

高雄市政府107年度市政創新提案表

編號：15

項目	內容
提案名稱 (20字以內)	古蹟+科技：論數位科技與有形文化資產之結合。
摘要說明 (約50字)	藉由 QR CODE 二維碼、AR/VR 實境技術、AI 人工智慧、3D 列印等數位設備之建置，提升遊客前往古蹟旅遊之體驗，進而達到活化文化資產、促進觀光及提升人文素養之具體成果。
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>古蹟串連過去與現在，為國家重要之文化資產。隨著近代觀光產業蓬勃發展，許多古蹟添附龐大之觀光效益，其帶動周邊經濟發展之影響力不容小覷。經統計，截至2016年5月止，全國已公告古蹟846處，其中國定古蹟92處，直轄市定古蹟434處，縣(市)定古蹟320處，而本市古蹟計有47處，包括鳳山縣舊城等5處國定古蹟及旗后燈塔等42處市定古蹟，另有約40處歷史建築(註1)，惟本市古蹟不若台南府城、彰化鹿港等城鎮有著相對高度之曝光度，因此亟需更強力之推廣行銷策略，藉由活化文化資產，喚醒重視古蹟文物之公民意識，並激發年輕一代對於古蹟之興趣，進而深入理解本市之歷史沿革，產生在地認同感。</p> <p>2. 具體創新作為：</p> <p>(1) 設置 QR CODE 行動導覽牌：每一古蹟導覽牌上皆印有專屬之 QR CODE，遊客可利用智慧手機掃描二維碼，藉此得知各項設施之時代背景、歷史沿革或野史故事，並透由關鍵字連結 WIKI 百科、相關報導以提升取得資訊之豐富性，亦可與 LINE、Facebook 等社交軟體相互連結，即時分享景點資訊予周遭親友或打卡上傳，進一步提升用戶體驗。</p> <p>(2) 建置 AR 擴增實境互動系統：AR 擴增實境(Augmented Reality)，在現行應用領域相當廣泛，如風靡一時之精靈寶可夢 (Pokémon GO) 手機遊戲即為 AR 互動技術之體現，新北市政府亦曾在多項活動中運用該技術(註2)。以本市為例，「橋頭仔糖廠」占地廣大，基礎建設完善，相當適合作為 AR 互動系統之示範單位，透過人體移動偵測、影像直播、多螢幕聯播等遊戲方式，可使遊客在體感遊戲之過程中，達到認識歷史、寓教於樂之效果。</p> <p>(3) 藉由 VR 虛擬實境還原歷史場景：VR 虛擬實境(Virtual Reality)，乃運用電腦模擬產生一個三維之虛擬世界，使用者可藉由配戴特殊之眼鏡，沉浸在虛擬世界內。VR 虛擬實境現已廣泛應用在各領域，除國內外湧現許多虛擬實境館外，台北市定古蹟「紀州庵」亦曾運用該技術還原百年前之日式料亭場景(註3)。以本市為例，「打狗英國領事館園區」遊</p>

客眾多、亟具歷史意義，相當適作為 VR 虛擬實境技術之示範單位，官方可藉由虛擬實境裝置之設置，重現殖民時期英國領事與洋行、商客之往來互動，使遊客身歷其境地瞭解當時之歷史與文化。

(4) **導入 AI 人工智能系統**：透過租賃或購買 Pepper(鴻海與日本軟銀共同研發生產)、Zenbor(華碩與英特爾共同研發生產)、Jibo(宏碁與美國 MIT 媒體實驗室共同研發生產)或其他品牌之 AI 智能機器人，將售票、驗票、導覽、天氣、交通、美食查詢等功能交由人工智能完成，人力退居第二線轉為輔助角色，藉由 AI 系統之建置，成為國內首座將古蹟與人工智能結合之智能都市。

(5) **運用 3D 列印技術製作屬於自己的紀念品**：民眾可在古蹟或歷史園區內，購買官方運用 3D 列印機製作之模型紀念品，亦可報名參與體驗活動，自行設計專屬自己之紀念品，並於設計完成後進行 3D 列印，並視列印所需時間多寡，由遊客選擇當日取回或以宅配方式寄送。日前台北市立動物園推出之「3D 列印穿山甲」募資活動，即為 3D 列印技術之具體應用，可作為本市參考(註4)。

3. 經費來源：

目前 VR(虛擬實境)、AR(擴增實境)等數位技術日漸普及，技術開發及價購費用越趨低廉，如參採本計畫，主管機關可藉由編列公務預算、門票收入、體驗活動收入等經費支應相關費用。

4. 預期效益：

- (1) 跳脫過去單向之解說導覽方式，改由民眾自主運用各種數位設備，以互動型態瞭解古蹟新知，達到寓教於樂之效果。
- (2) 透過數位設備之建置，改善民眾體驗，藉此提升民眾前往古蹟旅遊之意願，達成活化文化資產、促進觀光及提升市民人文素養的成果。
- (3) 藉由古蹟觀光提振周邊產業發展，復甦地方經濟及提升就業率。
- (4) 導入 AI 人工智能系統，除具有相當程度之新聞性外，如運作穩定，亦可逐步減少既有工作所需人力，降低人工作業可能造成之疏漏。
- (5) 重新喚醒市民對於古蹟之重視，並藉由保存文化軌跡，強化城市自我辨別能力，凝聚市民情感。

5. 可能的風險或限制：

- (1) QR CODE 行動導覽牌需利用智慧型手機開啟，部分使用傳統手機之民眾可能無法獲得良好之體驗。
- (2) VR 虛擬實境，可能因個人體質不同，而產生一定程度之暈眩、疲勞等不適感，民眾體驗前需充分告知，避免引發爭議。
- (3) 智能設備之租賃或後續維修、保養及更新，可能產生額外之維運經費。
- (4) 需評估古蹟能容留之遊客數量，另於推廣之同時，亦應適時向民眾

宣導相關維護理念，避免在體驗過程中造成古蹟毀損。

6. 參考資料出處：

(1) 註1：WIKI 百科：<https://goo.gl/VD7YRH>

(2) 註2：新北耶誕 AR 擴增實境 告白互動秀大螢幕
<https://goo.gl/LQfAUR>、跟著 AR 怪獸腳步 守護古蹟怪 Gotcha：
<https://goo.gl/sTmbYV>

(3) 註3：紀州庵變料亭 日藝伎迎面來 虛擬實境導覽 來到日治時期
<https://goo.gl/iZcHnV>

(4) 註4：臺北市立動物園：3D 列印加持「行動動物園」
<https://goo.gl/dYkvCn>