

出國報告（出國報告類別：開會）

赴美參訪德州農工大學及參加國際消防服 務認證大會秋季年會

服務機關：內政部消防署

姓名職稱：謝志強主任、張琦雯專員

派赴國家：美國(德州、奧克拉荷馬州)

出國期間：113年10月1日至8日

報告日期：113年11月27日

摘要

內政部消防署(以下簡稱本署)自 109 年投入國際認證籌備工作，與環境部化學物質管理署(以下簡稱化學署)於 109 年至 113 年合辦為期 5 年之「消防人員及毒化災應變人員化學災害搶救能力精進訓練計畫」(以下簡稱合辦計畫)，合辦計畫項目涵蓋了化學災害搶救訓練的多方面提升，包括場地硬體建置、教材翻譯與整合、師資培訓及國際認證評估等，計畫的核心目標在於強化國內消防及應變人員在面對化學災害時的專業應變能力，並建立符合國際標準的訓練模式，最終達到取得化學災害搶救國際認證之目的，經過多年籌備，本署於 112 年 10 月正式成為國際消防服務認證大會(International Fire Service Accreditation Congress，以下簡稱 IFSAC)會員，並在 113 年 4 月提出國際認證申請，113 年 8 月成功完成 IFSAC 的實地考察，113 年 9 月確認通過 IFSAC 理事會審核，並規劃本次於 113 年 10 月前往美國參加 IFSAC 秋季年會，領取國際認證實體證書，成為亞洲地區(除阿拉伯地區以外)首個通過該認證、可獨立頒發符合 NFPA 標準之證照的訓練單位，象徵我國在國際消防服務領域的重大突破。

本次行程除參加 IFSAC 秋季年會以外，亦於途中順道前往德州農工大學工程延伸服務部門(Texas A&M Engineering Extension Service，以下簡稱 TEEX)參訪，了解消防人員相關培育體制與基地規劃，奠定本署訓練中心未來精進消防專業訓練、建立國家級防災學院之基礎。TEEX 是全球最具規模和影響力的緊急應變訓練機構之一，年訓練量高達 21 萬人次，涵蓋 118 個國家。TEEX 的核心設施如災難城市(Disaster City)和 Brayton 消防訓練場，提供極具真實感的災害場景模擬，涵蓋從結構坍塌搜救到核生化事故應變等多項專業訓練課程，透過本次參訪，深入了解 TEEX 的課程設計、場地規劃及其管理模式，並與多位領導人員深入交流，獲取先進的訓練技術和理念。此外，TEEX 訓練課程的全面性和實用性對於未來我國提升災害應變訓練的規模與效能具有極高的參考價值。

本報告建議未來應持續強化現有的訓練標準和國際認證作業流程，並逐步拓展本署訓練中心業課程如 NFPA 470 化災技術級、NFPA 1010 火災搶救、NFPA 1006 急流救援、繩索救援、車禍救援及人道救援等多項國際認證。此外，應積極培訓更多具國際資格的教官與評核官，確保國內能建立專業且充足的師資團隊，以利國際認證的長期發展。同時，應強化與 IFSAC 會員間的聯繫與交流，積極參與國際會議、促進跨國消防訓練交流合作，推動臺灣消防專業訓練國際化，進一步提升臺灣在全球消防領域的影響力與能見度。

關鍵字：國際消防服務認證大會 IFSAC、化學災害搶救 NFPA 國際認證、TEEX 參訪

目次

摘要 I

目次 II

壹、前言	1
一、國際消防服務認證大會簡介(International Fire Service Accreditation Congress , IFSAC)	1
二、消防人員及毒化災應變人員化學災害搶救能力精進訓練計畫」國際認證工作.....	2
三、美國德州農工大學之工程延伸服務部門(Texas A&M Engineering Extension Service , TEEX)簡介	3
貳、目的	4
參、過程	6
一、行程規劃	6
(一) 日期	6
(二) 訪團成員	6
(三) 行程表	6
二、行程經過及參訪內容	6
(一) 10 月 1 日參訪前整備	6
(二) 10 月 2 日參訪 TEEX 緊急服務訓練研究中心(ESTI).....	7
(三) 10 月 3 日參加 IFSAC 證書大會任務小組會議、書商教材展示	11
(四) 10 月 4 日參加 IFSAC 委員會會議、理事會議、證書大會理事會	12
(五) 10 月 5 日參加 IFSAC 大會會議、證書會議、受頒國際認證證書	12
肆、心得與建議事項	14
伍、參考資料來源	16
附錄--TEEX 介紹簡報	

壹、前言

一、國際消防服務認證大會簡介(International Fire Service Accreditation Congress , IFSAC)

IFSAC 是一個非營利、同行驅動、自治的協會，認證的範圍包括兩大項目：消防認證實體機構和消防高等教育相關學位課程，IFSAC 的使命是規劃和管理一個具有國際範圍的高品質及統一標準的認證系統，成立於西元 1990 年，係美國相關消防組織認知到消防教育和培訓計劃需要一個全面和標準化的國家級認證體系及系統，因此聚集在一起創立了 IFSAC，另於西元 1992 年也開始辦理火災搶救相關學位課程的認證作業，目的為美國及全球消防服務及相關緊急應變計畫提供認證。

IFSAC 採會員制招募會員並對符合標準的消防機構進行認證，會員可以派遣代表出席參與 IFSAC 一般事務性的大會，並由會員選舉產生的理事會進行監督，IFSAC 依認證範圍再將會員分成兩個程序會議，專門處理消防認證實體機構與學位授予機構的問題，兩個程序會議均會對所有認證申請採取行動，並確保認證在有效、可信、非歧視和及時的基礎上進行，以及提供建議指導方針和政策，另外 IFSAC 設置有行政辦公室處理該大會的日常運作，是俄克拉荷馬州立大學工程、建築和技術學院的一個外部單位。

IFSAC 證書大會為依據美國國家消防協會（National Fire Protection Association，以下簡稱 NFPA）消防服務專業資格和大會批准的其他標準，對消防認證實體機構提供認證服務。各個消防員認證計畫均可在州、省、聯邦政府等處進行；IFSAC 學位大會認可學院和大學的消防科學或相關學術專案，認證包括兩年制副學士學位和四年制學士學位，IFSAC 認可的專案代表課程安排、機構行政事務和合格的教師皆符合 NFPA 標準或大會批准的其他標準，在這兩個程序會議中，尋求認證的實體或機構進行整體程序調整後，將由其他成員實體或機構代表組成的小組進行現場審查，審查通過後才會授予 IFSAC 的認證，自成立以來，IFSAC 已經發展成為來自世界各地的 70 多個成員組織，涵蓋美國 41 州、14 個國家，並成為受尊重且廣受認可的消防服務認證權威機構。其頒發多項 NFPA 標準之認證可於美國跨州及國際使用，主要頒發對象為消防員、官員、教官、檢查員、危害物質應變人員、野外和海洋消防...等。

IFSAC 成立的使命為提供和管理高品質、國際認可標準的認證計畫，以加強和提升消防和緊急服務領域的專業水平。IFSAC 也是一個專業的同儕驅動組織，並且致力於：執行專業品質認證服務、維持消防和緊急服務領導地位、為會員提供新的創新服務以及促進其成員擴大等業務。隨著消防和緊急服務領域的不段變化和發展，IFSAC 必須適應行業趨勢，以便提供會員們高品質的服務，並維持 NFPA 1000 委員會中的地位、與北美消防訓練協會維持合作關係。保持其在消防和緊急服務認證與學位授予領域的領先地位。

二、「消防人員及毒化災應變人員化學災害搶救能力精進訓練計畫」國際認證工作

本署訓練中心佔地 109 公頃，為世界第三大，面積僅次於英國消防學院及美國德州農工大學消防訓練中心，是亞洲容訓量最大之消防訓練基地，中心所設置實體訓練設施項目最齊全、最先進，提供消防人員、特種搜救隊、民間救難團體及災害防救業務人員等完善的訓練設施與課程。然而為進一步接軌國際，本案藉由與化學署合作契機，整合化學署毒化災應變資源，規劃建構符合國際訓練認證之師資、教材、場地及設備等，創建化學災害搶救及火災搶救跨區域合作訓練平台，成為亞洲區最大災防搶救訓練基地。

面對大環境的日益變遷與明揚工廠化災等意外事故衝擊，搶救訓練須與日俱進並與國際接軌，為精進化學災害搶救訓練量能，本署與化學署於 109 年至 113 年合辦為期 5 年之「消防人員及毒化災應變人員化學災害搶救能力精進訓練計畫」，計畫項目包含本署訓練中心為推動化學災害搶救訓練接軌國際，期能藉由與化學署合作契機，規劃邀請國際認證機構針對毒化災訓練進行認證之評估(包含場地硬體設備、教材、師資等)，以提升國內化學災害搶救應變人員專業技術，認證過程包含化學署建置之毒化災訓練場及本署訓練中心專業訓練場地認證與評估，規劃購置國際化學災害搶救教材進行翻譯，建構適合消防單位使用及符合國際訓練認證之教材；以協助未來我國取得各式訓練專業國際認證，加入跨國演習同盟，奠定國內跨區、國際協同救援作業之基礎。

計畫初期以通過國際專業委員會認證組織(National Professional Qualifications Board,以下簡稱 ProBoard)的認證為目標，惟因 ProBoard 受新冠疫情影響停止對海外國家的認證活動，故調整轉向同樣具跨國效力且亦針對 NFPA 標準提供認證服務之 IFSAC 申請認證。113 年度執行計畫係合辦計畫最後一哩路，目標使本署通過 IFSAC 化災搶救國際認證，可獨立頒發符合 NFPA 標準之國際證照，籌備過程及重點工作進程概述如下：

- (一) 1-3 月完成合辦計畫變更申請與經費爭取作業。
- (二) 4 月參加 IFSAC 春季年會，並準備國際認證計畫等相關所需文件提報審查(含人員、教材、設備、實作技能表、測驗題庫等)。
- (三) 5 月完成中英文教材初步討論、測驗題庫/試務程序研議、審查及說明會議，並依認證標準需求修正認證計畫。
- (四) 6 月函發訓練計畫予各級消防機關，調訓 2 梯次共 40 名學員，並召開 2 場次訓前教官交流研習會議。
- (五) 7 月辦理試辦班 1 梯次調訓各級消防機關學員 20 人，訓後召開檢討會議順遂化災搶救國際認證授課流程。
- (六) 8 月辦理示範班 1 梯次調訓各級消防機關學員 20 人，期間邀請 IFSAC 團隊來臺實地考察訪問。
- (七) 9 月提報 IFSAC 秋季年會出國計畫。
- (八) 10 月參加 IFSAC 秋季年會確認認證結果、宣傳合辦計畫成果。
- (九) 11 月完成國際認證教材翻譯、國際認證訓練機制評估報告說明審查會議、彙整驗收全年合辦計畫成果。
- (十) 12 月合辦計畫成果函送化學署，並研提第 2 期合辦計畫，114 年起配合化學署中區毒化災訓練場完工，結合模擬訓練設施，推廣相關認證課程。

三、美國德州農工大學之工程延伸服務部門(Texas A&M Engineering Extension Service，以下簡稱 TEEX)簡介

德州農工大學 TEEX 是 1 家全球知名的緊急應變和專業培訓機構，總面積達 120 公頃。隸屬於德州農工大學系統，TEEX 提供各類緊急應變、公共安全、消防救援、災害管理、基礎設施與網絡安全等領域的專業訓練，其設施包括知名的 Brayton 消防訓練場和災難城市(Disaster City)，這些場所提供逼真、實地的訓練環境，每年吸引來自世界各地的緊急應變人員參與訓練，TEEX 以高水準的教學設施和專業資源，幫助學員在真實環境中提升技術和應變處理能力，其培訓課程範圍廣泛，涵蓋從消防、急救、災害管理到網絡安全的 130 多個專業領域，旨在為應變人員和專業人士提供全面的技能提升，通過真實場景模擬、實地操作和技術演練，TEEX 幫助學員在應對各類突發事故中提升其專業能力和緊急應變效率。

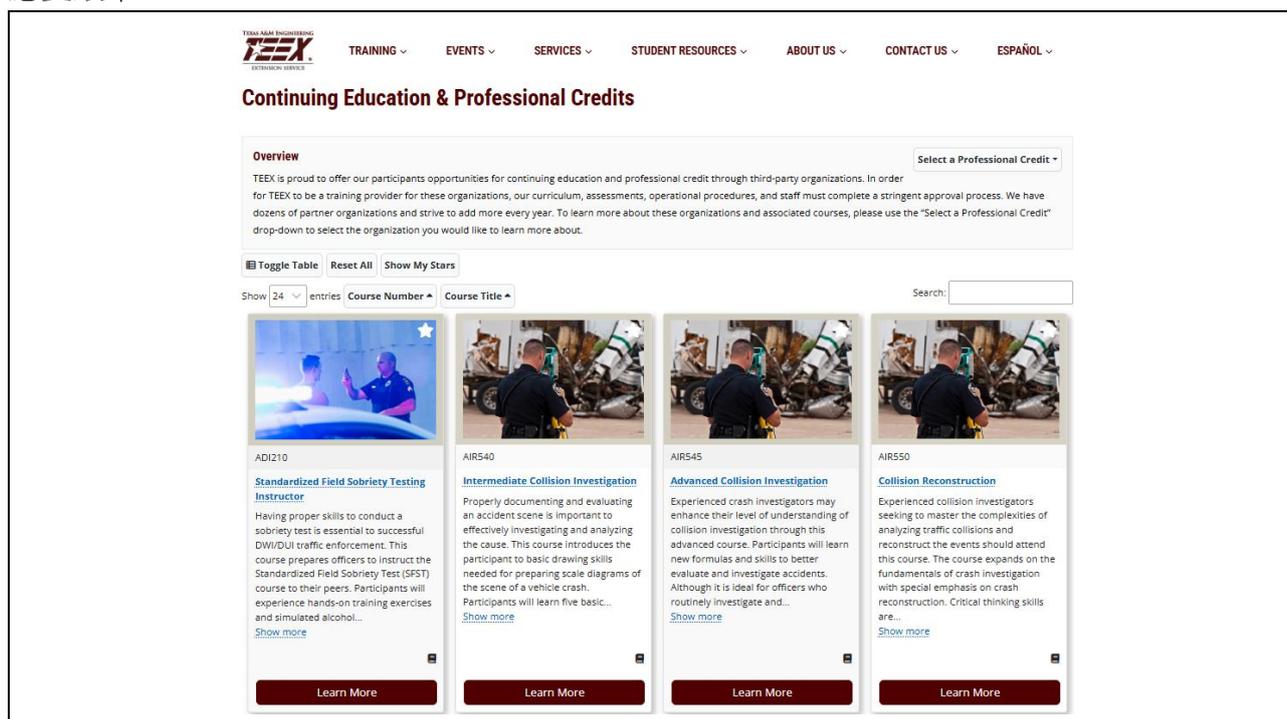


圖 1：TEEX 訓練課程目錄

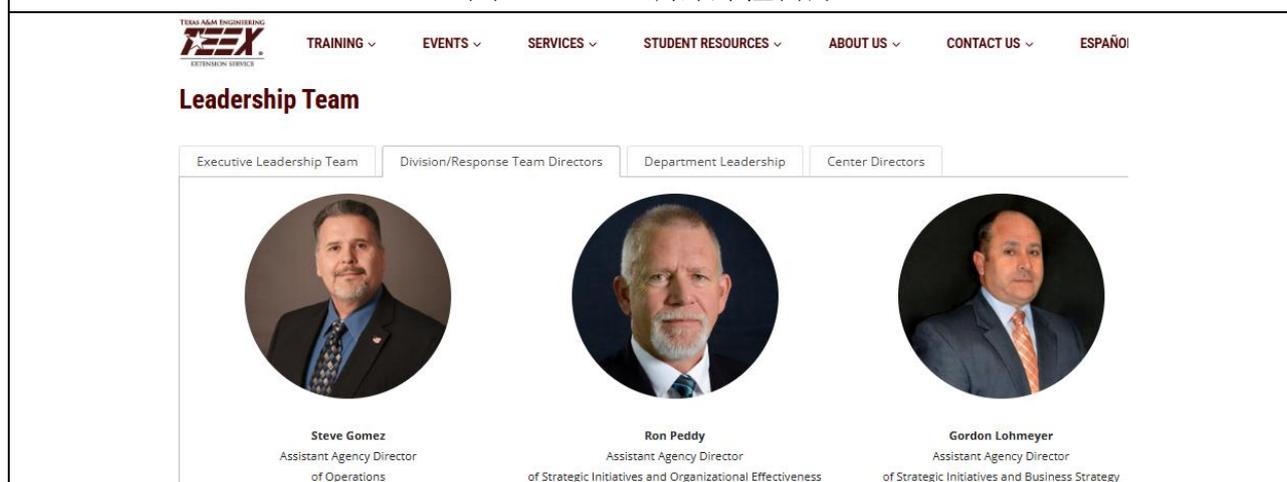


圖 2：TEEX 領導團隊簡介

貳、目的

近年因科技、經濟的快速發展，在商業進步繁榮下，工廠的設備與操作異常複雜，危害、特殊化學品的運作種類與數量更多，我國政府積極推動化學品管理政策，施行源頭管理與災害預防等作為，為了提升業界運作廠場重視化學品運作管理，降低發生化學品事件之危害風險，考量在運作化學物質時若發生操作失誤及意外所引發的重大事故，其危害程度將對人員、環境影響甚大，勢必亦將付出龐大的社會成本，政府除積極立法、督導、稽查等方式來管制約束業者，也必須重視警消人員、業者應變人員及外援救災單位之化學品災害專業搶救培育與技術發展，第一線應變人員將是維護社會公共安全及確保大眾生命財產免於災害威脅之主力，若能在面臨具有毒性、易燃及易爆等危害特性之化學災害時，具備充足化學物質之災害搶救技能與了解，降低潛在危害之威脅，於事故現場有效統整消防、環保及業者等機關單位，建立共同救災語言、提升救災效率，以減輕災害之危害程度，減少人員傷亡及財產損失，降低對環境衝擊。

有鑑於此，本署與化學署開啟跨部會合作模式，並在雙方相關化災應變及訓練政策上以互惠合作方式推進，並期能藉由取得國際認證，提昇自我專業水平外，也可增加國際視野能見度，創造國家與兩部會的三贏局面，合辦計畫重點執行目標如下：

- 一、 持續強化初任消防人員養成教育訓練課程，提升消防人員對於整體化災基礎認知，養成正確化災搶救觀念。
- 二、 辦理化災搶救精進共識營，藉由跨部會化災搶救訓練合作模式，提升應變人員於化學災害現場搶救及決策能力，增進消防、環保、地方政府機關及民間機構等相關化災應變單位瞭解及溝通，強化彼此間共識，以降低人員傷亡、財產損失以及災害現場之環境污染。
- 三、 強化亞洲區最大化學災害搶救及火災搶救跨區域合作災防搶救訓練基地，規劃邀請美國國際認證機構進行場地認證與評估，並規劃購置國際化學災害搶救教材進行翻譯，並與化學署之毒災應變專責人員教材進行整合，建構適合消防單位使用及符合國際訓練認證之教材。使化學署未來興建之毒化災訓練場及本署訓練中心場地具有國際專業訓練認證。
- 四、 提升國內化學災害搶救應變人員專業技術，辦理化災搶救國際認證種子教官班，培養應變人員或消防人員及化學災害搶救訓練核心教官。
- 五、 建立國際交流平台及合作夥伴關係，分享國外專家化災應變實務經驗，以強化災害應變技術，提升第一線消防、環保等單位應變能力，提升國內化災應變效能。

本署自 109 年投入國際認證籌備工作，並於 112 年 7 月 6 日向 IFSAC 提出會員申請，於 112 年 10 月 21 日秋季會議上經過出席會員投票表決通過，正式成為 IFSAC 的會員，於 113 年 4 月 7 日向 IFSAC 提出國際認證申請，並於 113 年 8 月 7 日至 8 月 9 日邀請 IFSAC 來臺灣至本署訓練中心進行現場考察，評鑑結果訓練中心無論在硬體設備、師資、課程及測考內容均符合美國消防協會 NFPA 470 操作級標準規範，經考察委員審視資料並向 IFSAC 提交考察報告後，於 113 年 9 月 4 日 IFSAC 線上月會投票表決本署通過 IFSAC 國際認證，由本署派代表出席參加 113 年 10 月的秋季年會領取國際認證實體證書。本署訓練中心已成為國際認證的訓練機構，在訓練中心接受化災搶救基礎班訓練合格的學員，都可由本署核發符合 NFPA 470 操作級標準的國際證書。

此外，面對氣候變遷與工商發展導致日漸常態化的全球性巨災、多變複雜的新形態災害現場，本署持續不斷地提升消防專業訓練及應變效能，積極尋求國際訓練合作交流，為利充分運用中央與地方訓練資源，經函請各級消防機關協助更新防救災訓練量能調查表並彙整相關需求後，分別從軟體及硬體兩大面向，於 112 年研提「充實精進防救災訓練量能及設施(備)中程計畫」，推動強化現職人員防救災教育訓練、增進國際技術交流及充實精進設施(備)器材等策進作為，透過中央與地方消防機關攜手合力，整合多項課程核心能力與國際認證要求，規劃建立本土化、標準化的消防專業訓練體系，並打通多國聯合消防研習管道，以完備我國整體的災害搶救能力，期許未來本署訓練中心穩健發展成國際化的全災害防救學院。

綜上，本次赴美行程主要目的如下：

- 一、出席參加 IFSAC 秋季年會，與 IFSAC 各會員交流，提昇我國知名度，並領取化災搶救國際認證實體證書，使本署訓練中心正式為國際認證訓練機構。
- 二、參與 IFSAC 年會議程，蒐集各式國際認證教材、最新資訊，以利未來本署擴充更多消防訓練符合 NFPA 1010 火災搶救、NFPA 1006 繩索救援、急流救生、車禍救援、人道救援.....等國際認證標準做好準備。
- 三、由本署訓練中心主任代表洽談未來我國與美加、南非、阿拉伯、印度等各國會員能有更多的消防訓練合作交流機會，加入跨國演習同盟，奠定國內跨區、國際協同救援作業之基礎。
- 四、參訪 TEEX 以瞭解消防人員相關培育體制與基地規劃，奠定未來精進消防專業訓練、建立國家級防災學院之基礎，並增加我國與國外防救災訓練基地的交流。

參、過程

一、行程規劃

(一) 日期：113年10月1日(星期二)至10月8日(星期二)，含轉機航程共計8日。

(二) 訪團成員：

1. 內政部消防署訓練中心主任謝志強。
2. 內政部消防署訓練中心專員張琦雯。
3. 國立雲林科技大學特聘教授洪肇嘉(合辦計畫委辦採購案廠商-專案團隊計畫主持人偕同參訪【其出國費用另以採購案經費支應】)。
4. 國立雲林科技大學專案助理邱思寧(合辦計畫委辦採購案廠商-專案團隊計畫專任助理偕同參訪【其出國費用另以採購案經費支應】)。
5. 國立雲林科技大學專案助理鄭浩呈(合辦計畫委辦採購案廠商-專案團隊計畫兼任助理偕同參訪【其出國費用另以採購案經費支應】)。

(三) 行程表：

日期	內容
10月1日(二)出發(臺灣時間) 10月1日(二)抵達(美國時間)	搭機啟程前往休士頓(航程)、夜宿當地飯店、參訪前整備
10月2日(三) (美國時間)	參訪 TEEX
10月3日(四) (美國時間)	參加 IFSAC 證書大會任務小組會議、書商教材展示
10月4日(五) (美國時間)	參加 IFSAC 委員會會議、理事會議、證書大會理事會
10月5日(六) (美國時間)	參加 IFSAC 大會會議、證書會議、受頒國際認證證書
10月6日(日)出發(美國時間) 10月8日(二)抵達(臺灣時間)	搭機返國(航程)

二、行程經過及參訪內容

(一) 10月1日參訪前整備

我方人員去程航班抵達美國休士頓後，共同討論後續相關行程細節，並整備相關資料及參訪須知細項，並整理取得認證後未來擴展其他認證之訓練需求、後續國際認證如化災技術級、火災搶救、急流救援、重型救援、人道救援疑義等相關資料，以利後續參訪行程及會議上與其他會員交流尋求消防訓練合作。

全、消防與緊急服務、執法與保護服務、商業與網路安全、國土安全及 TEEX 測驗及創新中心。綜合這些訓練機構及服務，TEEX 一年共可以訓練約 21 萬人次範圍更遍及 118 個國家，TEEX 的目標是藉由提供訓練、建立實際解決方案及協助災害救援來改善目前消防救災的現況。



圖 7：參訪緊急服務訓練研究中心



圖 8：TEEX 歡迎消防署及雲科大團隊

接下來前往 EOTC，由 ETOC 的計畫主任 Ryan LeNorman 帶領參觀，EOTC 以事故管理和指揮技能為重點，結合模擬技術進行以下訓練：

1. 事故指揮與管理：
 - 訓練學員利用事故指揮系統(ICS)協調多部門資源，管理大型災害。
 - 模擬建立事故指揮站(ICP)或緊急應變中心(EOC)。
2. 危機決策與計劃：
 - 針對決策制定和資源分配進行情境模擬，包括跨區域的大規模事故。
3. 通聯與合作：
 - 透過模擬系統訓練如何進行有效的資訊傳遞和跨部門合作。
4. 同步技能演練：
 - 使災難城市的搜救行動與 EOTC 的指揮演練同步訓練提升協調效率。
5. 專業技能課程：
 - 針對加入特定 3D 模擬事故場景，如洪水、火災或核生化等事故以進

行專業技能的訓練。

6. 遠距分散式演練：

- 使用應變管理(Emergency Management)及演練系統(Exercise System) (EM*ES)，支援不同地區的學員進行聯合演練。

Ryan 表示 EOTC 著重於訓練事故管理及指揮的能力，以及指揮官和管理人員決策與合作能力，同時示範其訓練中心 2 樓的監控室如何利用訓練教室內的麥克風控管訓練進度，透過收音觀察學員對於訓練整體的熟悉度並適時做出調整。



圖 9：參訪緊急服務訓練研究中心



圖 10：EOTC 主任介紹事故管理訓練



圖 11：EOTC 2 樓監控室觀摩模擬演練課程

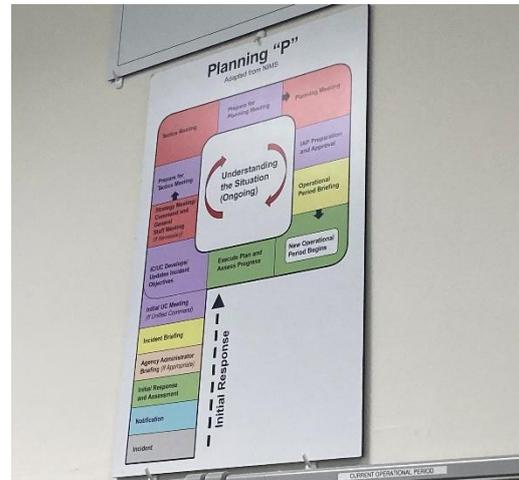


圖 12：事故管理訓練計畫組行動任務

最後由國際訓練協調員 Ulises Penalver 介紹災難城市(Disaster City)各個訓練設施及 Brayton 消防訓練場，首先是佔地 21 公頃的災難城市，這個模擬城市擁有完整規模、可塌縮的建築，設計用來模擬不同程度的災害和殘骸，如：倒塌建築、綜合商場、立體停車場、碎石堆、車禍現場、樹木倒塌...等，並可根據任何團體的特定訓練需求進行客製化。災難城市接受來自全球的緊急應變人員前往進行搜救訓練和演練。災難城市專注於模擬真實災害場景，為緊急應變人員提供各類搜救與應變技能訓練，包括：

1. 結構坍塌搜救：

- 訓練人員如何在倒塌建築物、隧道或橋樑的瓦礫中搜索和救援倖存者。
- 使用專業工具進行切割、挖掘和移除障礙物。

2. 搜救犬訓練：

- 教導搜救犬在災害場景中尋找被困人員，並與搜救隊員合作完成任務。

3. 火車和運輸事故救援：

- 模擬火車脫軌或撞擊事故，提供如何處理大型交通事故的救援訓練。

4. 恐怖襲擊或自然災害情境模擬：

- 包括商場、劇院等場所的救援，處理結構倒塌和大規模人員受困。

5. 團隊合作訓練：

- 針對多部門、多國際單位共同合作進行實地操作演練。

Brayton 消防訓練場佔地 120 公頃，提供逼真、大規模的實地訓練。每年吸引來自美國 50 個州及超過 45 個國家 45,000 多名緊急應變人員前來受訓。132 個專門訓練站為緊急應變人員提供消防、救援、急救、危害性化學品、海上、飛機及應變管理方面的指導，而在 Brayton 消防訓練場旁與 TEEX 總部辦公室前立有一面紀念牆，曾在 TEEX 服務超過 10 年以上的人員，在身故後會由 TEEX 將人員的姓名刻在這面牆上，以紀念這些為 TEEX 投入奉獻的人員。



圖 13：參訪 Disaster City

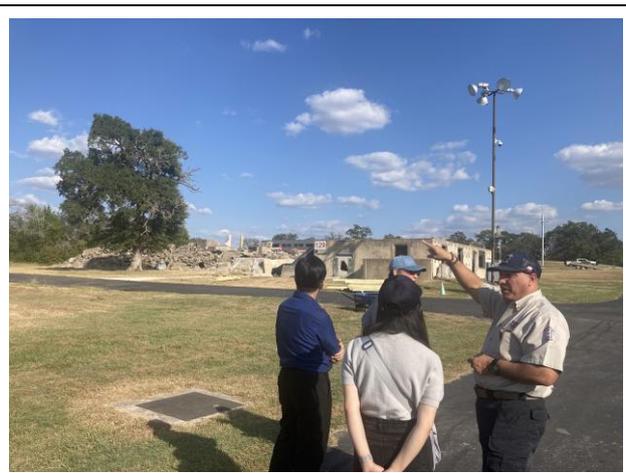


圖 14：國際訓練協調員 Ulises 介紹訓練場



圖 15：TEEX 戶外實火訓練場

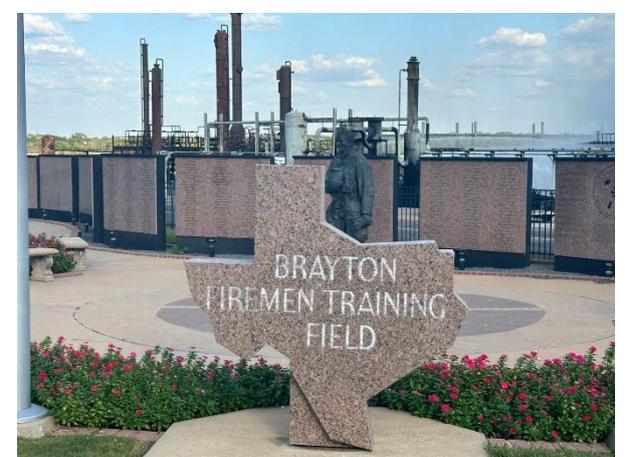


圖 16：TEEX 紀念牆

(三) 10月3日參加 IFSAC 證書大會任務小組會議、書商教材展示

本次出國案由本署訓練中心主任代表與各國專業領域專家學者或有認證經驗的單位聯繫交流，藉由參加證書大會任務小組會議，了解消防人員相關培育體制與基地規劃，拓展防救災應變合作廣度及深度，並洽談各式消防專業訓練接軌國際認證標準事宜，並向書商索取相關認證標準教材，未來除了進階 NFPA 470 化災搶救國際認證至技術級外，亦規劃擴充申請 NFPA 1001 火災搶救、1006 技術級救援人員-人道救援、重型救援、急流救援等認證，務期本署訓練中心逐步成為各項救援訓練國際認證的訓練機構。

台灣為東亞交通樞紐地帶，且地處環太平洋地震帶，活躍的板塊運動使我國地質構造複雜且破碎，並造就陡峭地形，一旦受東亞季風影響時常發生強降雨，又好發地震及颱風等天然災害，故而磨練出優秀救難隊伍的災害應變能力，無論亞洲、美加地區及非洲 IFSAC 各會員國，皆有意與台灣進行消防專業訓練交流，同時亦邀請我國加入考察任務小組，前往各國觀摩學習。



圖 17：與阿拉伯會員交流合影



圖 18：與美國會員交流合影



圖 19：與印度會員交流合影



圖 20：與南非會員交流合影

(四) 10月4日參加 IFSAC 委員會會議、理事會議、證書大會理事會

委員會會議是證書大會和學位大會成員的聯席會議，委員會會議的主要目的是討論影響兩個組織的主題和事項，在委員會會議期間，就章程的理事會(COG)、委員會和行政部分的提議修訂進行投票，同時還可能討論和處理其他影響兩個組織的事項，議會通過的任何事項必須經由兩個組織的多數投票通過方能生效，理事會由十名投票成員和兩名非投票成員組成，由以下成員擔任投票成員：每個 IFSAC 理事會選出的三名成員、來自每個理事會的公眾成員，以及每個理事會的主席；並由以下成員擔任非投票成員：一名行政成員和大會的議事員，理事會的職能可在 IFSAC 章程中找到，並可在 IFSAC 網站上查閱，在 COG 的會議中，理事會成員聽取來自理事會委員會的報告，批准預算，對預算進行監督，並對政策/程序文件進行投票。

證書大會理事會(CABOG)由 12 名成員組成。其中 11 名成員由證書大會投票成員實體選舉產生。另外 1 名成員由公眾通過提名選舉產生，擔任公眾理事會成員，CABOG 的職能可以在 IFSAC 章程和 IFSAC 網站 ifsac.org 上找到，在 CABOG 的會議中，理事會成員聽取理事會委員會的報告，對現場訪問延期請求進行投票，對認證現場訪問團隊的建議進行投票，並對政策/程序文件進行投票，理事會上向各成員宣布完成現場考察與通過國際認證的所有單位，並邀請通過認證的單位簡短致詞，我方由謝主任代表消防署致詞，謝主任在感謝各方協助的同時，亦對於未來我國期望擴充火災搶救、急流救生、重型救援、人道救援等各式 NFPA 國際認證進行簡單的描述，期能透過更多的交流推動未來的各式國際認證的進展，並與持續與國際間的消防訓練機關、構保持聯繫，以增進我國於國際舞台的可見度、擴大國際視野。



圖 21：參與證書大會理事會會議。



圖 22：訓練中心謝志強主任致詞。

(五) 10月5日參加 IFSAC 大會會議、證書會議、受頒國際認證證書

本日重要議程為上台受頒國際認證證書，本署經過 IFSAC 理事會於 9 月的線上月會表決，成功通過 IFSAC 國際認證，確認本署成為 IFSAC 認證的訓練機構，頒發證書議程結束後與 IFSAC 各會員交流，並詢問多個會員機構能否提供化災技術級、火災搶救、急流救援、重型救援、人道救援等訓練，美國多個州的訓練機構會員皆表示可以依照台灣的需求向他們申請訓練，南非與沙烏地阿拉伯的消防會員同樣對台灣的環境與消防的體制非常感興趣，未來會員聯繫部分，或可進一步交流。

與今年 8 月來台考察的委員之一 Alton Robinson 洽談時，Alton 也提出，未來期望邀請台灣消防署前往其任職單位(美國國防部)其中一個位於德州之訓練場地與多項訓練設施進行參訪，如：化災訓練、消防訓練、繩索搶救訓練...等設施，透過參訪這些訓練設施，相信可對接下來本署期望申請的各式國際認證作業上有所助益，未來或可安排時間前往參訪。

經與另一位考察委員同時也為證書大會理事會主席的 John Cunningham 及 IFSAC 認證經理 Eldonna Sadler 交流時也得知，IFSAC 會員通過國際認證後，至下一次申請重新認證的 5 年內若希望申請其他級別的認證，只須申請行政審查並提交書面資料供 IFSAC 及考察委員審核，不須再邀請考察團隊來台實地考察，若審核後沒問題則代表申請單位通過認證，並將於當年春季或秋季年公告認證通過之會員單位。



圖 23：受頒國際認證通過證書。



圖 24：IFSAC 認證經理合影。

肆、心得與建議事項

一、既有國際認證訓練標準作業程序維運

本次認證已針對我國申請認證項目所需達成之工作績效要求（Job Performance Requirements, JPRs），訂定相關題庫、測驗流程、測驗方式及實作評核等項目，並成功達到 IFSAC 要求通過國際認證，惟根據 IFSAC 訂定之政策，各認證實體每 5 年需要重新申請再認證（約於 118 年須重新認證），IFSAC 將再度派遣考察團隊來台，確認我國國際認證相關訓練、測驗或評核流程皆依規定辦理，並有依循 NFPA 版本更新而隨之修正相關資料（測驗題庫、實作評核表或認證計劃書等），屆時方可繼續頒發國際證照，故未來應持續進行國際認證相關作業的維護及更新，並其確保皆符合 IFSAC 要求，以利維持本署之認證資格。

二、未來認證目標及擴大授課師資及評核官團隊

通過化災認證已為本署開啟國際認證的大門，未來將持續擴充各式消防訓練專業國際認證，目標預計為取得 NFPA 470 化災技術級、NFPA 1010 火災搶救 Firefighter I、NFPA 1006 急流救援、重型救援及人道救援等認證，而關於授課師資及評核官方面，除了須要持有該次訓練相同等級或更高等級的國際證照外，IFSAC 還特別要求考訓分離，每梯次訓練中授課教官兼任試務相關人員（如評核官、監考官等），用以確保測驗品質及安全性，由此可知，未來本署擴充各式消防訓練專業國際資格時，需要龐大的師資與評核團隊，故建議未來應優先辦理各式國際認證訓練班使本署教官取得符合資格之國際證照，以建立足夠的師資及評核團隊來支持未來的國際認證作業。

三、國際認證行政審查申請流程

依照會中與 John Cunningham 先生（IFSAC 理事會主席）及 Eldonna Sadler 女士（IFSAC 認證經理）交流得知，本次認證通過後至下一次再認證實地考察有 5 年的準備期，在準備期間如要申請國際認證，可藉由提報關聯表、實作評核表、測驗題庫等相關資料來向 IFSAC 申請，因此未來 5 年內若要申請其他級別的認證，建議依照 IFSAC 訂定之相關申請行政審查之流程進行，以達成未來本署持續擴充各式消防訓練專業國際認證的規劃，依據 IFSAC 官網資料整理出行政審查流程如下：

1. 向 IFSAC 管理部門提交各級別之行政審查表、申請費 250 美元、關聯表、實作評核表、測驗題庫等資料，
2. 管理部門轉交資料給行政審查員進行評估，在 30 至 60 天內完成審查程序後，審查員提交報告確認申請單位是否符合要求，或詳細說明需改進之處。
3. 如有不足，申請單位將與審查員合作進行修正，此溝通流程需確保經由 IFSAC 管理部門統一管理。
4. 審查完成後，IFSAC 管理部門將寄送認證通過信與完整報告給申請單位代表。所有審查資料需妥善處理，由 IFSAC 管理部門按程序歸還申請單位或經申請單位同意後銷毀。

四、持續與 IFSAC 等國際認證組織建立密切聯繫

為接軌國際訓練，洽談未來我國取得各式消防訓練專業國際認證資格，並更新相關消防救災國際標準資訊，同時與各地防救災訓練機關、構建立友好關係，促進彼此相關學識、技術及資訊交流溝通，建議持續與相關國際認證組織建立夥伴關係拓展國際交流，以期能強化我國消防訓練品質、擴展國際視野、增加國際能見度並加入跨國演習同盟，奠定國內跨區、國際協同救援作業之基礎。

五、本署訓練中心設備及設施增設

本次在 TEEX 參訪過程中，於訓練場地如災難之城或 Brayton 消防訓練場隨處可見簡易的戶外休息區或教室，配有屋簷及座椅可供遮陽及休息，同時亦擺放有白板及場地介紹，可提供進行實作的教官抵達現場後向學員再次講解實作內容及介紹，以便學員理解課程如何進行，且在需要使用 SCBA 的訓練場休息區旁更配有空氣灌充軟管，方便於課程結束後立刻進行氣瓶充填，可以減少來回運送設備或借用大量氣瓶的狀況，未來可考慮於訓練中心增設此類設備，用以增進訓練效率。

伍、參考資料來源

- 一、Fire Protection Publications, 2017, Hazardous Materials Technician, 2nd Edition, Fire Protection Publications.
- 二、Fire Protection Publications, 2017, Hazardous Materials for First Responders, 5th Edition, Fire Protection Publications.
- 三、NFPA, 2006, NFPA 1000: Standard for Fire Service Professional Qualifications Accreditation and Certification Systems.
- 四、NFPA, 2022, NFPA 470: Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction (WMD) Standard for Responders.
- 五、NFPA, 2018, NFPA 472: Standard for Competence of Responders to Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Incidents.
- 六、NFPA, 2019, NFPA 1001: Standard for Fire Fighter Professional Qualifications.
- 七、NFPA 1072: Standard for Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Emergency Response Personnel Professional Qualifications , 2018.
- 八、IFSTA | Training Resources For Firefighters , <https://www.ifsta.org/> , 2022.
- 九、National Fire Protection Association , <https://www.nfpa.org/> , 2022.
- 十、Texas A&M Engineering Extension Service , <https://teex.org/> , 2024.
- 十一、TEEX/ESTI, 2023, Student Safety Manual.
- 十二、內政部消防署，2020，消防機關辦理化學災害搶救基礎班訓練要點(民國 109 年)，
https://www.nfa.gov.tw/cht/index.php?code=list&flag=detail&ids=23&article_id=7158。
- 十三、洪肇嘉等，2021，內政部消防署「109 年度化災訓練國際認證辦理方式先期評估委辦採購案」期末報告，國立雲林科技大學(民國 110 年)。
- 十四、洪肇嘉等，2022，內政部消防署「110 年度化災國際認證評估-專業訓練教材工作委辦採購案」期末報告，國立雲林科技大學(民國 111 年)。
- 十五、洪肇嘉等，2023，內政部消防署「111 年度化災國際認證評估-專業訓練教材工作委辦採購案」期末報告，國立雲林科技大學(民國 112 年)。
- 十六、洪肇嘉等，2023，內政部消防署「112 年度化災國際認證評估-專業訓練教材工作委辦採購案」期末報告，國立雲林科技大學(民國 112 年)。

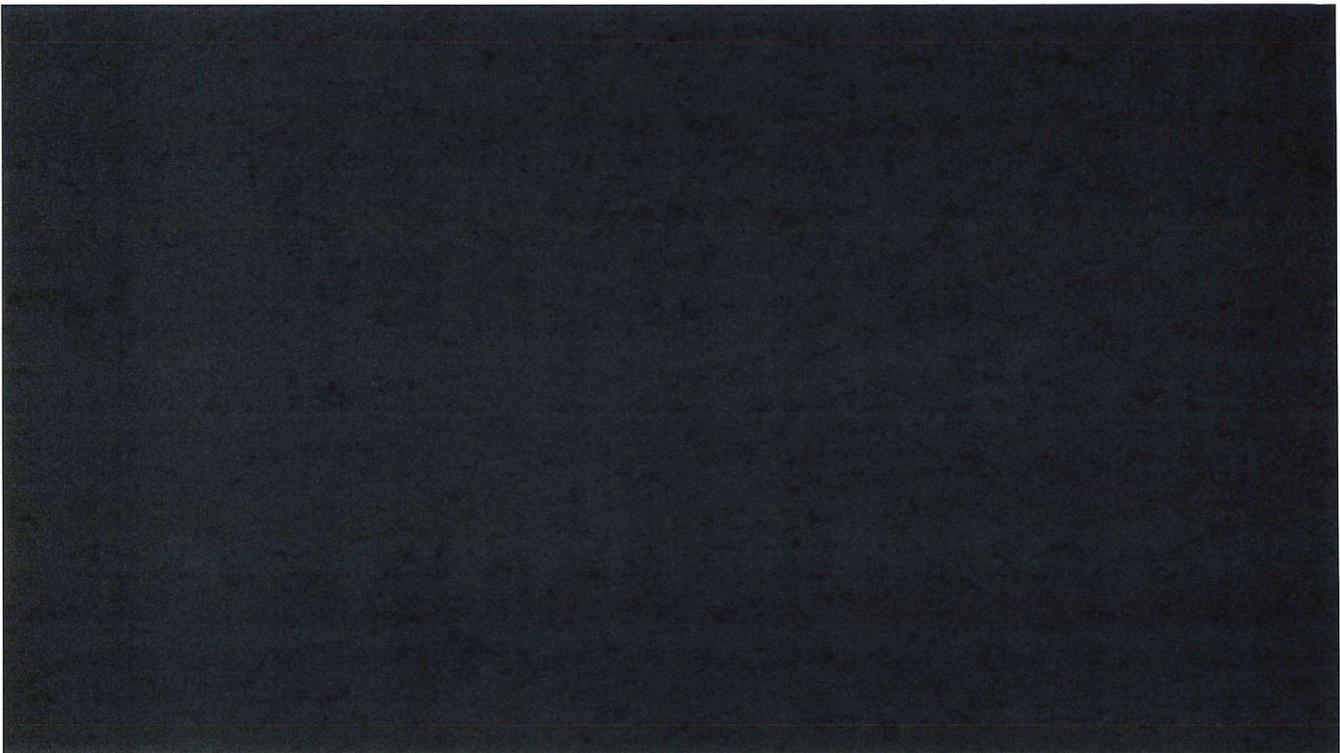
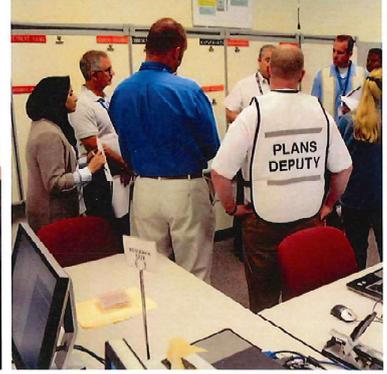
TEXAS A&M ENGINEERING

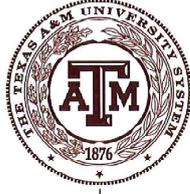


EXTENSION SERVICE

Taiwan NFA Training Center &
National Yunlin University of
Science and Technology

October 2, 2024

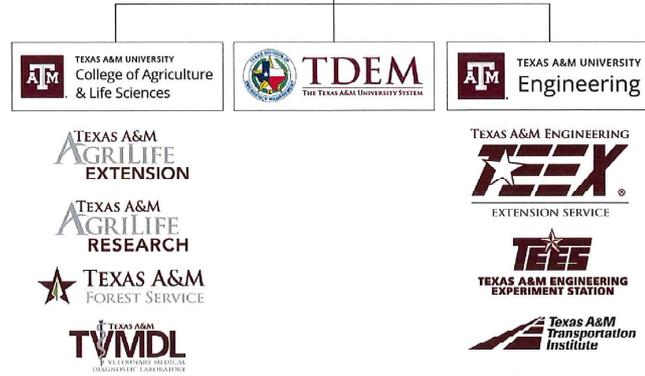




UNIVERSITIES



AGENCIES



Facilities

Brayton Fire Training Field
College Station, TX

Center for Marine Training and Safety
Galveston, TX

Coastal Bend Occupational Advanced Skills Training (COAST)
Corpus Christi, TX

Disaster City®
College Station, TX

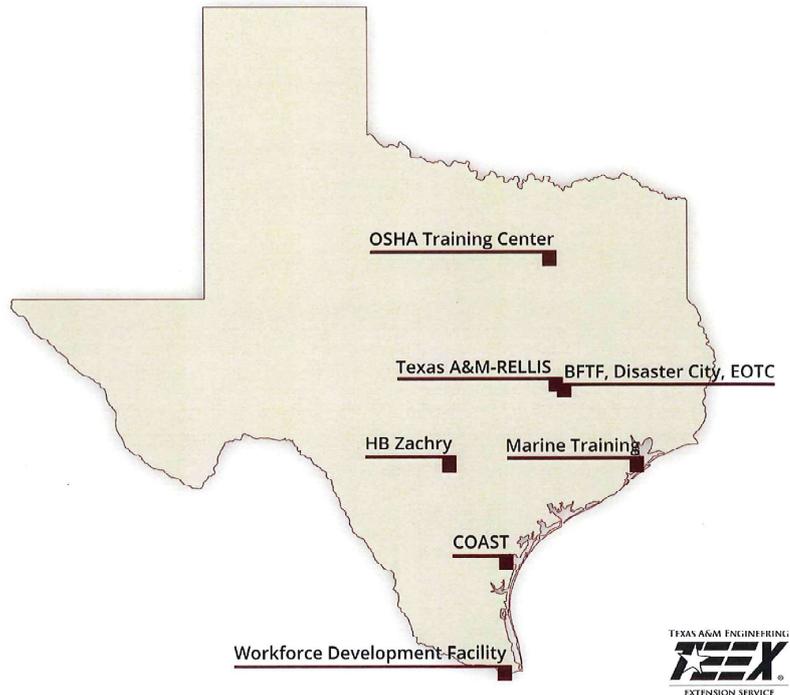
Emergency Operations Training Center
College Station, TX

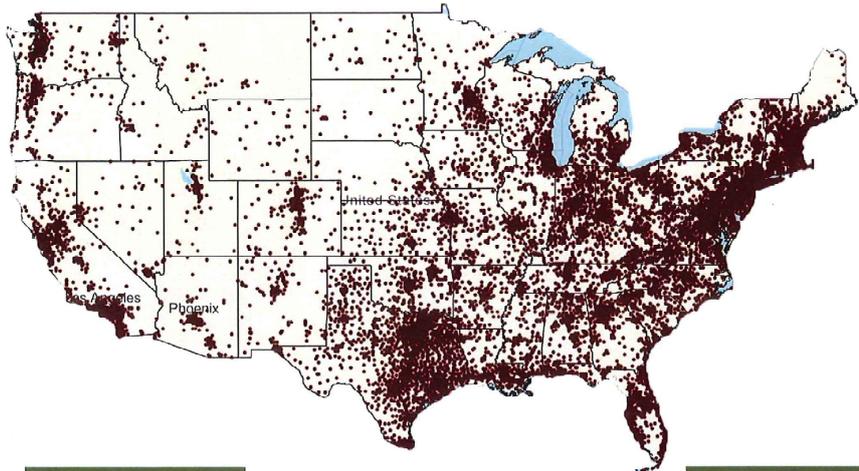
HB Zachry Training Center
San Antonio, TX

OSHA Training Institute Education Center
Mesquite, TX

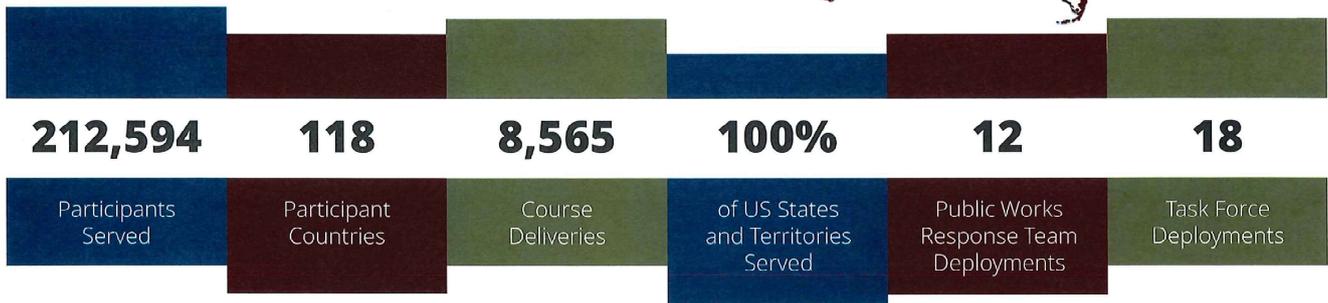
Texas A&M-RELLIS Campus
Bryan, TX

Workforce Development Training Facility
Brownsville, TX





FY23 Performance



Mission

TEEX makes a difference by providing training, developing practical solutions and saving lives.



Response Teams

- Urban Search and Rescue Task Forces
- Texas A&M Public Works Response Team



Training and Service Areas

- Infrastructure and Safety
- Fire and Emergency Services
- Law Enforcement and Protective Services
- Business and Cybersecurity
- Homeland Security
- TEEX Testing and Innovation Center



TEEX trains firefighters, law enforcement personnel, utility workers, emergency medical technicians, cybersecurity personnel, public school staff, government officials and others **to protect the lives and property of individuals across the nation.**

Urban Search and Rescue (USAR) Task Forces



Texas A&M Task Force 1

- One of 28 FEMA US&R teams
- National, state and regional asset
- 254 total deployments since inception (1997)

Texas Task Force 2

- State and regional asset
- 22 total deployments since managed by TEEEX (2017)

Texas A&M Task Force 3

- State and regional asset
- Established in May 2024



Texas A&M Public Works Response Team

- State asset response team for public works and critical infrastructure
- 28 total deployments since inception (2022)
- Seven strike teams
- Activated through the Texas State Operations Center
- Jointly sponsored by TEEEX and TDEM

TX★PWRT
TEXAS A&M PUBLIC WORKS RESPONSE TEAM



Infrastructure and Safety

- Environmental, Health and Safety
- Transportation and Highway Safety
- Utilities / Code Enforcement
- Water and Wastewater
- Infrastructure Disaster Management and Recovery
- OSHA Training Institute Education Center
- Heavy Equipment
- Leadership
- Small Unmanned Aerial Systems (sUAS) Drones



Fire and Emergency Services

- ARFF Training
- DoD Education and Training
- Emergency Preparedness
- EMS Training
- Extension / NFA / Area Schools
- HazMat Emergency Response
- Industrial Incident Management
- International Emergency Response Training
- Leadership Development / Fire Officer
- LNG Emergency Response
- Marine / Offshore Training and Safety
- Oil Spill Response
- Recruit Fire Academy
- Rescue Training
- Specialized Fire Training



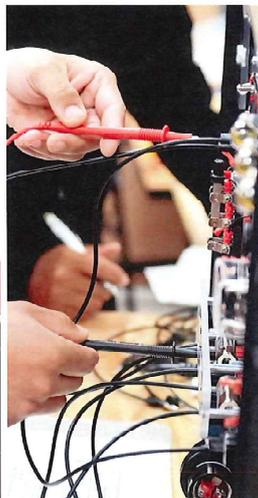
Law Enforcement and Protective Services

- Corrections
- Critical Infrastructure Protection
- Emergency Communications
- Emergency Vehicle Operation
- Explosives and Ordnance
- Forensics and Investigations
- Law Enforcement
- Motorcycle Operations
- School Safety
- Security
- Sports and Special Events Management
- sUAS Drones
- Traffic and Accident Investigator



Business and Cyber Solutions

- Advanced Manufacturing Skills
- Business Solutions
- Cybersecurity Training
- Economic Development
- Semiconductor Processing



Homeland Security

National Emergency Response and Recovery Training Center



- Community Resilience for Senior Leaders
- Critical Infrastructure Protection
- Cybersecurity
- EMS/Public Health Emergency Preparedness
- Incident Management and Response
- Response – HazMat and Search and Rescue
- Sports and Special Events Management
- Disaster Recovery



TEEX Testing and Innovation Center

- Collaboration and Applied Research Facilitation
- Operational Assessments and TEEX-Tested® Evaluations
- Public Safety Enterprise Market Assessments
- Public Safety Innovation Summits/Showcases





Center for
Domestic
Preparedness



FEMA



TEXAS A&M ENGINEERING
EXTENSION SERVICE



National Emergency
Response and Recovery
Training Center

NDPC Overview



New Mexico Tech



NDPTC

Over **3.8 million** First Responders Trained Since 1998



National Domestic Preparedness Consortium (NDPC) Leadership...



Center for
Domestic
Preparedness



TEXAS A&M ENGINEERING
EXTENSION SERVICE



National Emergency
Response and Recovery
Training Center

New Mexico Tech



NDPTC

**Jeff
Mayne**

**Tony
Russell**

**Lee
Sikes**

**Tracy
Foster**

**Dr. Van
Romero
NDPC
Chair**

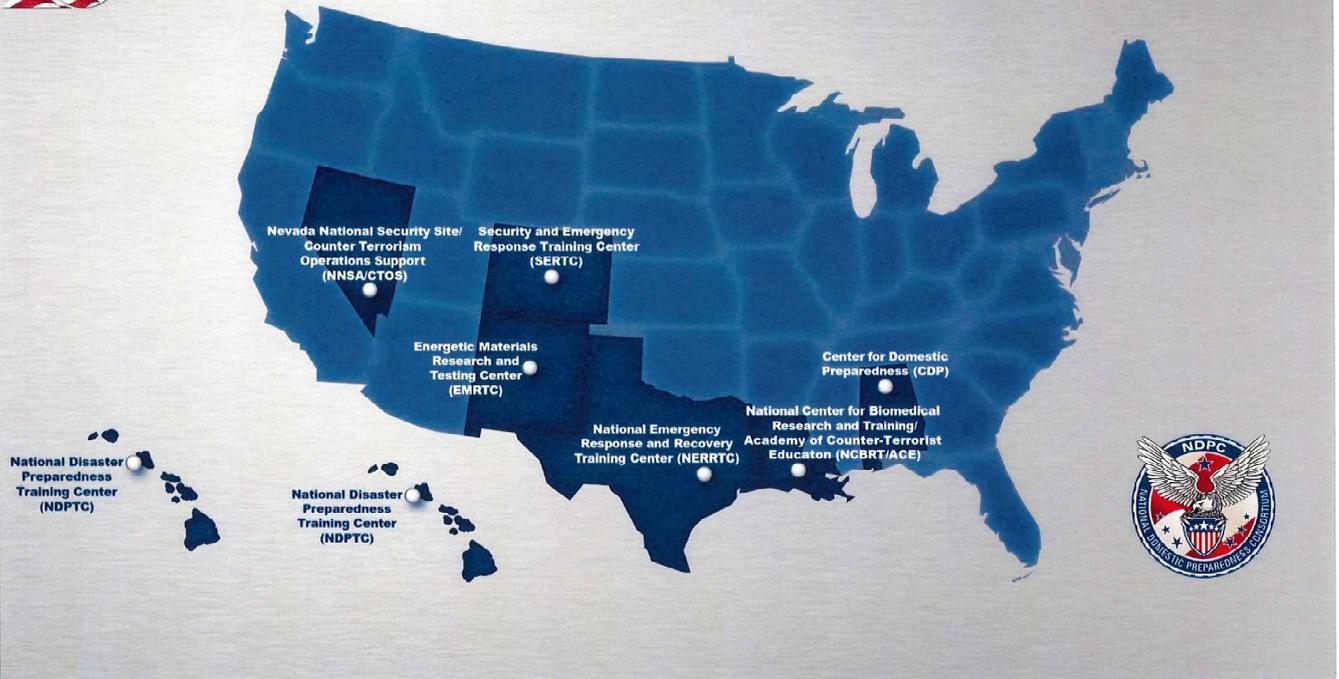
**Forrest
Wieder**

**Dr. Karl
Kim**





NDPC members and their locations...



NATIONAL DOMESTIC PREPAREDNESS CONSORTIUM

Participants Trained by the NDPC
INCEPTION (1998) THROUGH SEPTEMBER 2023

NDPC Members	TTT
Center for Domestic Preparedness (CDP) - Anniston, AL	1,341,141
Energetic Materials Research and Testing Center (EMRTC) - NM Tech - Socorro, NM	617,105
National Center for Biomedical Research and Training Academy of Counter Terrorist Education (NCBRT/ACE) - LSU - Baton Rouge, LA	506,624
National Emergency Response and Recovery Training Center (NERRTC) - TEEX - College Station, TX	993,248
Center for Radiological/Nuclear Training (CTOS) National Nuclear Security Administration (NNSA) - Las Vegas, NV	301,856
National Disaster Preparedness Training Center (NDPTC) - UH - Honolulu, HI	62,242
Security and Emergency Response Training Center (SERTC) - TTCl - Pueblo, CO	11,215
Total:	3,833,431

The NDPC is a major training partner of DHS/FEMA, congressionally mandated to support the National Preparedness Directorate by developing and delivering high-quality, all-hazards training that enhances the Nation's long-term preparedness goals.



- Total trained in the US: **3,833,431**
- Average Cost to Train each Participant: **\$917**



WHERE THE NDPC TRAINS



Prepared by: FEMA, NDPC, and other partners. Preparing the Nation Through Training.