

高雄市政府106年度市政創新提案表

編號：40

項目	內容
提案名稱 (20字以內)	創新防火宣導方式，製作虛擬實境火災逃生體驗
摘要說明 (約50字)	儘管各縣市政府已在火災防治宣導上不遺餘力，各級學校也定期宣導並做防災演練，但是，當火災發生時，仍然有許多人因應變不及而發生悲劇。因此，我們製作一款「火災逃生虛擬實境訓練系統」(簡稱火災逃生VR) APP，透過時下熱門虛擬實眼鏡，模擬火災現場真實的情境，透過玩遊戲的方式來吸引大人和小孩常常做逃生演練，降低火災所帶來的傷亡。
提案內容 (約6百～1千5百字，可分項次、分段落撰寫；內容若參考國內、外案例、書籍文獻、網站資料等，應敘明引用出處。)	<p>1.問題描述：</p> <p>一般民眾對於傳統的政令宣導接受度已經逐漸降低，為了提升民眾對於重要的逃生觀念知識，必須以創新方式使民眾能真實體會火場的感受，藉由開發最新的虛擬實境科技遊戲，提升民眾的學習興趣及效能。</p> <p>2.具體創新作為：(請確認您的提案於本市或本府政策尚未編列預算或交辦執行。)</p> <p>火災是非常危險且致命的，不單單只是打火機或是火爐等等這類能夠直接產出火源的東西，像是電器產品、化工製品也有可能因人為疏失而釀成大禍，所以不僅是隨時都要注意日常生活中可能會引起火災的器具外，擁有在發生災害時能夠快速應變的觀念與反應也是非常重要的，因此，我們製作了《火災逃生 VR》這款遊戲，就是為了要減少火災逃生悲劇的發生。我們讓大眾從習以為常的防災文宣，轉變成電玩遊戲，搭配新潮的虛擬實境技術，讓大人或小孩都能夠有一種新奇、有趣的感覺，並藉由遊戲傳輸正確的防災觀念，利用寓教於樂的方式，讓所有人除了能在我們的遊戲中娛樂之外，同時也能獲得許多滅火及求生的知能，落實真正的防災教育。</p> <p>3.經費來源：(公務預算、基金、民間或財務自償性等。)</p> <p>目前硬體及展示空間由高雄市政府消防局防災教室提供，為符合民眾方便使用，特設計出簡易 VR 眼鏡即可體驗之版本，目前高雄市政府消防局防災教室配有3隻 VR 眼鏡。軟體由國立文藻外語大學及高雄市政府消防局共同開發及維護。但為提升民眾體驗的感受度，擬添購專業頭掛式虛擬實境電腦組，以及後續 APP 維護相關費用等。(如附件一)</p> <p>4.預期效益：(例如：人力、物力、經費之節省或行政效能、經濟效益之</p>

	<p>提升等，以量化為佳。)</p> <p>傳統的宣導需要大量的簡報、海報、紙本文宣，令尚須耗費大量人力講解才有較好的學習效果，藉由虛擬實境遊戲及手機的普及率，使民眾能夠人手一隻手機、一隻虛擬實境眼鏡，就能實際體驗火場逃生感受。刺激以及影響民眾面對火場逃生知識的學習動機、設定指導行為的目標，以及關於逃生成敗原因的信心。</p> <p>5.可能的風險或限制：</p> <p>體驗過久可能造成頭暈，須限制體驗使用次數。</p> <p>6.參考資料出處：</p> <p>無</p>
建議參採機關	消防局

附件：相關經費概算

防災訓練教室建置經費預估						
序號	品名	規格	單價	數量	金額	用途與參考網址
1	行動 VR 眼鏡	Google Daydream View (附無線控制器)	3,000 元	2	6,000 元	Google Cardboard 眼鏡將被 Google Daydream View 所替代，附無線遙控器，戴上 VR 眼鏡時，可控制眼鏡中的手機，更方便民眾操作。(文藻所開發的火災逃生 APP 亦支援 Google Cardboard 眼鏡，民眾仍可在家中下載 APP，體驗虛擬實境的火災逃生過程) http://chinese.engadget.com/2016/10/04/google-daydream-vr-headset-is-soft-and-self-contained/
2	VR 手機	Daydream Ready 手機，可執行 Android 7.0 以上	25,000 元	2	50,000 元	搭配 Google Daydream View 和所附無線控制器之手機，訓練教室用此設備功能及效果較佳。 http://tech.fanpiece.com/leiphone/Google%E9%87%8B%E5%87%BADaydream-Ready%E6%89%8B%E6%A9%9F%E8%A6%81%E6%B1%82-%E7%9C%8B%E7%9C%8B%E4%BD%A0%E7%9A%84%E6%89%8B%E6%A9%9F%E9%81%94%E6%A8%99%E6%B2%92-c1252980.html
3	液晶投影機	亮度3000流明以上，支援 HDMI，手機畫面傳到投影機之連接線(3公尺以上)，含投影布幕。	25,000 元	1	25,000 元	市民戴上行動 VR 眼鏡後，將眼鏡中的 VR 手機螢幕透過過投影機傳送到布幕，讓周圍的市民看到玩家在虛擬實境中的畫面。 https://tw.buy.yahoo.com/gdsale/gdsale.asp?act=gdsearch&gdid=6160168
4	hTC Vive	具備一個頭戴式顯示器(支援4K	33,000 元	1	33,000 元	

	VR 設備	影像)、兩支無線控制器，兩個基地台				
5	Vive Ready 電腦	<p>處理器：Intel™ Core™ i5-4590或AMD FX™ 8350，其他效能相等或更佳的處理器</p> <p>顯卡：NVIDIA GeForce™ GTX 1060或AMD Radeon™ RX 480，其他效能相等或更佳的顯卡。</p> <p>RAM：8GB</p> <p>視訊輸出：1個HDMI 1.4連接埠，或者DisplayPort 1.2或更新版本的連接埠</p> <p>USB：1個USB 2.0或更新版本的連接埠</p> <p>作業系統：Windows™ 7 SP1、Windows™ 8.1或更新版本，或者Windows™ 10。</p> <p>螢幕：22吋以上</p> <p>作業系統：Win 10</p>	50,000元	1	50,000元	hTC Vive VR 設備的主機 https://www.vive.com/tw/ready/
6	後續 app 軟體相關維護費用	2000元/月 x12	24000	1	24000	
總 計					188,000元	