

允和科技股份有限公司

以兵棋推演編輯器導入職業減災／防災應變訓練之毒化災暨消防訓練模擬系統研發計畫



本計畫之在於研發一套消防指揮官輔助學習及實災應用的兵棋推演系統，提供快速搭建災況情境整合前線資訊，輔助判斷正確，提升我國消防員之人身安全。



► 虛擬實境技術導入消防人員職災預防培訓

本計畫因應就消防人員的職災預防知識場需求，提供擬真的虛擬世界物理邏輯，自定義三維空間之編輯器，提供各式內建的屋型、道路、房間、角色，並且搭配各種事件模組（毒氣、火災、爆炸等），使培訓時獲取更符合實際操作之模擬培訓品質，不僅能重現過往事件，也能預判未來的災情應對。符合全球持續關注之職災預防市場的趨勢，可藉由虛擬實境技術提供演練前後的預習與認知教育，提供預習、課前教育之體驗，加速學習記憶與效率並提供指揮官及時以編輯器內建物件因應取得資訊設計出災況模擬現狀，以虛擬實境模組技術為基礎的緊急應變決策系統模組，使緊急應變決策資訊更為完整，提供指揮官更據參考價值的決策資訊，最後提供擬真的虛擬世界物理邏輯，並搭配內建之災情事件，可模擬各種災情的發展走勢（如火勢蔓延速度），重現過往事件與預判災情應對。

► 職業安全衛生培訓中的應用及效益

全球面對職業安全衛生之新環境與挑戰，訂定出四項策略目標，分別為健康與工作能力、安全與衛生的工作環境、安全應用與工具設備程序及諮詢資訊與訓練。透過上述策略目標可全面性預防職業災害。全球政府與民間業者無不重點發展並協助提供訂定安全標準、教育訓練、預防研究，盡力以預防勝於治療之概念，協助災區人員與救災人員平時具備足夠的應對知識降低損失。虛擬實境模型建立後，其使用延伸性強，如救災人員模擬訓練、救災流程教學等。本計畫將協助原先實際培訓中導入課前後之虛擬實境訓練課程，可使學員快速進入實際演練之情境，減少時間、講解及操作等開支。並解決尚須額外訓練之學員之痛點，導入本計畫後將可協助進行課後預習與增加長期記憶，亦可針對部份新進人員進行個別訓練。最後，實際演練之場地整頓、耗材、設備數量等均維龐大支出，而本計畫藉由虛擬實境技術提供演練前後的預習與認知教育，提供預習與加速學習記憶與效率，並提供指揮官及時以編輯器內建物件因應取得資訊設計出災況模擬現狀，使緊急應變決策資訊更為完整，讓其更據參考價值的決策資訊。

► 未來應用藍圖與發展

現階段導入的最主要為警消等體系當中，因其在訓練時必然需要較特殊且複雜的環境進行訓練，若是需現實中製作相同的環境，則會需要耗費大量的成本與材料等等，未來可在持續導入到海巡、軍警與特殊保全行業等。此類型的產業界會需要特殊的訓練安排，並對於實際發生的情況又有諸多的設定因素，透過系統能夠提升整體的業界應變能力與實際情況發生進行模擬，達到保護工作人員在實際執行上的安全性。未來本計畫可持續發展在警消人員與從事軍用方面的設計開發，在電腦模擬情況下可設定各種突發狀況，即能以更低成本達到其成效。