

智慧科技消防全民防救災整備研發計畫
選擇方案及替代方案之成本效益分析報告
暨財源籌措及資金運用說明

內政部消防署
中華民國 113 年 8 月

一、辦理依據

行政院 113 年 3 月 5 日院臺忠字第 1131003833 號函核定。

二、背景說明

(一)參考美國及日本等已開發國家對於消防科技的努力，我國更應加快進程，推動科技消防關鍵重點研發建置與導入，鼓勵消防科技朝研發、強化智慧消防科技運用度面向轉型，朝「建構大型全災型救災應變訓練，韌性消防救災訓練系統」、「重點研發智慧消防救災科技強化智慧消防國家戰力」及「M Fire 行動災避應用平台加速全民災防應變整備」等 3 項子計畫推動執行。

(二)以科技應用全民災避整備為出發點，開發行動災避應用平台及民眾災害應變體驗內容與宣導推廣，強化從上到下全民自主防救災認知，儲備反應能量，面對各類型災害時能有效自救互救，達全民整備之效益。

三、選擇方案及替代方案之分析及評估

本計畫所開發 VR 訓練、兵推訓練、火調系統的數位訓練內容相較於採購國外現有軟體，更能客製開發出貼近台灣現實常見的災害模式，使消防人員能夠預先經過台灣的模擬災害訓練後再投入實戰，將大幅提升消防員應對災害的能力，經評估目前市面上並無合適的產品能滿足，並無其他替選方案。

四、財源籌措及資金運用說明

本計畫所需經費為新臺幣 3 億 8,482 萬 6,000 元，分別辦理子計畫 1：建構大型全災型救災應變訓練，韌性消防救災訓練系統、子計畫 2：重點研發智慧消防救災科技，強化智慧消防國家戰力及子計畫 3：M Fire 行動災避應用平台，加速全民災防應變整備，各工作項目經費運用如下表所示。

單位：千元

子計畫	目標	工作項目	114 年	115 年	116 年	合計
建構大型全災型救災應變韌性消防救災訓練系統	開發 VR 救災應變模擬訓練課程(消防/特搜)	消防員-救災應變訓練內容開發	24,000	0	0	24,000
		特搜-(VR+體感)USAR 搜救應變訓練內容開發	0	12,000	0	12,000
		特殊機具(駕駛)救災操作訓練課程開發	0	10,000	0	10,000
		災害應變支援訓練課程開發	0	0	9,000	9,000
		資安防護費用	1,440	1,320	540	3,300
		設計監造費	2,880	2,640	1,080	6,600
		小計	28,320	25,960	10,620	64,900
	衛星異地培訓系統開發建置	衛星異地培訓雲端管理系統開發	3,000	6,000	0	9,000
		衛星異地培訓課程內容移植	0	0	14,000	14,000
		訓練分級與考評制度系統開發	0	9,000	0	9,000
		資安防護費用	180	900	840	1,920
		設計監造費	360	1,800	1,680	3,840
		小計	3,540	17,700	16,520	37,760
	5G 智慧消防救災訓練	無人機災救訓練場	0	0	14,000	14,000
		特殊災救機具訓練場	0	13,000	0	13,000
		綜合演訓教室	12,000	0	0	12,000
		特搜災救應變訓練場	10,500	0	0	10,500

子計畫	目標	工作項目	114 年	115 年	116 年	合計
	場域建置	智慧消防多媒體教室(6 間，含防回音工程)	0	9,000	0	9,000
		沉浸式訓練教室優化升級-沉浸式教室建置、環景投影、互動模組	0	0	8,000	8,000
		沉浸式訓練教室優化升級-教案與軟件建置、動畫教案、線上評核系統、EMT 授課管理平台	0	0	6,500	6,500
		沉浸式訓練教室優化升級-資訊串聯整合、教室影像及資訊串接南投異地訓練	0	0	5,500	5,500
		訓練中心 5G 訊號廣域建置+專網費用	10,400	10,400	10,400	31,200
		資安防護費用	1,974	1,944	2,664	6,582
		設計監造費	3,948	3,888	5,328	13,164
		小計	38,822	38,232	52,392	129,446
重點研發智慧消防、救災科技，強化智慧消防國家戰力	研發(全災)天然災害應變指揮訓練系統	天然災害應變訓練系統開發	3,000	7,000	5,000	15,000
		兵推訓練系統擴充開發	7,000	10,000	0	17,000
		資安防護費用	600	1,020	300	1,920
		設計監造費	1,200	2,040	600	3,840
		小計	11,800	20,060	5,900	37,760
	研發數位雙生智能火場鑑識輔助系統	數位雙生智能火調系統平台開發	6,500	14,500	11,000	32,000
		資安防護費用	390	870	660	1,920
		設計監造費	780	1,740	1,320	3,840
		小計	7,670	17,110	12,980	37,760
	M-Fire 行動災避應用平台開發建置	行動消檢管理平台-WEB&APP	14,000	10,000	6,000	30,000
		資安防護費用	840	600	360	1,800
		設計監造費	1,680	1,200	720	3,600
		小計	16,520	11,800	7,080	35,400

子計畫	目標	工作項目	114 年	115 年	116 年	合計
台， 加速 全民 災防 應變 整備	M-Fire 全民災 防救避 整備	開發民眾災害應變訓練體驗內容	4,824	5,500	5,100	15,424
		建置移動式 VR 災害應變訓練體驗車	3,000	12,000	0	15,000
		全民災害應變整備教育宣導	1,500	1,500	2,000	5,000
		資安防護費用	559	1,140	426	2,125
		設計監造費	1,119	2,280	852	4,251
		小計	11,002	22,420	8,378	41,800
總計			117,674	153,282	113,870	384,826