

第二屆高科盃全國商業智慧競賽

概念組提案說明書

隊名：翱翔天際

主題：陳中和紀念館 3D 線上展覽館

壹、作品介紹

一、發想動機

位於高雄市苓雅區的陳中和紀念館，是高雄市第一望族「陳」氏的家宅，於西元1920年落成，陳氏家族在高雄根基超過一百年，在高雄各行各業發光發熱，更是高雄知名的地方紳士、亦成立了高雄知名醫學院等；但隨著時光及環境的變遷，陳氏子孫陸續搬離，但其望族家宅的稱號及神秘，令高雄人想一探究竟。

西元1996年由陳氏後人所成立的基金會將陳中和紀念館重新整修後開放展覽。但近年來，陳中和紀念館的知名度不佳，又缺乏行銷，更頻繁傳出鬧鬼消息，甚至被列為全台十大鬼屋之一，因此本小組想將所學的電腦技術與陳中和紀念館作結合，並透過網路傳播，希望讓更多人了解陳中和紀念館，推廣高雄在地文化給更多人熟知，更有助於在地藝文活動發展。

二、作品說明

本小組想透過3D技術將陳中和紀念館做成一座線上博物館，結合AR擴增實境與VR虛擬實境以及影音導覽讓陳中和紀念館更廣為人知，並且了解陳中和紀念館的重要文物、建築特色、歷史等，主要展覽方式可分為（圖1）：

1. 線上3D展覽+AR擴增實境+定點點擊影音導覽

本小組運用課堂上所學的SketchUp製作出陳中和紀念館模型，呈現於網站上，並且在定點加上AR擴增實境技術，當使用電腦瀏覽的觀眾用手機相機掃描，就能出現動態物件或解說影音，若沒有手機，也能點擊定點，出現解說影音，使瀏覽者更加沉浸於線上陳中和紀念館中。

2. VR虛擬實境+音訊導覽

本小組將SketchUp製作出的陳中和紀念館放於Google Cardboard平台中，只要民眾有Google Cardboard的VR眼鏡，並於手機下載Google Cardboard APP程式，就能讓民眾在家裡身臨其境的觀賞陳中和紀念館，且在定點還能出現語音導覽，使民眾更加了解陳中和紀念館。

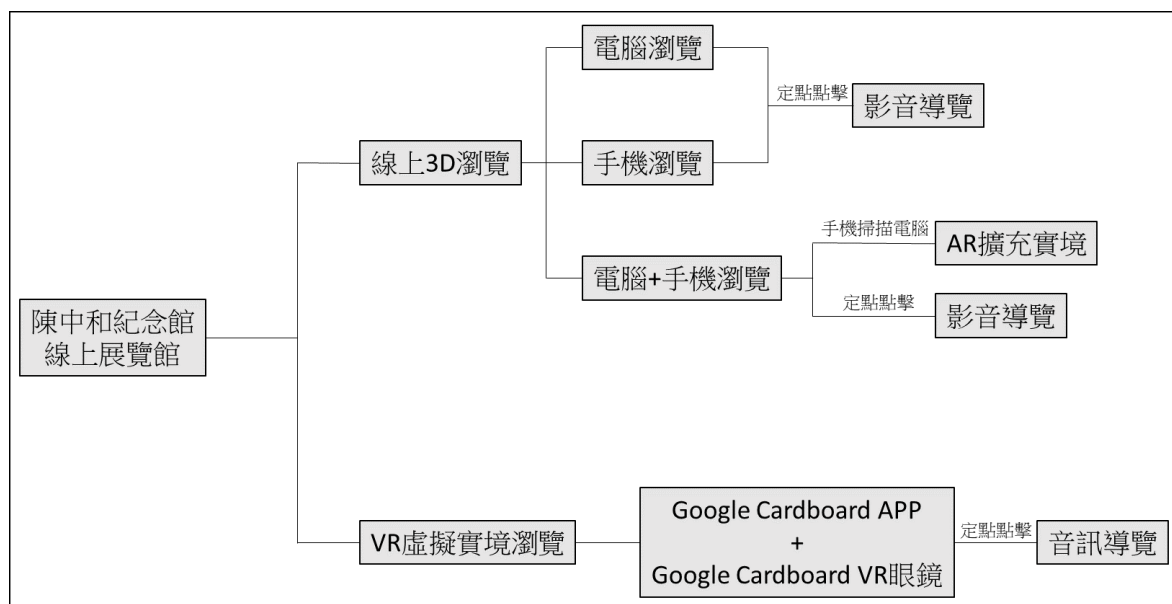


圖 1：陳中和紀念館線上展覽館_架構圖（本小組繪製）

三、特色

本小組所提出之陳中和紀念館_線上展覽館主要有以下三大特色，不只能解決硬體、時間、空間、疫情之限制，更能沉浸於展覽其中：

1. 向量不失真

以SketchUp製作陳中和紀念館3D模型，主要以「向量為主，點陣為輔」，因此該線上展覽館較不會有失真問題出現。

2. 不只身臨其境，更「聲」臨其境

此模型結合VR虛擬實境與AR擴增實境技術，以及影音導覽，不僅能飽足視覺饗宴，更能享受聽覺饗宴。

3. 無限制體驗，更無疫情之憂

隨著疫情的爆發，出門不只要戴口罩、保持社交距離，到各個場所更要量體溫、噴酒精、實聯制，因此線上展覽可省去這些疫情困擾，更能無受硬體、空間、時間之限制，只要有智慧型手機、平板、電腦等裝置，就能隨時隨地瀏覽。

四、應用場域

本小組提出的線上展覽館無受時間、地點與硬體之受限，且能讓民眾在家裡線上參觀陳中和紀念館，了解陳中和紀念館的歷史淵源、建築概念、重要文物等。

貳、欲達成目的或解決之問題

本組希望能打破以往只能實地到訪參觀的固有印象，線上導覽主要以網際網路技術進行瀏覽，讓全國民眾能輕鬆經由線上導覽認識陳中和紀念館，進而了解高雄在地歷史與文化。本小組欲達成目標為以下四點：

一、面對疫情不受影響

西元2020年初，世界爆發新冠肺炎疫情，因此進入任何國家皆須進行隔離，且出門皆須戴口罩、保持社交距離，進出場所需量體溫、噴酒精、實聯制，為人民帶來許多困擾，且人心慌慌，皆害怕自己會感染新冠肺炎，因此線上展覽館無受到疫情影響，使全球民眾能隨時隨地參觀。

二、提供大眾得隨時隨地進行參觀

全世界共24個時區，每個地方皆會有時差，使每個人都有不同的作息，因此線上展覽館能打破空間與各國時差之限制，無論參觀者身處何處，只要有行動裝置或電腦裝置，且要有網路連線，即可參觀。

三、降低設備影響品質

目前有許多軟體，均需考慮到硬體是否足夠支援，因此網際網路不受硬體限制，無論智慧型手機、平板電腦、筆記型電腦、一般桌機等，只要有網際網路，就能線上瀏覽。

四、持續增加陳中和紀念館知名度

我們希望能以網際網路與社群媒體推廣這項活動，透過線上方式讓更多人知道陳中和紀念館，藉此提高陳中和紀念館的知名度，並了解高雄在地文化，並且促進藝文活動的發展。

參、商業分析

一、SWOT 分析

下表為本小組針對陳中和紀念館_3D線上展覽所分析的SWOT分析（表1）：

SWOT 分析		
內部	優勢 Strengths	劣勢 Weaknesses
	S1.擁有悠久的歷史 S2.建築物風格獨特 S3.線上參觀展覽費用免費 S4.全球民眾能隨時隨地上網參觀 S5.定點式AR擴增實境與影音導覽	W1.缺乏行銷活動 W2.紀念館知名度不足 W3.線上技術經驗較缺乏
外部	機會 Opportunities	威脅 Threats
	O1.科技進步，線上技術發達 O2.疫情因素，多數人增加上網次數及時間 O3.近期政府推動各項藝文活動	T1.大眾對陳氏家族之好奇心降低 T2.鬼故事傳說

表 1：SWOT 矩陣分析

二、STP 分析

下表為本小組針對陳中和紀念館_3D線上展覽所分析的STP行銷分析（表2），陳中和紀念館的遊客大部分為對高雄發展史與地方望族有興趣的人較多，本展覽的目標市場希望能讓在地學童多了解高雄在地的文化，也希望將此文化傳揚世界，此展覽的商品定位為藝文休閒、線上參觀。

STP 行銷分析		
市場區隔 Segmentation	目標市場 Targeting	商品定位 Positioning
對高雄發展史、地方望族有興趣的人	學生族群、觀光客	線上參觀、藝文休閒

表 2：STP 行銷分析

三、4P 行銷分析

下表為本小組針對陳中和紀念館_3D線上展覽所分析的4P行銷策略（表3），本小組的產品為線上3D展覽，價格為免費，透過網際網路技術以線上方式進行參觀，並希望透過網際網路與社群媒體進行推廣。

4P 行銷策略			
產品 Product	價格 Price	通路 Place	推廣 Promotion
陳中和紀念館_線上3D展覽	線上參觀採用免費參觀	透過網際網路，達成線上展覽	利用社群媒體與網際網路推廣這項活動

表 3：4P 行銷策略

四、競爭者

本小組列出高雄地區，並有提供線上展覽者有「高雄市立美術館」、「高雄市歷史博物館」，其相關資訊下表（表4）：

展覽館名稱	建立年代	知名度	線上展覽
陳中和紀念館	西元1920年	較不知名	無
高雄市立美術館	西元1994年	較知名	平面線上展覽
高雄歷史博物館	西元1939年	相較於陳中和紀念館知名	平面線上展覽

表 4：SWOT 矩陣分析

五、市場可行性

經過本小組進行的以上SWOT矩陣分析、4P行銷策略、STP行銷分析、競爭者分析，該線上3D展覽館利用資訊科技的技術，製作出即使不用出門也可以在家參觀的紀念館，現在網際網路普及化，且本產品對於硬體需求低，因此在市場可行性極高。

肆、現有之類似產品

下表為本小組尋找到的市場上類似產品（表5）：

產品	720°VR走進故宮	線上虛擬博物館-霧峰林家宅園
單位	國立故宮博物院	財團法人資訊工業策進會
收費	免費	
相似處	定點處結合語音導覽，介紹文物	結合影音導覽
差異處	<ol style="list-style-type: none">1. 本產品結合AR擴增實境技術，使民眾能使用手機相機掃描定點，即可出現動態物件。2. 本產品結合VR虛擬實境，可使用Google Cardboard的VR眼鏡進行參觀。	<ol style="list-style-type: none">1. 該產品只有3D建築物入口及少數文物設有影片導覽，而本小組提出之線上博物館為定點處皆設有影音導覽與AR擴增實境。2. 本小組提出之線上展覽館有詳細介紹每個文物及建築之特色，而該產品僅提供3D建築物。3. 本產品結合VR虛擬實境，可使用Google Cardboard的VR眼鏡進行參觀。

表 5：現有之類似產品

伍、結論

現今科技發達、網際網路普及，因此將陳中和紀念館結合網路相關技術創造全新的線上導覽館，讓民眾能隨時隨地參觀，相信此舉將有助於高雄藝文活動的發展，更能讓全世界都知道陳中和紀念館、了解高雄在地歷史與文化。

本小組所提出作品之概念藉由課程學習的SketchUP技能繪製陳中和紀念館3D模型，並結合AR擴增實境、VR虛擬實境技術以及影音特色導覽。本組相信若能成功執行此方案，必能扭轉大眾對陳中和紀念館的錯誤印象，亦可提升紀念館知名度，避免其荒廢、甚至被人遺忘；也可以讓大眾透過不同方式認識高雄早期文化、增加對高雄的認識，吸引更多遊客到訪，為行銷高雄盡一份心力。