Operations (COOP)	營運連續性 (COOP)
Critical Infrastructure Security and Resilience	關鍵基礎設施安全性和韌性
Tribal Curriculum	部落課程
Schools Multihazard and Mass Casualty Planning	學校多災害和大規模傷亡計劃
Higher Education	高等教育
Integrated Emergency Management (IEM)	整合性緊急管理 (IEM) 計畫

<sup>5</sup> <https://www.usfa.fema.gov/nfa/about/>

<sup>6</sup> <https://www.usfa.fema.gov/nfa/about/feshe/>

Program	
Master Exercise Practitioner Program (MEPP)	主演習執行者計畫 (MEPP)
The Emergency Management Institute (EMI) Trainer Program	緊急應變管理學院 (EMI) 講師計畫
Professional Development Series (PDS)	專業發展系列 (PDS)
Virtual Table Top Exercise (VTTX)	虛擬桌上演練 (VTX)

## 六、NFA 所開設的課程

在 NFA 課程網站(網址 <https://www.usfa.fema.gov/nfa/courses/>)上，說明了「投資於自己。NFA 提供的課程可幫助您實現職業發展目標並降低社區中的所有災害風險。通過 NFA 修讀的課程可能會獲得大學學分。」。課程區分為實體課程以及線上課程，課程大約分為以下領域分類：

Fire Investigation	火災調查
Incident Management	事件管理
Responder Health and Safety	應變者健康與安全
Wildland Urban Interface	荒野地-都市交界域
Emergency Medical Services	緊急醫療服務
Managing Officer	管理人員.
Executive Fire Officer Program	行政消防官計畫
Leadership and Executive Development	領導力和行政發展
Fire Prevention: Management	防火：管理
Fire Prevention: Public Education	防火：公眾教育
Fire Prevention: Technical	防火：技術
Hazardous Materials	危險物質
Planning & Information Management	規劃與資訊管理
Training Programs	培訓項目
Emergency Response to Terrorism	對恐怖主義的緊急反應
All Hazards Incident Management Team	所有危險事件管理團隊
Other	其他

# 肆、課程內容：

## 一、課程架構

本次遴選派員赴 EMI 學習 HSEEP 課程 112 年 4 月 3 日起至 4 月 7 日止合計 5 日，內容包含：

(一)國土安全演練規劃課程(Homeland Security Exercise and Evaluation Program,HSEEP)-編

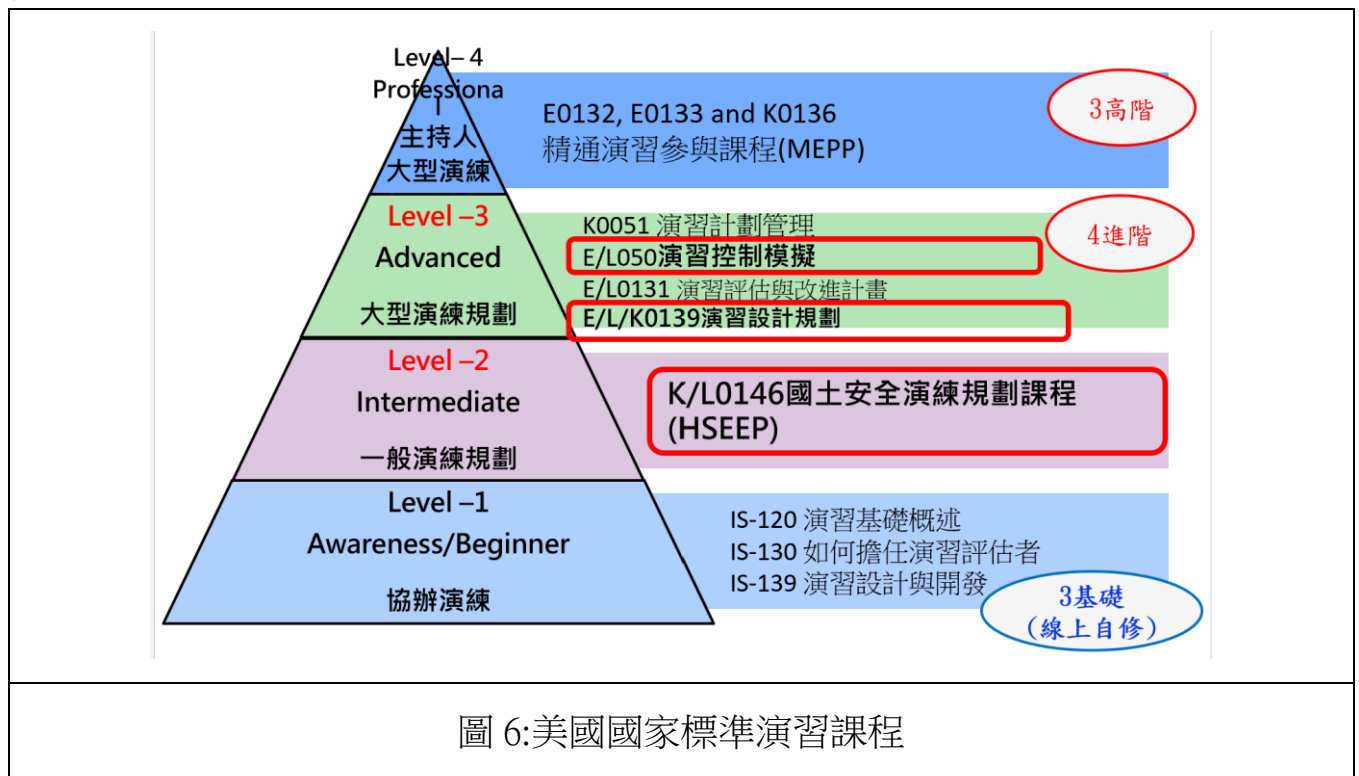
號:E/L/K0146；

(二)演習設計規劃(Exercise Design and Development，編號: E/L/K0139)；

(三)演習控制模擬(Exercise Control and Simulation，編號:E/L005)。

此 3 門課程原訂為 6 天課程，本次規劃濃縮為 5 天。

美國國家標準的演習課程架構：4 層級 11 課程，Level-2 以上每 1 課程上完需實作 2 年經驗後再參加其他課程，本次 3 場課程在美國正規課程需要 5 年的時間。美國國家標準的演習課程架構如下圖示。



## 二、三門課程內容:

(一) 國土安全演練規劃課程(Homeland Security Exercise and Evaluation Program,HSEEP)-編號:E/L/K0146：

1. 課程目的：了解 HSEEP 在國家準備中的作用，以及 HSEEP 如何運用原則和方法支持整個社區的努力，描述 HSEEP 的核心原則和過程、其標準化方法、可用資源和實踐技能發展，有助於制定 HSEEP 一致的演習計畫，以提高國家建設、維持和傳達核心能力的的能力。
2. 課程內容：
  - (1) 第 1 單元：HSEEP 基礎知識
  - (2) 第 2 單元：演習計畫管理
  - (3) 第 3 單元：演習設計和開發
  - (4) 第 4 單元：演習執行
  - (5) 第 5 單元：演習評估
  - (6) 第 6 單元：演習改進計畫
3. 授課方式：教官口頭授課、輔以投影片及影印資源、並設計分組討論活動、學員報告
4. 於課程開始前，美方教官聯繫美國張副教授賢龢並與其召開討論會議，了解臺灣演習的背景資料、學員組成，並溝通三門課程課程進行方式之細節。

(二) 演習設計規劃(Exercise Design and Development，編號: E/L/K0139)：

1. 課程目的：介紹演習控制和模擬的基礎知識，幫助學員準備設計和進行與 HSEEP 內容一致的練習
2. 課程內容：
  - (1) 第 1 單元：簡介
  - (2) 第 2 單元：主事件清單 (MSEL)
  - (3) 第 3 單元：演練控制和模擬的概念
  - (4) 第 4 單元：演練控制
  - (5) 第 5 單元：功能演練
  - (6) 第 6 單元：總結

3. 授課方式：教官口頭授課、輔以投影片及影印資源、並設計分組進行功能性演習操作、學員報告
4. 每日課前與授課總教官 Mark 溝通學員上課學習情形，課程中間協助內容提示、問題釐清以及重點翻譯。

(三)演習控制模擬(Exercise Control and Simulation，編號:E/L0050)：

1. 課程目的：擴展演習設計和開發國土安全演習與評估計畫 (HSEEP)內容一致
2. 練習課程內容：
  - (1) 第 1 單元：簡介
  - (2) 第 2 單元：演習設計考量
  - (3) 第 3 單元：演習規劃小組
  - (4) 第 4 單元：建立以能力為基礎的目標
  - (5) 第 5 單元：達成演習目標
  - (6) 第 6 單元：演習文件
  - (7) 第 7 單元：演習的強化
  - (8) 第 8 單元：總結
3. 授課方式：教官口頭授課、輔以投影片及影印資源、並設計分組討論活動、學員報告
4. 每日白天上課 8 小時以後，副教授張賢鈺協助於晚餐之後辦理 2 小時課後座談，釐清學員課程中不清楚之處、解釋演習體系脈絡、臺美差異。



圖 7:授課情形



圖 8:學員上課向教官提問



圖 9:小組討論



圖 10:小組討論



圖 11：學員下課時向教官澄清問題



圖 12:小組討論



圖 13: 演習控制模擬（模擬組）



圖 14: 演習控制模擬（操作組）



圖 15: 抵達校園當日晚餐後張副教授協助課前座談



圖 16: 上課期間張副教授幫忙澄清學員疑問

### 三、學習重點摘要：

#### (一)HSEEP 概念-美國演習文化：

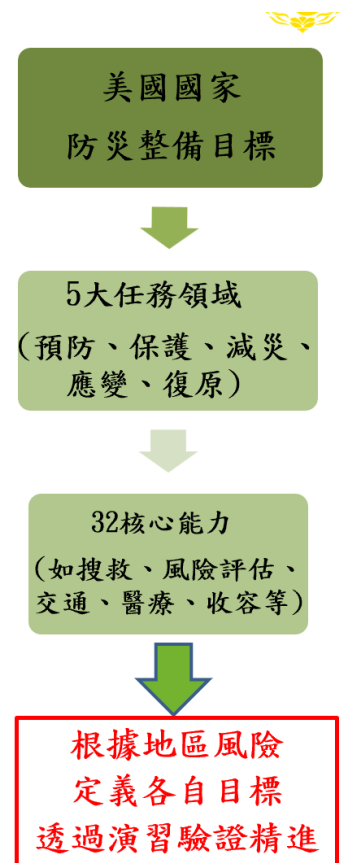
美國國家防災整備目標定義了 5 大任務領域，及各領域內的 32 種核心能力；各階層的防災相關單位透過分析轄區內的災害潛勢、以往的演練結果、過續災例等，篩選出弱項的能力，再透過 HSEEP 演習方法來逐步強化改進。

HSEEP 基本原理和通用方法，使防災單位能夠達成一致性的理解並提供一種實際機制驗證各項核心能力，評估是否有足夠的裝備、人員及訓練。

HSEEP 演習的這套系統與我國最大的不同是它是會先邀請全社區代表，召開「整合性整備規劃工作坊」(Integrated Preparedness Planning Workshop, IPPW)，去決定哪些核心能力是需優先改進的，排列優先次序，擬定多年期的演習計畫，再逐步擬定具體的演習目標，經由演習不斷地發現問題，來改善修正。

預防	保護	減災	應變	復原
		<b>共通性能力</b> 規劃 公共資訊及警示 運作協調		
情報及資訊共享		基礎設施系統		
攔截及阻斷		關鍵運輸		
過濾、搜索及偵測		環境應變/健康及安全		
證據採 集及歸 因	身份演證 及通行控 制	社區韌性 長期漏洞 減少 風險和抗 災能力評 估 威脅和危 害識別	死亡管理服務	
	網路安全		火災管理與控制	
	人身保護 措施		後勤與供應鏈管 理	
	保護項目 及活動的 風險管理		收容安置服務	
	供應鏈的 完整性和 安全性		大規模搜救	
		現場安全、保護 及法律執行		經濟復 甦
		運作通訊		衛生和 社會服 務
		公共衛生、保健 和緊急醫療服務		住宅
		狀況評估		自然與 文化資 源

圖 17: 美國國家防災整備目標



#### (二)HSEEP 概念-辦演習的方法

美國災害管理體系包含減災整備應變及復原階段，各階段是環環相扣，形成一個循環；



HSEEP 雖然只是演習的方法，但是背後連結美國整個減災整備應變及復原體系，透過 HSEEP 演習的檢討結果，會去改變減災整備應變及復原重建的作法。

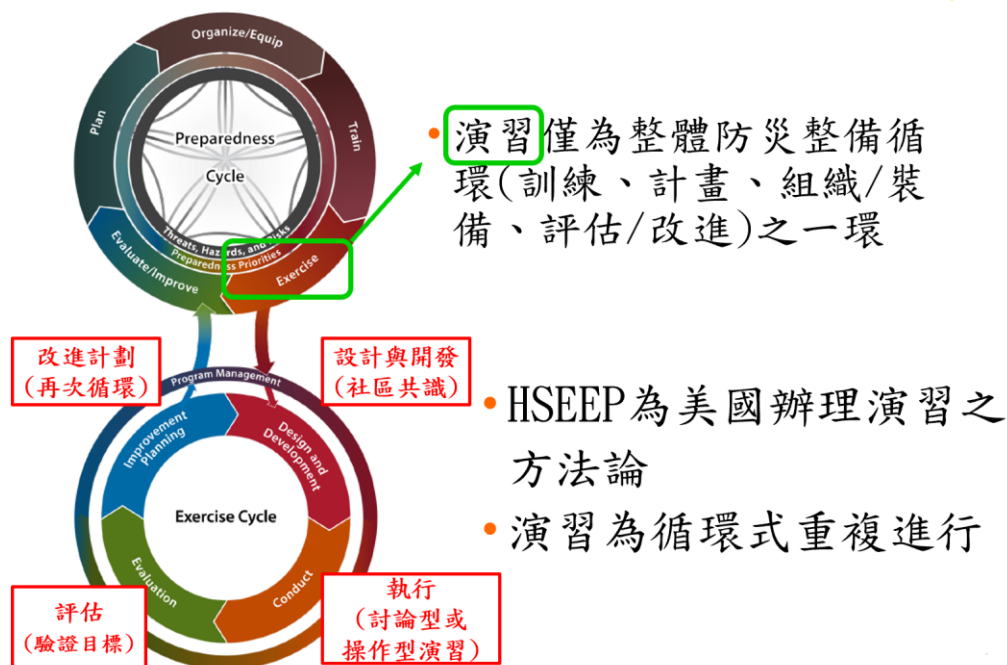


圖 18: HSEEP 概念-辦演習的方法

### (三)HSEEP 演習種類

HSEEP 把演習分成 7 種，要從討論式到操作式逐步進行，討論式演習有研討 (Seminars)、工作坊(Workshops)、桌上演習 (TTXs)、遊戲(Games)等 4 種，目的是透過討論來了解、發展或檢查某些防救災程序，如標準作業程序、應變計畫等；操作式演習(實兵演習)有單項訓練(Drills)、功能演練(Functional Exercises)及全尺度演習(Full-Scale Exercises)等 3 種，是將討論式演習得到的結果，進行實際操作驗證，了解實際操作跟計畫的落差，並且據以改善，這 7 種演習方法是循序漸進的。

### (四)美國演習的步驟

HSEEP 過程缺一不可，不能投機取巧跳過相關步驟。美國艾森豪總統曾說「在準備作戰過程中，我發現最終計畫無法發揮作用，但是制定計畫的過程無法取代」，強調過程中跨機關取得共識、運作等重要性。此外，可以將人類行為融入演練計畫，例如美國紐約 WTC911 事件前所進行的疏散演練，對於日後應變作為能有更完善的了解（如避難時間、裝

備整備等)。

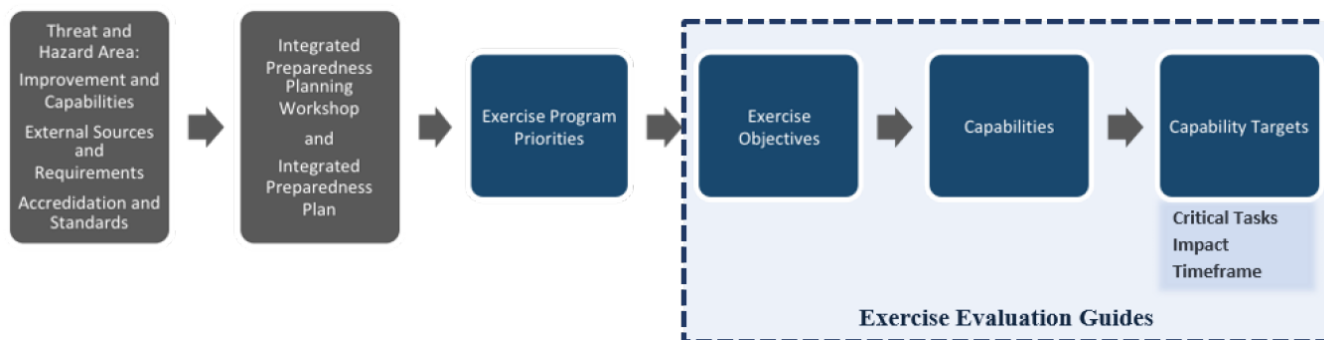


圖 19: 辦演習的步驟

### (五) 演習規劃團隊：

1. 可以找有關聯者一起參與(學者、教授、相關產業的公司)
2. 人數不足時，可能有規劃人員兼任參演人員的情形，盡量避免規劃人員透露演習細節給參演人員，避免演習失去原本預期的效果。
3. 規劃團隊中必須有一人擔任安全官，負責確保演練安全相關事項，確保所有參演人員不會因參演而受傷，且演習的安全應被視為演習的優先事項。
4. 規劃團隊的組成可以參考 ICS 系統的構成(演練組 operation、計畫組 planning、後勤組 logistic、行政／後勤組 admin/finance)
5. 進行討論性演習時(研討、工作坊、桌上演習、遊戲)通常會有主持人(控場、確保大家都參與討論，當討論失焦時要將主題拉回來)、觀察／評估人員(觀察討論情形、確認每個人是否參與討論)、支援人員(確保討論會場的設施、設備及器材物品符合演習的需求)，安全官的設置仍有必要(確保參加人員安全，如會不會被電線絆倒、若發生緊急狀況時如何疏散等)。
6. 較複雜的演習如操作式演習的組成就會參考 ICS 的模組進行設置，必要時得設置聯絡官及聯絡組，負責各項資訊的傳遞以及媒體的聯絡。
7. 操作式演習應著重於『什麼能力是你最想透過演習驗證的』，控制者(controller)透過演練清單(MSEL)的規劃設定並控制情境，確保參演人員往演習所要驗證的目標進行演練。
8. 演練規劃團隊在各階段的權責如下：
  - (1) 規劃發展階段：規劃演練目標、演練範圍、演練情境。
  - (2) 演練階段：控制演練變因、評估演練情形、確保演習依照演練清單(MSEL)進行。

(3) 檢討階段：重新評估檢討演練計畫、設定演練評估指引(eeg)、撰寫結案檢討報告  
(after-action report)

9. 規劃團隊的負責人必須確保所有人員有確實照著演練計畫進行準備。

10. 各組的組長必須進行有效的溝通，並確保組員照著自己的分組責任進行分工。

#### (六) 演習常用之文件資料：

1. 情境手冊(situation manual/sitman)：在討論型演練中，用來交代背景資訊、演練情境及演練涉及相關資源的資料。
2. 控制者／評估人員手則(controller/evaluator handbook)：在特定演練情境中，給演練控制者或評估人員了解演練相關資訊的文件。
3. 總體演練情境事件清單(master scenario event list/MSEL)：在演練中以時間軸或陳列方式呈現各種將發生或因控制人員設定而使其發生情境(injects)之清單。
4. 演練手冊(player handout)：用來代替演練計畫或情境手冊的文件，可以使參與演練的人員迅速了解演練的概要資訊。
5. 簡報(presentation)：利用電腦軟體播放、提供背景資訊給所有參與演練的人員(時常運用在小型的演練，如研討會、兵棋推演等)。
6. 演練評估指引(exercise evaluation guide/eeg)：演練評估指引提供評估人員評分的依據、參考資訊及協助評分的工具，其相關依據及評分方式應由演練計畫制定小組所訂定。
7. 同意參與演練聲明書(extent of play agreement/xpa)：使參與演練的人員／機關單位簽署後參與演練，其視同同意配合演練計畫制定小組一切規劃演練進行方式，並且遵守其訂定之安全守則等(時常用於演習發生意外或糾紛時之免責聲明或調解)。
8. 參演人員改善建議調查(participant feedback form)：透過問卷調查的方式了解參演人員對於演練規劃及執行之想法，並搜集意見以撰寫演練結案報告及作為改善計畫之參考依據。(通常設計問卷最好不要超過 1 張紙 2 面，以免接受調查的人員沒耐心寫完而便宜行事。)
9. 演練計畫(exercise plan/ex plan)：主要用於規劃操作型演練，內容涵蓋參演單位／人員，演練情境、演練所要驗證的目標、演練範圍、演練所需相關資源等必要資訊。

(七) 項目管理是隨著時間的演進來監督並整合各種作業的過程。應用在演習設計上的規劃方法是由地方領導高層和整個社區的利益相關者一起檢視在地的相關威脅、危害和風險後，製

定備災重點，採用規劃、組織、裝備、培訓、演習(POETE：Plan、Organization、Equipment、Training、Exercise 等 5 項)，並採用謹慎的方法來進行多年準備活動規劃。在與地方高層領導確認逐年的備災重點以後，舉辦整合性整備規劃工作坊(IPPW)，制定整合性整備計畫(IPP)。通過有效的計畫管理，可以讓每項演習成為更大規模演習的其中組成部分，也可以幫助列出優先順序事項的整合性準備工作。

(八) 風險評估:威脅和危險識別和風險評估(THIRA)可使用指南 CPG 201。定義目標的整合性整備計畫(IPP) 社區可以用來確定計畫優先級的一種方法是按照威脅和危害識別與風險評估(THIRA)，THIRA 流程定義了社區使用的三個步驟識別和了解可能的漏洞。閱讀綜合準備指南(CPG)101 可幫助了解中央和地方了解危害和風險評估。THIRA 流程的三個基本步驟，步驟 1: 確定關注的威脅和危害，分為三類:自然災害、技術災害、人為災害。步驟 2: 評估威脅和危害，步驟 3:建立能力目標，整合性整備計畫(IPP)確定準備重點，一個多年的時間表，計畫確定總體準備優先事項。

(九) 學習及參考資源：

1. FEMA 網站提供相關課前課課程，以本次訓練，人員即事先修習以下兩項課前課：

IS0120.c: An Introduction to Exercises

[https://emilms.fema.gov/is\\_0120c/curriculum/1.html](https://emilms.fema.gov/is_0120c/curriculum/1.html)

IS0130.a: How to be an Exercise Evaluator

[https://emilms.fema.gov/is\\_0130a/curriculum/1.html](https://emilms.fema.gov/is_0130a/curriculum/1.html)

2. EMI 亦有建置 HSEEP 簡易說明動畫，放置於 Youtube，網址如下：

[https://youtube.com/playlist?list=PL720Kw\\_OoJlJRVI3gQiZzj2g72Ez8ISlA](https://youtube.com/playlist?list=PL720Kw_OoJlJRVI3gQiZzj2g72Ez8ISlA)

3. FEMA 網站的 Toolkit 有眾多 HSEEP 的計畫表單範本（網址為

<https://1.preptoolkit.fema.gov/web/HSEEP-resources>），可供翻譯使用，但對於有填完的實例，可能過於敏感，要私下跟其他演習實作單位或國際災害管理師學會建立關係後取得。

(十) 演習各事件是有時間及空間的序位，要把這些納入考量，從事件一開始的各種可能選擇來討論，再根據各種操作選擇結果會與下一個時序的各種狀況及操作選擇相互交錯影響，而不是直接就跳入想像中最糟糕的事件來演。此外，演習要驗證的是功能而非場景，可以參考 Emergency Support Function(簡稱 ESF)的 15 個功能，這些就是各種災害下通用的功能，如

演習需要測試海運，不需要指定要那艘船，而是要求對應交通單位提供適當的運輸方式，這才是要測試的功能。

- (十一) 對地方來說，大型民營企業才是重要的，大型災害過後透過一些民營公司使民眾可透過購買民生物資盡快恢復原本生活，對政府來說幫助民營公司盡快恢復開放，也等同幫助真正需要的災民，演習使民眾了解政府的工作方式，進行演習是為了告訴民眾地方政府進行此演習是為了確保在龍捲風來襲或地震來襲時做好更好的準備，讓鎮上的大公司與社區代表參加演習，朝在地演習的目標前進，因為「災害一切都在當地開始及結束」。
- (十二) 在執行 root cause analysis 時，不要被眼前景象或自身經驗限制，有時被訪談者的個性或說話方式會誤導分析的進行，可多加跟其確認。另外有時演習設計會造成一些問題（如用非該領域專有名詞或引用錯誤導致參演人員無所適從動作錯誤），因此要多利用領域專家參與減少此類錯誤。
- (十三) 美國文化是建立正向環境，多做多加分，HSEEP 演習目的是為了評核整備能力，找出改善的項目，因此鼓勵以真實狀況來表現，而不是避免出錯。
- (十四) HSEEP 很強調演習規劃過程，要讓高階長官參與，密切與其溝通，並納入的意見，但美國高階長官不見得會出席演習，而且主要僅針對能力問題及演習目的提出需求，不會介入演習中產生的失誤，也不會針對個人的錯誤表現懲罰。
- (十五) 美國依舊有展示性演習，但較為罕見，而主要是為了特定目的而舉辦，如恐怖攻擊後為了安定民心而舉辦。
- (十六) HSEEP 極為強調演練安全的重要，因此除了演練規劃過程中需確保動線安全外，演練執行期間，各場地都需要有人擔任安全官，配置醫療人員之，亦須事先於演習手冊標示相關注意事項及危險區域，並且設置遇有真實緊急狀況應該宣佈停止所有的演練動作之術語。
- (十七) 美國 FEMA 推動 HSEEP 之初，也是透過補助方式推廣，接受聯邦補助之單位需要以 HSEEP 方式辦理演習，同時 EMI 也逐步培訓大量 HSEEP 教官，經過一次一次演習，證明 HSEEP 有效，才順利推展至全國。
- (十八) HSEEP 課程-與臺灣之比較

HSEEP 是美國聯邦政府為了協助組織準備應對各種緊急情況而開發的一個培訓、演練和評估標準，旨在提高各級政府和私營部門的應對能力。與 HSEEP 相比，臺灣的實務規劃演練在以下幾方面存在差異：

1. 策劃流程：HSEEP 強調策劃、執行和評估過程的連貫性和一致性，並提供了詳細的培訓和指導，以確保演練達到預期效果。臺灣的實務規劃演練可能缺乏這樣的標準化流程和詳細指導。
2. 評估方式：HSEEP 提供了各種評估工具和評估標準，以幫助組織評估演練效果。這些工具和標準可以幫助組織更全面地評估演練效果，發現問題並加以改進。相比之下，臺灣的實務規劃演練可能缺乏這樣的評估標準和工具。
3. 範圍和頻率：HSEEP 鼓勵組織將演練規模擴大到更大的範圍，以更全面地測試其應對能力。HSEEP 還建議組織定期進行演練，以保持其應對能力的維持和提高。相比之下，臺灣的實務規劃演練可能規模較小，頻率也不夠高。
4. 專業人員培訓：HSEEP 提供了詳細的專業人員培訓計畫和指導，以確保參與演練的人員具有足夠的知識和技能來有效應對緊急情況。相比之下，臺灣的實務規劃演練可能缺乏這樣的人員培訓計畫和指導。
5. 風險評估：HSEEP 強調風險評估的重要性，以幫助組織確定其應對能力的強弱和優化演練方案。HSEEP 提供了詳細的風險評估指導，以幫助組織確定可能面臨的風險和應對措施。相比之下，臺灣的實務規劃演練可能缺乏這樣的風險評估和指導。

總體而言，HSEEP 提供了詳細的標準化流程、評估標準和工具、人員培訓計畫和風險評估指導，以幫助組織更有效地進行演練和提高應對能力。相比之下，臺灣的實務規劃演練可能需要更多的標準化流程和指導，以及更全面的評估標準和風險評估指導，以提高其演練效果和應對能力。

其他差異如下：

項目	HSEEP	臺灣
演習規劃方式	密集討論取得全社區共識	承辦單位研擬
規劃時間經費	各規劃階段大量邀請各領域專家參與，耗費經費，辦理大型演習至	該年度計畫，經費少

	少需 1-2 年	
演習設計	能力及目標導向	情境導向
演習方式	模擬實際狀況，有模擬組、控制組協助下達狀況	偏屬表演展示性質，有司儀及腳本
演習目的	評估能力差距進而不斷強化改善組織、計畫、裝備、訓練無過失認定且無處罰規定	測試考核

(十九) 學員抵達當日進行 EMI 及 NFA 學院介紹，由 Katie M. Sizemore<sup>7</sup>介紹，並由火災調查教官 Kevin，介紹火災調查訓練，張賢酥副教授翻譯及補充：

1. NFA 學院有火災調查人員完整訓練，以實際燃燒實驗屋，讓學員了解火災真實狀況，再到課堂學習火災動力學，結業時要提交報告。
2. 美國有使用火災調查犬，火災調查教官 Kevin 的調查犬名叫 Dublin，協助火災現場找尋油料燃料的起火點，但調查犬仍有可能因為當天狀況不佳，仍需要透過實驗鑑定方式。
3. 美國的火災調查訓練，包含現場 DNA、指紋採集及犯罪偵查，但各州火災調查人員是否需要執行該等任務或權限，仍依該州法令決定。
4. 美國火災調查訓練，包含模擬法庭，訓練火調人員如何上法庭擔任專家證人，論述調查結果。
5. NFA 學院提供高階消防管理人員課程，需耗時 4 年，於週末上課，只有最高階的消防人員才能受訓，一年約有十幾人接受訓練，並且結業時與學者合作，撰擬提交類似論文報告



圖 20: 火調教官 Kevin 向大家介紹火災調查訓練，火調犬名叫 Dublin 亦陪同。

<sup>7</sup> Katie M. Sizemore 目前擔任 FEMA 國際事務部-政策和項目分析辦公室，印度太平洋、加拿大、中美洲和南美洲的投資組合經理，協助本次出國聯繫及安排事宜。

## 伍、拜會成果

### 一、USFA 及 NFA

#### (一)USFA 副署長 Tonya Hoover<sup>8</sup>

Tonya Hoover 是 USFA 的副署長。她於 2020 年 1 月被任命為該職位。作為高級聯邦消防官員，她負責 USFA 的日常運作。這包括每年在 NFA 或透過 NFA 對超過 100,000 名第一線應變人員進行培訓；國家火災事故報告系統，每年記錄和分析 2700 萬次消防部門應變反應；USFA 的防火、公共信息和公共教育計畫；以及位於馬里蘭州，本次出國訓練的歷史悠久的 EMI 場地。



#### (二) NFA 院長 Eriks J. Gabliks<sup>9</sup>

Eriks Gabliks 是 NFA 的院長。他於 2020 年 11 月被任命為該職位。作為主管，Gabliks 先生領導 NFA，其重點是提高消防和應變服務以及相關專業人員的能力，以更有效地處理火災和其他緊急情況。

Gabliks 先生是北美消防培訓總監的前任主席(past president of the North American Fire Training Directors)，並在多個州和國家組織任職，包括俄勒岡州消防隊長協會、國際消防隊長協會及其安全與健康部門、德雷克塞爾大學火災傷害研究和安全趨勢諮詢委員會(Drexel University Fire Injury Research and Safety Trends Advisory Committee)等等。



#### (三)拜會成果：

- 1.同意未來可派員赴美 NFA 受訓或邀請 NFA 專家來臺授課及交流培訓
- 2.NFA 初步規劃高階指揮官班及電動車搶救等重要課程，可視消防署需求提供相關課程

<sup>8</sup> <https://www.usfa.fema.gov/about/leadership/deputy-administrator.html>

<sup>9</sup> <https://www.usfa.fema.gov/about/leadership/superintendent.html>



#### (四)成果照片：



圖 21.致贈 USFA 副署長 Tonya Hoover 紀念品



圖 22.致贈 NFA 院長 Eriks J. Gabliks 紀念品



圖 23. 與 USFA 副署長 Tonya Hoover 及 NFA 院長 Eriks J. Gabliks 拜會談話情形



圖 24.拜會 USFA 副署長 Tonya Hoover 及 NFA 院長 Eriks J. Gabliks 合照

## 二、 FEMA 高等教育計畫主任 Kelly Fitzgerald (Higher Education Program Manager)

### (一)拜會成果:

1. 年底可派教官來臺授課 HSEEP。
2. 了解有關 EMI 與 NFA 合作情形：NFA 的訓練對象是針對消防人員，EMI 訓練對象範圍較廣，但因為 EMI 跟 NFA 位於同一個校區，所以許多學生會前來同時選修兩邊的

課程。雖然針對的對象不同，但兩邊都有教授 ICS 的相關課程，只是 NFA 比較偏重於消防單位使用之部分，而 EMI 著重於整合聯邦政府的各個部門。

3. 釐清 FEMA 高等教育與大學合作認證機制：大學學位標準、認證是州政府負責，FEMA 只跟州政府合作，協助州政府課程規劃。FEMA 提供經費供州政府（學校）針對特定主題進行研究（像近期就是氣候變遷等），我們也會與州政府共同舉辦研討會，把研究人員帶進整個體系內。
4. 學習 FEMA 以 All-hazards 全災害管理、A whole community 全社區概念進行災害管理，因此 EMI 課程不只要教所有群體，也會盡量邀請不同背景的人，All-hazards 全災害管理、A whole community 已納入 FEMA 組織所有執行作法。NFA 會進行消防人員訓練，EMI 會將不同背景的人都邀請進行相同的訓練，雖然課程內容不同，且可能適合不同的對象。

## (二)成果照片:



圖 25:張副教授協助與 FEMA 高等教育計畫主任 Kelly Fitzgerald 會談事宜



圖 26:座談會後合照

## 陸、心得及建議

### 一、心得

- (一) HESSP 的演習方式先經由密集的討論風險潛勢與演習驗證目標，再藉由討論型或操作型的演習來加以驗證是否達成設定目標，以強化在防災整備上的各項事前準備，進而提升災害發生時的應變效能，與我國定期的展示型演習有很大的不同，但很強調是透過真實演習來發現問題，值得我國進一步來推展。
- (二) 在美國受訓期間，許多學員反應國內辦理演習期間因有高階長官監督，又需要針對演習內容評比，造成演習不容出現錯誤及失敗，最終只能以展示性演習方式呈現；因此未來國內推動 HSEEP，除了翻譯教材、教育訓練外，更重要的是要能由上而下，從高階長官的觀念及整體演習制度上進行調整。
- (三) HSEEP 概念可應用於各種演習方式，由於我國各項演習牽涉中央部會及地方政府各局處等人員，因此相關機關(單位)之防災業務承辦人員及長官如瞭解 HSEEP 概念，後續進行演習設計及執行時能使各單位有效溝通，透過演習找出問題，以建置防救災必須具備之核心能力，對於推廣 HSEEP，可考量透過產出本土化適用教材，及各直轄市、縣(市)政府消防局均有 HSEEP 相關訓練並取得證照人員，待消防體系運作成熟後再協助推廣至各部會。
- (四) 為推廣 HSEEP，EMI 以動畫方式製作相關學習影片放置網路，並且於 FEMA 網站建立相關課前課、參考資料及大量演練計畫表單範本，提供全國辦理演習人員可隨時隨地學習及應用 HSEEP，值得我國學習。
- (五) 本次已於 EMI 接受 HSEEP 的 3 項課程，HSEEP 尚有 5 項進階課程，NFA 亦有消防高階指揮官班、電動車搶救、事故安全官等災防及消防救災專業課程，透過本次赴美已與 EMI 及 NFA 建立後續相互派員培訓交流共識，未來消防署可評估持續派員受訓，以深化臺美雙方災害防救交流合作。

### 二、建議

- (一) **赴美受訓時間建議**：5 天內要密集上完原來為 6 天的 3 門課程，加上需要調整時差，對學員體力負擔較大，未來赴美受訓相關課程，如經費許可，可評估考量延長受訓時間或調整授課內容，以利調整時差並提升學習效能。
- (二) **辦理訓練課程**：為落實推展 HESSP 演習概念及方式，消防署將評估未來邀請 EMI 教官來臺

授課，並於我國相關演習逐步導入 HSEEP 概念及評估表單。

- (三) **學員擔任種子師資：**未來美方教官來臺授課相關 HSEEP 課程將調用本次消防署及各直轄市、縣(市)政府消防局受訓學員擔任助教，協助問題釐清及分組討論之進行，以擴大出國學習效益。
- (四) **演習試辦觀摩：**112 年行政院災害防救演習，規範以「災害防救演習規劃與評估機制」，即是以 HSEEP 方式辦理，而內政部「112 年國家防災日大規模震災救災動員演練」將結合新竹縣及苗栗縣之災害防救演習辦理，部分演練項目採 HSEEP 方式演練，演練期間將開放相關單位觀摩，及拍攝影片供後續記錄學習。