



## 金門縣消防局

# 114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案 期末成果報告

年 度： 114 年度

標案名稱： 114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案

採購案號： KFB113011

執行單位： 國立臺北科技大學

計畫主持人： 黃中和 副教授

填報日期： 114 年 12 月 2 日

## 目 錄

壹、計畫說明與目標 .....	3
一、計畫說明 .....	3
二、計畫目標 .....	3
貳、計畫契約工作事項 .....	4
一、契約工作事項 .....	4
二、履約重點工作期程 .....	7
參、專案團隊 .....	8
一、人力配置 .....	8
二、人員學經歷 .....	8
三、學經歷證明文件 .....	17
肆、專案工作執行情形 .....	23
一、完善消防工作安全衛生管理系統 .....	23
二、配合內政部消防署協助消防局消防工作安全衛生相關事項 .....	26
三、協助辦理建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫補助申請作業	30
四、現場訪視 .....	34
五、召開本案相關會議 .....	52
六、協助執行績效管考計畫 .....	53
七、協助規劃及辦理教育訓練 .....	57
八、協助辦理消防人員事故調查 .....	76
九、發表執行成果 .....	77
十、醫療駐點服 .....	86
十一、辦理觀摩活動 .....	116
伍、特色執行事項 .....	119

一、安全伙伴簽署 .....	119
二、金門消防安全衛生輔導作業精進論壇 .....	120
三、協助消防局安全防護小組運作 .....	135
四、協助健檢工作與健檢結果分析 .....	137
五、消防局業務稽核工作 .....	138
六、論文發表 .....	139
七、年度成果手冊 .....	140

# **壹、計畫說明與目標**

## **一、計畫說明**

為提升消防人員執行職務的安全與健康，內政部研提「建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫」（以下簡稱本計畫），並於113年6月13日獲行政院核定。本計畫以符合消防人員工作安全健康管理精神為核心，期望人力運用正常化。推動後將涉及安全衛生管理系統、消防安全教育訓練、傷亡事故調查及健康管理等業務，工作比重將大幅增加。為此，規劃「114年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」（以下簡稱本案），並擬具徵求說明文件，委託專案團隊協助順利推動相關工作。

## **二、計畫目標**

委託具有相當能力與經驗之廠商，協助消防局推動本計畫各項工作，以提升本計畫執行成效，強化消防人員工作安全及健康。

## 貳、計畫契約工作事項

### 一、契約工作事項

依照本計畫契約之工作事項，條列如后：

#### 甲、完善消防工作安全衛生管理系統

- (一) 協助建置消防局之消防工作安全衛生管理系統，執行相關工作並滾動檢討及修正。
- (二) 協助編修並精進消防局之消防工作安全衛生管理系統手冊，包含指導原則、程序書、相關表單等。
- (三) 協助消防局研擬消防勤務作業涉及安全衛生之風險因子，回饋至管理系統手冊之危害風險辨識，以利執行危害告知。

#### 乙、配合內政部消防署協助消防局消防工作安全衛生相關事項

- (一) 專案團隊應派計畫主持人或協同主持人參與中央團隊(以下簡稱 C-PMO)每月 1 次之管考會議，並應依其要求於限期內提供會議資料。
- (二) 專案團隊應依 C-PMO 之要求，每 2 週提交執行進度雙週報，確實說明相關作業執行情形；因安全衛生作業執行成果不佳列管時，應配合 C-PMO 輔導，積極改善並提出策進作為。
- (三) 專案團隊應派計畫主持人或協同主持人參與內政部消防署辦理之相關會議、共識營以及活動，以凝聚本計畫推動共識。

#### 丙、協助辦理「建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫」補助申請作業

- (一) 加速改善消防廳舍環境設施及裝備器材：協助盤點消防局所屬分隊廳舍內部環境，研擬關於安全衛生所需改善或汰換之環境設施及裝備器材項目；另應依內政部函頒之補助作業原則等規定，辦理相關申請事宜。
- (二) 消防人員健康管理：依本計畫內政部函頒之特定項目健康檢查申請補消防人員健康管理：依本計畫內政部函頒之特定項目健康檢查申請補助作業規定，協助辦理相關申請事宜。

#### 丁、現場訪視

- (一) 專案團隊應協助規劃當年度各大隊及分隊駐地現場訪視排程，並至駐地視察安全衛生執行情況。應於 10 月底前完成消防局所轄所有駐地單位的視察工作。
- (二) 每月應彙整前月訪視結果，製成月報，將成效良好的部分呈現，供消防局轄內各駐地單位參考仿效；需改進的部分，提出預防及矯正措施或策進方案，並以圖文說明呈現。另應於 7 月 31 日及 12 月 10 日前，分別提交上半年度及下半年度訪視成果綜合報告。

#### 戊、召開本案相關會議

- (一) 啟動會議：自決標日翌日起 3 週內，專案團隊應召開啟動會議，主動與消防局協調訂定開會時間，向消防局報告本案著手進行的工作項目及預定辦理進度。本會議專案團隊全員應參與。
- (二) 每月專案會議：自決標日翌月起，專案團隊應每月召開專案會議，共計 11 次，主動與消防局協調訂定開會時間，向消防局報告各項工作項目規劃情形及辦理進度，並提供相關書面資料供消防局審核。專案團隊亦應視消防局需要，與局內或國內外機關（單位）召開會議，研商職業安全衛生相關事宜。

- (三) 雙週工作會議：自決標日翌月起，專案團隊應每雙週召開一次內部工作會議，共計 22 週，由計畫主持人或協同主持人主持，討論各項工作的規劃方向及辦理方式，檢討執行進度，並提出困難或需消防局協助的事項。會議紀錄應函送消防局備查。
- (四) 每月專案會議與雙週工作會議，經消防局同意後可合併辦理。

## 己、協助執行績效管考計畫

依據內政部函頒之年度績效管考計畫，執行各協助執行績效管考計畫：依據內政部函頒之年度績效管考計畫，執行各項工作並提報成果資料。

## 庚、協助劃及辦理教育訓練

- (一) 專案團隊應協助消防局規劃及辦理消防工作安全衛生教育訓練，並於每年 2 月底前研提全年度安全衛生教育訓練計畫，包含課程主題、時程、日程及講師等。上述計畫應報消防局同意後始得執行。
- (二) 前項教育訓練應配合消防局上下半年常年訓練課程，每次時間不得少於 16 小時，規劃之師資、訓練課程及食宿等費用由本案支出。
- (三) 辦理教育訓練時，專案團隊應協助行政、聯繫及支援活動工作人力。

## 辛、協助辦理消防人員事故調查

- (一) 運作消防人員事故調查機制：專案團隊應依運作消防人員事故調查機制：專案團隊應依內政部消防署函頒之「消防機關事故調查分級分層機制執行計畫」，協助辦理相關調查工作。
- (二) 製作個案質性分析報告：事故調查報告應以質性分析，得參考美國職業安全衛生研究所 (NIOSH) 個案事故調查報告製作 ([https://www.cdc.gov/NIOSH-fire-fighter-face/Default.cshtml?state=ALL&Incident\\_Year=ALL&Submit=Submit](https://www.cdc.gov/NIOSH-fire-fighter-face/Default.cshtml?state=ALL&Incident_Year=ALL&Submit=Submit))，內容原則包含下列資訊：事故地點、受傷/亡者身分背景(年齡、性別、職位和相關工作經歷)、事故活動或背景、事故概述、事故原因、事故類型、所屬單位概述(人員、設備及操作程序)、健康狀況及疾病史、事故後醫療反應與結果、調查方法等。

## 壬、發表執行成果

- (一) 為展現本計畫及本案執行成果，專案團隊應於決標翌月起，每月製作至少 1 項階段成果，呈現方式不限（如文章、圖片、海報、短影片等）。經消防局審核後，將內容刊登於消防局相關網站。消防局得視成果內容函轉內政部消防署審核後，刊載於該署專網及社群平台等。
- (二) 專案團隊應撰擬消防工作安全衛生相關議題之文章，並完成投稿至內政部消防署的消防月刊，每年至少 1 篇。文章是否刊出，依內政部消防署審核結果辦理。
- (三) 每年製作消防成果專刊 1 份，內容包含本案及消防局相關業務成果，並提供至少 300 本紙本印刷品，專刊頁數應至少為 25 頁以上。內容需經消防局審核後方可刊印。

## 癸、醫療駐點服務

- (一) 專案團隊應與職業醫學相關之醫師合作，每月提供至少 1 日的醫療駐點服務，服務內容包括個人健康管理、健康檢查追蹤、疾病預防等醫療諮詢。醫師駐點工作項目應經消防局同意後實施。

- (二) 專案團隊應與心理諮詢師或精神科醫師合作，每月提供至少 1 日的醫療駐點服務，服務內容包括創傷後壓力症、睡眠障礙、憂鬱、問題性酗酒等心理諮詢。服務駐點工作項目應經消防局同意後實施。
- (三) 專案團隊應於每月預先公告次月的醫療駐點服務日程，並規劃預約時段，供消防局轄內各單位所屬人員提前預約諮詢；專案團隊應辦理受理預約作業。
- (四) 廠商應與醫療院所合作，提供消防局編制正式人員（20 人次）赴台進行健康檢查，檢查項目詳見附錄《金門縣消防局 114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案體檢項目表》。提供 ABC 方案供同仁選擇，相關體檢、交通及住宿經費由得標廠商支應。健檢數據可作為健康管理依據。廠商應擬定健檢計畫，並將其作為評審項目。
- (五) 專案團隊應依健檢資料或健康問卷，將有身心健康疑慮之人員以保密方式處理。

#### **子、辦理觀摩活動**

- (一) 專案團隊應赴國內或其他區域辦理消防人員工作安全交流觀摩活動，共計 1 場次，每場次參加人數至少 25 人，並產出觀摩交流成果資料 1 式。
- (二) 專案團隊應安排國內消防工作安全觀摩活動，交流消防工作職業安全，以利規劃後續四年的輔導項目。
- (三) 相關活動內容及日期經消防局核定後方可施行。

#### **丑、其他行政工作**

- (一) 專案團隊應於會議前至少 5 個工作天，提供相關會議資料供消防局預先參考（不限通訊軟體、電子郵件或其他管道），並製作簽到單；會議後，應於 7 個工作天內函報會議紀錄。
- (二) 依消防局需求，倘有辦理涉及職業安全衛生之相關活動及交流，專案團隊應協助規劃、聯繫、支援人力並配合擔任活動工作人員，以利活動順利辦理。
- (三) 協助配合辦理內政部消防署協助辦理內政部消防署 C-PMO 交辦作業事項。
- (四) 廠商應協助消防局辦理年度評鑑與檢核，依內政部消防署計畫，於 115 至 118 年委託第三機關辦理專業評核及檢查。廠商應協助消防局彙整年度各工作項目執行情形，並先行辦理至少 1 次內部稽核作業，依照該署所訂稽核要點進行

## 二、履約重點工作期程

項次	提交項目	提交內容	提交期限
1	「專案管理及執行計畫書」	內容應包括各項工作項目目標、執行內容、期程、相關規劃、預期成果及專案團隊組成(專業團隊內容含工作團隊成員名單【含專任人員】、組織架構、學經歷及專長，如有曾經執行過與採購標的相關領域研究經驗及實績，起迄時間及委託單位等請特別註明。	決標翌日起 20 個曆天內
2	期中報告書 期末報告書	提供本畫工作內容各項執行進度及成果。	期中:114/7/31 期末:114/12/10
3	消防工作安全衛生講習訓練	(1)提供消防工作安全衛生之相關講習訓練年 度規劃。 (2)年度訓練成果，得合併期末成果報告書。	114 年 2 月 28 日前 114 年 12 月 10 日前
4	消防人員健康管理補助執行作業 要點	依上述醫療服務內容提供醫師駐點、心理諮商 師或精神科醫師駐點及消防局同仁赴台健康檢 查及協助消防局所屬外勤人員申請補助作業， 並蒐集相關健檢資料以利統計分析。	114 年 12 月 10 日前
5	當年度消防人員 傷亡案件分析報 告	如有消防人員因其工作場所、作業活動或其他 職業上原因，引發疾病、傷害、失能引發疾病、 傷害、失能或死亡之事故或死亡之調查統計與 分析。	114 年 12 月 10 日前
6	上半年度及下半 年度之訪視成果 綜合報告	專案團隊應協助規劃當年度之各大隊及分隊等 駐地現場訪視排程，至駐地現場視察安全衛生 執行狀況。	上半年: 114/7/31 下半年: 114/12/10
7	發表執行成果	專案團隊應於決標翌月，每半年製作階段成果 至少 1 案	上半年: 114/7/31 下半年: 114/12/10
8	成果專刊	製作本案及消防局相關業務成果	114 年 12 月 10 日前
9	辦理觀摩活動	(1)國內觀摩活動計畫(含日期、行程安排) (2)觀摩交流成果	114/3/31 114/12/10

## 參、專案團隊

### 一、人力配置

團隊職務	姓名	現職	學力	本專案專/兼任
計畫主持人	黃中和	國立臺北科技大學 副教授	博士	兼任
協同主持人	陳豪吉	國立中興大學 教授	博士	兼任
協同主持人	蔡石芳	臺中市消防局 專員	博士	兼任
碩士專任助理	許聖儒	國立臺北科技大學 助理	碩士	專任
一般專任助理	楊靖儀	國立臺北科技大學 助理	學士	專任
駐點人員	吳慧婷	國立臺北科技大學 助理	學士	專任

### 二、人員學經歷

#### (一) 計畫主持人學經歷說明書

類別	( <input checked="" type="checkbox"/> ) 主持人 ( <input type="checkbox"/> ) 協同主持人 ( <input type="checkbox"/> ) 專任助理			
姓名	( 中文 ) 黃中和 ( 英文 ) Chung-Ho Huang	性別	男	出生年月日 1978 年 3 月 12 日
學歷 ( 擇其重要者填寫 )				
學校名稱	學位	起迄年月		專長
國立中興大學土木工程系	博士	2000/09 至 2005/07	營建安全、工程材料	
國立中興大學土木工程系	學士	1996/09 至 2000/06		
經歷 ( 請按服務時間先後順序填繕，與現提計畫有關者尤請詳填 )				
服務機關及單位	職稱	起迄年月		
現任：臺北科技大學土木工程系	副教授	2020/02~迄今		
曾任：臺北科技大學土木工程系	助理教授	2014/08~2020/02		
大漢技術學院土木工程系	副教授	2013/08~2014/07		
大漢技術學院土木工程系	助理教授	2007/08~2003/07		
中興大學環境保育暨防災科技中心	博士後研究	2007/04~2007/07		
勞動部職業安全衛生署	金安獎委員	2015 年~2021 年		
曾參與之相關專題研究計畫				
計畫名稱	計畫內擔任工作	起迄年月	計畫支援機關	
113 年職場減災及危害預防實務做法工作坊	主持人	2024. 11~2024. 12	勞動部勞動及職業安全衛生研究所	
112 年建築工程移動式起重機吊掛作業施工技術指引製作計畫	主持人	2023. 03~2023. 11	勞動部勞動及職業安全衛生研究所	

人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣—鋼構工程人工智慧安全辨識系統功能提升與擴充計畫	主持人	2022.02~2023.12	勞動部職業安全衛生署
110 年度人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣—鋼構工程邊緣運算輔助人工智慧安全辨識技術提升計畫	主持人	2021.03~2021.12	勞動部職業安全衛生署
109 年度人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣—鋼結構施工安全墜落預防危害辨識整合計畫	主持人	2020.02~2020.12	勞動部職業安全衛生署
108 年度人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣—鋼結構組配人員施工安全墜落預防計畫	主持人	2019.02~2019.12	勞動部職業安全衛生署
水利工程施工安全風險評估參考手冊	主持人	2019.04~2019.12	經濟部水利署
廢熱固纖維強化塑膠於基礎建設高值化循環再利用之研究	主持人	2018.12~2019.11	良全預拌混凝土股份有限公司
石墨混凝土應用於能源樁系統的力學與熱傳導性能研究	主持人	2017.02~2018.01	國立臺北科技大學
混凝土之仿生礦化技術與其性能(II)	主持人	2015.08~2016.10	科技部
添加石墨烯於水泥砂漿之性能研究	主持人	2017.08~ 2018.10	科技部
仿生礦化應用於混凝土奈米技術之研究	主持人	2016.08~2017.10	科技部
外牆施工架安全元件測試及安全指引之編撰	協同主持人	2015.06 ~ 2015.12	勞動部勞動及職業安全衛生研究所
防洪設施因磨耗破損評估研究	協同主持人	2014.04 ~ 2014.12	經濟部水利署
工程安衛經費編列基準及安衛監造查核實施重點研究	協同主持人	2014.06 ~ 2014.12	勞動部勞動及職業安全衛生研究所
營造施工系統鷹架模板支撐承載力及破壞模式之研究	共同主持人	2013.08~2014.07	科技部
混凝土之仿生礦化技術與其性能	主持人	2013.08~2014.10	科技部
建築工程模板支撐安全設計指引之研究	協同主持人	2013.05 ~ 2013.12	行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

## (2) 主持人研究發展成果之發表

甲、發表於國內外學術期刊（請註明篇名、作者、期刊名稱、卷數、期數、頁數、年月）

- A. Jianguo Peng, Qingwen Li\*, and Chungho Huang\*(2021.11), “A New Environmentally Friendly Utilization of Energy Piles into Geotechnical Engineering in Northern China,” *Advances in Civil Engineering*, Vol. 2021, Article ID 4689062, 13 pages. (SCI, IF=1.924, ENGINEERING, CIVIL: 91/137)
- B. Chung-Hao Wu, Yu-Feng Lin, Shu-Ken Lin and Chung-Ho Huang (2020.06), “Temperature development and cracking characteristics of high strength concrete slab at early age,” *Structural Engineering and Mechanics*, Vol. 74, No. 06, pp. 757-766. (SCI, IF= 3.524, ENGINEERING, CIVIL: 36/137)
- C. Chung-Hao Wu, Chung-Ho Huang\*, Yu-Cheng Kan, and Tsong Yen (2019.05), “Effects of fineness and dosage of fly ash on the fracture properties and strength of concrete,” *Applied*

- Sciences-BaseI.* 2019, Vol. 9, No. 11, 2266, pp. 01~12. (SCI, IF=2.217; PHYSICS APPLIED: 67/148)
- D. Chung-Ho Huang\*, Hao-Yu Fang, and Jue-Zhong Zhang (2019.05), "The properties of hydrophobic concrete prepared by biomimetic mineralization method," *Computers and Concrete*. Vol. 23, No. 5, pp. 351~359. (SCI, IF=1.889; MATERIALS SCIENCE, CHARACTERIZATION & TESTING: 13/33)
- E. Chung-Ho Huang\*, Hao-Yu Fang, Han Chen (2019.05), "Volcanic mud incorporating paper sludge as raw materials for lightweight aggregates," *Materials*. 2019, Vol. 12, No. 9, 1511, pp. 01~17. (SCI, IF=2.972; MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 102/293)
- F. Chung-Ho Huang, Chung-Hao Wu, Shu-Ken Lin and Tsong Yen (2019.02), "Effect of Slag Particle Size on Fracture Toughness of Concrete," *Applied Sciences-BaseI.* 2019, Vol. 9, No. 4, 805, pp. 01~12. (SCI, IF=2.217; PHYSICS APPLIED: 67/148)
- G. Qingwen Li, Lu Chen, Haotian Ma, and Chung-Ho Huang, (2018.02), "Enhanced heat transfer characteristics of graphite concrete and its application in energy piles," *Advances in Materials Science and Engineering*. Vol. 2018, 8142392, pp. 01~12. doi:10.1155/2018/8142392. (SCI, IF=1.399; MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY: 220/293)
- H. How-Ji Chen, Kuo-Cheng Wu, Chao-Wei Tang\*, and Chung-Ho Huang, (2018.01) "Engineering properties of self-Consolidating lightweight aggregate concrete and its application in prestressed concrete members," *Sustainability*. 2018, Vol. 10, No. 01, 142. (SCI, IF=2.592; ENVIRONMENTAL SCIENCES: 105/250)
- I. Min-Nan Wu, Jyoti Prakash Maity, Jochen Bundschuh, Che-Feng Li, Chin-Rong Lee, Chun-Mei Hsu, Wen-Chien Lee, Chung-Ho Huang, Chien-Yen Chen, (2017.10), "Green technological approach to synthesis hydrophobic stable crystalline calcite particles with one-pot synthesis for oilwater separation during oil spill cleanup," *Water Research*. Vol. 123, pp. 332~344 (SCI, IF=7.913; WATER RESOURCES: 1/91)
- J. Chung-Ho Huang\*, Chao-Shun Chang, Shu-Ken Lin, and Tsong Yen (2017.06), "New active rheometer for flowable concrete," *ACI Materials Journal*. Vol. 114, No. 3, pp. 429~439. (SCI, IF=1.453; CONSTRUCTURE & BUILDING TECHNOLOGY: 34/63)
- K. Xin-Yi Liu, Chang-Hsiang Huang, Ching-Hsiang Zhuang, Kung-Chung Hsu, Chung-Ho Huang (2015.07), "An amphoteric hydrogel: Synthesis and application as an internal curing agent of concrete," *Journal of Applied Polymer Science*. Vol. 132, No. 26, pp. 42175. (SCI, IF=2.188; POLYMER SCIENCE: 35/87)
- L. Li-Kai Chien, Yi-Hao Kuo, Chung-Ho Huang\*, How-Ji Chen, Ping-Hu Cheng (2014.11), "Flexural behavior of reinforced lightweight concrete beams under reversed cyclic loading," *Structural Engineering and Mechanics*. Vol. 52, No. 3, pp. 559~572. (SCI, IF=2.804, ENGINEERING, CIVIL: 29/132)
- M. Chung-Ho Huang\*, Yu-Cheng Kan, Li-Huai Chen, Kuang-Chih Pei (2014.06), "Flexural behavior of concrete beams with large-diameter steel bars," *Proceedings of the Institution of Civil Engineers journal-Structures and Buildings*. Vol. 167, No. 6, pp. 337~342. (SCI, IF=0.494, ENGINEERING, CIVIL: 102/125)
- N. Chung-Ho Huang\* (2014.04), "Effects of rust and scale of reinforcing bars on the bond performance of reinforcement," *Journal of Materials in Civil Engineering, ASCE*. Vol. 26, No. 4, pp. 576~581. (SCI, IF=1.296; ENGINEERING, CIVIL: 43/125)
- O. Jui-Lin Peng, Chung-Wei Wu, Siu-Lai Chan, Chung-Ho Huang (2013.12), "Experimental and numerical studies of practical system scaffolds," *Journal of Constructional Steel Research*. Vol. 91, No. 12, pp. 64~75. (SCI, IF=1.321; ENGINEERING, CIVIL: 41/124)

## 乙、發表於國內外學術研討會（請註明題目、會議名稱、地點、時間、主辦單位）

- A. 黃中和\*, 簡宏杰, 2021.11, 「安定化還原礎高性能混凝土強度與耐久性之研究」, 台灣混凝土學會2021年混凝土工程研討會, 高雄市, 電子檔130, 2021年11月18~19日。
- B. 黃中和\*, 林柏宏, 2021.11, 「防水水泥砂漿工程性質之研究」, 台灣混凝土學會2021年混凝土工程研討會, 高雄市, 電子檔129, 2021年11月18~19日。
- C. 黃中和\*, 李羿霆, 2021.11, 「輕質粒料混凝土早齡期自體收縮行為之研究」, 台灣混凝土學會2021年混凝土工程研討會, 高雄市, 電子檔128, 2021年11月18~19日。

- D. 黃中和\*，賴柏基，周成翰，2021.11，「營造工程規劃設計階段施工風險評估實行成效之研究—以建築工程為例」，台灣混凝土學會2021年混凝土工程研討會，高雄市，電子檔124，2021年11月18-19日。
- E. 黃中和、陳哲軒、李羿霆，2020.09，「紙廠鍋爐混燒灰渣對控制性低強度材料工程性質之影響」，中華民國第15屆結構工程及第5屆地震工程研討會，台南、台灣，2020年9月02-04日。
- F. 吳秉洋、林樹根、吳崇豪、黃中和，2020.09，「飛灰對再生骨材混凝土耐久性之影響」，中華民國第15屆結構工程及第5屆地震工程研討會，台南、台灣，2020年9月02-04日。
- G. C. H. Wu, J. H. Chi, C. H. Huang and S. K. Lin (2020.04), “Research on the durability of recycled aggregate concrete containing high volume fly ash,” The 7th International Conference on Architecture and Built Environment with Architecture AWARDS, Tokyo, Japan. April 7- 9, 2020.
- H. 黃中和\*，蔡昌軒，2019.11，「廢玻璃纖維樹脂再利用於混凝土之研究」，台灣混凝土學會2019年混凝土工程研討會，台北市，電子檔，2019年11月28-29日。
- I. 黃中和\*，吳崇豪，李宗義，2019.11，「高摻量飛灰對混凝土工學性質及抗滲性之影響」，台灣混凝土學會2019年混凝土工程研討會，台北市，電子檔，2019年11月28-29日。
- J. Chung-Ho Huang\* and Hao-Yu Fang (2019.05), “Reuse of volcanic mud to controlled low-strength materials with cement and alkali-activated slag binders,” 2019 4<sup>th</sup> International Conference on Sustainable and Renewable Energy Engineering, Beijing, China, May 11-13, 2019.
- K. 黃中和\*，彭瑞麟，林楨中，顏聰，林樹根，林冠廷，2018.10，「系統施工架之接頭力學行為及其影響因子探討」，2017 職業安全研討會，臺中市，2018年10月18-19日。(論文佳作獎) 社團法人台灣職業安全學會
- L. Chung-Ho Huang\*, Hao-Yu Fang, and Jue-Zhong Zhang (2018.08), “The properties of hydrophobic concrete prepared by biomimetic mineralization method,” The 2018 World Congress on Advances in Civil, Environmental, and Materials Research (ACEM18), Incheon, Korea, August 27-31, 2018.
- M. Chung-Hao Wu, Yu-Feng Lin, Shu-Ken Lin, and Chung-Ho Huang (2018.08), “Temperature development and cracking characteristics of high-strength concrete slab at early age,” The 2018 World Congress on Advances in Civil, Environmental, and Materials Research (ACEM18), Incheon, Korea, August 27-31, 2018.
- N. 黃中和\*，陳永璘，鍾宜真，許貫中，2017.11，「飛灰複合水膠吸水與釋水行為之研究」，台灣混凝土學會2017年混凝土工程研討會，嘉義市，電子檔100，2017年11月23-24日。
- O. 黃中和\*，張覺中，陳宥翰，林冠廷，2017.11，「仿生礦化混凝土之強度與耐久性研究」，台灣混凝土學會2017年混凝土工程研討會，嘉義市，電子檔101，2017年11月23-24日。
- P. 黃中和\*，陳翰，黃建龍，葉雲棋，陳立心，2017.11，「火山泥混合紙渣綠泥燒製輕質粒料之研究」，台灣混凝土學會2017年混凝土工程研討會，嘉義市，電子檔102，2017年11月23-24日。
- Q. 彭瑞麟\*、黃中和、虞哲輝、王鍾勝，2017.11，「系統鷹架接頭勁度及相關配件強度之試驗研究」，中華民國力學學會第四十一屆全國力學會議，臺南市，2017年11月24-25日。
- R. Chung-Ho Huang\*, Chien-Yen Chen, and Yi-Hao Kuo, (2017.10), “Hydrophobic concrete surface treated with biomimetic carbonation,” 2017 2nd International Conference on Materials Technology and Applications(ICMTA2017), Tokyo, Japan, October 26-29, 2017.
- S. 林楨中，黃中和\*，方富民，顏聰，葉雲琪，2017.10，「以風洞試驗探討外牆框式施工架之耐風性」，2017 職業安全研討會，臺中市，2017年10月20-21日。(傑出論文獎) 社團法人台灣職業安全學會
- T. Chung-Ho Huang\*, Shu-Ken Lin, and Ching-Fang Peng, (2017.08), “The Study on the Manufacturing of Cold-bonded Lightweight Aggregate from Stone Sludge,” The 2017 World Congress on Advances in Structural Engineering and Mechanics(ASEM17), Seoul, Korea, 28 Aug. - 1 Sep., 2017.
- U. Chung-Ho Huang\*, (2016.10), “The Engineering Properties of Wood-Wool Cement Walls,” 2016 International Conference on Advanced Materials and Process Engineering, Jinan, China, October 23-24, 2016.
- V. 林楨中，黃中和\*，彭瑞麟，謝泓儒，2016.10，「外牆施工架壁連座系統強度之研究」，2016 職業安全研討會，苗栗縣。

### (3)符合應徵資格之證明及過去相關工作經驗實績

#### 甲、執行職安署之AI研究計畫

本研究團隊受委託完成「108 年度人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣-鋼結構組配人員施工安全墜落預防計畫」、「109 年度人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣-鋼結構施工安全墜落預防危害辨識整合計畫」，「110 年度人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣-鋼構工程邊緣運算輔助人工智慧安全辨識技術提升計畫」，已建立人工智慧危害辨識之相關技術，及「111 年~112 年度人工智慧於營建工程危害辨識應用及推廣-鋼構工程人工智慧安全辨識系統功能提升與擴充計畫」，熟悉科技減災技術，了解本計畫工作需求與目的。本研究團隊具備執行計畫能力，為研究團隊之首選。

#### 乙、近年執行職業安全衛生其他相關專案計畫情形：

- A. 水利工程施工安全風險評估參考指引，108/04/02~108/12/15，經費175萬元。（經濟部水利署）
- B. 國道高速公路後續路段橋梁耐震補強工程(區段2-2)規劃設計及後續擴充(監造)技術服務，108/03/01~109/07/31，經費17萬元。（臺灣世曦工程顧問股份有限公司）
- C. 採光罩施工防墜安全技術建立及輔導改善，109/04/10~109/10/31，經費88.9萬元。（勞動部勞動及職業安全衛生研究所）
- D. 建築工程移動式起重機吊掛作業施工技術指引製作計畫，112/03/10~112/11/33，經費130萬元。（勞動部勞動及職業安全衛生研究所）
- E. 113年職場減災及危害預防實務做法工作坊，113.11~113.12，經費115萬元。（勞動部勞動及職業安全衛生研究所）

丙、研究團隊多年受勞動部職業安全衛生署暨勞動及職業安全衛生研究所委託執行計畫，執行計畫成效良好，期間均能依約按時繳交成果報告，在經費核銷上也均能符合要求。研究成果相當具體，並推廣應用於實際工程，達到計畫之預期目標。

丁、本研究團隊成員，除了參與本所研究計畫外，也曾執行科技部或其它政府委託之專案研究計畫，具有豐富執行研究計畫經驗，足以勝任本研究計畫之任務。

(二) 協同主持人(第1位)學經歷說明書

類別	( ) 主持人 ( ✓ ) 協同主持人 ( ) 專任助理				
姓名	(中文) 陳豪吉	性別	男	出生年月日	1959年9月30日
	(英文) Chen How-Ji				
學歷(擇其重要者填寫)					專長
學校名稱	學位	起迄年月			
國立中興大學	博士	1992年9月至1998年4月			
國立中興大學	碩士	1985年9月至1988年6月			
國立中興大學	學士	1977年9月至1981年6月			
經歷(請按服務時間先後順序填繕,與現提計畫有關者尤請詳填)					
服務機關及單位	職稱	起迄年月			
現任:國立中興大學	教授	2003/08 至今			
曾任:國立中興大學	兼永續工程材料研發中心主任	2022/08 至 2024/07			
國立中興大學	兼副總務長	2010/08 至 2011/07			
國立中興大學	兼系主任	2007/08 至 2010/07			
國立中興大學	副教授	1998/08 至 2003/07			
國立中興大學	兼營繕組主任	1988/09 至 1991/07			
國立中興大學	講師	1988/08 至 1998/07			
曾參與之相關專題研究計畫					
計畫名稱	計畫內擔任工作	起迄年月	計畫支援機關		
營造工地現場勞工安全措施研究	主持人	2022/06/01~2023/05/31	德昌營造股份有限公司		
營造業施工安全監造查核機制建立之研究	主持人	2013/01/01~2013/12/31	勞動部勞動及職業安全衛生研究所		
營造業安全衛生監造合約條款之研議	主持人	2013/06/15~2013/12/15	勞動部勞動及職業安全衛生研究所		
推動職業安全衛生優良工程金安獎探討營造廠安全衛生管理制度	主持人	2014/01/01~2014/12/31	勞動部勞動及職業安全衛生研究所		

(三) 協同主持人(第2位)學經歷說明書

類別	( ) 主持人 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 協同主持人 ( ) 專任助理			
姓名	(中文) 蘇東青 (英文) SU TUNG-CHING	性別	男	出生年月日
學歷 (擇其重要者填寫)				專長  風險分析、風險評估、風險 管理、消防安全設備、災害 搶救
學校名稱	學位	起迄年月		
國立中興大學	博士	2002/09 至 2007/06		
國立中興大學	碩士	2000/09 至 2002/06		
國立中興大學	學士	1996/09 至 2000/06		
經歷 (請按服務時間先後順序填寫, 與現提計畫有關者尤請詳填)				
服務機關及單位	職稱	起迄年月		
現任：國立金門大學 土木與工程管理學系	教授	2020/08 迄今		
曾任：國立金門大學 土木與工程管理學系	副教授	2016/02 至 2020/07		
國立金門大學 土木與工程管理學系	助理教授	2010/08 至 2016/01		
國立金門技術學院 防災及永續研究所	助理教授	2009/09 至 2010/07		
國立中興大學工學院環境保育暨防災科技中心	博士後研究	2008/08 至 2009/08		
近五年內曾參與之相關專題研究計畫				
計畫名稱	計畫內擔任工作	起迄年月	計畫支援機關	
深度學習方法分析農田乾旱異質性對旱作成熟期產量採收影響(II)(113-2410-H-507-006-)	主持人	2024/08/01～ 2025/07/31	國家科學及技術委員會	
深度學習方法分析農田乾旱異質性對旱作成熟期產量採收影響(112-2410-H-507-004-)	主持人	2023/08/01～ 2024/08/31	國家科學及技術委員會	
以對數模型農業乾旱指標進行土壤水份推估之研究(111-2410-H-507-006-)	主持人	2022/08/01～ 2023/10/31	國家科學及技術委員會	

(四) 高階助理(碩士級)學經歷說明書

類 別	( ) 主持人 ( ) 協同主持人 ( ✓ ) 專任助理			
姓 名	沈祐維 SHEN, YU-WEI	性 別	男	出生年月日
學 歷 (擇其重要者填寫)				專長
學 校 名 稱	學 位	起 迄 年 月		
	博士	XXXX/XX 至 XXXX/XX	行政管理、文書處理	
國立臺灣海洋大學生命科學暨生物科 技系	碩士	2012/09 至 2015/01		
國立臺東大學應用科學系化學及奈米 科學組	學士	2008/09 至 2012/09		
經歷 (請按服務時間先後順序填繕，與現提計畫有關者尤請詳填)				
服 務 機 關 及 單 位	職 職 稱	起 迄 年 月		
現任：臺北科技大學土木工程系	專任助理	2025/08 至今		
曾任：得業企業有限公司	特助	2017/02 至 2025/07		
計 畫 名 稱	計 畫 內 擔 任 工 作	起 迄 年 月	計 畫 支 援 機 關	
利用功能化金奈米粒子於快速基因檢 測	毒物管制人員	2013/09 至 2014/09	國立海洋大學生物科技研究 所	

## (五) 一般專任助理(非駐點)學經歷說明書

類 別	( <input type="checkbox"/> ) 主持人 ( <input type="checkbox"/> ) 協同主持人 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 專任助理(一般學士)				
姓 名	(中文) 楊靖儀	性 別	女	出生 年 月 日	1994 年 03 月 26 日
	(英文)				
學 歷 (擇其重要者填寫)					專長
學 校 名 稱	學 位	起 迄 年 月			
德明財經科技大學	學士	2012 年 09 月至 2016 年 06 月	1. ERP 軟體應用師 2. 內級網頁設計技術士 3. TQC-OA-PowerPoint		
經歷 (請按服務時間先後順序填繕，與現提計畫有關者尤請詳填)					
服 務 機 關 及 單 位	職 職 稱	起 迄 年 月			
現任：臺北科技大學土木工程系	計畫專任助理	2025/01 至今			
曾任：VIS 國際實驗教育	行政總務人員	2022/12 至 2023/07			
ACFPT 台灣連鎖加盟促進協會	行政工讀	2023/11 至 2024/03			
曾參與之相關專題研究計畫					
計 畫 名 稱	計 畫 內 擔 任 工 作	起 迄 年 月	計 畫 支 援 機 關		
總部認證	行政工讀	2023/11 至 2024/03	台灣連鎖加盟促進協會		

## (六) 一般專任助理(駐點)學經歷說明書

類 別	( <input type="checkbox"/> ) 主持人 ( <input type="checkbox"/> ) 協同主持人 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) 專任助理(一般學士)				
姓 名	(中文) 吳慧婷	性 別	女	出生 年 月 日	1980 年 12 月 17 日
	(英文)				
學 歷 (擇其重要者填寫)					專長
學 校 名 稱	學 位	起 迄 年 月			
玄奘大學	學士	2000 年 09 月至 2004 年 07 月	1. 一般行政 2. 文書處理 3. 觀光領隊		
經歷 (請按服務時間先後順序填繕，與現提計畫有關者尤請詳填)					
服 務 機 關 及 單 位	職 職 稱	起 迄 年 月			
現任：國立臺北科技大學	專任駐點助理	2025 /01/14 至今			
曾任：金門國家公園企劃科	專任駐點助理	2024 /10/01 至 2025 /01/13			
金門縣政府工務處	駐處助理	2024/01/01 至 2024 /09/30			
金門國家公園解說科	解說員	2013 /10/01 至 2022 /12/31			
曾參與之相關專題研究計畫					
計 畫 名 稱	計 畫 內 擔 任 工 作	起 迄 年 月	計 畫 支 援 機 關		
金門國家公園 93 處傳統建築使用權	駐處助理	2024/10/01 至 2025/01/13	金門國家公園企劃科		

### 三、學經歷證明文件

#### (1)主持人聘書

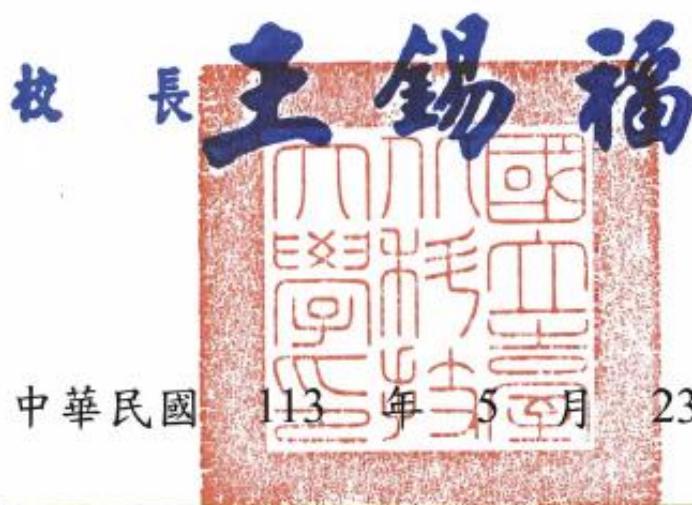
## 國立臺北科技大學 聘書

北科大人專字第 1130159 號

茲敦聘

黃中和先生為本校專任副教授

聘期： 113 年 8 月 1 日起至 115 年 7 月 31 日止



※備註：請詳閱背面聘書內容，如不願應聘請將聘書退還。



## 聘書

特聘字第 713 號

茲 敦 聘

陳 豪 吉 教 授 為 本 校

特 聘 教 授

聘期自 113 年 8 月 1 日至 115 年 7 月 31 日

謹 此 至 表 尊 崇

國立中興大學校長

詹富智

中 華 民 國

113 年

9 月

(3) 協同主持人(第2位)學位證書



(4)高階助理(碩士級)學位證書



(5)一般專任助理(非駐點)學位證書



(6)一般專任助理(駐點人員)學位證書



## 肆、專案工作執行情形

### 一、完善消防工作安全衛生管理系統

我們團隊將協助建置消防局的消防工作安全衛生管理系統，全面執行相關工作，並根據實際需求持續檢討及優化。我們將全力協助編修並提升管理系統手冊的品質，涵蓋指導原則、程序書及相關表單等內容，確保系統文件的完整性與實用性。同時，我們也將支持消防局研擬消防勤務作業中涉及安全衛生的風險因子，並將分析結果回饋至管理系統手冊中的危害風險辨識部分，進一步強化危害告知的執行效能。

消防工作安全衛生管理系統首重政策與目標，LPMO 北科大團隊黃中和教授參考國內多單位職業安全衛生之政策與目標，為金門縣消防局初擬新的政策目標，經呂局長認可於 114 年 2 月 27 日簽署後，公告於局與各分隊周知，如圖 4.1 所示。消防工作安全衛生政策與目標，為建立消防單位職安管理系統的核心基礎。以下逐項闡述其意涵與實踐方向：

#### 甲、消防工作安全衛生政策闡述

##### 1. 「遵守安衛法規，建立規範制度」

表示消防機關將嚴格依循《職業安全衛生法》及相關子法規定，落實依法行政，同時根據消防工作的特性，建構適用之安全衛生管理制度，包括標準作業程序、危害通報、個人防護具管理、職災通報處理流程等，以制度化方式提升組織安全治理能量。

##### 2. 「落實風險管理，確保職場安全」

強調對各類勤務（如火災搶救、災害救援、山海域搜救、交通事故處理等）中潛在職業風險進行辨識、評估與控制，並以 PDCA（計畫—執行—查核—行動）管理循環進行持續改善，降低傷害與事故發生機率，達成安全勤務的目標。

##### 3. 「致力教育訓練，加強安全意識」

表示消防單位應強化人員對職場危害認知與應變能力，透過定期職安課程、情境演練、消防職安案例教育等方式，提升第一線人員自我保護意識與防災能力，避免因疏忽導致意外。

##### 4. 「促進健康職場，維護身心健康」

除了避免外在物理性危害（如高溫、粉塵、爆炸等），亦關注人員心理健康與工作壓力，建構支持性職場文化，導入心理輔導、健康檢查、輪班制度調整、職場關懷等措施，以整體性角度促進健康工作環境。

#### 乙、消防工作安全衛生目標闡述

此為消防職安管理的終極目標與理想願景：

##### 1. 「全員參與」：

強調不只是主管單位、職安人員或少數管理人員的責任，而是每一位消防從業人員、各級幹部與行政支援人員都應積極參與職安工作，落實安全報告、安全觀察與回報機制，形塑安全文化。

##### 2. 「達成零職災」：

雖然零職災在高風險行業中具有挑戰性，但此目標意在激勵組織持續提升風險控制能力、設備完善、作業訓練與防護措施，朝向「每一場勤務都能安全返家」的最終理想努力。

此套政策與目標的核心價值在於：以人為本、依法治理、預防為主、持續改善。建立於制度面與實務執行的雙軌整合，有助於提升整體消防組織對職業安全衛生的重視與實效性，也回應社會對消防人員安全保障的期待。

#### 丙、消防工作安全衛生宣言

消防工作安全衛生宣言，係消防機關對於職場安全與人員健康所作出的明確承諾與共同遵循的原則。其核心意義在於強調消防安全不僅僅是任務目標，更是日常工作的基礎保障。透過宣言的文字化與公開化，向內部成員傳達組織對職業安全衛生的高度重視，也讓每一位消防人員了解自己在安全防護中的角色與責任。

此宣言具有制度推動與文化塑造的雙重作用。首先，它作為政策宣示，有助於確立執行安全管理制度的正當性與方向，進一步指引消防局在裝備檢點、勤務安全、健康促進、風險評估等方面的作業標準與改善目標。其次，它亦能凝聚共識、強化團隊文化，藉由明訂「安全第一」、「遵守規範」、「團隊合作」等原則，建立員工對工作安全的共通語言與價值認同。

此外，透過集體簽署宣言，不僅增強同仁對安全衛生承諾的自我認知，也提升組織的整體安全氛圍。宣言本身可作為訓練教材、訪視評核指標或駐地安全宣導內容，發揮持續溝通與教育的功能。總結來說，消防工作安全衛生宣言不僅是一紙口號，而是一項推動「零職災、健康職場」的重要行動與象徵。

於 114 年 3 月 27 日專案會議，由 LPMO 北科大團隊擬定宣言內容，製作海報由金門縣消防局局內同仁一起簽屬，並公告於布告欄，宣言內容如下(詳圖 4.2 所示)：

我們的承諾：

安全第一：我們始終將安全置於首位，確保每位成員的生命和健康不受威脅。

持續訓練：定期進行專業消防訓練，提升應對突發事件的能力，強化團隊的專業素質。

完善裝備：確保所有消防設備和防護器材的完好與有效，隨時進行檢查與維護。

遵守規範：嚴格遵循消防安全規範和操作流程，杜絕隨意行事，以降低事故風險。

團隊合作：鼓勵積極的團隊合作，促進信息共享，共同維護工作環境的安全與健康。

科技減災：積極採用先進科技與設備提升火災預警和應對能力，最大限度地減少災害風險。

健康促進：注意每位成員的身心健康，定期檢查與促進健康活動，保障能以最佳狀態完成工作。

低碳永續：在執行消防任務中，推動低碳和永續理念，盡量減少對環境的不好影響。

我們攜手並進，共同創造安全、健康與永續的工作環境！

消防安全從我做起，保護每一個生命！



### 消防工作安全衛生政策

遵守安衛法規，建立規範制度。  
落實風險管理，確保職場安全。  
致力教育訓練，加強安全意識。  
促進健康職場，維護身心健康。

### 消防工作安全衛生目標

全員參與

達成零職災

局長 呂英華

中華民國：114 年 2 月 27 日

## 消防工作安全衛生宣言

### 我們的承諾：

- 安全第一 我們始終將安全置於首位，確保每位成員的生命和健康不受威脅。
- 持續訓練 定期進行專業消防訓練，提高應對突發事件的能力，強化團隊的專業素質。
- 完善設備 確保所有消防設備和防護器材的完好與有效，隨時進行檢查與維護。
- 遵守規範 嚴格遵循消防安全規範和操作流程，杜絕隨意行事，以降低事故風險。
- 團隊合作 鼓勵積極的團隊合作，促進信息共享，共同維護工作環境的安全與健康。
- 科技滅災 積極採用先進科技與設備提升火災預警和應對能力，最大限度地減少災害風險。
- 健康促進 注重每位成員的身心健康，定期檢查與健康活動，保證能以最佳狀態完成工作。
- 低碳永續 在執行消防任務中，推動低碳和永續理念，盡量減少對環境的不良影響。

讓我們攜手並進，共同創造安全、健康與永續的工作環境！

消防安全從我做起，保護每一個生命！



圖 4.1 消防工作安全衛生政策、目標與宣言

## 二、配合內政部消防署協助消防局消防工作安全衛生相關事項

本專案團隊將指派計畫主持人或協同主持人，每月參加中央團隊（C-PMO）召開的管考會議，並按要求在期限內提供必要的會議資料。此外，團隊將依 C-PMO 的要求，每兩週提交執行進度雙週報，詳細說明相關作業的執行情況。若因安全衛生作業成果不佳而被列管，我們將積極配合 C-PMO 的輔導，迅速改善並提出具體的改善措施與策略。同時，我們也會派出計畫主持人或協同主持人參與內政部消防署舉辦的相關會議、共識營及活動，以凝聚推動本計畫的共識，確保計畫順利執行並達成目標。以下針對相關工作配合情形說明如下：

### 甲、C-PMO 與 LPMO 共識營暨啟動會議

中央工作安全規劃設計團隊(C-PMO)與地方工作安全作業輔助團隊(L-PMO)共識營暨啟動會議，由財團法人中華民國消防技術顧問基金會舉辦，為 C-PMO 第一場會議。活動時間 114 年 4 月 14 日（星期一）8 時 30 分～12 時整；活動地點大坪林聯合開發大樓國際會議廳（新北市新店區北新路 3 段 200 號 15 樓）。

該會議要求：(1)各消防機關（構）之業務單位派員 1~2 人，至少 1 人為該單位之主管。(2)工作安全作業輔助團隊（L-PMO）派員 2~3 人，至少 1 人為主持人或協同主持人。團隊參加情形，由計畫主持人黃中和副教授與高階助理郭仁輝參加該會議，共 2 人參加，其中一人為計畫主持人；另金門縣消防局之業務單位則由承辦科陳金城科長出席，均符合 C-PMO 之要求。

### 乙、C-PMO 會議參加情形

中央工作安全規劃設計團隊(C-PMO)自啟動會議後，每月訂有一次專案會議，每季有一次擴大專案會議，會議前均會發函通知，並應按時報名與會。自 114 年 4 月至 114 年 6 月，L-PMO 北科大團隊黃中和主持人均親自按時參加，符合 C-PMO 規定至少有一位協同主持人或主持人參加之要求。除七月份會議因風災取消外，其他均符合規定。

以下為本年度 CPMO 開會日期、會議名稱，與本 LPMO 參與會議人員，及備註之特別事項等，如下表所示。

日期	會議／活動名稱	出席人員／職稱（紀錄簽到表佐證）
4月14日	啟動會議(共識營)	黃中和、郭仁輝、陳金城
5月26日	管考會議	黃中和、郭仁輝
6月26日	管考會議	黃中和、許聖儒
7月29日	擴大管考會議	黃中和、許聖儒(因風災延期)
8月26日	擴大管考會議	陳金城、蔡石芳、沈祐維、王毓蘭(線上)
9月22日	管考會議	黃中和、沈祐維(因風災延期)
10月17日	擴大管考會議	黃中和、沈祐維、王毓蘭、陳金城(線上)

### 丙、C-PMO 雙週進度表執行情形

自 114 年 4 月起 C-PMO 要求，每奇數週之週三 18:00 前 mail 工作進度指定信箱。本研究團隊配合規定，均按時繳交雙週進度表，未曾逾期。第 17 週至第 47 週 LPMO 雙週進度時間如下表所示。

月份	進度表報 發文日期／函號
4月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第17週）1140423
5月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第19週）1140507
5月	5月份專案會議工作進度簡報資料 1140520
5月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第21週）1140521
6月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第23週）1140602
6月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第25週）1140618
7月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第27週）1140701
7月	上半年駐地訪視成果報告1140710
7月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第29週）1140715
7月	7月份擴大會議(安全伙伴簽署儀式與論壇)專案簡報資料1140725
7月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第31週）1140729
8月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第33週）1140811
8月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第35週）1140825
9月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第37週）1140908
9月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第39週）1140923
10月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第41週）1141007
10月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第43週）1141020
11月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第45週）1141105
11月	金門縣消防局114年度LPMO工作進度雙週報（第47週）1141119

進度表內容可參閱附錄一。

#### 丁、C-PMO 其他臨時要求繳交資料情形

為配合本年度消防安全衛生專案管理與執行進度，下列重要文件與簡報資料已依時程完成編製與提報，說明如下：

##### 1. 本年度程序書修改目錄清單

已於4月29日透過電子郵件寄送，內容包含各項作業程序之調整對照表，作為後續制度修訂與執行依據。本年度52項程序書，經與消防局商討後，決定刪除4項程序，提報中央為48項程序書。詳細如下：

項目	數量	備註
保留	48 項	占比約 90%
刪除	4 項	項次 20、24、30、31
整併	0 項	無整併勾選紀錄
有填寫刪減原因	4 項	均為刪除者，理由多為「無定義中的相關建物、場域」

項次	程序書名稱	刪除	整併
1	SH-P1-001_廳舍設施安全衛生管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
2	SH-P1-002_廳舍設備安全衛生管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
3	SH-P1-003_門禁安全管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
4	SH-P1-004_環境衛生管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
5	SH-P2-001_裝備及車輛保養、檢修、汰換管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
6	SH-P2-002_駕駛及操作人員管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
7	SH-P3-001_教育訓練管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
8	SH-P3-002_救災訓練與安全方案管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
9	SH-P4-001_事故安全官管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
10	SH-P4-002_待命出勤安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
11	SH-P4-003_車輛行駛時安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
12	SH-P4-004_車輛佈署安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
13	SH-P4-005_幫浦操作安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
14	SH-P4-006_佈線安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
15	SH-P4-007_射水安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
16	SH-P4-008_入室搜救安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
17	SH-P4-009_強力入屋安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
18	SH-P4-010_執行車禍救助安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
19	SH-P4-011_搶救木造建築物火災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
20	SH-P4-012_搶救高層建築物火災安全程序書	<input type="checkbox"/> 保留	<input checked="" type="checkbox"/> 刪除
21	SH-P4-013_搶救地下空間（場域）火災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
22	SH-P4-014_搶救輕量型鋼結構建築物火災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
23	SH-P4-015_搶救化學工廠火災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
24	SH-P4-016_搶救大型石油化工廠火災安全程序書	<input type="checkbox"/> 保留	<input checked="" type="checkbox"/> 刪除
25	SH-P4-017_資源回收處理工廠火災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
26	SH-P4-018_搶救太陽光電發電設備場所安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
27	SH-P4-019_搶救電動車與儲能系統安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
28	SH-P4-020_搶救山林火災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
29	SH-P4-021_搶救瓦斯災害安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
30	SH-P4-022_搶救捷運（含地下場站）及地下鐵火災安全程序書	<input type="checkbox"/> 保留	<input checked="" type="checkbox"/> 刪除
31	SH-P4-023_搶救長公路隧道火災安全程序書	<input type="checkbox"/> 保留	<input checked="" type="checkbox"/> 刪除
32	SH-P4-024_搶救船舶火災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
33	SH-P4-025_侷限空間救援安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
34	SH-P4-026_水域救援安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
35	SH-P4-027_觸（感）電救援安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
36	SH-P4-028_山域事故搜救安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
37	SH-P4-029_直升機共勤救災安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
38	SH-P4-030_核生化災害初期、恐怖攻擊、戰時消防搶救安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
39	SH-P4-031_使用空氣呼吸器安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除
40	SH-P4-032_特種車輛操作安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留	<input type="checkbox"/> 刪除

41	SH-P4-033_消防梯操作安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
42	SH-P4-034_操作各式常用破壞器材安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
43	SH-P4-035_操作各種繩索安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
44	SH-P4-036_各式船艇操作安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
45	SH-P5-001_救護勤務安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
46	SH-P5-002_緊急傷病患救護安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
47	SH-P5-003_傳染病救護安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
48	SH-P5-004_化學及輻射汙染傷患救護安全程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
49	SH-P6-001_體格與健康管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
50	SH-P7-001_火災調查工作管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
51	SH-P7-002_消防安全檢查工作管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併
52	SH-P8-001_人因性危害預防管理程序書	<input checked="" type="checkbox"/> 保留 <input type="checkbox"/> 刪除 <input type="checkbox"/> 整併

## 2. 5月份專案會議工作進度簡報資料

於5月20日完成編製並以電子郵件方式傳送，內容彙整截至5月之主要推動成果及後續預定進度。

## 3. 上半年駐地訪視成果報告

已於7月10日寄送，包含駐地實地訪視發現之缺失與改善建議，並附具照片紀錄與後續追蹤重點事項。檢送報告內容共有八章節，頁數共計190頁。以完整說明金門縣消防局5個駐地分隊之現地訪視結果。

## 4. 7月份季擴大會議(安全伙伴簽署儀式與論壇)專案簡報資料

LPMO團隊受CPMO邀請，於7月份季擴大會議進行特色簡報。LPMO團隊已於7月25日完成簡報資料之提報，簡報內容涵蓋安全伙伴簽署事項與6/30~7/1於局內論壇舉辦之經過。惟該會議遇到風災臨時取消。

整體資料提報均依預定期程完成，並確保內容完整性與時效性，作為後續推動及稽核備查依據。

### 三、協助辦理建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫補助申請作業

我們將全力協助加速改善消防局消防廳舍的環境設施與裝備器材，全面盤點所屬分隊廳舍的內部環境，研擬需要改善或汰換的安全衛生相關項目，並依據內政部函頒的補助作業原則完成相關申請程序。此外，我們也將依內政部規定協助辦理消防人員健康檢查補助申請，確保消防人員的健康管理落實，為消防局消防工作提供全方位支持。

為提升消防人員勤務環境與健康防護水準，本計畫於 114 年度分別編列資本門及經常門經費，並配合實際需求辦理項目變更與採購作業，說明如下：

#### 甲、資本門經費執行情形

114 年度資本門經費合計編列新台幣 70 萬元，經中央補助全額支應，無須地方自籌，主要用於改善消防車輛識別性、提升廳舍空氣品質與人員健康。各項執行情形如下：

1. 消防車輛及救護車輛反光標誌共 13 輛，提升夜間出勤能見度與行車安全。
2. 消防車車頭定位警報裝置共 17 輛，加強車庫出入動線安全。
3. 另增列「室內空氣品質監測器」、「清淨機」與「強制排風扇」，改善部分無法對外通風空間之空氣品質，符合環保法規並促進人員健康。

#### 乙、經常門經費執行情形

經常門部分編列 3,500,000 元，用以辦理「114 年工作安全作業輔助團隊」之委託勞務採購案，作為推動職安訪視、教育訓練與制度輔導之支出，已依期執行完畢。

#### 丙、計畫變更內容說明

配合投標議價結果及實務需求，進行以下 4 項變更提報：

1. **反光標誌預算調整**：消防車及救護車反光標誌原估單價分別為 160,000 元與 405,000 元，實際議價結果分別降為 120,000 元與 270,000 元，合計產生結餘款 175,000 元。
2. **新增採購項目**：結餘款優先補充購置空氣清淨機 3 套（78,800 元）與強制排風扇 3 套（96,200 元），因部分分隊無對外窗通風，空氣品質監測結果未符規範，影響健康，因此納入改善措施。

#### 丁、採購與聯繫作業執行說明

為加速改善工程與設備到位，辦理以下相關作業：

1. 查詢並評比空氣品質相關設備（如：空氣門、清淨機、監測儀、大型落地扇等）報價。
2. 聯繫高雄空氣品質監測設備廠商並完成金門地區之採購作業（由承辦人王毓蘭科員執行）。
3. 辦理大型落地扇（54 吋、48 吋）報價查詢與台中、金門地區廠商洽詢交涉作業。

建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫114年資本門經費執行表（元）

項次	設施(備)名稱	數量/單位	中央補助款	地方自籌經費	安全衛生效益說明
1	消防車輛反光標誌	4 輛	120,000	0	
2	救護車輛反光標誌	9 輛	270,000	0	
3	消防車車頭定位警報裝置	17 輛	85,000	0	
4	室內空氣品質監測器	5 套	50,000	0	監控工作環境品質與維護人員健康
5	室內空氣品質清淨機	3 套	78,800	0	改善室內空氣品質狀況，促進人員健康
6	強制排風扇	3 套	96,200	0	車庫強制排放車輛廢氣，促進人員健康
<b>總計</b>			<b>700,000</b>	<b>0</b>	

建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫114年經常門經費執行表（元）

項次	標案名稱	中央補助款	地方自籌經費	採購金額
1	114年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案	3,500,000	0	3,500,000
<b>總計</b>		<b>3,500,000</b>	<b>0</b>	<b>3,500,000</b>

## 建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫 114 年資本門經費變更計畫

項次	變更計畫書	原計畫書	變更內容說明
1	第 10 頁：建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫 114 年資本門經費執行表原項目 1 消防車輛反光標誌單價變更為 120,000 元整	第 10 頁：建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫 114 年資本門經費執行表原項目 1 消防車輛反光標誌單價為 160,000 元整	因投標議價後承作金額減價變更為 120,000 元整，結餘款為 40,000 元整。
2	第 10 頁：建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫 114 年資本門經費執行表原項目 2 救護車輛反光標誌單價變更為 270,000 元整	第 10 頁：建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫 114 年資本門經費執行表原項目 2 救護車輛反光標誌單價為 405,000 元整	因投標議價後，承作金額減價變更為 270,000 元整，結餘款為 135,000 元整。
3	第 10 頁：建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫 114 年資本門經費執行表補充採購項目第 5 項室內空氣品質清淨機 3 套小計 78,800 元整	無	採購結餘款新增項目：部分分隊室內（尤其是深備室或備勤室）因無法設置對外窗，使得空氣不流通，導致室內空氣品質監測結果不符環保署法規之標準，影響消防人員健康因素。因此，將前述結餘款優先採購室內空氣品質清淨機，促進消防人員健康。
4	第 10 頁：建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫 114 年資本門經費執行表補充採購項目第 6 項強制排風扇 3 套小計 96,200 元整	無	採購結餘款新增項目：部分分隊車庫因無法設置對外窗，使得空氣不流通，導致室內空氣品質監測結果不符環保署法規之標準，影響消防人員健康因素。因此，將前述結餘款優先採購強制排風扇，促進消防人員健康。

### 戊、協助局內向中央申請 115 年資本門經費

為落實內政部推動「建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫」政策精神，金門縣消防局持續強化所屬分隊勤務安全與健康防護，規劃於 115 年度依據各分隊實際需求辦理消防廳舍環境設施與器材汰換、改善及新增作業。LPMO 協助規劃 115 年申請資本門內容，包含金城、金湖、金沙、金寧、烈嶼等五分隊，共計 22 項改善項目，總經費合計新臺幣 2,508,460 元，其中申請中央補助款 1,584,376 元，地方自籌經費 924,300 元。

#### 1. 改善項目類型與主要內容如下：

##### A. 警報與照明改善系統：

漸進式警報與漸進式照明系統（應用於金城、金湖分隊），減輕消防人員於睡眠中被驚醒之生理壓力，提升出勤效率與舒適度。

##### B. 消防廳舍車輛出勤動線改善：

金城與金湖分隊因廳舍位處彎道或視線遮蔽處，增設出勤警示設備及感知器，以提升車輛與人員出勤安全性。

##### C. 空氣品質與通風改善：

多數分隊深備室與備勤區域通風不良，故普遍提出空氣品質監測儀、自動除菌空氣清淨機、變頻除濕清淨機等設備申請（計 17 組），以維護人員健康並因應濕度與油煙問題。

**D. 消防車輛與人員清消作業改善：**

金城分隊提出高壓洗清消車機設備汰換案，提升車輛與裝備清潔消毒效能。

**E. 廚房環境改善：**

金湖分隊申請油煙處理機，改善廚房使用時之空氣品質，保障同仁健康。

**2. 效益說明：**

本計畫整體改善預期可：

- A. 有效降低勤務環境對人員健康之潛在風險。
- B. 增進廳舍工作與備勤區域空氣品質。
- C. 提升車輛出勤動線安全與警示效率。
- D. 降低高音警報對夜間休息人員的生理衝擊。
- E. 提升消防同仁在工作場域中的心理與生理舒適度。

## 四、現場訪視

本團隊將協助規劃當年度各大隊及分隊駐地的現場訪視排程，深入駐地現場視察安全衛生執行情況，並確保在10月底前完成消防局轄下所有駐地單位的訪視工作。金門縣消防局外勤單位計有二個救災救護大隊，分轄金城、金寧、烈嶼及金湖、金沙等共五個消防分隊，規劃訪視時間分為2月及11月。2~6月進行第一輪各分隊廳舍訪視；7~11月進行第二輪各分隊人員訪視。針對需改進的部分提出具體的預防與矯正措施或策進方案，配以圖文說明進一步強化內容。另將於7月31日及12月10日前，分別提交上半年度與下半年度訪視成果綜合報告，全力支持消防局的安全衛生推動工作。

### 甲、各分隊駐點訪視規劃

#### 1. 訪視行政作業

本次訪視作業係依據行政院於113年6月13日以院臺忠字第1131014894號函核定之「建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫」辦理，旨在透過實地訪視與輔導，強化消防人員執勤環境之安全性與完善度。

所有駐點訪視計畫由「L-PMO北科大團隊」主導執行，並依規定於訪視作業日前七日（規定時程為三日前）正式行文通知受訪單位。

為確保消防人員於執行各項勤務（如：救災、救護、搜救）時能有安全且適切之支持環境，本次訪視計畫之核心目的如下：

- (1) 提升消防人員之工作安全意識
- (2) 確認消防廳舍之結構與設施安全性
- (3) 檢視勤務裝備配置與功能完善性
- (4) 評估消防車輛之妥善與維保狀況
- (5) 全面強化工作環境品質與實務舒適度

透過本次訪視與檢視作業，期能發掘潛在風險與缺失，提供具體可行之建議方案，以逐步提升消防單位整體職場安全水準，並建立制度化、持續精進的工作環境改善機制。

#### 2. 成立訪視小組

為有效執行本次駐點訪視計畫，確保訪視流程之完整性與專業性，特由「L-PMO北科大團隊」依據計畫內容成立專責訪視小組，並由本計畫主持人黃中和教授擔任小組召集人，統籌訪視相關事宜。

本小組成員包括北科大團隊之駐點專業人員吳慧婷小姐，負責協助現場記錄、問題診斷及建議彙整等作業，並代表本團隊實地執行各項訪視程序。

同時，金門縣消防局亦積極配合，指派相關人員參與本次訪視工作，包含：

- (1) 金門縣消防局 陳金城科長
- (2) 金門縣消防局 黃維堅科長
- (3) 金門縣消防局 承辦人王毓蘭小姐
- (4) 金門縣消防局大隊長
- (5) 金門縣消防局分隊長

各位成員分工明確，並於訪視過程中提供寶貴意見與在地實務經驗，確保本計畫得以深入掌握第一線消防分隊之實際工作環境與安全狀況，並協助進行後續改善建議。

### (二)駐地訪視執行情形

#### 1. 各消防分隊訪視人員簽到單

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

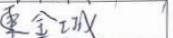
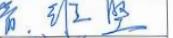
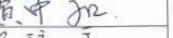
消防駐地現場訪視(114 年 2 月) 簽到單

訪視日期:114 年 2 月 27 日(四)

訪視地點:金門縣消防局金寧消防分隊

會議時間: 14:00-15:30

訪視人員:

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	副大隊長	戴紹恩	
金門縣消防局	分隊長	李忠其	
金門縣消防局	科長	陳金城	
金門縣消防局	科長	黃維堅	
金門縣消防局	承辦人	王毓蘭	
臺北科技大學	副教授	黃中和	
臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 7 月) 簽到單

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

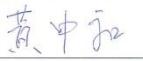
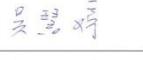
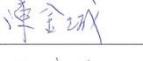
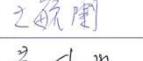
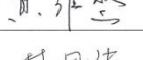
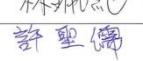
消防駐地現場訪視(114 年 7 月) 簽到單

訪視日期:114 年 7 月 24 日(四)

訪視對象:金寧消防分隊

會議時間:09:00-10:00

訪視人員:

單位	職稱	姓名	簽名
國立臺北科技大學	計畫主持人	黃中和	
國立臺北科技大學	計畫駐點人員	吳慧婷	
金門縣消防局	計畫承辦科長	陳金城	
金門縣消防局	計畫承辦人	王毓蘭	
金門縣消防局	行政科科長	黃維堅	
金門縣消防局	隊員	林珮純	

國立台北科技大學 高雲財理 許聖儒

訪視日期:114 年 7 月 24 日(四)

訪視對象:金寧消防分隊

會議時間:09:00-10:00

陪同人員:

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	大隊長	李宗其	
金門縣消防局			
金門縣消防局	隊員	劉達廷	
金門縣消防局	隊員	陳國威	
金門縣消防局	隊員	陳治榮	
金門縣消防局	隊員	林治倫	
金門縣消防局	隊員	許峻華	
金門縣消防局	隊員	李明鼎	
金門縣消防局			

圖 4.2 金寧分隊訪視簽到表

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 3 月) 簽到單

訪視日期:114 年 3 月 27 日(四)

訪視地點:金門縣消防局金城消防分隊

會議時間: 10:40-12:00

訪視人員:

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	大隊長	董必文	董必文
金門縣消防局	分隊長	蔡智成	蔡智成
金門縣消防局	科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純
金門縣消防局	承辦人	王毓蘭	王毓蘭
臺北科技大學	副教授	黃中和	黃中和
臺北科技大學	駐點人員	吳桂英	吳桂英

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 8 月) 簽到單

訪視日期:114 年 8 月 20 日(三)

訪視對象:金城消防分隊

會議時間: 15:30-17:00

陪同人員:

金門縣消防局  
「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 8 月) 簽到單

訪視日期:114 年 8 月 20 日(三)

訪視對象:金城消防分隊

會議時間: 15:30-17:00

訪視人員:

單位	職稱	姓名	簽名
國立臺北科技大學	計畫主持人	黃中和	黃中和
國立臺北科技大學	計畫駐點人員	吳慧婷	吳慧婷
金門縣消防局	計畫承辦科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	計畫承辦人	王毓蘭	王毓蘭
金門縣消防局	行政科科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	分隊長	蔡智成	蔡智成
金門縣消防局	小隊長	陳惠儀	陳惠儀
金門縣消防局	替代役	林厚慶	林厚慶
金門縣消防局	隊員	王毓蘭	王毓蘭
金門縣消防局	隊員	李建章	李建章
金門縣消防局	隊員	王維鴻	王維鴻
金門縣消防局	隊員	王維鴻	王維鴻
金門縣消防局	隊員	王維鴻	王維鴻
金門縣消防局	隊員	徐德鈞	徐德鈞
金門縣消防局	隊員	周佳慶	周佳慶
金門縣消防局	小隊長	鍾志華	鍾志華
金門縣消防局			
金門縣消防局			
金門縣消防局			

圖 4.3 金城分隊訪視簽到表

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 4 月) 簽到單

訪視日期:114 年 4 月 25 日(五)

訪視地點:金門縣消防局烈嶼消防分隊

會議時間: 14:00~15:30

訪視人員:

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	大隊長	董必文	董必文
金門縣消防局	分隊長	李雲祥	李雲祥
金門縣消防局	科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純
金門縣消防局	承辦人	王毓蘭	王毓蘭
臺北科技大學	副教授	黃中和	黃中和
臺北科技大學	高階助理	郭仁輝	郭仁輝
臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	吳慧婷

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 9 月) 簽到單

訪視日期:114 年 9 月 30 日(二)

訪視對象:烈嶼消防分隊

會議時間:10:40~11:40

訪視人員:

單位	職稱	姓名	簽名
國立臺北科技大學	計畫主持人	黃中和	黃中和
國立臺北科技大學	計畫駐點人員	吳慧婷	吳慧婷
金門縣消防局	計畫承辦科長	陳金城	
金門縣消防局	計畫承辦人	王毓蘭	王毓蘭
金門縣消防局	行政科科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 9 月) 簽到單

訪視日期:114 年 9 月 30 日(二)

訪視對象:烈嶼消防分隊

會議時間:10:40~11:40

陪同人員: *烈嶼大隊長* *烈嶼副大隊長*

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	分隊長	李雲祥	李雲祥
金門縣消防局	小隊長	陳文祥	陳文祥
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純
金門縣消防局	隊員	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	呂培誠	呂培誠
金門縣消防局	隊員	王毓蘭	王毓蘭
金門縣消防局	隊員	汪培君	汪培君
金門縣消防局	隊員	吳慧婷	吳慧婷
金門縣消防局			

圖 4.4 烈嶼分隊訪視簽到表

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 5 月)簽到單

訪視日期：114 年 5 月 27 日(二)

訪視地點：金門縣消防局金湖消防分隊

訪視時間：10:45~11:45

訪視人員：

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	大隊長	董紀輝	董紀輝
金門縣消防局	分隊長	許春祥	許春祥
金門縣消防局	科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純
金門縣消防局	承辦人	王毓蘭	王毓蘭
臺北科技大學	副教授	黃中和	黃中和
臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	吳慧婷

金門縣消防局 「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」 消防駐地現場訪視(114 年 10 月)簽到單			
訪視日期：114 年 10 月 21 日(二) 訪視對象：金湖消防分隊 會議時間：10:30~11:30 訪視人員：			
單位	職稱	姓名	簽名
國立臺北科技大學	計畫主持人	黃中和	黃中和
國立臺北科技大學	計畫駐點人員	吳慧婷	吳慧婷
金門縣消防局	計畫承辦科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	計畫承辦人	王毓蘭	王毓蘭
金門縣消防局	行政科科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純

金門縣消防局 「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」 消防駐地現場訪視(114 年 10 月)簽到單			
訪視日期：114 年 10 月 21 日(二) 訪視對象：金湖消防分隊 會議時間：10:30~11:30 陪同人員：			
單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	分隊長	許春祥	許春祥
金門縣消防局			
金門縣消防局	隊員	洪國華	洪國華
金門縣消防局	隊員	黃志平	黃志平
金門縣消防局	隊員	萬淳元	萬淳元
金門縣消防局	隊員	林匯耀	林匯耀
金門縣消防局			
金門縣消防局	隊員	簡智明	簡智明
金門縣消防局			

圖 4.5 金湖分隊訪視簽到表

金門縣消防局 「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」 消防駐地現場訪視(114 年 6 月) 簽到單			
訪視日期:114 年 6 月 30 日(一) 訪視地點:金門縣消防局金沙消防分隊 會議時間: 14:00-15:00 訪視人員:			
單位	職稱	姓名	簽名
國立中興大學	教授	陳豪吉	陳豪吉
臺中市政府消防局	督導	蔡石芳	蔡石芳
國立臺北科技大學	退休教授	張寬勇	張寬勇
新北市政府消防局	局長	陳崇岳	
高雄市政府消防局	主任	傅世昌	
基隆市消防局	局長	游家鈞	
臺中市政府消防局	副局長	楊元吉	楊元吉
內政部消防署	退休組長	高賢松	高賢松
金門縣消防局	大隊長	董紀璋	董紀璋
金門縣消防局	分隊長	李岳峰	李岳峰
金門縣消防局	科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	
金門縣消防局	承辦人	王毓蘭	王毓蘭
臺北科技大學	副教授	黃中和	黃中和
臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	吳慧婷

金門縣消防局 「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」 消防駐地現場訪視(114 年 10 月) 簽到單			
訪視日期:114 年 10 月 21 日(二) 訪視對象:金沙消防分隊 會議時間: 09:00-10:00 訪視人員:			
單位	職稱	姓名	簽名
國立臺北科技大學	計畫主持人	黃中和	黃中和
國立臺北科技大學	計畫駐點人員	吳慧婷	吳慧婷
金門縣消防局	計畫承辦科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	計畫承辦人	王毓蘭	王毓蘭
金門縣消防局	行政科科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純

金門縣消防局 「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」 消防駐地現場訪視(114 年 10 月) 簽到單			
訪視日期:114 年 10 月 21 日(二) 訪視對象:金沙消防分隊 會議時間: 09:00-10:00 陪同人員:			
單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	分隊長	蔡智成	蔡智成
金門縣消防局			

圖 4.5 金沙分隊訪視簽到表

2、各分隊訪視照片

(1)金寧分隊



圖 4.6 訪視作業前說明會議



圖 4.7 訪視重點 1-廳舍建築安全

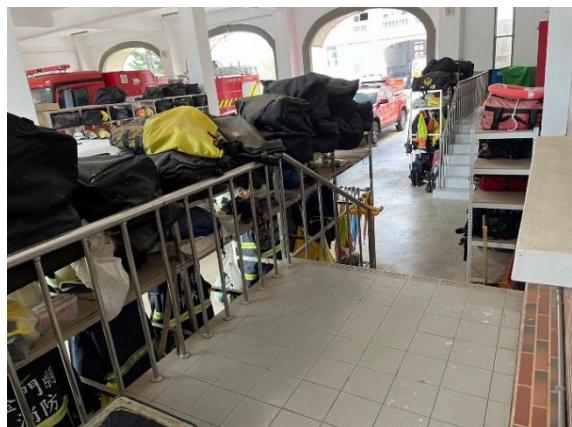


圖 4.8 訪視重點 2-門禁管制安全



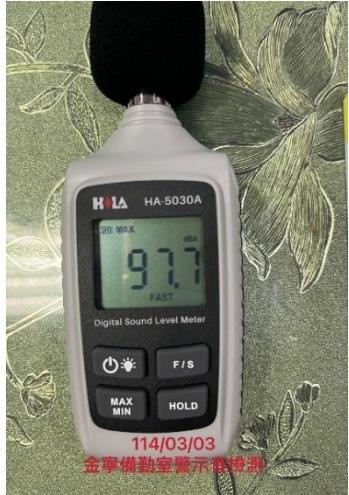
圖 4.9 訪視重點 3-環境健康安全



圖 4.10 訪視重點 4-設施裝備安全



圖 4.11 訪視重點 5-其他

		
<p>圖 4.12 空氣品質檢測</p>	<p>圖 4.13 燈光亮度檢測</p>	<p>圖 4.14 噪音檢測</p>

(2)金城分隊

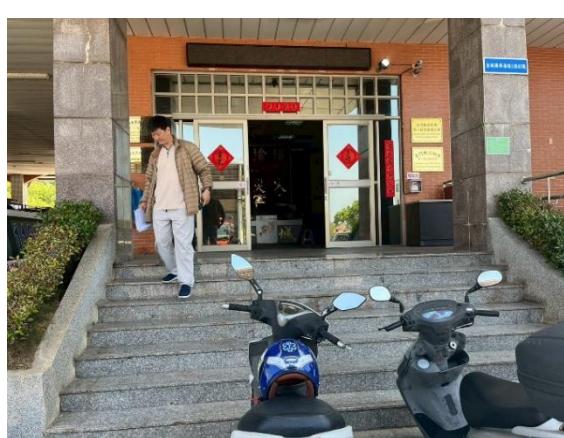
	
<p>圖 4.15 訪視作業前說明會議</p>	<p>圖 4.16 訪視重點 1-廳舍建築安全</p>
	
<p>圖 4.17 訪視重點 2-門禁管制安全</p>	<p>圖 4.18 訪視重點 3-環境健康安全</p>



圖 4.19 訪視重點 4-設施裝備安全



圖 4.20 訪視重點 5-其他



圖 4.21 空氣品質檢測



圖 4.22 燈光亮度檢測



圖 4.23 噪音檢測

(3)烈嶼分隊



圖 4.24 訪視作業前說明會議



圖 4.25 訪視重點 1-廳舍建築安全



圖 4.26 訪視重點 4-設施裝備安全



圖 4.27 訪視重點 5-其他



圖 4.28 訪視重點 2-門禁管制安全



圖 4.29 訪視重點 3-環境健康安全



圖 4.30 空氣品質檢測



圖 4.31 燈光亮度檢測



圖 4.32 噪音檢測

(4)金湖分隊



圖 4.33 訪視作業前說明會議



圖 4.34 訪視重點 1-廳舍建築安全



圖 4.35 訪視重點 2-門禁管制安全



圖 4.36 訪視重點 3-環境健康安全



圖 4.37 訪視重點 4-設施裝備安全

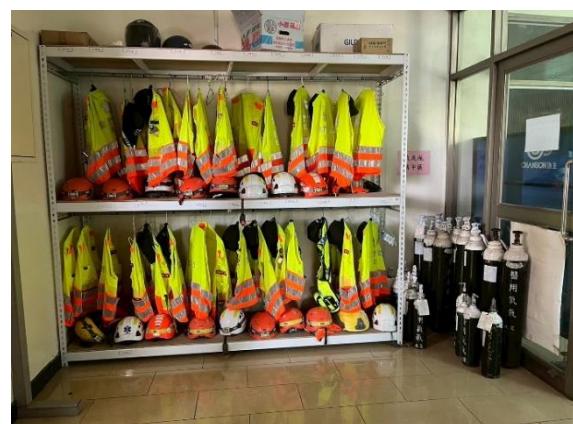


圖 4.38 訪視重點 5-其他



圖 4.39 空氣品質檢測

圖 4.40 燈光亮度檢測

圖 4.41 噪音檢測

(5)金沙分隊



圖 4.42 訪視作業前說明會議



圖 4.43 訪視重點 1-廳舍建築安全



圖 4.44 訪視重點 2-門禁管制安全



圖 4.45 訪視重點 3-環境健康安全



圖 4.46 訪視重點 4-設施裝備安全



圖 4.47 訪視重點 5-其他



圖 4.48 空氣品質檢測

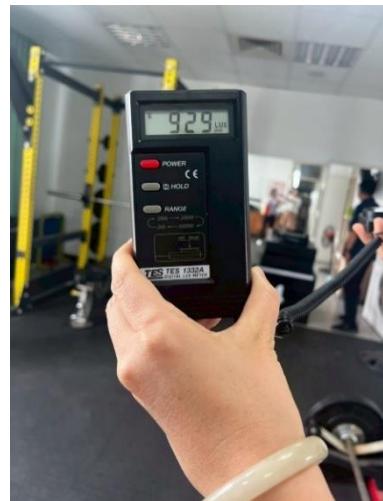


圖 4.49 燈光亮度檢測



圖 4.50 噪音檢測

(6)金寧分隊 7月 24 日



圖 4.51 訪視重點說明(金寧分隊)



圖 4.52 訪視人員問卷填寫(金寧分隊)



圖 4.53 訪視問卷及意見交流(金寧分隊)



圖 4.54 缺失改善檢討確認情形(金寧分隊)

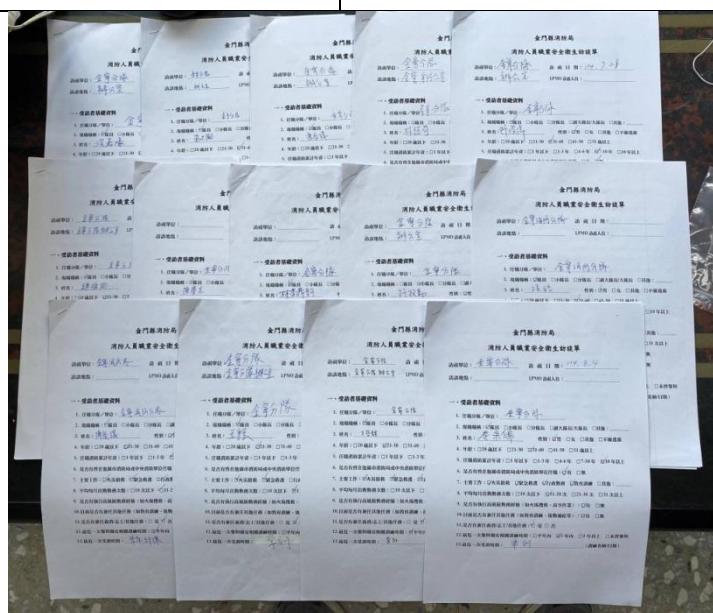


圖 4.55 消防人員職業安全衛生訪談單(金寧分隊)

(7)金城分隊 8月 20 日



圖 4.56 訪視重點說明(金城分隊)



圖 4.57 訪視人員問卷填寫(金城分隊)



圖 4.58 訪視問卷及意見交流(金城分隊)



圖 4.59 缺失改善檢討確認情形(金城分隊)

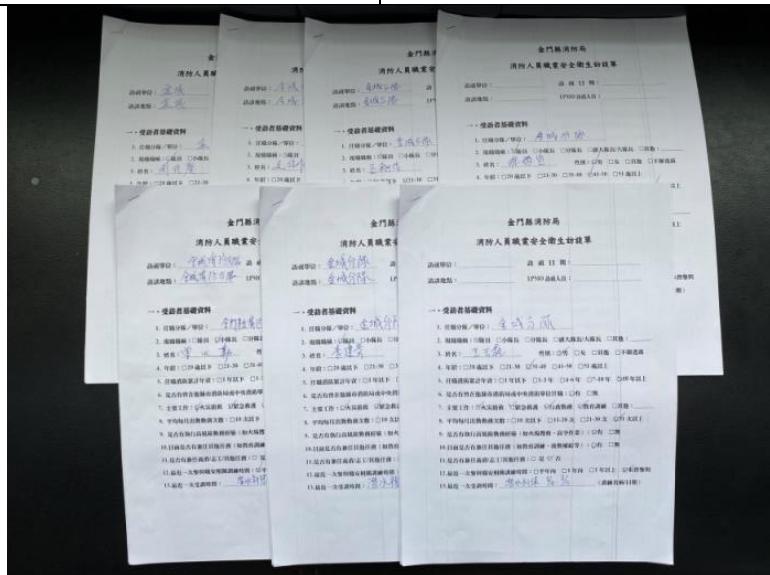


圖 4.60 消防人員職業安全衛生訪談單(金城分隊)

(8)烈嶼分隊 9月 30 日



圖 4.61 訪視重點說明(烈嶼分隊)



圖 4.62 訪視人員問卷填寫(烈嶼分隊)



圖 4.63 訪視問卷及意見交流(烈嶼分隊)



圖 4.64 缺失改善檢討確認情形(烈嶼分隊)

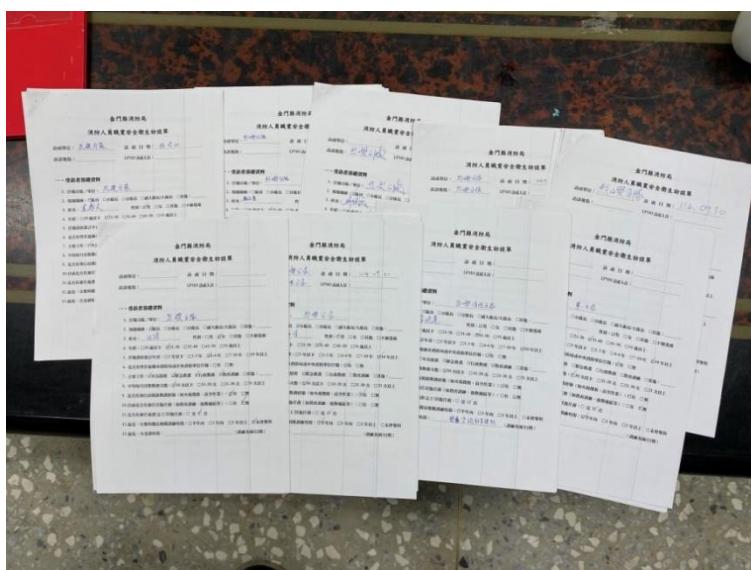


圖 4.65 消防人員職業安全衛生訪談單(烈嶼分隊)

(9)金湖分隊 10月 21 日



圖 4.66 訪視重點說明(金湖分隊)



圖 4.67 訪視人員問卷填寫(金湖分隊)

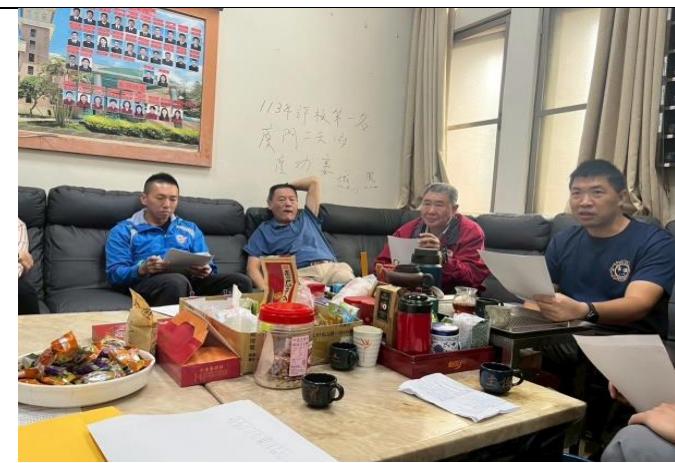


圖 4.68 訪視問卷及意見交流(金湖分隊)



圖 4.69 缺失改善檢討確認情形(金湖分隊)

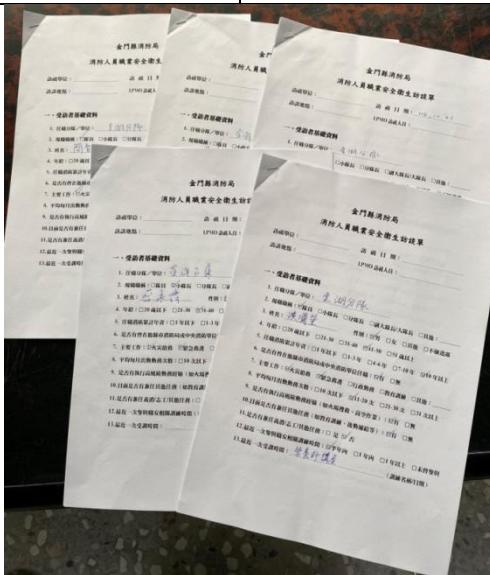


圖 4.70 消防人員職業安全衛生訪談單(金湖分隊)

(10)金沙分隊 10月 21 日



圖 4.71 訪視重點說明(金沙分隊)



圖 4.72 訪視人員問卷填寫(金沙分隊)



圖 4.73 訪視問卷及意見交流(金沙分隊)



圖 4.74 缺失改善檢討確認情形(金沙分隊)

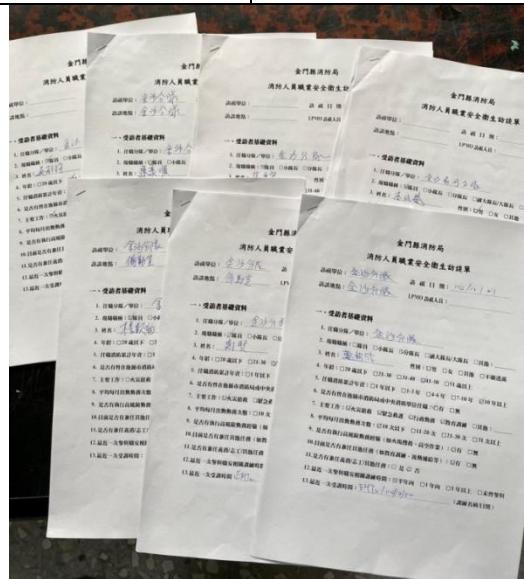


圖 4.75 消防人員職業安全衛生訪談單(金沙分隊)

## 五、召開本案相關會議

我們團隊將於決標日翌日三週內召開啟動會議，主動與消防局協調會議時間，全面報告本案的工作項目及預定進度，並確保專案團隊全員參與，為計畫順利推進奠定基礎。自決標日翌月起(2月至12月)，我們將每月召開一次專案會議，主動報告各項工作規劃與進度，提供相關書面資料供審核，並視需要與消防局內部或國內外相關單位研商職業安全衛生事宜。同時，團隊將每兩週召開一次內部工作會議，由計畫主持人或協同主持人主持，檢討工作進度、規劃方向，並提出需協助的事項，會議紀錄將送交消防局備查。為提升效率，若經消防局同意，我們將合併每月專案會議與雙週工作會議，確保計畫執行的連續性與高效性。有關本團隊相關會議發文情形如下所示。

會議日期	會議紀錄發文日期／函號	主持人（附紀錄簽到表佐證）
1月21日	1月23日北科大工程字第1145300061號函	呂英華局長
2月14日	2月20日/北科大工程字第1145300108號函	黃中和副教授
2月27日	3月4日北科大工程字第1145300134號函	呂英華局長
3月14日	3月20日北科大工程字第1145300176號函	黃中和副教授
3月27日	4月1日北科大工程字第1145300211號函	呂英華局長
4月10日	4月17日北科大工程字第1145300256號函	陳國瑋副局長
4月25日	5月2日北科大工程字第1145300278號函	呂英華局長
5月13日	5月19日北科大工程字第1145300326號函	陳國瑋副局長
5月27日	6月2日北科大工程字第1145300363號函	呂英華局長
6月11日	6月16日北科大工程字第1145300397號函	陳國瑋副局長
6月30日	7月8日北科大工程字第1145300457號函	呂英華局長
7月15日	7月16日北科大工程字第1145300488號函	陳國瑋副局長
7月24日	7月31日北科大工程字第1145300516號函	呂英華局長
8月7日	8月12日北科大工程字第1145300537號函	呂英華局長
8月20日	8月25日北科大工程字第1145300578號函	陳國瑋副局長
9月10日	9月16日北科大工程字第1145300641號函	呂英華局長
9月30日	10月3日北科大工程字第1145300677號函	呂英華局長
10月9日	10月14日北科大工程字第1145300704號函	呂英華局長
10月21日	10月23日北科大工程字第1145300729號函	呂英華局長

## 六、協助執行績效管考計畫

我們團隊依據內政部函頒之年度績效管考計畫，協助執行績效管考計畫，執行各項工作，並協助提報成果資料。目前各項指標執行情形如下所示。

內政部「建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫」 金門縣(市)114年執行進度管制表		
本年度規劃之工作項目 (經常門)	實際執行內容摘述	執行進度
完善消防工作安全衛生管理系統	編修與提升管理手冊(包含指導原則、程序書 x13、相關表單)並研擬作業中涉及安全衛生風險因子	100%
配合內政附消防署消防工作安全衛生相關事項	參加中央團隊管考會議、共識營及活動並期限內提供資料、提交雙週報	100%
「消防人員工作安全衛生中程計畫」補助申請作業	協助加速改善消防局消防廳舍環境設施與裝備器材、盤點所屬分隊環境並研擬需要改善或汰換的安全衛生相關項目	100%
現場訪視	已完成上半年第一大隊金寧、金城、烈嶼分隊與第二大隊金湖、金沙分隊合計五分隊訪視與訪視報告、半年成果報告已按指定時程提交	100%
本案相關會議	召開啟動會議、每月專案會議、雙週工作會議	100%
績效管考計畫	根據年度績效管考計畫執行工作並提報成果	100%
規劃及辦理教育訓練	協助消防局規劃與辦理消防工作安全衛生教育訓練	100%
協助辦理消防人員事故調查	運作消防人員事故調查機制、製作個案質性分析報告	100%
發表執行成果	每月製作階段性成果、撰擬消防工作安全衛生相關議題之文章、製作年度消防成果專刊	100%
特約醫療合作	已和五家特約診所(台大中心、吾家、陳水湖、曾杏榕、盧冠宇牙醫)完成醫療合作簽約	100%
觀摩活動	辦理消防人員工作安全交流觀摩活動	100%

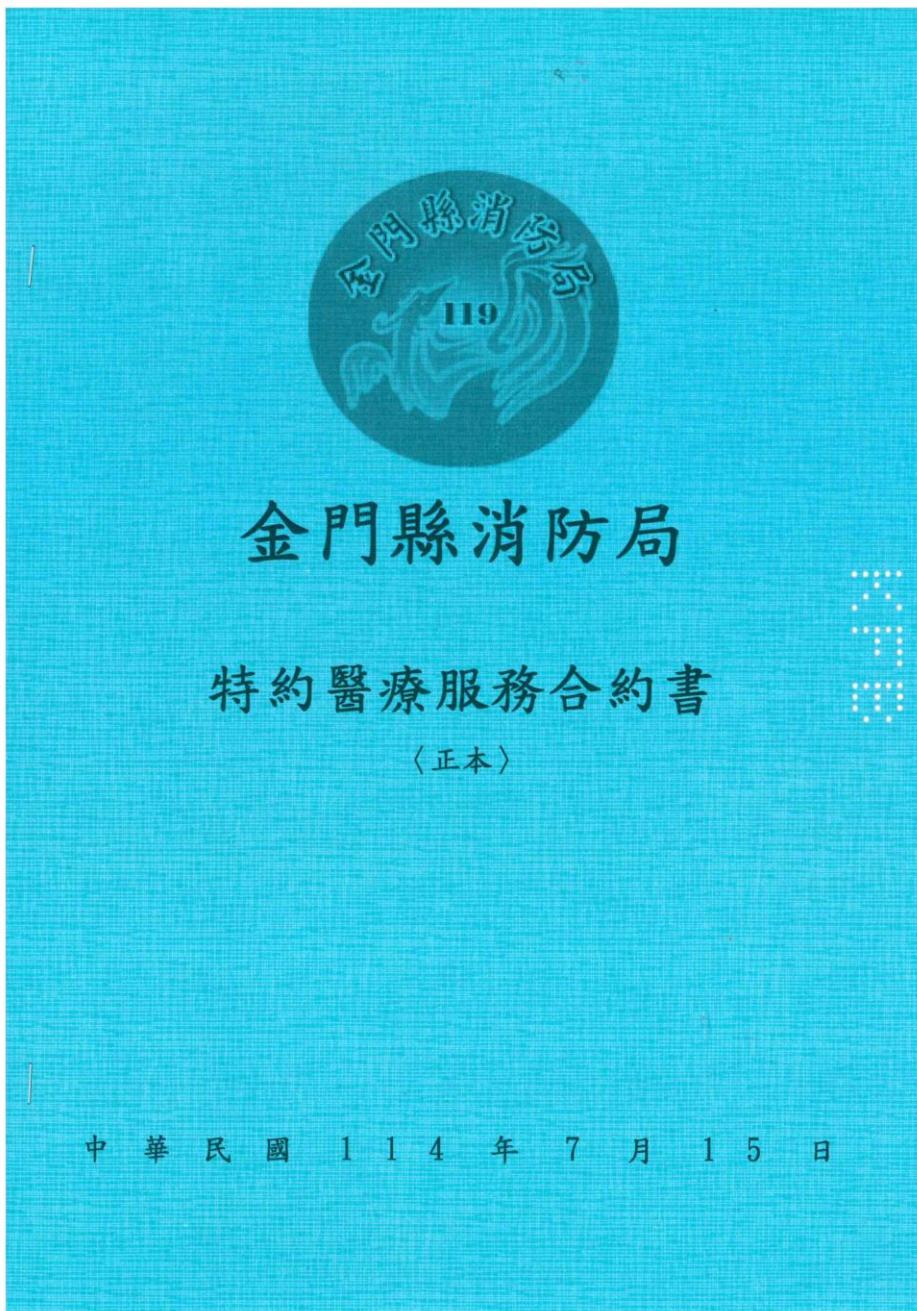
其他行政工作	會議相關行政事務，協助規劃、聯繫與支援職業安全衛生相關活動及交流	100%
--------	----------------------------------	------

已完成初步修訂之程序書共計 48 項，文件包含以下：

文件類別	文件名稱	檢討／編修日期
一階文件	消防工作安全衛生管理系統手冊	114年7月18日
二階文件	SH-P1-001_廳舍設施安全衛生管理程序書	114年8月4日
二階文件	SH-P1-002_廳舍設備安全衛生管理程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P1-003_門禁安全管理程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P1-004_環境衛生管理程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P2-001_裝備及車輛保養、檢修、汰換管理程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P2-002_駕駛及操作人員管理程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P3-001_教育訓練管理程序書	114年8月4日
二階文件	SH-P3-002_救災訓練與安全方案管理程序書	114年8月4日
二階文件	SH-P4-001_事故安全官管理程序書	114年7月20日
二階文件	SH-P4-002_待命出勤安全程序書	114年8月4日
二階文件	SH-P4-003_車輛行駛時安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-004_車輛佈署安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-005_幫浦操作安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-006_佈線安全程序書	114年7月20日
二階文件	SH-P4-007_射水安全程序書	114年7月20日
二階文件	SH-P4-008_入室搜救安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-009_強力入屋安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-010_執行車禍救助安全程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P4-011_搶救木造建築物火災安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-013_搶救地下空間（場域）火災安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-014_搶救輕量型鋼結構建築物火災安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-015_搶救化學工廠火災安全程序書	114年7月18日
二階文件	SH-P4-017_資源回收處理工廠火災安全程序書	114年8月24日
二階文件	SH-P4-018_搶救太陽光電發電設備場所安全程序書	114年7月18日

二階文件	SH-P4-019_搶救電動車與儲能系統安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-020_搶救山林火災安全程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P4-021_搶救瓦斯災害安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-024_搶救船舶火災安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-025_侷限空間救援安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-026_水域救援安全程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P4-027_觸（感）電救援安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-028_山域事故搜救安全程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P4-029_直升機共勤救災安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-030_核生化災害初期、恐怖攻擊、戰時消防搶救安全程序書	114年7月18日
二階文件	SH-P4-031_使用空氣呼吸器安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-032_特種車輛操作安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-033_消防梯操作安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-034_操作各式常用破壞器材安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P4-035_操作各種繩索安全程序書	114年7月18日
二階文件	SH-P4-036_各式船艇操作安全程序書	114年7月18日
二階文件	SH-P5-001_救護勤務安全程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P5-002_緊急傷病患救護安全程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P5-003_傳染病救護安全程序書	114年8月1日
二階文件	SH-P5-004_化學及輻射汙染傷患救護安全程序書	114年8月1日
二階文件	SH-P6-001_體格與健康管理程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P7-001_火災調查工作管理程序書	114年5月1日
二階文件	SH-P7-002_消防安全檢查工作管理程序書	114年8月25日
二階文件	SH-P8-001_人因性危害預防管理程序書	114年8月25日
應制定之程序書總數量 (1)	本年度已檢討／編修之程序書總數量 (2)	程序書檢討／編修完成率(%) (3)=(2)/(1)
48	48	100%

特約醫療合約書



台大中心診所特約醫院合約書-20250717

吾家診所特約醫院合約書-20250717

陳水湖診所特約醫院合約書-20250717

曾杏榕診所特約醫療合約書-20250717

盧冠宇牙醫診所特約院所合約書-202507...

## 七、協助規劃及辦理教育訓練

本計畫團隊將協助消防局規劃並辦理消防工作安全衛生教育訓練，並於每年 2 月底前提交全年度的安全衛生教育訓練計畫，內容包括課程主題、時程安排、講師配置等，並在計畫經消防局核定後執行。教育訓練將結合消防局上下半年常年訓練課程，每次訓練時間不少於 16 小時，相關師資安排、課程設計及食宿等費用均由本案支出。此外，在辦理教育訓練過程中，我們將提供全方位的行政協助、聯繫支持及活動人力資源，確保訓練順利完成並達成預期目標。

### (一) 上半年度教育訓練規劃

#### 1、訓練對象與人數：

- (1)外勤消防人員全程參加。(不需參加第 1 日第 9 小時救災安全課程)
- (2)小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加第 1 日第 9 小時救災安全課程。
- (3)取得救助人員資格培訓合格者應參與救助人員體技能複訓，年齡 51 歲以上者得以免訓惟救助人員資格自動失效。
- (4)內勤人員參加第 1 日前 8 小時工作安全衛生課程，其餘課程自由參加

#### 2、訓練日期：

第 1 梯次 114 年 4 月 17 日、第 2 梯次：114 年 4 月 18 日

#### 3、規定事項：

- (1)為響應一次用產品源頭減量，請自備環保杯、環保筷。
- (2)外勤人員請穿著公發 POLO 衫、工作褲上課及配合各課程需要穿著操作服裝。
- (3)各單位請於 114 年 3 月 25 日前將訓練梯次表送搶救訓練科彙整。
- (4)因各項公、私活動無法參加者，請填妥金門縣消防局常年集中訓練請假單，於 114 年 3 月 25 日前擲回搶救訓練科簽陳辦理。
- (5)訓練期間，由各單位應自行調整人員勤休情形，以確保適當人力，常訓第一日給予 8 小時補休，參加第 9 小時課程幹部給予 9 小時補休，常訓第二天給予 4 小時停休，停休參加訓練者，得於 2 年內補休完畢。

#### 4、課程規劃：

- (1) 救災安全管制各項救災救護勤務安全—教官 蔡承霖(2 小時)
- (2) 安全意識—教官 王俊惟(2 小時)
- (3) 救災車輛及裝備管理維護—教官 周君泉(1 小時)
- (4) 年度災害搶救專題及健康管理—教官 周君泉(1 小時)
- (5) 健康管理—教官 吳俊穎(2 小時)
- (6) 救災安全(小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加)—教官 陳參奇(1 小時)

(二)教育訓練簽到單

金門縣消防局114年度上半年消防人員常訓簽到表 第1梯次  
114年4月17日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
1	局本部	局長	呂英華	呂英華	呂英華	
2	局本部	副局長	陳國璋	陳國璋	陳國璋	
3	局本部	秘書	陳參奇	陳參奇	陳參奇	
4	第一大隊	大隊長	董必文	董必文	董必文	
5	第一大隊	隊員	蔡建弘	蔡建弘	蔡建弘	
6	第一大隊	隊員	黃翔	黃翔	黃翔	
7	金城分隊	分隊長	蔡智成	蔡智成	蔡智成	
8	金城分隊	小隊長	錢志華	錢志華	錢志華	
9	金城分隊	小隊長	唐文福	唐文福	唐文福	
10	金城分隊	隊員	林健益	林健益	林健益	
11	金城分隊	隊員	王竑	王竑	王竑	
12	金城分隊	隊員	王俊惟	王俊惟	王俊惟	
13	金城分隊	隊員	周佳慶	周佳慶	周佳慶	
14	金城分隊	隊員	余承學	余承學	余承學	
15	金城分隊	隊員	吳昱霖	吳昱霖	吳昱霖	
16	金城分隊	隊員	張家瑋	張家瑋	張家瑋	
17	金城分隊	隊員	王翔信	王翔信	王翔信	
18	金寧分隊	小隊長	李正義	李正義	李正義	
19	金寧分隊	隊員	莊曜齊	莊曜齊	莊曜齊	
20	金寧分隊	隊員	陳志瑋	陳志瑋	陳志瑋	
21	金寧分隊	隊員	陳浩榮	陳浩榮	陳浩榮	
22	金寧分隊	隊員	洪嘉壕	洪嘉壕	洪嘉壕	
23	金寧分隊	隊員	劉芝廷	劉芝廷	劉芝廷	
24	金寧分隊	隊員	李昀霖	李昀霖	李昀霖	
25	金寧分隊	隊員	許峻維	許峻維	許峻維	
26	金寧分隊	隊員	陳慶生	陳慶生	陳慶生	
27	金寧分隊	隊員	林翊倫	林翊倫	林翊倫	
28	烈嶼分隊	分隊長	李雲祥	李雲祥	李雲祥	

金門縣消防局114年度上半年消防人員常訓簽到表 第1梯次

114年4月17日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
29	烈嶼分隊	小隊長	林長好	林長好	林長好	
30	烈嶼分隊	隊員	李延達	李延達	李延達	
31	烈嶼分隊	隊員	薛力魁	薛力魁	薛力魁	
32	烈嶼分隊	隊員	楊德懷	楊德懷	楊德懷	
33	烈嶼分隊	隊員	林信璋	林信璋	林信璋	
34	烈嶼分隊	隊員	汪子容	汪子容	汪子容	
35	烈嶼分隊	隊員	莊鴻文	莊鴻文	莊鴻文	
36	烈嶼分隊	隊員	張令欣	張令欣	張令欣	
37	第二大隊	副大隊長	李忠仁	李忠仁	李忠仁	
38	第二大隊	隊員	姜光郁	姜光郁	姜光郁	
39	第二大隊	隊員	蕭傳文	蕭傳文	蕭傳文	
40	金湖分隊	小隊長	蔡承霖	蔡承霖	蔡承霖	
41	金湖分隊	隊員	林練富	林練富	林練富	
42	金湖分隊	隊員	李忠豪	李忠豪	李忠豪	
43	金湖分隊	隊員	吳國暉	吳國暉	吳國暉	
44	金湖分隊	隊員	許博宇	許博宇	許博宇	
45	金湖分隊	隊員	林匯耀	林匯耀	林匯耀	
46	金湖分隊	隊員	郭家政	郭家政	郭家政	
47	金湖分隊	隊員	許凱傑	許凱傑	許凱傑	
48	金湖分隊	隊員	廖育晉	廖育晉	廖育晉	
49	金湖分隊	隊員	周子軒			公假
50	金湖分隊	隊員	江永明	江永明	江永明	
51	金沙分隊	分隊長	李岳峰	李岳峰	李岳峰	
52	金沙分隊	小隊長	周君泉	周君泉	周君泉	
53	金沙分隊	隊員	林昶志	林昶志	林昶志	
54	金沙分隊	隊員	呂世宇	呂世宇	呂世宇	
55	金沙分隊	隊員	黃昭錡	黃昭錡	黃昭錡	
56	金沙分隊	隊員	謝賢	謝賢	謝賢	

金門縣消防局114年度上半年消防人員常訓簽到表 第1梯次

114年4月17日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
57	金沙分隊	隊員	胡宏聲	胡宏聲	胡宏聲	
58	金沙分隊	隊員	何家瑜	何家瑜	何家瑜	
59	金沙分隊	隊員	郭耕池	郭耕池	郭耕池	
60	金沙分隊	隊員	蘇啟川	蘇啟川	蘇啟川	
61	人事室	科員	洪維瑜	洪維瑜	洪維瑜	
62	人事室	約用	陳怡君	陳怡君	陳怡君	
63	會計室	科員	賴佳蓮	賴佳蓮	賴佳蓮	
64	行政科	科長	黃維堅	黃維堅	黃維堅	
65	行政科	辦事員	張明揚	張明揚	張明揚	
66	行政科	辦事員	謝方瑀	謝方瑀	謝方瑀	
67	行政科	工友	張兆玕	張兆玕	張兆玕	
68	行政科	工友	陳世帛	陳世帛	陳世帛	
69	行政科	技工	李成順	李成順	李成順	
70	指揮中心	小隊長	李正隆	李正隆	李正隆	
71	指揮中心	科員	陳效杰	陳效杰	陳效杰	
72	指揮中心	技佐	吳明展	吳明展	吳明展	
73	指揮中心	隊員	劉志弘	劉志弘	劉志弘	
74	指揮中心	隊員	陳瑋峻	陳瑋峻	陳瑋峻	
75	指揮中心	隊員	李子昂	李子昂	李子昂	
76	指揮中心	隊員	王昀森			換第二梯
77	災管科	科員	郭晉元	郭晉元	郭晉元	
78	災管科	科員	蔡宜靜	蔡宜靜	蔡宜靜	
79	災管科	約用人員	蔡承明	蔡承明	蔡承明	
80	火調科	科長	林俊	林俊	林俊	
81	火調科	科員	楊偉權	楊偉權	楊偉權	
82	火調科	小隊長	李錫安	李錫安	李錫安	
83	緊急救護科	科長	鄭志偉	鄭志偉	鄭志偉	
84	緊急救護科	科員	黃評仕	黃評仕	黃評仕	

金門縣消防局114年度上半年消防人員常訓簽到表 第1梯次

114年4月17日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
85	災害預防科	科長	蔡承裕	蔡承裕	蔡承裕	
86	災害預防科	科員	楊宜靜	楊宜靜	楊宜靜	
87	災害預防科	科員	陳莒揚	陳莒揚	陳莒揚	
88	搶訓科	科長	陳金城	陳金城	陳金城	
89	搶訓科	科員	張家璋	張家璋	張家璋	
90	搶訓科	科員	王毓蘭	王毓蘭	王毓蘭	
91	指揮中心	主任	石兆勳	石兆勳	石兆勳	
92	監導分隊		李俊偉	李俊偉	李俊偉	
93	行政科		林珮綱	林珮綱	林珮綱	
94	火調科		許昌宇	許昌宇	許昌宇	
95	災管科	科長	林政宏	林政宏	林政宏	

金門縣消防局114年度上半年消防人員常訓簽到表 第2梯次

114年4月18日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
1	第一大隊	副大隊長	戴紹恩	戴紹恩	戴紹恩	
2	第一大隊	隊員	鄭涵之	鄭涵之	鄭涵之	
3	金城分隊	小隊長	曾以勒	曾以勒	曾以勒	
4	金城分隊	小隊長	陳榮海	陳榮海	陳榮海	
5	金城分隊	隊員	徐蒼望	徐蒼望	徐蒼望	
6	金城分隊	隊員	蔡鴻霖	蔡鴻霖	蔡鴻霖	
7	金城分隊	隊員	葉詔豪	葉詔豪	葉詔豪	
8	金城分隊	隊員	王玉鑫	王玉鑫	王玉鑫	
9	金城分隊	隊員	李建章	李建章	李建章	
10	金城分隊	隊員	韓宇晉	韓宇晉	韓宇晉	
11	金城分隊	隊員	黃品翰	黃品翰	黃品翰	
12	金城分隊	隊員	吳財佑	吳財佑	吳財佑	
13	金城分隊	隊員	陳威杰	陳威杰	陳威杰	
14	金寧分隊	分隊長	李宗其	李宗其	李宗其	
15	金寧分隊	小隊長	許政勤	許政勤	許政勤	
16	金寧分隊	隊員	林誌有	林誌有	林誌有	
17	金寧分隊	隊員	楊忠衡	楊忠衡	楊忠衡	
18	金寧分隊	隊員	張皓	張皓	張皓	
19	金寧分隊	隊員	許俊偉			第一梯
20	金寧分隊	隊員	王宇玄	王宇玄	王宇玄	
21	金寧分隊	隊員	陳炭謂	陳炭謂	陳炭謂	
22	金寧分隊	隊員	鍾維剛	鍾維剛	鍾維剛	
23	金寧分隊	隊員	林李鼎鈞	林李鼎鈞	林李鼎鈞	
24	金寧分隊	隊員	王哲騏	王哲騏	王哲騏	
25	烈嶼分隊	小隊長	陳天傑	陳天傑	陳天傑	
26	烈嶼分隊	隊員	蔡杰克	蔡杰克	蔡杰克	
27	烈嶼分隊	隊員	蔡祈緯	蔡祈緯	蔡祈緯	
28	烈嶼分隊	隊員	張文豪	張文豪	張文豪	

金門縣消防局114年度上半年消防人員常訓簽到表 第2梯次

114年4月18日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
29	烈嶼分隊	隊員	謝昕妤	謝昕妤	謝昕妤	
30	烈嶼分隊	隊員	林楷哲	林楷哲	林楷哲	
31	烈嶼分隊	隊員	呂煜齡	呂煜齡	呂煜齡	
32	烈嶼分隊	隊員	陳正隆	陳正隆	陳正隆	
33	第二大隊	大隊長	董紀璋	董紀璋	董紀璋	
34	第二大隊	隊員	吳佳益	吳佳益	吳佳益	
35	金湖分隊	分隊長	許春祥	許春祥	許春祥	
36	金湖分隊	小隊長	李彪龍	李彪龍	李彪龍	
37	金湖分隊	隊員	蔡建隆	蔡建隆	蔡建隆	
38	金湖分隊	隊員	洪國榮	洪國榮	洪國榮	
39	金湖分隊	隊員	林晉永	林晉永	林晉永	
40	金湖分隊	隊員	黃志中	黃志中	黃志中	
41	金湖分隊	隊員	莊修銘	莊修銘	莊修銘	
42	金湖分隊	隊員	鄭為元	鄭為元	鄭為元	
43	金湖分隊	隊員	張廷辰	張廷辰	張廷辰	
44	金湖分隊	隊員	王宇亨	王宇亨	王宇亨	
45	金湖分隊	隊員	簡智田	簡智田	簡智田	
46	金沙分隊	小隊長	吳耀族	吳耀族	吳耀族	
47	金沙分隊	隊員	邱俊德	邱俊德	邱俊德	
48	金沙分隊	隊員	陳奕順	陳奕順	陳奕順	
49	金沙分隊	隊員	楊欽富	楊欽富	楊欽富	
50	金沙分隊	隊員	吳家緯	吳家緯	吳家緯	
51	金沙分隊	隊員	李沅螢	李沅螢	李沅螢	
52	金沙分隊	隊員	吳百璽	吳百璽	吳百璽	
53	金沙分隊	隊員	張埂賓	張埂賓	張埂賓	
54	金沙分隊	隊員	蔡忠穎	蔡忠穎	蔡忠穎	
55	人事室	主任	呂月鳳	呂月鳳	呂月鳳	
56	人事室	科員	陳香霓	陳香霓	陳香霓	

金門縣消防局114年度上半年消防人員常訓簽到表 第2梯次

114年4月18日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
57	政風室	主任	劉國忠	劉國忠	劉國忠	
58	會計室	主任	許玉珍	許玉珍	許玉珍	
59	行政科	隊員	林珮純	林珮純		第一梯
60	行政科	約用人員	陳抒嫻			青儀
61	行政科	駕駛	蔡明諫	蔡明諫	蔡明諫	
62	指揮中心	小隊長	陳佳峻	陳佳峻	陳佳峻	
63	指揮中心	隊員	徐書偉	徐書偉	徐書偉	
64	指揮中心	隊員	翁展業	翁展業	翁展業	
65	指揮中心	隊員	盧宥睿	盧宥睿	盧宥睿	
66	指揮中心	隊員	溫智鈞	溫智鈞	溫智鈞	
67	指揮中心	隊員	許庭瑄	許庭瑄	許庭瑄	
68	指揮中心	隊員	李昆峰	李昆峰	李昆峰	
69	指揮中心	技士	李宗杰	李宗杰	李宗杰	
70	災管科	科長	林政宏	林政宏		
71	災管科	科員	周柏彰	周柏彰	周柏彰	
72	火調科	技士	許景甫			第一梯
73	火調科	隊員	王順香	王順香	王順香	
74	緊急救護科	專案約用	陳展鵬	陳展鵬	陳展鵬	
75	緊急救護科	科員	翁明祺	翁明祺	翁明祺	
76	災害預防科	科員	謝佳霖	謝佳霖	謝佳霖	
77	災害預防科	科員	黃志中	黃志中	黃志中	
78	搶訓科	科員	許凱嵐	許凱嵐	許凱嵐	
79	搶訓科	科員	洪峻羿	洪峻羿	洪峻羿	
80	搶訓科	科員	趙冠羽	趙冠羽	趙冠羽	
81	指揮中心	隊員	王昭義	王昭義	王昭義	
82	行政科	書記	林柏祥	林柏祥	林柏祥	

金門縣消防局114年度救災安全機制教育訓練簽到表 第1梯次

114年4月17日

編號	單位	職稱	姓名	簽名	備註
1	第一大隊	大隊長	董必文	董必文	
2	金城分隊	分隊長	蔡智成	蔡智成	
3	金城分隊	小隊長	錢志華	錢志華	
4	金城分隊	小隊長	唐文福	唐文福	
5	金寧分隊	小隊長	李正義	李正義	
6	烈嶼分隊	分隊長	李雲祥	李雲祥	
7	烈嶼分隊	小隊長	林長好	林長好	
8	第二大隊	副大隊長	李忠仁	李忠仁	
9	金湖分隊	小隊長	蔡承霖	蔡承霖	
10	金沙分隊	分隊長	李岳峰	李岳峰	
11	金沙分隊	小隊長	周君泉	周君泉	

金門縣消防局114年度救災安全機制教育訓練簽到表 第2梯次

114年4月18日

編號	單位	職稱	姓名	簽名	備註
1	第一大隊	副大隊長	戴紹恩	戴紹恩	
2	金城分隊	小隊長	曾以勒	曾以勒	
3	金城分隊	小隊長	陳榮海	陳榮海	
4	金寧分隊	分隊長	李宗其	李宗其	
5	金寧分隊	小隊長	許政勤	許政勤	
6	烈嶼分隊	小隊長	陳天傑	陳天傑	
7	第二大隊	大隊長	董紀璋	董紀璋	
8	金湖分隊	分隊長	許春祥	許春祥	
9	金湖分隊	小隊長	李彪龍	李彪龍	
10	金沙分隊	小隊長	吳耀族	吳耀族	

金門縣消防局114年度下半年救災安全機制教育訓練簽到表 第1梯次

114年8月28日

編號	單位	職稱	姓名	簽名	備註
1	金城分隊	分隊長	蔡智成	蔡智成	
2	金城分隊	小隊長	錢志華	錢志華	
3	金城分隊	小隊長	唐文福	唐文福	
4	金寧分隊	小隊長	李正義	李正義	
5	烈嶼分隊	分隊長	李雲祥	李雲祥	
6	烈嶼分隊	小隊長	林長好	林長好	
7	第二大隊	副大隊長	李忠仁	李忠仁	
8	金湖分隊	小隊長	蔡承霖	蔡承霖	
9	金沙分隊	分隊長	李岳峰	李岳峰	
10	金沙分隊	小隊長	周君泉	周君泉	

金門縣消防局114年度下半年消防人員常訓簽到表 第2梯次

114年9月1日

編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
1	第一大隊	副大隊長	戴紹恩	戴紹恩		
2	金城分隊	小隊長	曾以勒		曾以勒	
3	金城分隊	小隊長	陳榮海		陳榮海	
4	金寧分隊	小隊長	許政勤	許政勤	許政勤	
5	烈嶼分隊	分隊長	李雲祥	李雲祥		
6	烈嶼分隊	小隊長	陳天傑	陳天傑	陳天傑	
7	第二大隊	副大隊長	李忠仁	李忠仁		
8	金湖分隊	小隊長	李彪龍		李彪龍	
9	金沙分隊	分隊長	李岳峰	李岳峰		

二大 副大 周君泉  
火調 副大 蔡承霖  
副大 許政勤  
副大 李忠仁  
副大 李岳峰

(三)教育訓練執行情形：

課程名稱：4月17日救災安全管制	
	
圖 4.76 救災安全管制	圖 4.77 救災安全管制

課程名稱：4月18日救災安全管制	
	
圖 4.78 救災安全管制	圖 4.79 救災安全管制

課程名稱：4月17日安全意識



圖 4.80 安全意識



圖 4.81 安全意識

課程名稱：4月18日安全意識



圖 4.82 安全意識



圖 4.83 安全意識

課程名稱：4月17日救災車輛及裝備管理維護



圖 4.84 救災車輛及裝備管理維護



圖 4.85 救災車輛及裝備管理維護

課程名稱：4月18日救災車輛及裝備管理維護



圖 4.86 救災車輛及裝備管理維護



圖 4.87 救災車輛及裝備管理維護

課程名稱：4月17日年度災害搶救專題及健康管理



圖 4.88 年度災害搶救專題及健康管理

課程名稱：4月18日年度災害搶救專題及健康管理



圖 4.89 年度災害搶救專題及健康管理



圖 4.90 年度災害搶救專題及健康管理

課程名稱：4月17日健康管理



圖 4.92 健康管理

圖 4.93 健康管理

課程名稱：4月18日健康管理



圖 4.94 健康管理



圖 4.95 健康管理

課程名稱：4月17日救災安全(小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加)



圖 4.96 救災安全(小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加)



圖 4.97 救災安全(小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加)

課程名稱：4月18日救災安全(小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加)



圖 4.98 救災安全(小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加)



圖 4.99 救災安全(小隊長、分隊長、副大隊長及大隊長參加)

圖 4.100 8月28日化災及新型火災實務 教官 董紀璋



圖 4.101 9月1日指揮情境應用訓練 教官 董必文

圖 4.102 9月1日 現場安管及後勤照護 教官 董必文



(四)教育訓練成果

教育訓練類別		安全意識 (至少2小時)	
場次	訓練日期	訓練時數	訓練人數
2	4/17、4/18	2	170
機關所屬人員之總人數 (1)	本年度已受訓之總人數 (2)	完訓率 (%) (3)=(2)/(1)	
176	170	96.5%	

教育訓練類別		健康管理 (至少2小時)	
場次	訓練日期	訓練時數	訓練人數
2	4/17、4/18	2	170
機關所屬人員之總人數 (1)	本年度已受訓之總人數 (2)	完訓率 (%) (3)=(2)/(1)	
176	170	96.5%	

教育訓練類別		其他安全衛生相關課程	
場次	訓練日期	課程名稱 (時數)	訓練人數
2	4/17、4/18	救災安全管制，各項救災救護勤務安全	170
2	4/17、4/18	救災車輛及裝備管理維護	170
2	4/17、4/18	年度災害搶救專題及健康管理	170

人員姓名／職稱	救災安全機制教育課程名稱	培訓日期
陳參奇／主秘	救災安全	4/17、4/18
董紀璋／大隊長	化災及新型火災實務	8/28、8/29
戴紹恩／副大隊長	指揮情境應用訓練	9/1
吳耀族／小隊長	現場安管及後勤照護	9/1
蔡承霖／小隊長	指揮與管理體系	9/1
應受訓之總人數 (註) (1)	本年度已受訓之總人數 (2)	完訓率 (%) (3)=(2)/(1)
21	21	100%

場次	訓練日期	常年訓課程名稱	參與人數
2	4/17、4/18	救災安全	21
2	8/28、8/29	化災及新型火災實務	21
2	9/1	指揮情境應用訓練	21
2	9/1	現場安管及後勤照護	21
2	9/1	指揮與管理體系	21

## 八、協助辦理消防人員事故調查

本團隊將依據內政部消防署函頒的「消防機關事故調查分級分層機制執行計畫」，協助運作消防人員事故調查機制，確保相關調查工作高效執行。同時，我們將製作個案質性分析報告，參考美國職業安全衛生研究所的事故調查報告格式，全面涵蓋事故地點、受傷亡者背景（包括年齡、性別、職位及工作經歷）、事故背景與概述、事故原因、類型及所屬單位概述（含人員、設備及操作程序）。此外，報告還將包含健康狀況、疾病史、事故後的醫療反應與結果、以及調查方法，確保內容詳盡且有助於後續改進安全衛生管理措施。

案例	【事故一】	【事故二】	【事故三】
事故發生時間	114 年 1 月 26 日 13 時 30 分	114 年 3 月 23 日 20 時	114 年 5 月 27 日
發生地點	烈嶼分隊救護現場（九宮碼頭）	消防局救災救護指揮中心	金湖分隊門口
涉及人員（職稱/姓名）	隊員呂〇〇，34 歲，服務年資 1 年	隊員劉〇〇，43 歲，服務年資 23 年	隊員蔡〇〇
事故經過簡述	執行救護勤務時，關閉救護車後車廂尾門撞擊頭部，造成 5cm 撕裂傷。	夜間值勤時突感視線模糊、頭暈，閉眼休息無改善，送醫急診。	金湖分隊 51 勤務車輛執行支援潛水勤務時，於分隊門口轉彎與酒後騎乘機車駕駛擦撞，機車駕駛酒測值 0.51，超過法定標準。事故造成車輛刮傷，駕駛送醫無礙。
事故原因初步分析	關閉後車廂尾門姿勢與操作習慣不當。	長期疲勞及作息不正常，引發高血壓導致身體不適。	民眾酒駕導致事故發生
立即處置措施	現場傷口處理與醫療送治	緊急送醫治療	緊急送醫治療
後續改善措施建議	1. 規定關閉車門應站立正後方，雙手操作。 2. 救護勤務全面配戴安全頭盔。	1. 深夜勤務前應自我檢視，隨時注意同仁健康。 2. 建議改善值勤人員作息安排。	1. 行車安全注意：勤務時減速、注意周遭、必要時開啟警示燈 2. 駕駛人員教育：定期安全駕駛訓練 3. 車輛維護與管理：定期檢修、出車前檢查 4. 安全宣導：案例檢討、交通安全宣導民眾勿酒駕。
事故調查小組	未達籌組等級	未達籌組等級	未達籌組等級

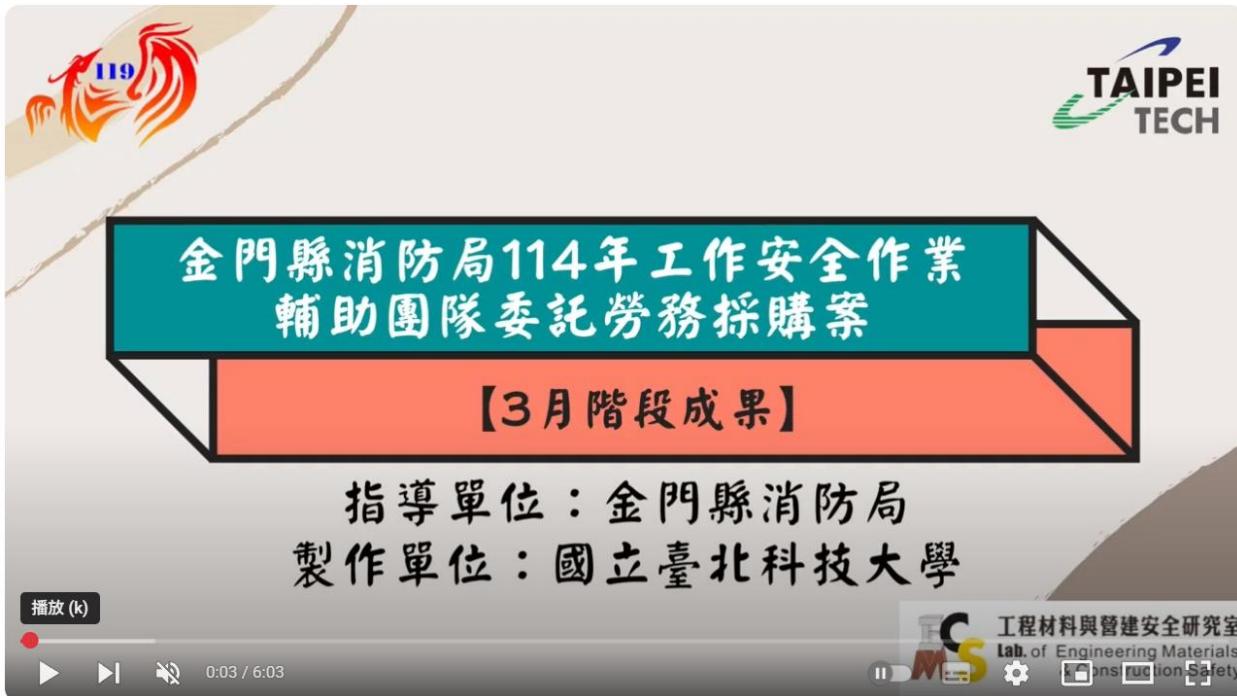
## 九、發表執行成果

本團隊將於決標翌月起(2月至10月)，每月製作至少一項階段性成果，以文章、圖片、海報或短影片等形式呈現，內容經消防局審核後刊登於相關網站。LPMO 團隊依規定每月製作階段成果，並將其內容刊登於相關網站，其成果如后：

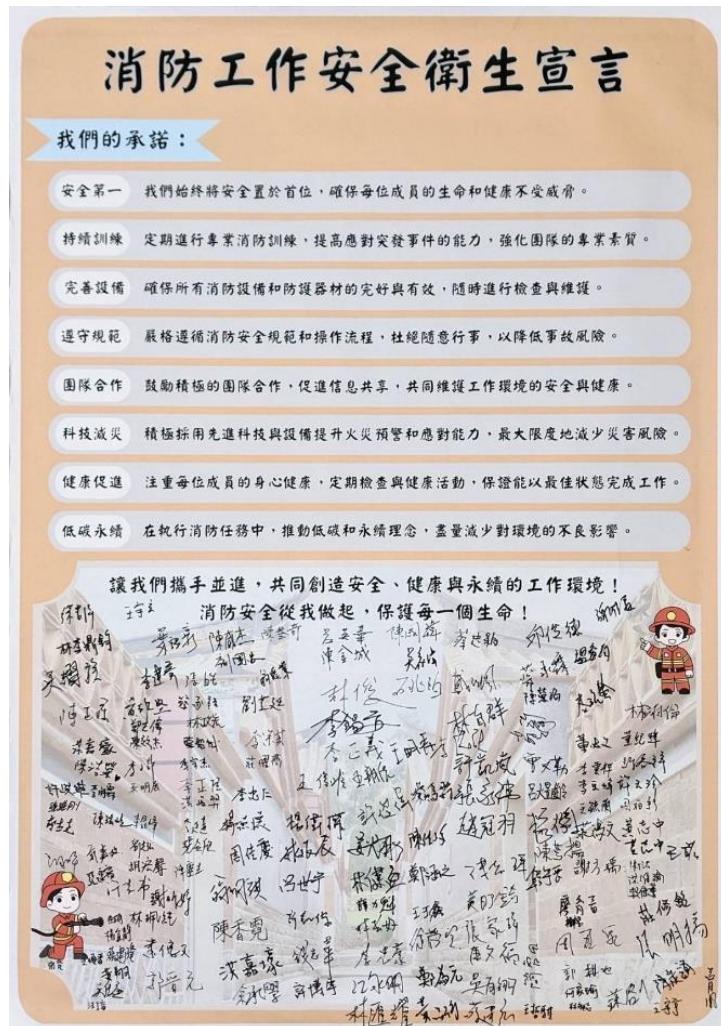
2月：發佈1月啟動會議海報



3月：發佈2月執行成果影片及1-3月成果新聞稿



4月：張貼安全宣言簽署海報



**金門縣消防局  
分隊訪視作業成果海報**

**本次任務【消防廳舍安全衛生】**

2/27 金寧訪視  
4/25 烈嶼訪視  
3/27 金城訪視  
4/25 金湖訪視  
4/25 金沙訪視

金門縣消防局L-PMO北科大輔導團季  
計畫主持人：黃中和 教授

**我們的任務：**

1. 提升消防人員之工作安全意識
2. 確認消防廳舍之結構與設施安全性
3. 檢視勤務裝備配置與功能完善性
4. 評估消防車輛之妥善與維保狀況
5. 全面強化工作環境品質與實務舒適度

**我們的目標：**

透過訪視與檢視作業，期能發掘潛在風險與缺失，提供具體可行之建議方案，以逐步提升消防單位整體職場安全水準，並建立制度化、持續精進的工作環境改善機制。

**打火扶弱直英雄**

金門縣 X TAIPEI 國立臺北科技大學





金門縣消防局  
消防人員熱危害防治宣導

守護生命 热中有道  
緊急聯絡專線：119  
金門縣消防局網站：[www.kmfd.gov.tw](http://www.kmfd.gov.tw)



做好防護  
平安度夏



LPMO北科大團隊製



## 金門縣消防局 熱危害防治宣導

## 金門縣消防局 提醒您

### 三要原則

- ✓ 要補水
- ✓ 要降溫
- ✓ 要觀察

### 三不原則

- ✗ 不輕忽
- ✗ 不硬撐
- ✗ 不單獨行動

讓我們一起安全守護每一次任務!

金門縣消防局  
地址：金門縣金寧鄉頂林路315號  
電話：(082)32-4021、0978-538243  
傳真：(082)37-1430  
緊急聯絡電話：119

更多防災資訊，請關注金門消防局臉書粉絲專頁！

## 如何預防 熱危害?



✓ 補充水分



✓ 穿著涼爽透氣的服裝



✓ 適時休息  
並回到陰涼處



✓ 留意身體狀況  
及早就醫

### 工作前準備

充分補充水分和鹽分

穿著透氣、吸汗的衣物

避免空腹執勤

### 工作中注意

每隔30分鐘補水一次

適時休息、保持陰涼

觀察隊員是否出現不適

### 發現熱危害時

立刻停止作業、脫下裝備

移至陰涼處降溫

補充電解質、送醫處理



金門縣 消防局  
Fire Bureau, Kinmen County

TAIPEI TECH 國立臺北科技大學  
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
LPMO 北科大黃中和老師團隊

# 重量訓練專業指導諮詢課程成果

金城分隊  
7/18(五)



START

金湖分隊  
7/23(三)



金寧分隊  
7/21(一)



金沙分隊  
7/23(三)



烈嶼分隊  
7/28(一)

FINISH

## 指導目標：

- 建立正確觀念**：理解漸進超負荷、訓練頻率與恢復原則。
- 專業訓練指導**：依身體評估，設定階段目標並追蹤成效。
- 精準動作指導**：深蹲、硬舉、臥推等基礎動作，提升穩定度與效率。
- 加強安全意識**：落實暖身與收操、器材正確使用、風險辨識與防護（如護具檢查），降低運動傷害。



## 營養師駐點打造健康膳食菜單



### 評估交流目前飲食

- 营養師面對面飲食評估
- 探討日常用餐習慣
- 找出營養均衡的關鍵
- 提供駐地改善建議

### 打造新膳食菜單

- 專屬健康膳食設計
- 均衡營養精準配餐
- 強化活力與體能表現
- 美味兼顧營養需求

### 分享飲食觀念

- 健康飲食從餐桌開始
- 正確觀念打造好體質
- 小改變帶來大健康
- 吃得聰明活得有力

8/18  
金湖



8/18  
金沙



8/21  
金寧



8/21  
金城

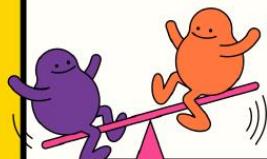


8/27  
烈嶼





# 懂得休息 才能走得更遠



## 運動疲勞與恢復

高強度勤務後需注重休息與修復  
動態伸展與冰敷有助乳酸代謝  
按摩促進循環、減少肌肉緊繃  
充足睡眠恢復神經與體能

### 9月4日 金寧分隊



### 9月4日 金城分隊



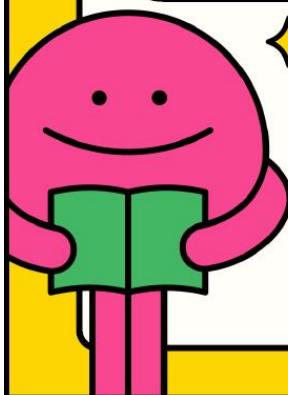
### 9月23日 烈嶼分隊



### 9月24日 金沙分隊



### 9月24日 金湖分隊



 金門縣消防局  
Fire Bureau, Kinmen County

# 物理治療師駐地巡迴講習



11月18日 金城



11月18日 金寧



11月19日 金湖



↑

## 物理治療師陪你找到原因

- ✓ 找出疼痛真正原因，而不是只止痛
- ✓ 調整不良姿勢，改善長期累積的負荷
- ✓ 透過伸展與強化運動提升身體耐受度
- ✓ 建立正確動作習慣，降低再次受傷風險
- ✓ 讓日常生活與工作變得更輕鬆、更省力

11月28日 烈嶼



烈嶼分隊

11月24日 金沙



金沙分隊

TAIPEI TECH  
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
LPMO 北科大黃中和老師團隊

85

## 十、醫療駐點服務

本團隊將與職業醫學相關醫師合作，2月至10月每月至消防局駐點至少一次，提供個人健康管理、健康檢查追蹤管理及疾病預防等醫療諮詢服務，並規劃醫療駐點工作項目，經消防局同意後實施。同時，我們也將與心理諮詢師或精神科醫師合作，2月至10月每月至消防局駐點至少一次，提供創傷後壓力症、睡眠障礙、憂鬱及問題性酗酒等心理諮詢服務，並規劃相關工作項目經核定後執行。為便於安排，我們將於每月公告次月的醫療駐點服務日程，並規劃預約時段，供轄內人員提前預約諮詢，同時負責受理預約作業。此外，我們將與臺中市地區醫院合作，為消防局正式編制人員提供健康檢查，相關費用由團隊全額支應，並將健檢數據作為健康管理依據，擬定具體健檢計畫供評審參考。針對健檢資料或健康問卷顯示有身心健康疑慮的人員，我們將以保密原則列管，並主動約談協助其自主健康管理，確保全方位支持消防局人員的身心健康需求。

### (一) 醫療駐點

#### 1. 駐點時間及醫師安排

有鑑於同仁平日工作較常處於高壓環境之下，長此以往不管於身理、心理皆較緊繃，不易放鬆，為維護同仁身體、心理之健康狀況，本計劃案每月特聘金門當地身心科診所曾杏榕醫師及屏東榮總職業醫學科翁鼎家醫師、金門健康健檢中心郭彥良醫師至金門縣消防局駐點，提供同仁相關諮詢及服務，期望藉由身心科、職業醫學科，3位專科醫師駐點，協助同仁於平日高壓工作及日常生活遇到之問題皆能有所解決及抒發。

月份	身心科	駐點地點	職業醫學科	駐點地點
二月	曾杏榕醫師	金門縣消防局 2 樓貴賓室	翁鼎家醫師	金門縣消防局 2 樓貴賓室
三月	曾杏榕醫師	金門縣消防局 2 樓貴賓室	翁鼎家醫師	金門縣消防局 2 樓貴賓室
四月	曾杏榕醫師	金門縣消防局 2 樓貴賓室	郭彥良醫師	金門縣消防局 2 樓貴賓室
五月	曾杏榕醫師	5/14 日 1、金湖分隊辦公室 2、金沙分隊辦公室	翁鼎家醫師	配合醫師行程，經由專案會議討論，醫師駐點改至 6 月辦理
六月	曾杏榕醫師	6/18 日 1、烈嶼分隊會議室 2、金城分隊會議室 3、金寧分隊會議室	翁鼎家醫師	6/9 日 1、金寧分隊會議室 2、金城分隊會議室 3、烈嶼分隊會議室 6/10 日 1、金湖分隊辦公室 2、金沙分隊辦公室

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
身心科醫療駐點(114 年 5 月) 簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主 持 人：黃中和 副教授

合作單位：曾杏榕診所(891 金門縣金湖鎮市港二路 170 號 1 樓)

支援醫師：曾杏榕 主治醫師

駐點日期：114 年 5 月 14 日(三) PM：14：00~14：50

駐點地點：金門縣消防局金湖分隊(金湖鎮士校路 2 號)

職級	姓名	職級	姓名
分隊長	許為聰		
大隊長	董維聰		
副大隊長	李忠仁		
隊員	吳健卿		
隊員	許博亨		
隊員	黃志中		
隊員	翁嘉玲	替代役	謝基穎
隊員	江明	替代役	謝念祖
隊員	林志山		
隊員	王亭亨		
隊員	簡智同		
隊員	溫忠原		

圖 4.103 駐點簽到單

## 金門縣消防局

執行單位：國立臺北科技大學

主 持 人：黃中和 副教授

合作單位：曾杏榕診所(891 金門縣金湖鎮市港二路 170 號 1 樓)

支援醫師：曾杏榕 主治醫師

駐點日期：114 年 5 月 14 日(三) PM：15：00~15：50

駐點地點：金門縣消防局金沙分隊(金沙鎮沙青路 135 號)

圖 4.104 駐點簽到單

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
身心科醫療駐點(114 年 6 月) 分隊簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主持 人：黃中和 副教授

合作單位：曾杏榕診所(891 金門縣金湖鎮市港二路 170 號 1 樓)

支援醫師：曾杏榕 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 18 日(三) PM：16：10～17：00

駐點地點：金門縣消防局金寧分隊(金寧鄉頂林路 315 號)

職級	姓名	職級	姓名
隊員	傅崇謙		
隊員	林詒南		
隊員	林俊仁		
隊員	莊國豪		
隊員	李明霖		
隊員	陳慶生		
約用	陳子妍		
特員	黃翠怡		
隊員	洪嘉豪		
特員	劉國忠		
小隊長	李乙義		

圖 4.105 駐點簽到單

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
身心科醫療駐點(114 年 6 月) 分隊簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主持 人：黃中和 副教授

合作單位：曾杏榕診所(891 金門縣金湖鎮市港二路 170 號 1 樓)

支援醫師：曾杏榕 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 18 日(三) PM：15：10～16：00

駐點地點：金門縣消防局金城分隊(金城鎮西海路三段 43 號)

職級	姓名	職級	姓名
分隊長	戴急		
隊員	王筑		
隊員	王翰俊		
隊員	周佳慶		
隊員	張家瑋		
隊員	何家瑜		
小隊長	錢志華		
全隊長	李鴻成		
門員	林宇宏		

圖 4.106 駐點簽到單

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
身心科醫療駐點(114 年 6 月) 分隊簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主 持 人：黃中和 副教授

合作單位：曾杏榕診所(891 金門縣金湖鎮市港二路 170 號 1 樓)

支援醫師：曾杏榕 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 18 日(三) PM：14：00～14：50

駐點地點：金門縣消防局烈嶼分隊(烈嶼鄉后井 76 號)

職級	姓名	職級	姓名
隊員	張文家		
小隊長	林君好		
隊員	林仁昇		
隊員	林仁懷		
隊員	蔡淑文		
駕駛	江世平		
役男	黃品豪		
役男	王本劍		

圖 4.107 駐點簽到單

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
職醫科醫療駐點(114 年 6 月) 分隊簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主持 人：黃中和 副教授

合作單位：屏東榮民總醫院(屏東市榮總東路 1 號)

支援醫師：翁鼎家 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 9 日(一) PM：14：00～14：50

駐點地點：金門縣消防局金寧分隊(金寧鄉頂寧路 315 號)

職級	姓名	職級	姓名
小隊長	李已義		
小隊長	許以勤		
隊員	林冰倫		
隊員	陳江榮		
隊員	陳慶生		
隊員	陳長輝		
隊員	王哲聰		
後勤	雷馬鈺		

圖 4.108 駐點簽到單

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
職醫科醫療駐點(114 年 6 月) 分隊簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主 持 人：黃中和 副教授

合作單位：屏東榮民總醫院(屏東市榮總東路 1 號)

支援醫師：翁鼎家 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 9 日(一) PM：15：00～15：50

駐點地點：金門縣消防局金城分隊(金城鎮西海路三段 43 號)

職級	姓名	職級	姓名
副隊長	戴紅國		
小隊長	陳以勤		
小隊長	陳崇沂		
水兵	王政		
隊員	黃品鈞		
隊員	徐鴻達		
隊員	王玉鑫		
隊員	吳政乃		
役男	陳柏翰		

圖 4.109 駐點簽到單

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
職醫科醫療駐點(114 年 6 月) 分隊簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主持 人：黃中和 副教授

合作單位：屏東榮民總醫院(屏東市榮總東路 1 號)

支援醫師：翁鼎家 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 9 日(一) PM：16：10～17：00

駐點地點：金門縣消防局烈嶼分隊(烈嶼鄉后井 76 號)

職級	姓名	職級	姓名
小隊長	陳天傑		
隊員	謝禮豐		
役男	王榆豪		
隊員	黃淑文		
隊員	薛力鈞		
駕駛	林世丰		
分隊長	李雲祥		

圖 4.110 駐點簽到單

金門縣消防局  
114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採案  
職醫科醫療駐點(114 年 6 月) 分隊簽到單

執行單位：國立臺北科技大學

主 持 人：黃中和 副教授

合作單位：屏東榮民總醫院(屏東市榮總東路1號)

支援醫師：翁鼎家 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 10 日(二) PM：09：00~09：50

駐點地點：金門縣消防局金湖分隊(金湖鎮士校路2號)

圖 4.111 駐點簽到單

## 金門縣消防局

執行單位：國立臺北科技大學

主 持 人：黃中和 副教授

合作單位：屏東榮民總醫院(屏東市榮總東路1號)

支援醫師：翁鼎家 主治醫師

駐點日期：114 年 6 月 10 日(二) PM：10：10~11：00

駐點地點：金門縣消防局金沙分隊(金沙鎮沙青路 135 號)

圖 4.112 駐點簽到單

### 3、醫療駐點執行相片

二月



圖 4.113 身心科

圖 4.114 職醫科

三月



圖 4.115 身心科

圖 4.116 職醫科

四月



圖 4.117 身心科

圖 4.118 職醫科

5月身心科



圖 4.119 金湖分隊

圖 4.120 金湖分隊

圖 4.121 金沙分隊

6月身心科



圖 4.122 金寧分隊



圖 4.123 金城分隊



圖 4.124 烈嶼分隊

6月職業醫學科



圖 4.125 金寧分隊



圖 4.126 金城分隊



圖 4.127 烈嶼分隊

6月職業醫學科



圖 4.128 金湖分隊



圖 4.129 金沙分隊



圖 4.130 金沙分隊

自辦或參加（與）其他機關（單位）辦理（合作）之健康衛生教育或相關促進健康之活動情形

場次	活動日期	活動名稱（時數）	參與人數
5	3/26、3/27、 4/21、7/22、7/28	腸道、恙蟲病、人畜共通及天災相關傳染病 (10小時)	45
2	5/12	「緊急精神醫療處置」、「基本危機處理技能與評估」(8小時)	14
1	9/25	EMT執行救護時，曝露於傳染病(愛滋病、M 痘及流感等)患者環境下，如何事後預防及 處置(2小時)	63

醫療駐點服務或講座辦理情形

場次	醫療類型（職業醫學／心理諮商或精神科）	駐點／講座日期
8	身心科駐點	2/19、3/19、4/16、 5/14(2場次)、6/18(3 場次)
8	職業醫學科駐點	2/22、3/24、4/15、 6/9(3場次)、6/10(2 場次)

## (二)赴台健檢執行情形

1、赴台健檢執行項目，由「L-PMO 北科大團隊」助理楊靖儀小姐協助比價、收集、整合台北國泰醫院(北)、中國醫藥大學(中)、屏東榮總(南)之健檢方案，提供同仁健檢選擇，除上述三所醫療院所，考量同仁赴台健檢時間、交通、住宿等問題，同仁亦可選擇本身較為熟悉或時間較能配合之醫療院所自行赴台健檢。

### 2、赴台健檢實施期程及補助項目：

(1)消防局提報之 20 位健檢人員需於 7 月 31 日前完成健檢，8 月 31 日前檢附相關收據正本，交與 L-PMO 北科大團隊完成後續補助申請

(2)補助項目：①台金來回機票②住宿一晚每人 1000③健檢費用 4500

### 3、北中南健檢方案表

類別	醫院	國泰醫院(北)				中國醫藥大學(中)				屏東榮總(南)						
		公務員 4500元		公務員 8000元		公務員 心血管16000元		公務員 腰帶16000元		健康99全國公教健檢方案		公務員 4500元		公務員+消防 人員嘉義 4500元		
		費檢名稱	費檢費價	檢査內容	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
一般檢查 (General Examination)	身高(Body Height)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	體重(Body Weight)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	腰圍(Waistline)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	體脂肪率(Body Fat Percentage)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	理想體重(Ideal Body Weight)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	身體質量指數(Body Mass Index)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	身體組成分析(Composition elementary body)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	血壓(Blood Pressure(sitting))	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	脈搏(Pulse Rate)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
理學檢查 (Physical Examination)	症狀及病史評估，醫師問診、聽診及觸診檢查 (Physical Examination)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
內科理學檢查	耳鼻喉、口腔、頭部、淋巴結、胸部、心臟、腹部、四肢等身體檢查													●	●	●
心臟強化指數及電腦斷層肺癌	心血管疾病風險高低及肺結節癌與肺部疾病													●	●	
肺部檢查 (Lung Examination)	胸部X光-正面(Chest X-ray,PA view)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
心血管及代謝系統 (Cardiovascular and Metabolic System)	三酸甘油酯(Triglyceride)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	總膽固醇(Total cholesterol)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	高密度脂蛋白-膽固醇(HDL-C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	低密度脂蛋白-膽固醇(LDL-C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	總/高密度膽固醇比值(Total/HDL Ratio)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	低/高密度膽固醇比值(LDL/HDL ratio)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	高密度脂蛋白比值(T.C./H)													●	●	●
	空腹血糖(Fasting blood sugar)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	總化血色素(Hemoglobin A1c)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
消化系統 (Digestive System)	飯前胰島素(含抵抗)(AC Insulin (including HOMA-IR))	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	高敏感性C反應蛋白(hs-CRP)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	同型半胱胺酸(Homocysteine)													●	●	●
	脂蛋白(Lp a)													●	●	●
	甲狀腺刺激素(TSH)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	游離甲狀腺素(Free T4)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	四碘甲狀腺素(T4)													●	●	
	運動心電圖													●	●	
	靜式心電圖(Resting EKG)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	十二導程心電圖(ECG)													●	●	●
	頸動脈超音波(Extra-Cranial Carotid doppler scan)													●	●	
	甲狀腺超音波													●	●	
	周邊動脈硬化評估(Assessment of Atherosclerosis)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全身動脈硬化檢查													●	●	
	DXA 全身體脂肪分析(Whole body Fat, DXA method)													●	●	
	十年心血管疾病風險評估(10-year CVD Risk Score)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	酵母該諾酶(GOT, AST)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	酵丙酮酸脫氧酶(GPT, ALT)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	總蛋白(Total protein)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	白蛋白(Albumin)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	球蛋白(Globulin)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	黏液酸轉氨酶(γ-GT)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	鹼性磷酸酶(Alkaline phosphatase)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	總膽紅素(Total bilirubin)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	直接膽紅素(Direct bilirubin)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	C型肝炎抗體測定(Anti-HCV)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	B型肝炎表面抗原(HBsAg)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	B型肝炎表面抗體(Anti-HBs)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	醫院	國泰醫院(北)	中國醫藥大學(中)	屏東榮總(南)
	糞便免疫法潛血檢查(OB, EIA)	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	
	上腹部超音波(Upper Abdominal Sonography)	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	
	AI大腸癌內視鏡檢查無痛(NBI腸鏡鏡頭，※含低濃代餐包(Anesthesia Panendoscopy & Colonfibroscopy)		● ●	
血液生化(電解質檢驗)	鈉(Sodium)、鈾(Potassium)、鈣(Calcium)、磷(Phosphorus)			● ● ● ● ● ●
	尿素氮(Blood urea nitrogen)	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
腎臟泌尿系統(Kidney and Urology)	尿酸(Uric acid)	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
	肌酸酐(Creatinine)	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
	腎絲球過濾率(eGFR)	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
	尿液常規檢查(Urine routine examination)	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	
尿液常規檢查	尿蛋白、尿糖、紅血球、白血球、纖維蛋白、上皮細胞、圓柱體		● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
	尿液比重(S.G.)、亞硝酸鹽(NIT)、尿膽素原(URO)、酸鹼值(PH)、蛋白(KET)			● ● ● ● ● ●
	微蛋白尿肌酐比值(ACR)		● ●	
糞便檢查	潛血反應		● ●	
血液系統(Hematology)	血液計數(Complete Blood Counts)	● ● ● ● ● ●		
	白血球分類(Differential Counts)	● ● ● ● ● ●		
血液常規檢查	紅血球、血紅素、血球容積、平均紅血球容積、平均紅血球血色素、平均紅血球色素濃度、白血球、血小板總數、嗜中性球、淋巴球、單核球、嗜伊紅性球、嗜酸性球		● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
	體質抗原(CA 19-9)		● ● ● ●	
	EB病毒衣殼抗原之抗體IgA(EBV VCA IgA)		● ●	
	alpha-胎兒蛋白( AFP)		● ● ● ●	● ● ● ●
	細胞角蛋白19片段測定(CYFRA21-1)		● ●	
癌症篩檢	鱗狀細胞癌抗原(SCC)		● ●	
	癌胚抗原(CEA)		● ● ● ●	● ● ● ●
	腫瘤標記(CA 72-4)		● ● ● ●	● ● ● ●
	癌胚抗原(PSA)(男)		● ●	● ●
	癌胚抗原(CA-199)		● ●	● ●
	心血管疾病危險高低及肺栓塞癌與肺部疾病			● ●
	甲種胎兒蛋白(Alpha-fetoprotein)	● ● ● ● ● ●		
腫瘤標記(Tumor Biomarker)	癌胚抗原(CEA)	● ● ● ● ● ●		
	前列腺特異抗原(PSA)	● ● ● ●		
	游離前列腺特異抗原(Free PSA)	● ●	● ●	● ●
	腫瘤標記(CA-125)(女)	● ●	● ●	● ●
	腫瘤標記(CA-153)(女)		● ●	● ●
	EB病毒抗體(E-B VCA IgA Ab)	● ●	● ●	● ●
婦科醫學(Female medicine)	子宮頸抹片檢查(Pap smear)	● ●		● ●
	婦科超音波(Gynecological ECHO)	● ●	● ●	● ●
下腹部超音波(男)	膀胱、精緻膀胱攝影			● ● ● ●
女性乳房檢查(Female Breast Examination)	乳房超音波(Breast ECHO)		● 二選一	● 二選一
	乳房攝影(Mammography)		● 二選一	● 二選一
腹部超音波	肝臟、膽囊、腎臟、胰臟、脾臟			● ● ● ● ● ●
	腹部X光(KUB)	● ● ● ●		● ●
脊椎骨骼系統(Skeletal System)	腰薦椎側面X光(L5 Spine Lateral View)	● ● ● ●		
	胸部X光(CXR)			
	左髋關節骨質密度檢查(Left Hip, BMD)	● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	X光式檢查腰椎與大腸股骨骨質密度			● ●
	骨質密度X光檢測(男)			
	骨質密度X光檢測(女)			
	骨鈣素(N-MID Osteocalcin)	● ●	● ●	
	AI演算骨質密度	● ● ● ●	● ● ● ●	
	骨質密度超音波檢查		● ●	
眼科檢查(Eye Examination)	眼底斷層掃描(Optical Coherence Tomography)	● ●	● ●	
	視力檢查(Visual Acuity)	● ● ● ●	● ● ● ●	
	辨色力檢驗(Ishihara Test for Color vision)	● ● ● ●	● ● ● ●	
	眼壓檢查(Intraocular pressure)	● ● ● ●	● ● ● ●	
耳鼻喉科檢查(ENT Examination)	聽力檢查(Hearing Test 500~4000Hz)	● ● ● ●	● ● ● ●	
維生素與礦物質(Nutrient & Mineral)	維生素D(25-OH Vitamin D, Total)		● ●	
專業諮詢(Consultation)	主治醫師報告總評(Medical Consultation)		● ●	
	營養諮詢(Nutrition Consultation)		● ●	
類風濕關節因子	類風濕關節因子(RA)			● ● ● ●
肺功能檢查	肺功能-流速與體積檢測			● ●
各科主治醫師會診	眼科會診、牙科會診、耳鼻喉科會診			● ●
	泌尿科會診(男)			● ●
	婦科會診(女)			● ●
	雌激素(E2)(女)			
	女性荷爾蒙濃度			● ●
	睾丸激素(男)	Testo睾丸激素濃度檢測		● ●

### (三) 內政部建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫補助消防人員健康檢查

#### 1、執行作業要點

- (1) 內政部（以下簡稱本部）為依建構消防人員工作安全衛生作業中程計畫（以下簡稱本計畫）協助本部消防署（以下簡稱消防署）暨所屬特種搜救隊及港務消防隊及各直轄市、縣（市）政府消防局（以下合稱各級消防機關）推動消防人員辦理健康檢查，特訂定本要點。
- (2) 本要點補助期程自本要點發布日起至一百十八年十二月三十一日止。
- (3) 本要點補助對象為各級消防機關編制內人員。
- (4) 本要點補助項目係依消防法第二十五條之六第一項所定之特定健康檢查項目（如附表一）與臨時健康檢查項目（如附表二），且需完成各該勤務或訓練類型之各項檢查，始得申請補助。

附表一 特定健康檢查項目

項 次	勤務或訓練 類型	檢查項目	備註
一	雪地或山域 搜救或訓練	<p>(一)作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)既往病史之調查，包括高血壓、冠狀動脈疾病、肺部疾病、糖尿病、腎臟病、皮膚病、內分泌疾病、膠原病、自發性氣胸、耳部手術、活動性氣喘、酒癮、毒癮、癲癇、胰臟炎、精神病、開胸手術、偏頭痛、肱骨或股骨骨折及長期服用類固醇等。</p> <p>(三)目前服用藥物之調查，尤其著重利尿劑、降血壓藥物、鎮定劑、抗痙攣劑、抗血液凝固劑及抗膽鹼激素劑。</p> <p>(四)理學檢查，包括耳道、心臟血管、呼吸系統、神經系統、肌肉骨骼、關節及皮膚。</p> <p>(五)胸部X光(大片)攝影檢查。</p> <p>(六)肺功能檢查，包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV1.0)及 FEV1.0/FVC。</p> <p>(七)尿液檢查，包括尿蛋白及尿潛血。</p> <p>(八)血液檢查，包括血色素、飯前血糖(Sugar AC)、血中尿素氮(BUN)、肌酸酐(Creatinine)</p>	<p>1. 考量從事雪地、山域搜救或訓練之人員，其值勤或訓練過程中可能遭遇低溫、氣壓異常、空氣稀薄等相關危害，爰將其納入特定健康檢查項目之類型。</p> <p>2. 應於從事該項消防勤務工作或訓練前實施檢查，並由醫師綜合評估當事人之體能狀況是否得以從事該項勤務或訓練。</p> <p>3. 左列檢查項目第十點所稱異常氣壓，包括高壓山</p>

		<p>及電解質（鈉、鉀、氯）。</p> <p>(九)年齡在四十歲以上或曾有心臟疾病就診紀錄者，應做心電圖檢查，必要時加做心臟超音波檢查。</p> <p>(十)從事異常氣壓作業經驗達五年，且曾有肩、頸關節異常之就診紀錄者，應做關節部之長骨X光檢查。</p>	域救援及潛水等作業。
二	潛水搜救或訓練	<p>(一)作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)既往病史之調查，包括高血壓、冠狀動脈疾病、肺部疾病、糖尿病、腎臟病、皮膚病、內分泌疾病、膠原病、自發性氣胸、耳部手術、活動性氣喘、酒癮、毒癮、癲癇、胰臟炎、精神病、開胸手術、偏頭痛、肱骨或股骨骨折及長期服用類固醇等。</p> <p>(三)目前服用藥物之調查，尤其著重利尿劑、降血壓藥物、鎮定劑、抗痙攣劑、抗血液凝固劑及抗膽鹼激素劑。</p> <p>(四)理學檢查，包括耳道、心臟血管、呼吸系統、神經系統、肌肉骨骼、關節及皮膚。</p> <p>(五)胸部X光（大片）攝影檢查。</p> <p>(六)肺功能檢查，包括用力肺活量（FVC）、一秒最大呼氣量</p>	<p>1. 考量從事潛水搜救或訓練之人員，其值勤或訓練過程中可能遭遇低溫、氣壓異常等相關危害，爰將其納入特定健康檢查項目之類型。</p> <p>2. 應於從事該項消防勤務工作或訓練前實施檢查，並由醫師綜合評估當事人之體能狀況是否得以從事該項勤務或訓練。</p>

		<p>(FEV1.0) 及 FEV1.0/FVC。</p> <p>(七) 尿液檢查，包括尿蛋白及尿潛血。</p> <p>(八) 血液檢查，包括血色素、飯前血糖 (Sugar AC)、血中尿素氮 (BUN)、肌酸酐 (Creatinine) 及電解質 (鈉、鉀、氯)。</p> <p>(九) 試壓耐氧測試。</p> <p>(十) 年齡在四十歲以上或曾有心臟疾病就診紀錄者，應做心電圖檢查，必要時加做心臟超音波檢查。</p> <p>(十一) 從事異常氣壓作業經驗達五年，且曾有肩、頸關節異常之就診紀錄者，應做關節部之長骨 X 光檢查。</p>	<p>3. 左列檢查項目第十一點所稱異常氣壓係包括高壓山域救援及潛水等作業。</p>
三	立體救援或訓練	<p>(一) 作業經歷、既往病史、生活習慣及自覺症狀之調查。</p> <p>(二) 理學檢查，包括身高、體重、腰圍、視力、辨色力、聽力、血壓與身體各系統或部位之檢查及問診。</p> <p>(三) 胸部 X 光 (大片) 攝影檢查。</p> <p>(四) 尿液檢查，包括尿蛋白及尿潛血。</p> <p>(五) 血液檢查，包括血色素、白血球數、血糖、血清丙胺酸轉胺酶 (ALT)、肌酸酐 (Creatinine)、膽固醇、三酸甘油酯、高密度脂蛋白膽固醇</p>	<p>1. 考量從事立體救援或訓練之人員，可能遭遇環境壓力、溫度遽變及聽力受損等相關危害，爰將其納入特定健康檢查項目之類型。</p> <p>2. 應於從事該項消防勤務工作或訓練</p>

		<p>及低密度脂蛋白膽固醇。</p> <p>(六)年齡在四十歲以上或曾有心臟疾病就診紀錄者，應做心電圖檢查，必要時加做心臟超音波檢查。</p> <p>(七)低劑量胸部斷層電腦檢查(LDCT)。</p>	<p>前實施，其檢查結果由醫師綜合評估當事人之體能狀況是否得以從事該項勤務或訓練。</p> <p>3.左列檢查項目第七點，得由各級消防機關依實際需要及財政情形納入檢查項目。</p>
四	城市救援或訓練	<p>(一)作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)既往病史之調查，包括肺結核、哮喘、塵肺症、心臟疾病等。</p> <p>(三)理學檢查，包括身高、體重、腰圍、視力、辨色力、聽力、血壓與身體各系統（如呼吸、心臟循環）或部位之檢查及問診。</p> <p>(四)胸部X光（大片）攝影檢查。</p> <p>(五)肺功能檢查，包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV1.0)及 FEV1.0/FVC。</p> <p>(六)尿液檢查，包括尿蛋白及尿潛</p>	<p>1.考量從事城市救援或訓練之人員，可能遭遇倒塌建築物粉塵、地震災害長時間作業救援、高張力及高壓力工作環境、災區現場傷者及大體造成之上下呼吸道及肺功能損傷、暫時性腦缺</p>

		<p>血。</p> <p>(七)血液檢查，包括血色素、白血球數、血糖、血清丙胺酸轉胺酶（ALT）、肌酸酐（Creatinine）、膽固醇、三酸甘油酯、高密度脂蛋白膽固醇及低密度脂蛋白膽固醇。</p> <p>(八)年齡在四十歲以上或曾有心臟疾病就診紀錄者，應做心電圖檢查，必要時加做心臟超音波檢查。</p> <p>(九)低劑量胸部斷層電腦檢查（LDCT）。</p> <p>(十)心情溫度計評估（BSRS）。</p>	<p>血（TIA）、心理損害等相關危害，爰將其納入特定健康檢查項目之類型。</p> <p>2. 應於從事該項消防勤務工作或訓練前實施，並由其檢查結果由醫師綜合評估當事人之體能狀況是否得以從事該項勤務或訓練。</p> <p>3. 左列檢查項目第九點，各級消防機關得依實際需要及財政情形納入檢查項目。</p>
五	游離輻射作業	<p>(一)作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)既往病史之調查，包括血液、皮膚、胃腸、肺臟、眼睛、內分泌及生殖系統疾病等。</p> <p>(三)理學檢查，包括頭、頸部、眼</p>	<p>1. 從事游離輻射作業者，包括操作化學戰劑檢測組人員，其餘情形得由消防</p>

		<p>睛（含白內障）、皮膚、心臟、肺臟、甲狀腺、神經系統、消化系統、泌尿系統、骨、關節及肌肉系統等。</p> <p>(四)胸部X光（大片）攝影檢查。</p> <p>(五)尿液檢查，包括尿蛋白、尿糖、尿潛血及尿沉渣鏡檢。</p> <p>(六)血液檢查，包括紅血球數、血色素、血球比容值、白血球數、白血球分類、血小板數、血清丙胺酸轉胺酶（ALT）、肌酸酐（Creatinine）檢查及甲狀腺功能檢查（free T4、TSH）</p> <p>(七)糞便潛血檢查。</p> <p>(八)心智及精神檢查。</p>	<p>機關自行認定。</p> <p>2. 考量從事操作化學戰劑檢測等游離輻射作業人員，可能遭遇游離輻射暴露造成之噁心、嘔吐、皮膚灼傷、器官衰竭及罹癌風險增加等相關危害，爰將其納入特定健康檢查項目之類型。</p> <p>3. 檢查頻率原則每年實施一次，最多不得超過二年。</p> <p>4. 左列檢查項目第七點，其檢查項目及時機由主治醫師判定之。</p>
六	一般救災救護作業	<p>(一)作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)既往病史之調查，包括高血壓、冠狀動脈疾病、肺部疾病</p>	<p>1. 考量從事一般救災救護人員，可能遭遇高溫、熱傷</p>

	<p>(如肺結核、哮喘、塵肺症)、糖尿病、腎臟病、皮膚病、內分泌疾病、膠原病與服用傷害聽覺神經藥物(如水楊酸或鏈黴素類)、外傷、耳部感染及遺傳所引起之聽力障礙等。</p> <p>(三)目前服用藥物之調查，尤其著重利尿劑、降血壓藥物、鎮定劑、抗痙攣劑、抗血液凝固劑及抗膽鹼激素劑。</p> <p>(四)理學檢查，包括身高、體重、腰圍、視力、辨色力、聽力、血壓與身體各系統(心臟循環、呼吸、神經、肌肉骨骼、皮膚)或部位(耳道)之檢查及問診。</p> <p>(五)聽力檢查(Audiometry)，測試頻率至少為五百、一千、二千、三千、四千、六千及八千赫茲之純音，並建立聽力圖。</p> <p>(六)胸部X光(大片)攝影檢查。</p> <p>(七)肺功能檢查，包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV1.0)及FEV1.0/FVC。</p> <p>(八)尿液檢查，包括尿蛋白及尿潛血。</p> <p>(九)血液檢查，包括血色素、白血球數、血糖、血清丙胺酸轉胺酶(ALT)、肌酸酐(Creatinine)、膽固醇、三酸</p>	<p>害、濃煙吸入性嗆傷、搬運重物、長時間輪班作業、勘查挖掘火場作業、熬夜、現場心理層面負荷及噪音等相關危害，爰將其納入特定健康檢查項目之類型。</p> <p>2. 檢查頻率原則每年實施一次，最多不得超過二年。</p>
--	---	---

		<p>甘油酯、高密度脂蛋白膽固醇、低密度脂蛋白膽固醇及電解質（鈉、鉀、氯）。</p> <p>(十)糞便潛血檢查。</p> <p>(十一)年齡在四十歲以上或曾有心臟疾病就診紀錄者，應做心電圖檢查，必要時加做心臟超音波檢查。</p> <p>(十二)肌肉骨骼症狀調查表(NMQ)。</p> <p>(十三)心情溫度計量表(BSRS)或消防人員過勞評量表(如附件)。</p>	
--	--	--	--

附表二 臨時健康檢查項目

項 次	勤務或訓練 類型	檢查項目	備註
一	化學工廠救 災	<p>(一)救災經歷（暴露情況及暴露量評估）及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)理學檢查，包括心臟血管、呼吸系統、骨骼、關節、神經系統及皮膚。</p> <p>(三)胸部X光（大片）。</p> <p>(四)肺功能檢查，包括用力肺活量（FVC）、一秒最大呼氣量（FEV1.0）及 FEV1.0/FVC。</p> <p>(五)尿液檢查，包括尿蛋白、尿潛血、尿沈渣鏡檢及尿中特定化學物質之代謝產物檢測（視暴露物質而定）。</p> <p>(六)血液檢查，包括全血合併白血球分類(CBC/DC)、飯前血糖（Sugar AC）、血清丙胺酸轉胺酶（ALT）、肌酸酐（Creatinine）、電解質（鈉、鉀、氯）及血液特定物質檢測（視暴露物質而定）。</p> <p>(七)心電圖檢查。</p>	化學工廠救災 作業指救災環境 疑似受化學品侵害，致消防人員於救災過程中可能吸入有毒氣體、腐蝕性液體或易燃材料所生氣體產生之傷害。
二	特殊傳染疾 病	<p>(一)救災經歷（暴露情況及暴露量評估）及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)理學檢查，包括心臟血管、呼吸系統、骨骼、關節、神經精神及皮膚。</p> <p>(三)胸部X光（大片）。</p>	特殊傳染疾病 作業指於救災救護過程中受特殊傳染病之患者感染或傷害。

		<p>(四)血液檢查，包括全血合併白血球分類(CBC/DC)、飯前血糖(Sugar AC)、血清丙胺酸轉胺酶(ALT)、肌酸酐(Creatinine)。</p> <p>(五)血液特定檢測，包括B型肝炎表面抗原(HBsAg)、B型肝炎抗體(Anti-HBs)、C型肝炎抗體(Anti-HCV)、愛滋病毒(Anti-HIV)(※依愛滋病防治法需取得當事人同意)、梅毒(VDRL)。若有明確血液暴露(如針孔傷)，建議暴露後六週、三個月、六個月、一年定期追蹤血液特定檢測項目。</p>	
三	放射性物質傷害	<p>(一)救災經歷(暴露情況及暴露量評估)及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)理學檢查，包括心臟血管、呼吸系統、骨骼、關節、神經精神及皮膚。</p> <p>(三)胸部X光(大片)。</p> <p>(四)肺功能檢查，包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV1.0)及FEV1.0/FVC。</p> <p>(五)尿液檢查，包括尿蛋白、尿潛血、尿糖及尿沈渣鏡檢。</p> <p>(六)血液檢查，包括紅血球數、血色素、血球比容值、白血球數、白血球分類、血小板數、血清丙胺酸轉胺酶(ALT)、肌酸酐</p>	<p>1. 放射性物質傷害指於救災過程中遭受放射性物質可視之輻射傷害，症狀包括噁心、嘔吐、疲勞、皮膚灼傷等。</p> <p>2. 左列檢查項目第七點至第十二點，其檢查項目及時機由主治醫師判定之。</p>

		<p>(Creatinine) 檢查及甲狀腺功能檢查 (free T4、TSH)。</p> <p>(七)糞便潛血檢查。</p> <p>(八)眼科檢查。</p> <p>(九)腫瘤標記。</p> <p>(十)乳房攝影 (女性)。</p> <p>(十一)痰細胞學檢查。</p> <p>(十二)生殖腺體檢查。</p>	
四	潛水搜救或訓練	<p>(一)救災經歷 (暴露情況及暴露量評估) 及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)理學檢查, 包括耳道、心臟血管、呼吸系統、骨骼、關節、神經精神及皮膚。</p> <p>(三)胸部X光 (大片)。</p> <p>(四)肺功能檢查, 包括用力肺活量 (FVC)、一秒最大呼氣量 (FEV1.0) 及 FEV1.0/FVC。</p> <p>(五)心電圖檢查。</p>	潛水搜救或訓練指因潛水或上升過程氣壓對耳膜或鼻竇造成傷害, 或因快速上升產生減壓症。
五	其他救災工作項目	<p>(一)救災經歷 (暴露情況及暴露量評估) 及自覺症狀之調查。</p> <p>(二)尿液檢查, 包括尿蛋白及尿潛血。</p> <p>(三)血液檢查, 包括血色素、白血球數、血糖、膽固醇、三酸甘油酯、高密度脂蛋白膽固醇之檢查、低密度脂蛋白膽固醇、血清丙氨酸轉胺酶 (ALT)、肌酸酐 (Creatinine) 檢查及甲狀腺功能檢查 (free T4、TSH)。</p>	其他救災工作項目指除上述提及得實施臨時性健康檢查項目之救災工作外, 其他於勤務執行過程中面臨大量傷病患或任務執行壓力, 造成創傷後壓力症候群等不適之情形,

		<p>(四)心情溫度計量表(BSRS)或消 防人員過勞評量表(如附件)。</p>	<p>考量上開情形 亦有造成執勤 勤務之消防人 員生理及心理 危害，爰明定其 亦得依需要辦 理之健康檢查。</p>
--	--	--	---

說明：消防人員於執勤期間或完成勤務後，針對不同作業類型訂定應實施之健康檢查項目。

2、執行期程：

- (1)5月13日聯繫衛生福利部金門醫院家醫科，協請針對上述項目進行報價，衛生福利部金門醫院家醫科報價如附表三
- (2)健檢日期安排：經消防局承辦人王毓蘭小姐與衛生福利部金門醫院家醫科協調後，安排金門縣消防局欲體檢之同仁於8月5日及8月19日至衛生福利部金門醫院家醫科進行體檢

## 十一、辦理觀摩活動

本次辦理觀摩活動為期兩日，依序安排職安情境體驗、消防勤務制度觀摩與防災教育展示參訪。整體行程以「安全管理 × 實作體驗 × 教育推廣」三大主軸編排，確保參與者能在有限時間獲得最大化學習成效。

### 第一天：職安實境體驗及新北市消防局參訪

上午抵達臺北後，團隊前往勞動部勞研所之「勞安加衛體驗館」，進行高處作業模擬、化學洩漏應變、火災爆炸情境體驗及 PPE 穿戴教學。透過實境模擬，參與者得以從安全訓練的角度重新理解常見災害的風險來源與錯誤行為可能造成的後果，增強危害辨識能力。

下午移至新北市政府消防局，參訪特種搜救隊裝備配置、了解智慧派遣系統架構、勤務管理流程以及重大災害案例。藉由新北市在制度化管理上的完整經驗，使本局能從中學習大型消防機關如何整合科技與管理制度，以支持複雜災害的應變能力。

### 第二天：防災科學教育館參訪

第二日安排參訪臺北市消防局防災科學教育館，內容涵蓋智慧消防展示、地震體驗屋、火災模擬、避難路線互動教學等。防災教育館強調視覺化、互動化的教學手法，使參與人員了解如何以更具體、生動的方式向民眾進行防災知識的溝通。行程結束後，團隊進行交流心得與回饋分享，並於下午返抵金門。

本活動已製作金門縣消防局 114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案觀摩活動報告。

#### (一) 勞動及職業安全衛生研究所「勞安加衛體驗館」





## (二) 新北市政府消防局



### (三) 臺北市消防局防災科學教育館



於防災科學教育館合影



消防裝備文物導覽



自走式避難梯導覽體驗



強風雨環境體驗

## 伍、特色執行事項

### 一、安全伙伴簽署

#### 甲、安全伙伴簽署規劃

安全伙伴簽署儀式象徵各參與單位將攜手合作，共同推進消防安全與衛生的發展，藉由此儀式提高各消防機構之間之團隊合作精神，增進相互間交流。

##### 1. 簽署人員：

金門縣消防局呂英華局長、新北市政府消防局陳崇岳局長、基隆市消防局游家懿局長、臺中市政府消防局楊元吉副局長以及高雄市政府消防局傅世昌主任，李文良副縣長作為見證人

2. 簽署時間：114 年 6 月 30 日

#### 乙、安全伙伴簽署相片



圖 5.1 安全伙伴簽署



圖 5.2 安全伙伴簽署



圖 5.3 安全伙伴簽署

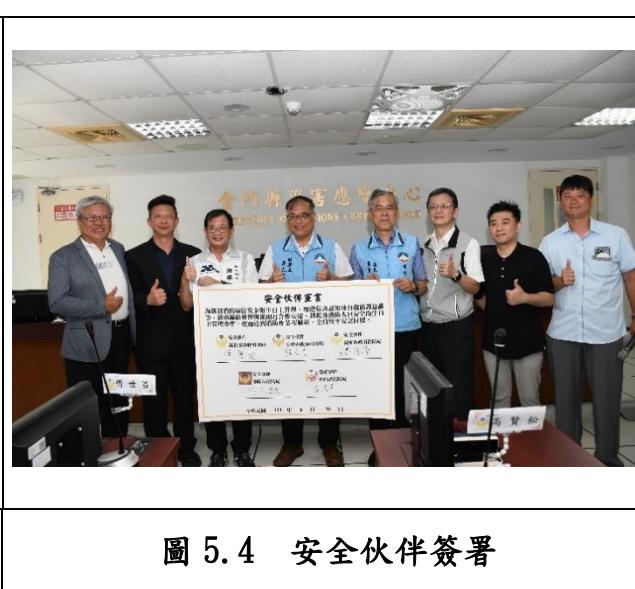


圖 5.4 安全伙伴簽署

## 二、金門消防安全衛生輔導作業精進論壇

### 甲、論壇規劃：

由金門縣消防局與國立臺北科技大學共同主辦「金門消防安全衛生輔導作業精進論壇」，於中華民國114年6月30日至7月1日在金門縣消防局舉行。此次論壇旨在提升消防人員勤務安全之專業知識與實務能力，加強各直轄縣市消防機構之間之合作交流。

### 乙、論壇主題：

#### (1) 消防人員職業危害識別與風險評估實務

由專業學者深入剖析消防現場常見的高風險因子，包括熱傷害、煙霧暴露、身心壓力等潛在職業危害，並分享風險評估工具與案例分析，協助第一線人員在進入災害現場前能有效預判並做好防護準備

#### (2) 太陽能火災調查與應對經驗分享

針對近年太陽能設施日益普及所帶來的新興火災風險，講座中分享實際火災案例，說明太陽能設備在救災中的潛在危險、電力殘留問題及調查重點，提升消防人員對於新型災害的認知與應對能力

#### (3) 山域救援經驗交流

臺中市政府消防局分享榮獲行政院政府服務獎之背後經驗，從山域救援策略、橫向整合協作、科技輔助搜救到人員訓練機制等面向，為本縣在面對複合型災害應變提供寶貴參考

#### (4) 安全防護小組運作模式經驗分享

介紹安全防護小組的組成、工作流程與實施成效，強調在日常訓練與勤務中建置監測與回饋機制的重要性，讓消防人員的每一項任務都有制度化的安全支撐

#### (5) 專家圓桌論壇

針對「消防職業安全衛生之挑戰與未來發展」進行深入探討。與會專家提出當前消防工作面臨之挑戰，如職業健康問題、作業環境改善以及技術創新等議題。

#### (6) 金沙分隊、金寧分隊辦理消防安全實地演練

### 丙、專家學者名單：

姓名	單位	職級	專長
黃中和	國立臺北科技大學	副教授/LPMO 主持人	職安
陳豪吉	國立中興大學	教授/LPMO 協同主持人	職安
蔡石芳	臺中市政府消防局	督導/LPMO 協同主持人	消防
張寬勇	國立臺北科技大學	退休教授	職安
陳崇岳	新北市政府消防局	局長	消防
傅世昌	高雄市政府消防局	主任	消防
游家懿	基隆市消防局	局長	消防
楊元吉	臺中市政府消防局	副局長	消防
高賢松	內政部消防署	退休組長	消防

丁、論壇簽到單：

**消防安全衛生輔導作業精進論壇  
簽到單**

論壇日期：114 年 6 月 30 日（一）

論壇地點：金門縣消防局及駐地分隊

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣政府	副縣長	李文良	李文良
金門縣消防局	局長	呂英華	呂英華
新北市政府消防局	局長	陳崇岳	陳崇岳
基隆市消防局	局長	游家懿	游家懿
嘉義縣消防局	退休局長	呂清海	呂清海
臺中市政府消防局	副局長	楊元吉	楊元吉
高雄市政府消防局	主任	傅世昌	傅世昌
國立臺北科技大學	退休教授	張寬勇	張寬勇
國立臺北科技大學	計畫主持人	黃中和	黃中和
國立臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	吳慧婷
國立中興大學	協同主持人	陳豪吉	陳豪吉
臺中市政府消防局	協同主持人	蔡石芳	蔡石芳
內政部消防署 CPMO	計畫主持人	黃麒然	黃麒然
金門縣消防局	副局長	陳國璋	陳國璋

第 1 頁，共 4 頁

圖 5.5 論壇簽到單

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	秘書	陳參奇	陳參奇
金門縣消防局第一大隊	大隊長	董必文	董必文
金門縣消防局第二大隊	大隊長	董紀璋	董紀璋
金門縣消防局	計畫科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	科長	鄭志偉	鄭志偉
金門縣消防局	科長	林俊	林俊
金門縣消防局	科長	蔡承裕	蔡承裕
金門縣消防局	科長	林政宏	林政宏
金門縣消防局	主任	呂月鳳	呂月鳳
金門縣消防局	主任	石兆珀	石兆珀
金門縣消防局	分隊長	李宗其	李宗其
金門縣消防局	分隊長	蔡智成	蔡智成
金門縣消防局	分隊長	李雲祥	李雲祥
金門縣消防局	分隊長	許春祥	許春祥
金門縣消防局	分隊長	李岳峰	李岳峰

圖 5.6 論壇簽到單

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	計畫承辦人	王毓蘭	王毓蘭
金門縣消防局	科員	趙冠羽	
金門縣消防局	科員	黃瑞南	
金門縣消防局	技士	李家志	
金門縣消防局	隊員	翁庭業	
金門縣消防局	科員	楊延文	
金門縣消防局	科員	謝裕政	
金門縣消防局	小隊長	廖國宏	廖國宏
金門縣消防局	科員	楊培境	楊培境
金門縣消防局	隊員	王恆吉	王恆吉
金門縣消防局	科員	張弘偉	張弘偉
金門縣消防局	大隊長	董必之	董必之
金門縣消防局			

圖 5.7 論壇簽到單

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	隊員	林湘志	林湘志
金門縣消防局	役男	楊瀚翔	楊瀚翔
金門縣消防局	隊員	郭耕池	郭耕池
金門縣消防局	隊員	吳永萍	吳永萍
金門縣消防局	隊員	李沅瑩	李沅瑩
金門縣消防局	隊員	李友皓	李友皓
金門縣消防局			
金門縣消防局	技工	李城俊	李城俊
CPMO	專案經理	董耀穠	董耀穠
內政部消防署	這件組長	高賢松	高賢松

第 4 頁，共 4 頁

圖 5.8 論壇簽到單

**消防安全衛生輔導作業精進論壇**  
**簽到單**

論壇日期：114 年 7 月 1 日(一)

論壇地點：金門縣消防局及駐地分隊

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	局長	呂英華	
新北市政府消防局	局長	陳崇岳	
基隆市消防局	局長	游家懿	游家懿
嘉義縣消防局	退休局長	呂清海	
臺中市政府消防局	副局長	楊元吉	楊元吉
高雄市政府消防局	主任	傅世昌	傅世昌
國立臺北科技大學	退休教授	張寬勇	張寬勇
國立臺北科技大學	計畫主持人	黃中和	黃中和
國立臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	吳慧婷
國立中興大學	協同主持人	陳豪吉	陳豪吉
臺中市政府消防局	協同主持人	蔡石芳	蔡石芳
內政部消防署	這件組長	高賢松	高賢松
金門縣消防局	副局長	陳國璋	
金門縣消防局	秘書	陳參奇	陳參奇

第 1 頁，共 4 頁

圖 5.9 論壇簽到單

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局第一大隊	大隊長	董必文	董必文
金門縣消防局第二大隊	大隊長	董紀璋	
金門縣消防局	計畫科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	科長	鄭志偉	鄭志偉
金門縣消防局	科長	林俊	林俊
金門縣消防局	科長	蔡承裕	蔡承裕
金門縣消防局	科長	林政宏	林政宏
金門縣消防局	主任	呂月鳳	
金門縣消防局	主任	石兆珀	石兆珀
金門縣消防局	分隊長	李宗其	李宗其
金門縣消防局	分隊長	蔡智成	蔡智成
金門縣消防局	分隊長	李雲祥	李雲祥
金門縣消防局	分隊長	許春祥	
金門縣消防局	分隊長	李岳峰	
金門縣消防局	計畫承辦人	王毓蘭	王毓蘭

圖 5.10 論壇簽到單

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	科員	許端南	許端南
金門縣消防局	隊員	林珮純	林珮純
金門縣消防局	科員	趙冠羽	趙冠羽
金門縣消防局	科員	陳雅真	陳雅真
金門縣消防局	隊員	翁麗華	翁麗華
金門縣消防局	約用	陳乃吉	陳乃吉
金門縣消防局	科員	張家鴻	張家鴻
金門縣消防局			

第 3 頁，共 4 頁

圖 5.11 論壇簽到單

單位	職稱	姓名	簽名
金門縣消防局	駕駛	李明諭	李明諭
金門縣消防局			

第 4 頁，共 4 頁

圖 5.12 論壇簽到單

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 6 月) 簽到單

訪視日期:114 年 6 月 30 日(一)

訪視地點:金門縣消防局金沙消防分隊

會議時間: 14:00~15:00

訪視人員:

單位	職稱	姓名	簽名
國立中興大學	教授	陳豪吉	陳豪吉
臺中市政府消防局	督導	蔡石芳	蔡石芳
國立臺北科技大學	退休教授	張寬勇	張寬勇
新北市政府消防局	局長	陳崇岳	
高雄市政府消防局	主任	傅世昌	
基隆市消防局	局長	游家懿	
臺中市政府消防局	副局長	楊元吉	楊元吉
內政部消防署	退休組長	高賢松	高賢松
金門縣消防局	大隊長	董紀瑋	董紀瑋
金門縣消防局	分隊長	李岳峰	李岳峰
金門縣消防局	科長	陳金城	陳金城
金門縣消防局	科長	黃維堅	黃維堅
金門縣消防局	隊員	林珮純	
金門縣消防局	承辦人	王毓蘭	王毓蘭
臺北科技大學	副教授	黃中和	黃中和
臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	吳慧婷

圖 5.13 論壇簽到單

金門縣消防局

「114 年工作安全作業輔助團隊委託勞務採購案」

消防駐地現場訪視(114 年 7 月) 簽到單

訪視日期:114 年 7 月 1 日(二)

訪視地點:金門縣消防局金寧消防分隊

會議時間: 09:00~10:00

訪視人員:

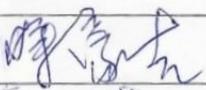
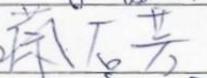
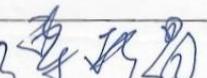
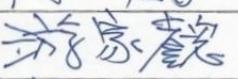
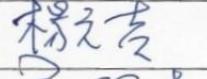
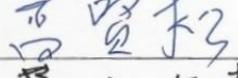
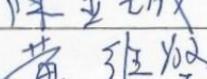
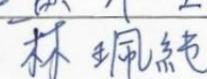
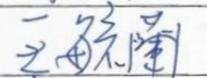
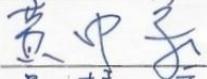
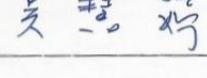
單位	職稱	姓名	簽名
國立中興大學	教授	陳豪吉	
臺中市政府消防局	督導	蔡石芳	
國立臺北科技大學	退休教授	張寬勇	
新北市政府消防局	局長	陳崇岳	
高雄市政府消防局	主任	傅世昌	
基隆市消防局	局長	游家懿	
臺中市政府消防局	副局長	楊元吉	
內政部消防署	退休組長	高賢松	
金門縣消防局	大隊長	董必文	
金門縣消防局	分隊長	李宗其	
金門縣消防局	科長	陳金城	
金門縣消防局	科長	黃維堅	
金門縣消防局	隊員	林珮純	
金門縣消防局	承辦人	王毓蘭	
臺北科技大學	副教授	黃中和	
臺北科技大學	駐點人員	吳慧婷	

圖 5.14 論壇簽到單

#### 4、論壇執行相片

##### (1) 6月30日論壇相片

	
圖 5.15 論壇相片	圖 5.16 論壇相片

	
圖 5.17 論壇相片	圖 5.18 論壇相片

	
圖 5.19 論壇相片	圖 5.20 論壇相片

(2) 6月30日金沙分隊駐地訪視圖片



圖 5.21 金沙分隊駐地訪視圖片



圖 5.22 金沙分隊駐地訪視圖片



圖 5.23 金沙分隊駐地訪視圖片



圖 5.24 金沙分隊駐地訪視圖片



圖 5.25 金沙分隊駐地訪視圖片



圖 5.26 金沙分隊駐地訪視圖片

(3) 7月1日圓桌論壇圖片



圖 5.27 圓桌論壇圖片



圖 5.28 圓桌論壇圖片



圖 5.29 圓桌論壇圖片



圖 5.30 圓桌論壇圖片



圖 5.31 圓桌論壇圖片



圖 5.32 圓桌論壇圖片

(4) 7月1日金寧分隊實地演練圖片



圖 5.33 金寧分隊實地演練圖片



圖 5.34 金寧分隊實地演練圖片



圖 5.35 金寧分隊實地演練圖片



圖 5.36 金寧分隊實地演練圖片



圖 5.37 金寧分隊實地演練圖片



圖 5.38 金寧分隊實地演練圖片

### 三、協助消防局安全防護小組運作

為強化消防職場之安全衛生管理機制，LPMO（工作安全作業輔導團）北科大團隊積極協助金門縣消防局安全防護小組之運作推動，依據年度工作規劃，已完成下列主要協助事項：

#### 甲、協助局安全防護小組規劃開會與運作

為落實消防人員安全衛生防護工作，北科大 LPMO 專業團隊自 114 年度起擔任金門縣消防局安全防護小組之技術輔導角色，協助推動安全衛生管理制度之建構與落實，具體作為如下：

##### 1. 定期與臨時會議召開：

- A. 3 月 26 日召開年度第一次安全防護小組定期會議，明確年度防護重點、推動架構與工作進程。
- B. 7 月 24 日召開臨時小組會議，提供相關會議資料，並由黃中和主持人列席參加，提供小組會議專業意見。

##### 2. 輔導防護官推動年度工作計畫：

- A. 6 月間完成協助 5 位分隊防護官制定各分隊年度安全衛生防護計畫草案，內容涵蓋風險評估、教育訓練、防護設備管理與健康促進策略等。

##### 3. 整合消防局現行管理制度：

協助形成以系統性安全管理架構為核心的駐地安全推動機制。

#### 乙、提供年度安全衛生防護計畫架構與內容

1. 計畫目的
2. 適用範圍
3. 安全衛生管理架構
4. 安全衛生政策與目標
5. 安全衛生執行方式
6. 安全衛生實施合理順序
7. 經費支援
8. 執行及評估

3月26日防護小組會議



7月24日防護小組會議



10月21日防護小組會議



#### 四、協助健檢工作與健檢結果分析

本次金門縣消防局健康檢查共彙整 248 項異常資料，整體結果呈現消防人員在代謝指標、影像檢查與泌尿系統等面向的常見健康風險。其中以 影像檢查異常（41 項）、膽固醇與血脂異常（37 項）、尿液相關異常（32 項） 最為突出，反映高強度勤務對身體造成的長期負荷。

血脂代謝異常 涵蓋總膽固醇、三酸甘油酯與 LDL 指標，顯示部分人員具心血管風險，需透過飲食與運動介入改善。尿液與腎功能異常 包含尿蛋白、白血球與腎絲球過濾率變化，可能與水分攝取不足、作息不規律或發炎反應相關。

血液檢測異常（20 項）多與白血球、紅血球及血球容積比變化有關，可能反映身體發炎狀態或體能消耗。眼部檢測異常（16 項）則多涉及乾眼、視力與眼底影像，建議改善睡眠與眼部保養習慣。

影像檢查異常 涵蓋 X 光、超音波與低劑量電腦斷層，顯示腰椎、胸腔或腹部結構變化與長期搬運負荷、勤務姿勢有關。內視鏡異常（13 項）涉及胃腸病理結果，提醒需留意消化系統健康。

整體而言，健檢結果呈現 代謝風險、結構性負荷與腎泌尿系統問題 為主要趨勢，建議後續透過健康促進、規律運動、飲食調整與定期追蹤，以降低慢性疾病與勤務風險，提升整體健康與安全表現。

大項分類	數量
膽固醇異常	37
血液檢測異常	20
眼部檢測異常	16
尿液檢測異常	32
影像檢查異常	41
內視鏡檢查異常	13
其他（無法歸類）	89

## 五、消防局業務稽核工作

為強化本局安全衛生管理效能，於8月5日邀請CPMO黃麒然教授進行全局性安全衛生防護業務稽核，檢視駐地現場安全、防護計畫執行及教育訓練落實情形，並出具改善建議。於11月10日再次由黃教授參與成果評鑑，確認各項改善措施的執行情形。

8月5日 CPMO 來訪稽核



陳副局長(左)、呂局長(中)、黃教授(右2)  
稽核前會談



對廳舍設施環境進行現場稽核

11月10日 CPMO 來訪評鑑



呂局長主持評鑑會議



評鑑應備資料



廳舍設備環境評鑑



人員評鑑

## 六、論文發表

以提升消防廳舍安全與健康環境為目標，聚焦於場站之建築設施、安全設備、門禁管理與環境衛生等四大面向，系統性整理年度駐地訪視的常見缺失樣態與實際改善措施。內容涵蓋結構與動線檢視、設備維護管理、出入管制強化、清潔與衛生標準化等關鍵議題，並分析其對勤務安全與作業效能的影響。為促進各消防機關之經驗交流，相關研析成果將於12月投稿至消防署《消防月刊》，以「駐地訪視常見缺失與改善策略—以金門縣消防局為例」為題，期能分享本局在安全管理上的精進歷程與可供借鏡之實務策略。

## 七、年度成果手冊

本年度成果手冊已順利編製完成，內容以清楚易讀的方式呈現本年度職業安全衛生輔導與推動成果，方便民眾及本局同仁了解各項工作的進展與成效。手冊收錄健檢資料分析、各分隊訪視與稽核重點、觀摩與學習活動紀要、政策建議方向，以及多項實務改善案例等內容，完整展現本年度在提升安全管理、強化健康守護與精進作業流程上的具體成果。編印作業均依計畫期程如期完成，期盼透過本手冊，促進大眾與同仁對職安工作的理解與支持，並作為後續持續改善的重要參考依據。

