

元宇宙下的場域 互動設計應用

Application of Field Interaction
Design in the Metaverse





01

關於我們

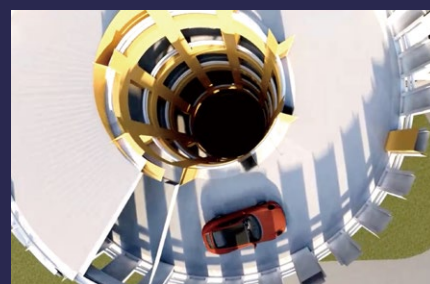
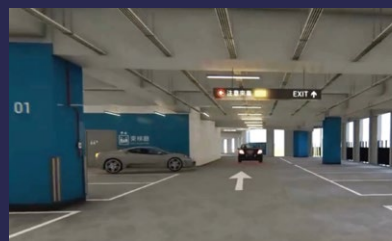
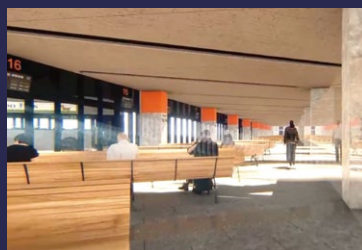
關於瑞格與英方

瑞格與英方視覺整合設計顧問團隊緊密合作。通過英方 (IFA) 擁有多年的場域互動經驗，以使用者需求為出發點，致力於打造具有人性、創造性和國際視野的整合平臺。結合瑞格 (RIGEL) 運用創新設計的解決方法，積極推動元宇宙技術的應用，以使設計項目更貼近人性需求。

在雙方協作加乘下，本書深入分析並介紹在設計提案中採用AR、VR等技術的實際應用，以及在設計完工後持續創造更多經濟效益的案例。

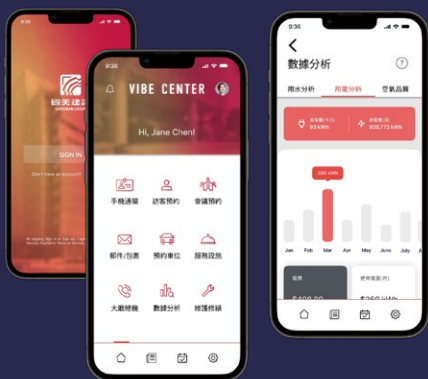


臺北 101 觀景台



長庚 A8 轉運站

商辦大樓租戶體驗



中國信託金融園區

更多場域互動設計與規劃作品

02

元宇宙應用

前言

近年來，元宇宙已成為科技發展的趨勢，代表著數位科技所建立的虛擬世界，可以在多個領域應用，包括娛樂、金融、購物、餐飲、公共服務、教育、健康和文化等。

這引發了我們的思考，元宇宙技術是否能在**設計提案**中發揮更大的作用，優化流程，降低成本，同時朝向淨零排放目標，帶來更具創意的解決方案，並於設計完工後持續創造更多經濟效益。

目標

透過元宇宙概念，我們為每個項目設定了三個關鍵目標：**品牌形象提升**、**場域體驗優化**、**跨域融合機制**。這有助於協助平面、介面、空間設計師、建築師、企業家等各方共同克服環境中與資訊內容交互所面臨的多重挑戰和障礙。

探討

元宇宙下的設計應用



泛指AR、VR、MR的總和。包括所有涉及虛擬與現實結合的技術

02

探討

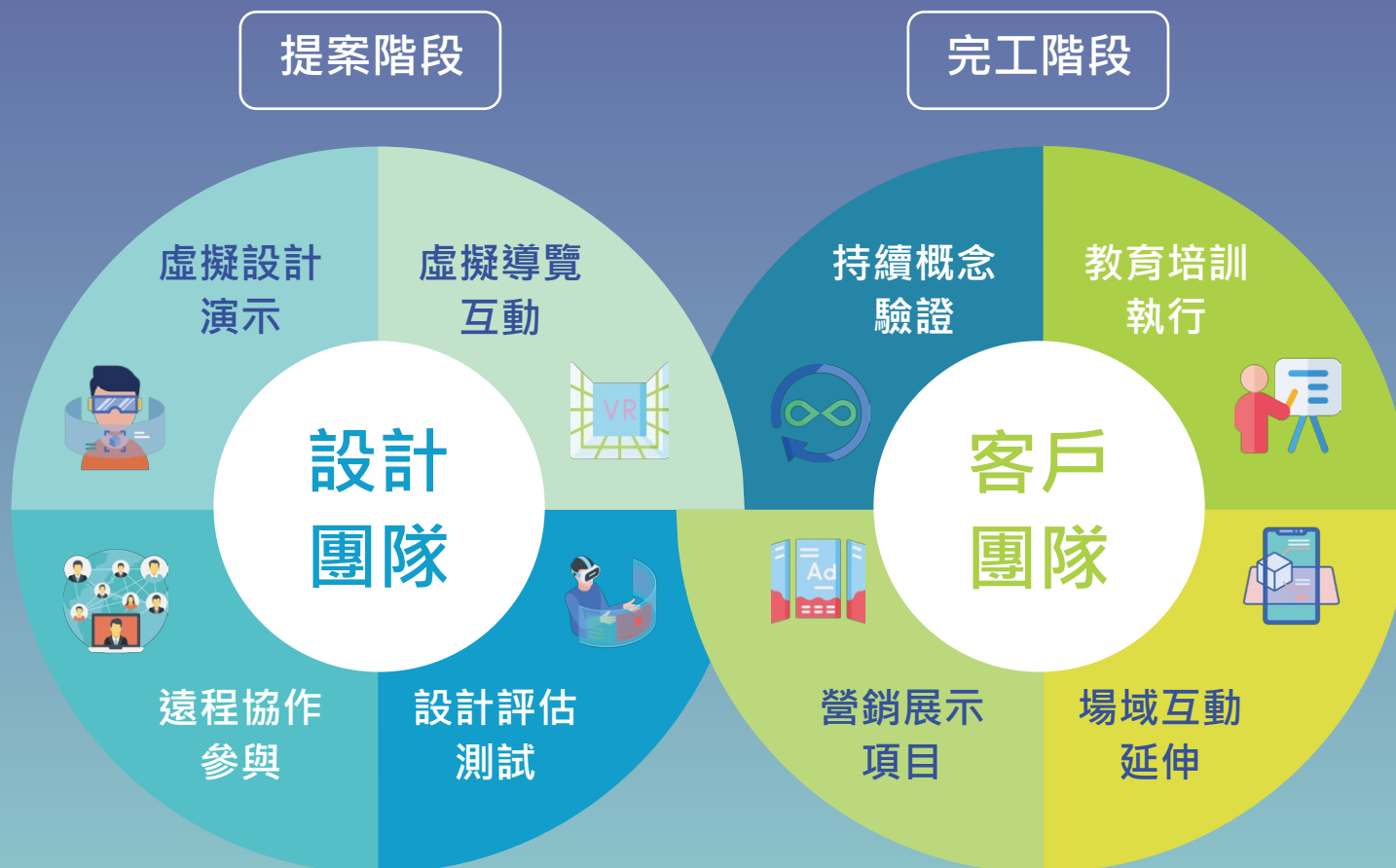
XR技術對於設計者與客戶端的效益？



02

分析

XR技術對於設計者與客戶端的效益？



XR技術對於設計項目提案過程中的效益？



虛擬設計演示： 使用虛擬實境 (VR) 技術，設計師可以建立虛擬的設計模型，將其呈現給客戶。使客戶可以更好地理解設計概念，並提前參與互動，從而節省了時間和資源。



虛擬導覽互動： 創建一個虛擬的場地或環境，讓設計師和客戶可以在其中自由導覽和互動。這可以用於各設計領域，並有助於確保符合需求。



遠程協作參與： 設計師和客戶無需實際相聚，即可在虛擬環境中一同工作。這提高了效率，減少了旅行成本，並允許更多人參與。



設計評估測試： 使用虛擬環境來模擬不同設計方案的效果，以便設計師可以在實際建設之前評估和優化設計。這有助於減少錯誤，節省了後期修改的成本。

XR技術對於設計完工後的效益？



持續概念驗證： 允許客戶在項目完工後繼續檢視和驗證設計概念。亦可進一步評估不同元素，例如空間配置、材料選擇和照明效果，以確保設計符合他們的需求和期望。



教育培訓執行： 客戶可以使用虛擬環境來培訓員工，模擬實際工作場景，進一步提高效率和安全性。



營銷展示項目： 客戶可以使用VR與AR技術將項目展示給潛在客戶、合作夥伴或投資者，這有助於提高市場營銷效果和業務增長。



場域互動延伸： 客戶可以延伸創建虛擬互動體驗，例如展覽、展示或教育活動等，以吸引更多參與者的探索與興趣，並可事先啟動有效益的互動體驗。

結論

XR技術在設計提案階段不僅有助於設計師和客戶溝通，還可以在專案完成後持續應用，帶來品牌提升、場域體驗和跨域融合的效益，這也是瑞格秉持的三大關鍵目標。



品牌形象提升

增強品牌形象，使品牌更具吸引力和識別度。這種提升在完工後持續有效，有助於品牌保持競爭力。



場域體驗優化

提供更豐富的場域體驗，可以在完工後繼續應用，為使用者提供更好的互動和體驗。



跨域融合機制

有助於不同領域之間的融合，提高多方合作的效率。這種機制可以在完工後繼續發揮作用，促進跨域合作。

03

實際案例

2019~2020



創新即體驗
台北世貿中心
國貿大樓

2021~2022



產品即服務
台北101
觀景台

2022



所見即所得
長庚A8
轉運站

CASE 1
創新即體驗

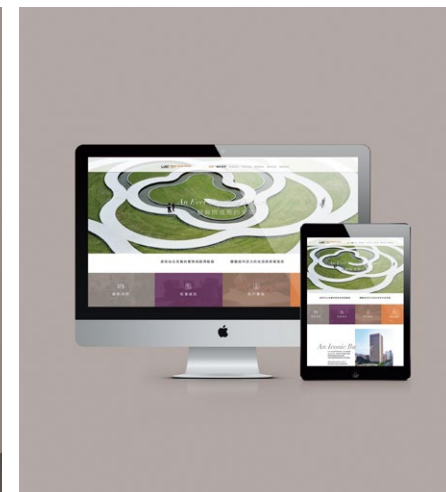
實現遠程出租的願景
台北世貿中心國貿大樓, 2020

03

項目背景

台北世貿中心國貿大樓（WTC）是台灣十大重要建設之一。然而，在2019年，它首次面臨了轉型的挑戰。位於台北市經貿中心的黃金地段，但周圍新建的辦公大樓不斷湧現，導致新租戶的關注降低，及原有租戶的流失。業主最初只計劃升級設備和戶外標識。不過經我們的調查發現，現有品牌與網站已不合時宜，難以吸引潛在租戶，因此我們提出了品牌重塑計劃。隨著2020年的疫情爆發，我們立即引入了線上虛擬看屋的概念，在官網提供360°全景展示。這一計畫旨在為 WTC 注入「一個無限成長的未來」的願景。

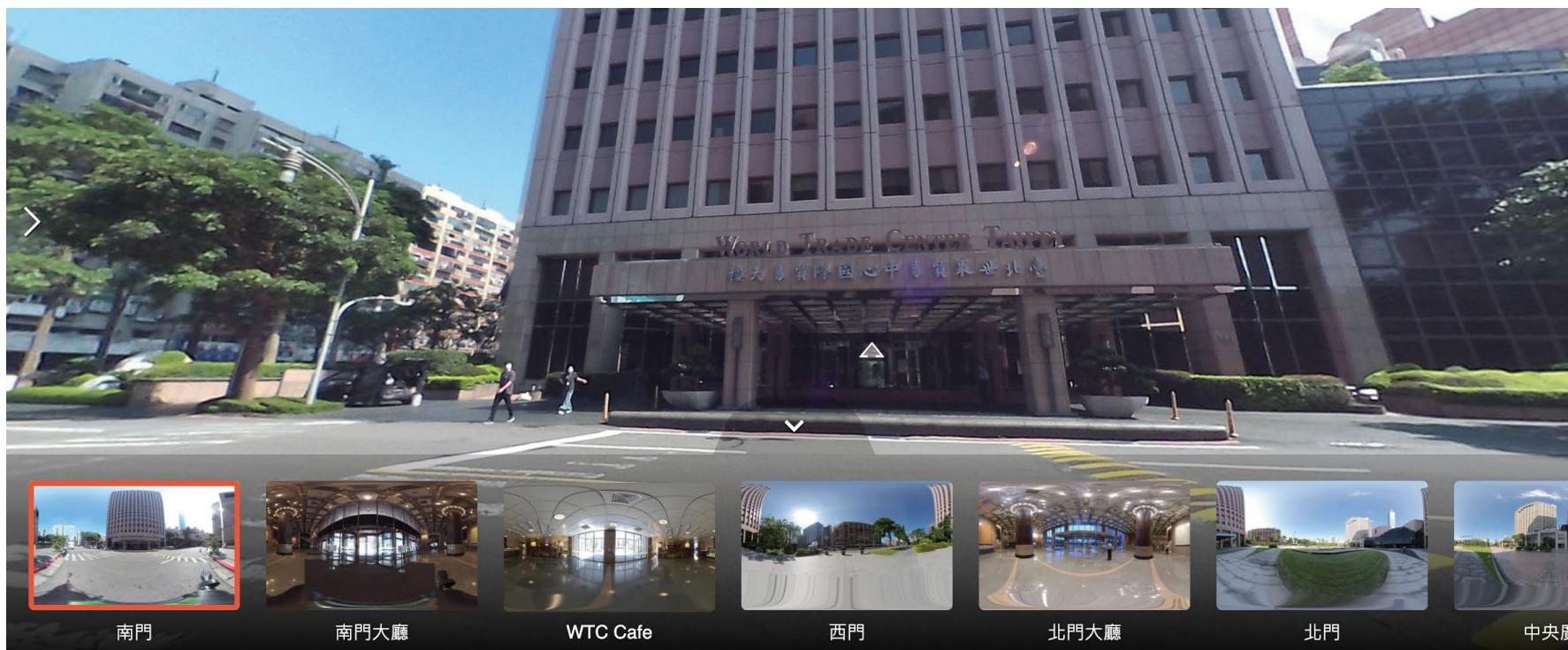
設計階段



在發展360°實景展示之前，我們需要仔細規劃每個細節，包括品牌、場域空間和網站呈現。這些方面環環相扣，也驗證單純的局部更新並無法實現更大的經濟效益。

03

完工階段



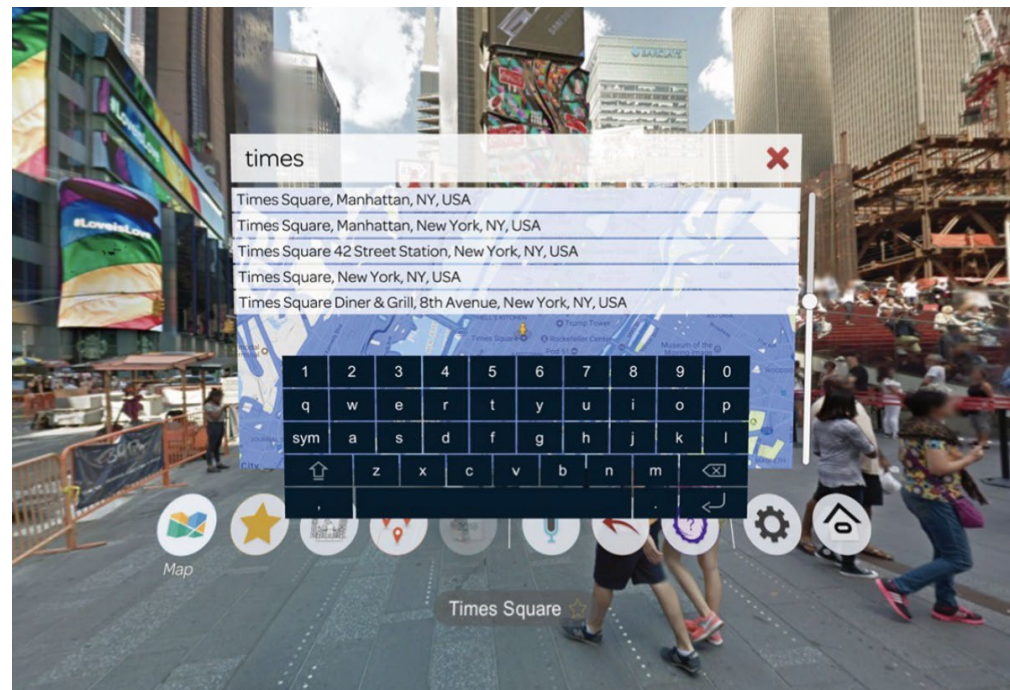
360°全景展示

待場域互動設計整合完工後，即刻導入全景系統於官網展示，並於疫情期間，發揮極大的效益，實現遠程看屋的願景。



03

未來應用



遠程出租

近年來，智慧眼鏡的廣泛應用為WTC提供了更多可能性。原本拍攝的全景場景，結合智慧眼鏡，讓遠端租戶能夠更真實地感受到現場的場域空間。客戶也可以探訪週邊地區，了解附近的商家和交通狀況。對於沒有智慧眼鏡設備的潛在租戶，業主也可以與當地公司合作提供眼鏡租賃服務，以幫助國外客戶實現遠距勘察並提高租賃率。這種合作方式讓雙方更加便利。

實際案例

03

CASE 2

產品即服務

打造一座位於CBD的元宇宙中心

臺北101觀景台, 2022

元宇宙下的場域互動設計應用

03

項目背景

受到政經和疫情等不確定因素的影響，臺北101觀景台營運未達預期，因此在2022年決定啟動改造計畫。在項目執行的初期，客戶對場域的未來需求存在著不安定的心情，英方預判將會導致重複多次的設計修正，有鑑於此，因而建構多學科協作平台，導入品牌、建築、營銷、服務、管理與科技等相關領域，以落實創新設計的運作模式，最終再由瑞格導入了虛擬場景體驗，這一舉措給予客戶更好的空間感，有助於確認項目的設計方向，並推動項目順利完成。

03

設計與完工階段的XR應用



在場地尚未完善的階段，設計團隊利用VR技術，配合智慧眼鏡，讓業主能夠清晰地查看並有效地溝通設計，呈現一種仿若置身實景的效果。相對於過去只能在平面上觀看3D模型，這種方法更直觀地呈現整體面貌。

透過這種方法，有助於提高項目效率，減少未來可能的誤判，同時在一定程度上節省工程成本。



設計後期，當場地已完工，加上有變更需求，則建議加入AR應用，可以利用手機、平板或智慧眼鏡等設備，為使用者提供AR互動導覽及修正，實現線上綫下整合的體驗。

03

未來商業應用



+



虛擬互動：

延伸創建虛擬體驗，例如展覽或集章活動，以吸引參與者並提供有趣的互動。

遠程觀光：

使用已建構的虛擬實境，讓世界各地的旅客都能够透過佩戴裝置，深入探索101觀景台。

遠程出租：

客戶可遠程探索和體驗租用的場地，包括虛擬參觀、詳細查看場地布局、測量和評估相關訊息，以便做出租賃決策。這對於節省時間和資源，特別是對於跨地域租用場地的情況，具有實際應用價值。同時，這種技術也可以增強場地出租的效率和精確性。

03

打造一座位於CBD的元宇宙中心



Enjoy a different world to the fullest

AR-智慧眼鏡



AR-手機



AR-平板



現有智能導覽台



VR-智慧眼鏡

元宇宙下的場域互動設計應用

03

設計初期



元宇宙下的場域互動設計應用

VR應用 瑞格運用3D建模，搭配智慧眼鏡，增強場域空間感，以加快設計決策與預判可能遇到的問題。


虛擬場景模擬影片



03

設計中期



元宇宙下的場域互動設計應用

VR應用 確認設計後，如想再更深入探討，我們可以再運用虛擬360°環景建模，討論設計物件尺寸、材質等。


虛擬場景模擬影片



03

完工階段



元宇宙下的場域互動設計應用

AR應用 使用 QRCode 連結線上導覽資訊，方便訪客全面瞭解場地。展示內外環境，增強互動體驗。



03

未來應用



AR TAIPEI CITY



一種體驗和收集台北知名建築物的新方式。請下載101 Sky 應用程式在您的設備上。點選圖像掃描，在現場環境中放置、查看、拍攝3D城市模型，然後將您捕捉的照片與家人和朋友們分享！

A new way to experience and collect Taipei's famous buildings. Download the 101 Sky app on your device, tap on the image scan, place, view, and photograph the 3D city model in the live environment, and then share the amazing photos/captures with your family and friends!



AR應用 延伸創建更多虛擬互動體驗

未來應用

元宇宙下的場域互動設計應用



AR應用 延伸創建更多虛擬互動體驗

實際案例

03

CASE 3

所見即所得

打造體驗式未來智慧場域

長庚A8轉運站, 2022

元宇宙下的場域互動設計應用

03

項目背景

這是桃園市政府為解決林口長庚紀念醫院周邊因公車混亂停靠而引發的交通問題的案例。政府希望透過全面規劃來改善周邊交通流暢性。

瑞格採用VR虛擬場景建模，模擬改進後的人車流動路徑，以完整呈現給業主，從而快速通過提案。

03

設計階段的XR應用



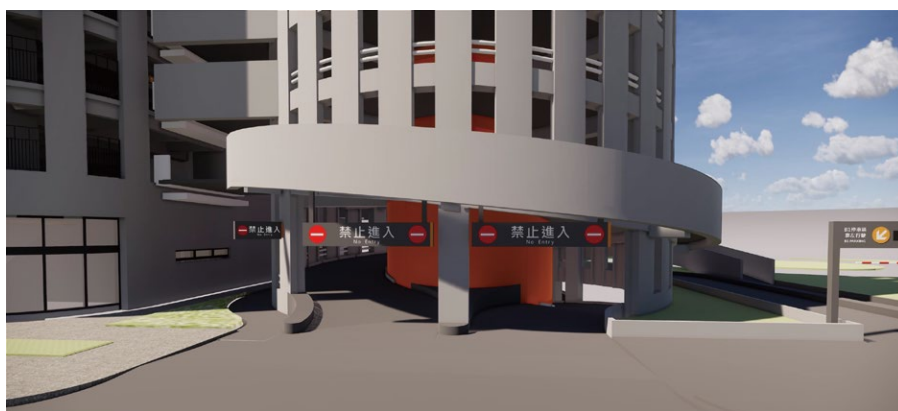
透過3D成像和智慧眼鏡，實現身臨其境的體驗，縮小了設計與實際的差距，同時提高了項目推進的效率。傳統的2D方式無法真實呈現人車與場域的互動關係，但使用VR眼鏡，即使在新建工地尚未完工的情況下，也能節省工程成本和時間，提高效率。這種技術可以在建築、工程等多個領域提供協助。



在場地完工後，希望整合AR技術，將設計項目以虛擬方式呈現在現實場景，以核對項目位置、大小、材質等是否與實際環境相符。

03

整合前

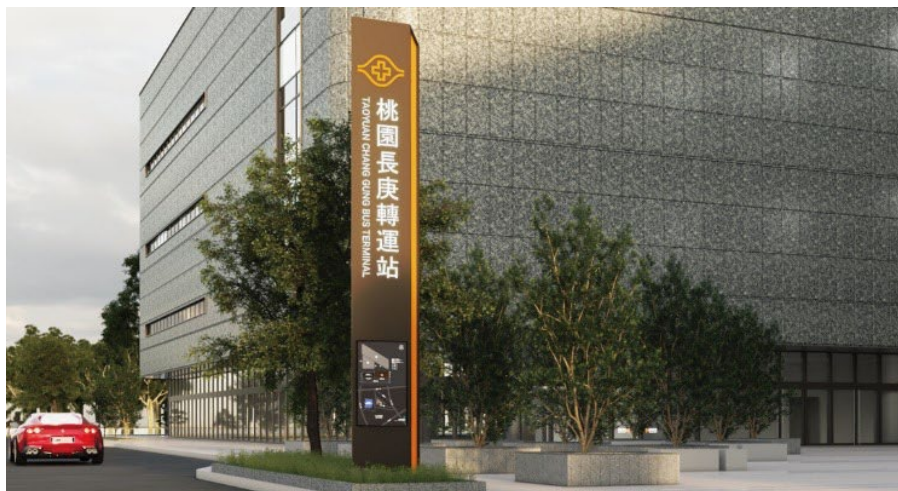


元宇宙下的場域互動設計應用

在整合前，缺乏完整的場域動線模擬，使場域的層次結構不够清晰。英方的分析發現，缺乏編碼系統、環境視覺融合與自明性是最大的問題點。

03

整合後



經室內外整合，針對出入口進行「方位編碼」以有效辨識，同時延伸至場域內鄰近之電梯廳，強化入場的連貫性及效率。

03

整合後



元宇
宙下
的場
域互
動設
計應
用

VR應用 瑞格運用3D建模，搭配智慧眼鏡，增強場域體驗，以加快設計決策與預判可能遇到的問題。


虛擬場景模擬影片



不斷演進的元宇宙：創新與自動化的新時代

科技的不斷革新，以上案例為瑞格與英方於2020年至2022年合作的場域互動設計整合項目。我們緊跟時代的步伐，運用科技並創造更符合使用者需求的解決方案。

今年（2023年）被譽為**生成式AI**元年，ChatGPT 的出現以及各種生成式影像軟體的推出，其卓越的創造力和自動化能力正在重塑許多產業的運作規則。人類與人工智慧之間的互動方式不僅奠定了高度的商業競爭基礎，更開創了新的機會。這將是一個不斷演變且充滿挑戰的領域。

未來，元宇宙相關技術將會越來越成熟。我們將持續探索這個領域，將其視為提效工具，學會與之合作，以擴展設計視野和創新設計思維，將我們的作品提升到嶄新的層次。

元宇宙下的場域互動設計應用

Application of Field Interaction Design in the Metaverse

發行人 | 陳綺珍

總編輯 | 龔郁棻

研究團隊 | 陳綺珍 龔郁棻 陳睿榆 何方

統籌規劃 | 瑞格創新設計有限公司

合作顧問 | 英方視覺整合顧問公司

案例設計 | 何方 陳睿榆 龔郁棻

動態場景 | 陳睿榆

sign@ifa.tw

我們期待與各個領域企業的跨界合作
歡迎與我們聯繫，共創價值

特別感謝

感謝此書提到的三個案例的支持：

台北世貿中心國貿大樓、臺北101、長庚A8轉運站

同時也感謝佐臻股份有限公司提供設備技術諮詢與支持

