2022智慧臺北創新獎

臺北LBS 無圍牆AR城市導覽計畫

FOXCONN®
鴻海科技集團
鴻圖股份有限公司
Omniguider Inc.

鴻圖股份有限公司

簡報內容

- 實證背景與分析
- 鴻圖簡介
- 技術應用規劃
- 實證過程與結果
- 落地拓展
- 結論

計畫願景

本地遊客

臺北AR平台

擺脫傳統博物館空間框架，整個城市就是一個大博物館

跨越AR虛實整合，人文資源與真實世界連結

外縣市遊客

透過步行城市建設，讓民眾沿途散步就能欣賞城市的美好

平台化基礎建設，各局處共用

無圍牆博物館

特色活動

主題園區

特色景點

(寺廟/老屋/地景/市場)

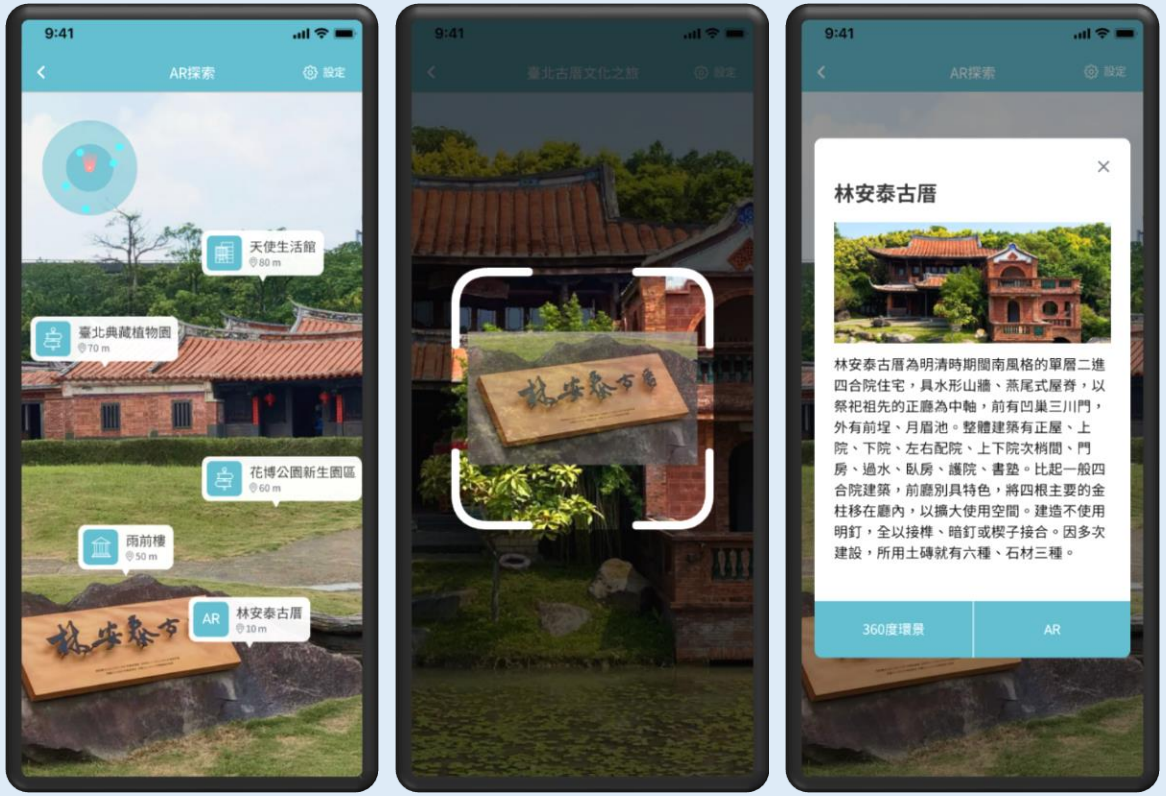
無城牆博物館的城市導覽

特色景點導覽：整個城市就是一個大博物館，隨地探索台北市特色景點的內涵

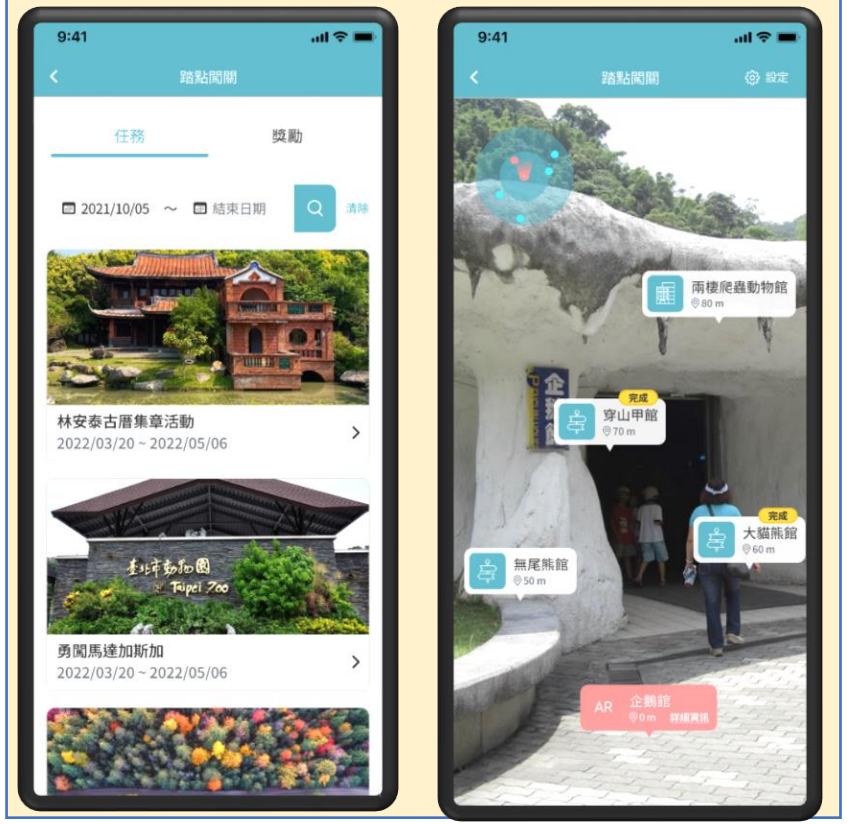
常態主題導覽：場館園區(如動物園、自來水園區...)等都有專屬的導覽

特色活動應景：搭配應景之AR效果，與AR合照，增加樂趣

特色景點導覽



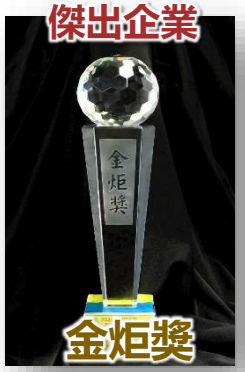
常態主題導覽



特色活動應景

鴻圖簡介

傑出企業

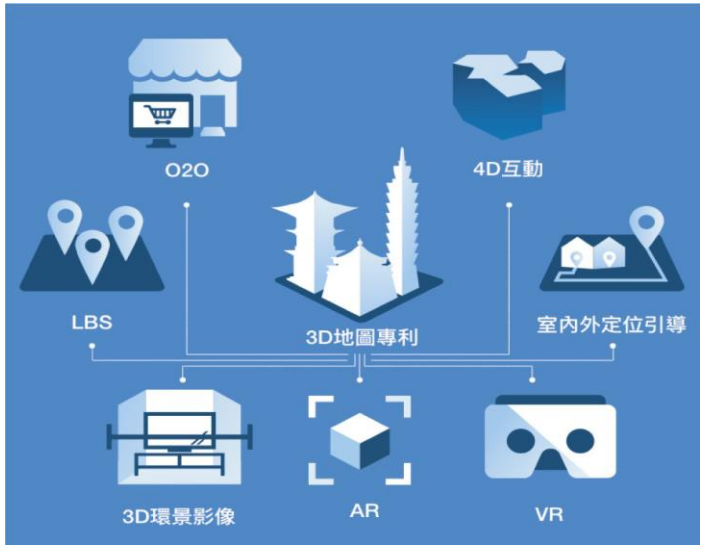


年度創新設計產品

鴻圖股份有限公司
Omniguider Inc.
FOXCONN GROUP

FOXCONN 鴻海科技集團

鴻海集團
圖像創新



GIS最佳推動服務

3D數位城市建置與應用

3D環景導覽

智慧場域創新七導

資訊月百大創新產品獎
(2018)

國立公共資訊圖書館

美國博物館聯盟AAM
行動應用獎
(2020)

國立自然科學博物館

與資訊局合作實績

1. 建置全臺首座全面完整建置之三維數位城市

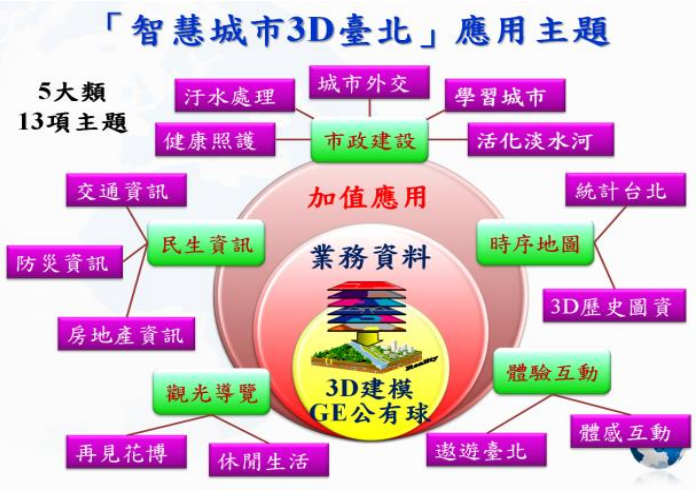
快速經濟建置全臺最完整之3D城市/提供府內外共12個單位運用

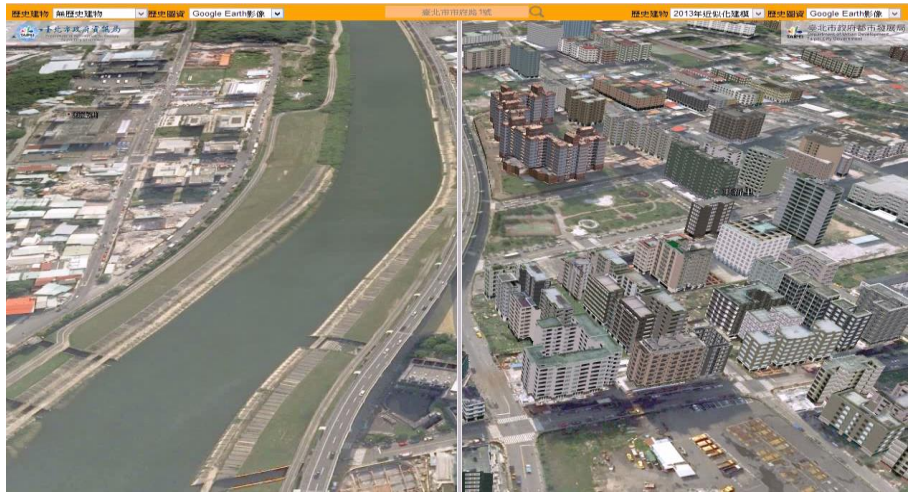
使用單位			系統
1	府內	資訊局	智慧城市 3D 臺北
2		都發局	歷史圖資查詢展示系統
3		都發局	都市計畫審議評估
4		民政局	著名宗教建築展
5		地政局	多目標地籍圖
6		新工處	道路挖掘系統
7		建管處	BIM 管理系統
8	府外	內政部	TGOS 圖台 3D
9		國防部	3D 兵要管理平台
10		中研院	三維時空資訊整合平台
11		國家災害防救科技中心	災害警示平台
12		財團法人國土規劃及不動產資訊中心	國土規劃及不動產平台

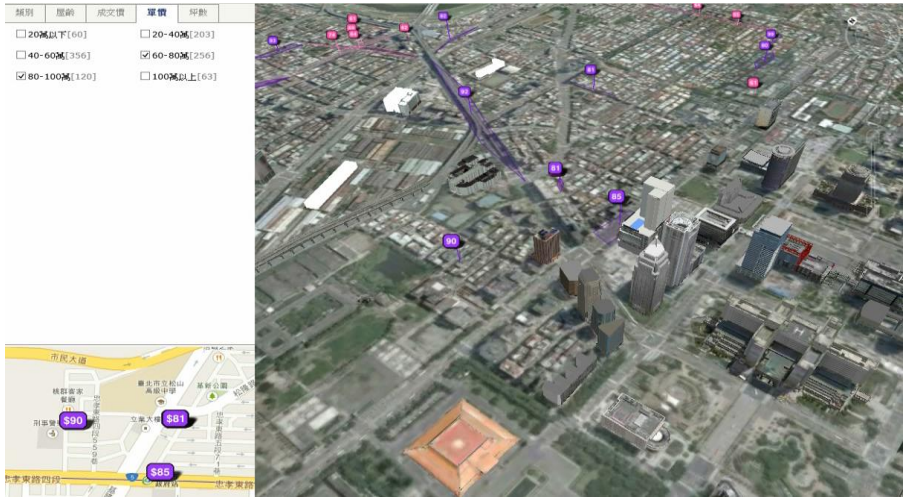
與資訊局合作實績

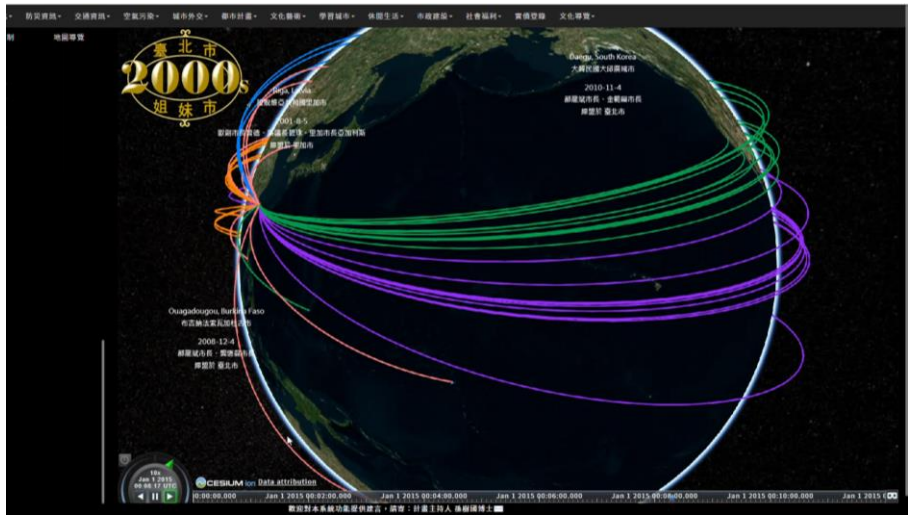
2. 建置全臺最完整之三維數位城市應用

- 以3D圖台為基礎，結合臺北市發展智慧城市之重點資料
- 技術及建置規模完整度領先全台各城市









與資訊局合作實績

3. 臺北4D城市儀表板 (全臺獨創)

- 六大主題及行政區重要統計指標
- 呈現亮點建設類別項目與統計圖表

交通運輸

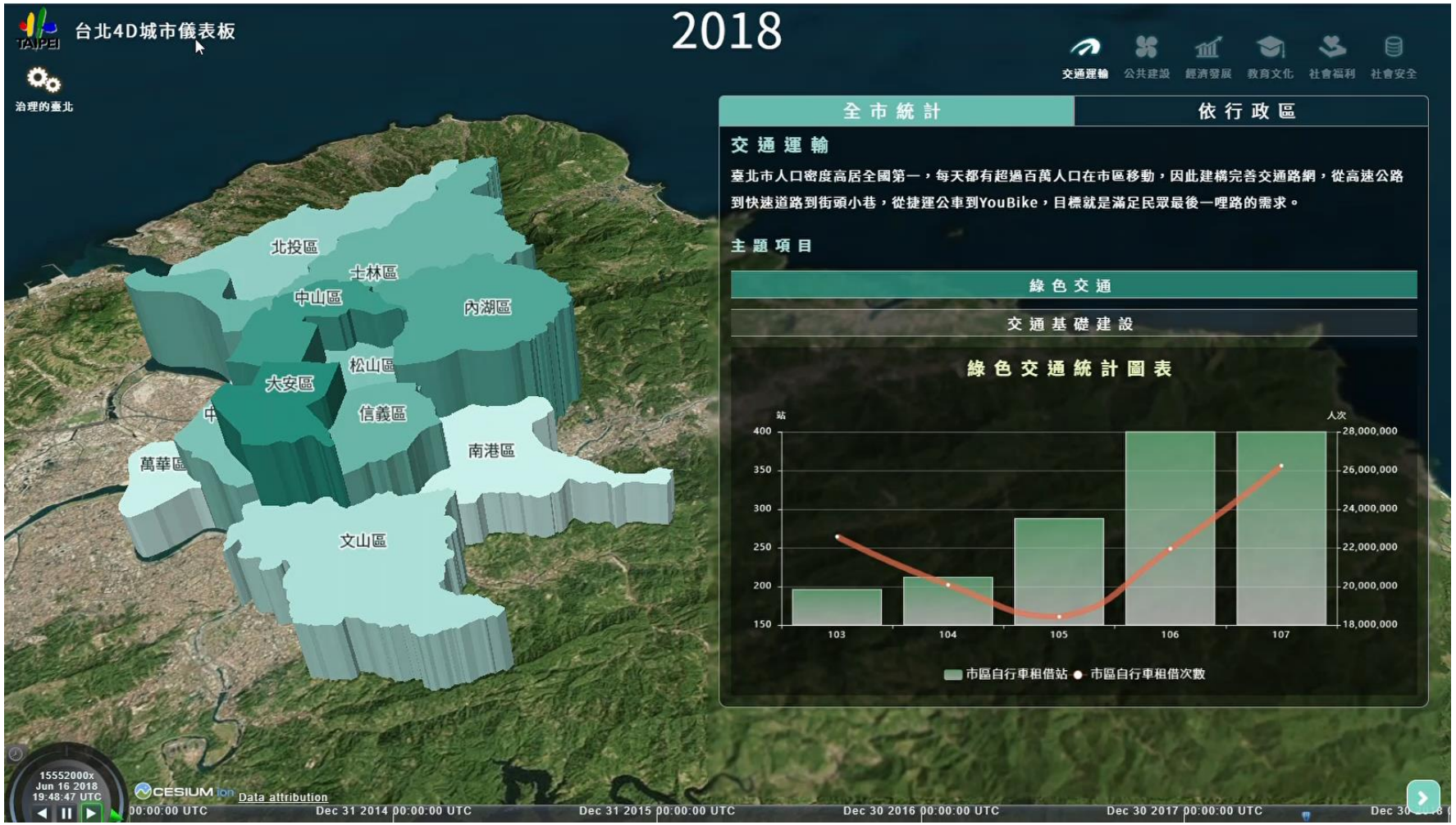
公共建設

經濟發展

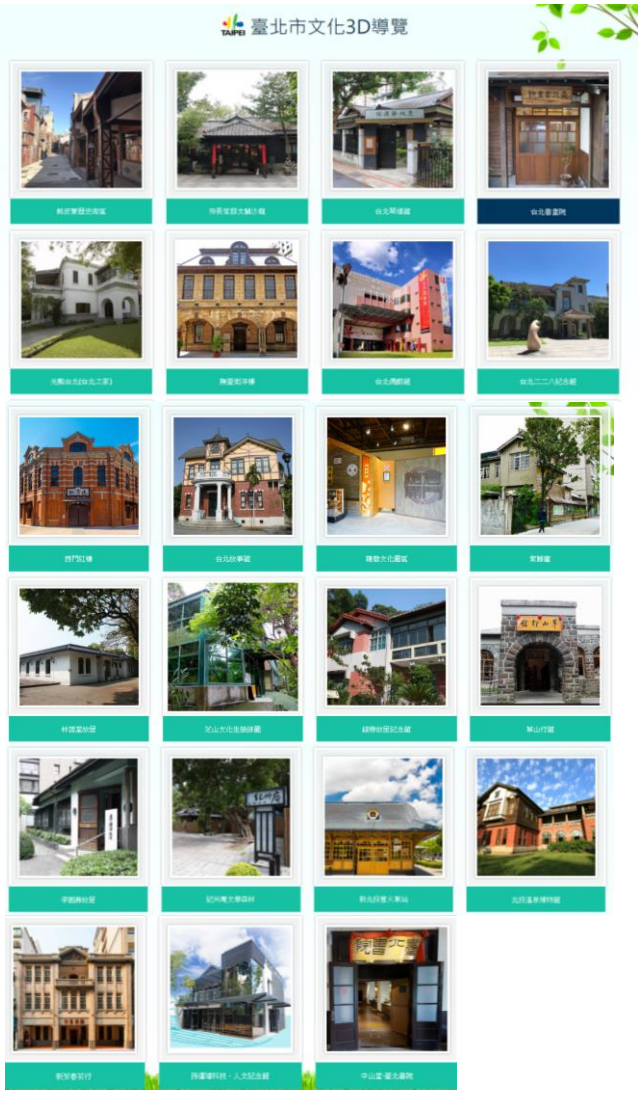
教育文化

社會安全

社會福利

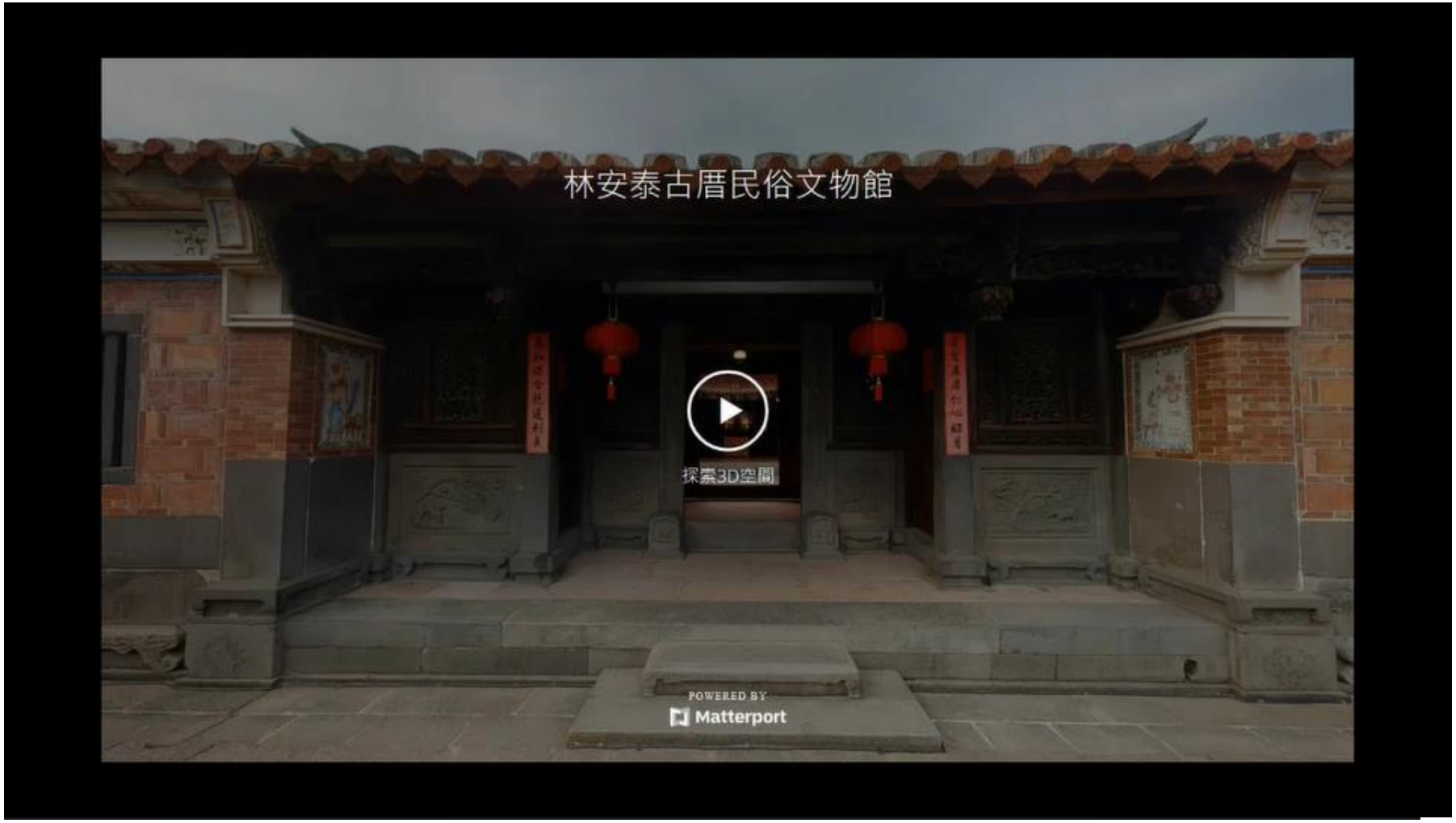


與資訊局合作實績



4. 臺北市文化3D導覽

- 27處主要文化場館3D線上導覽



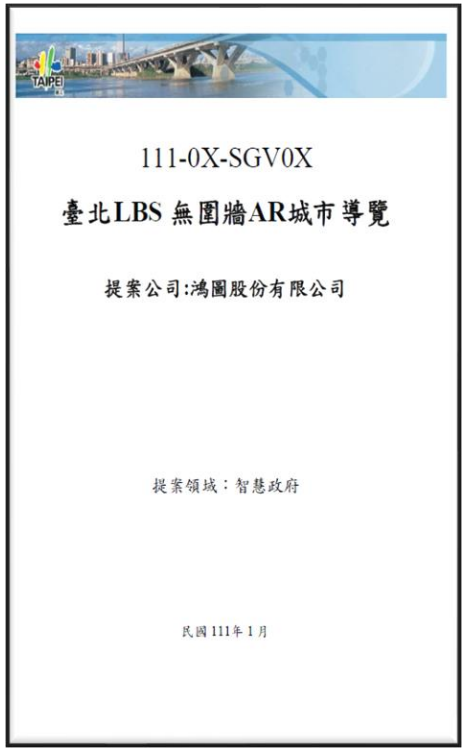
與資訊局合作實績

5.臺北市市政大樓室內電子地圖

■ 市府各樓層地圖/環景影像/行動導引

實作過程與期程

2021/12	2022/2	2022/5
規劃提案	實證	落地擴展

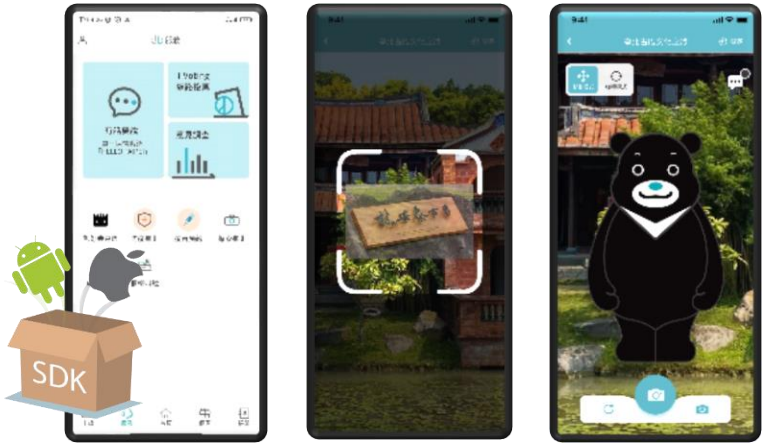

111-0X-SGV0X

臺北LBS 無圍牆AR城市導覽

提案公司:鴻圖股份有限公司

提案領域：智慧政府

民國 111年 1 月



1. 整合 AR SDK 到台北通 APP 確認相容性及相關問題
2. 整合成功後台北通 APP 開啟鏡頭掃描辨識圖。
3. 辨識圖掃描成功後顯示 AR。

台北通(台北AR)

常態應用

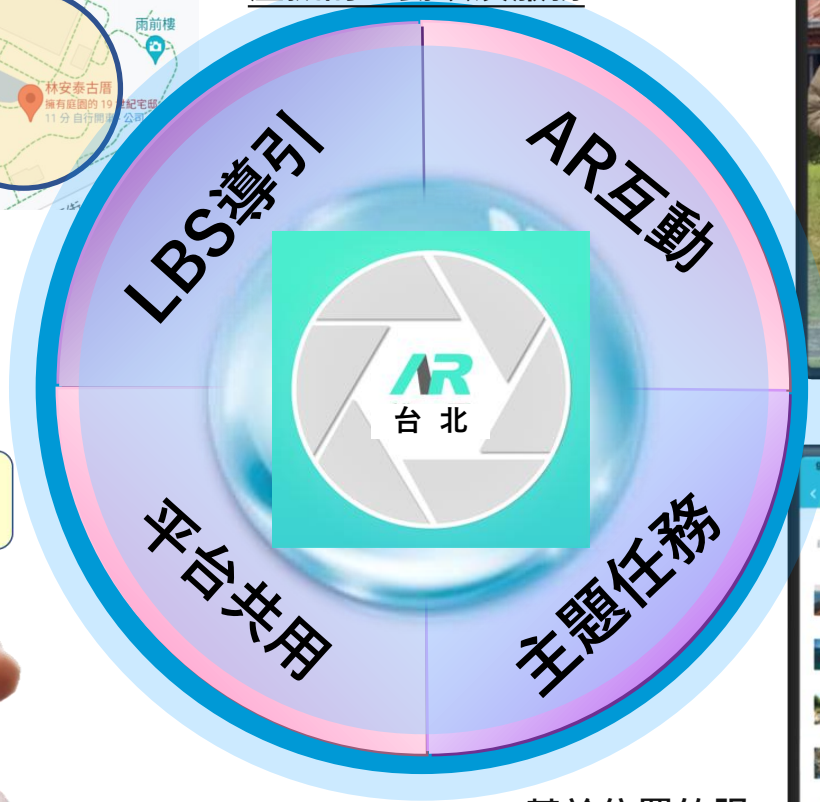
智慧城市展

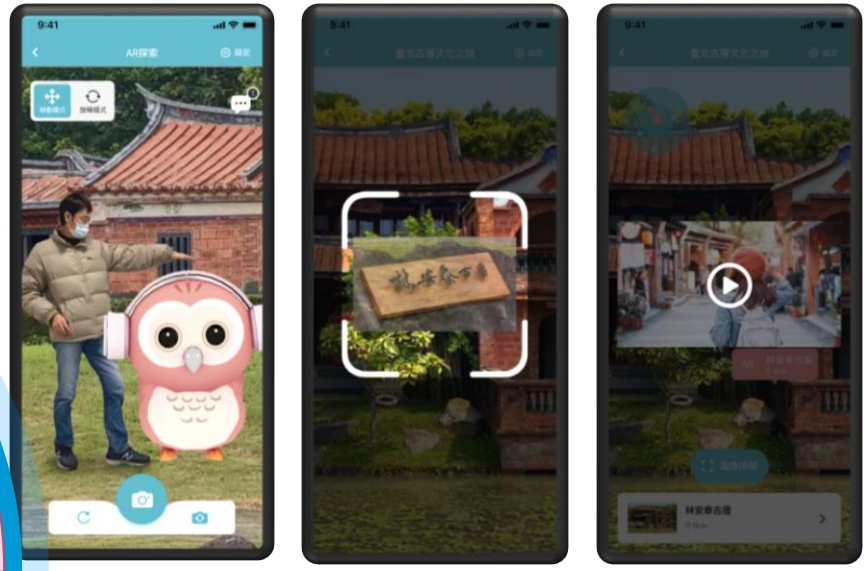
台北燈會

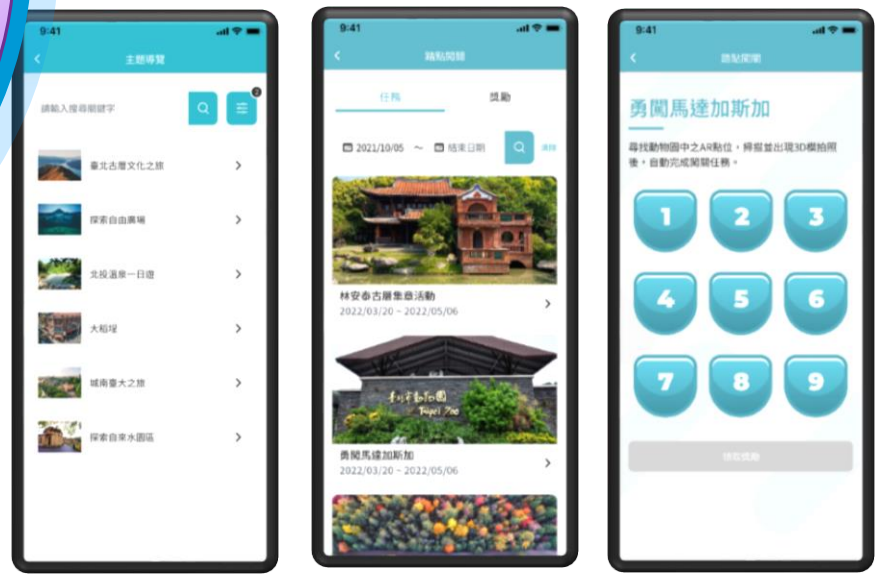
雷達圖顯示所在位置與附近地點

LBS+AR

讓使用者可以在真實的世界根據自己的地理位置體驗到虛擬的互動以及服務。







台北AR推廣平台

LBS(Location Based Service)：基於位置的服務，依使用者所在的地理位置提供與位置相關的服務。

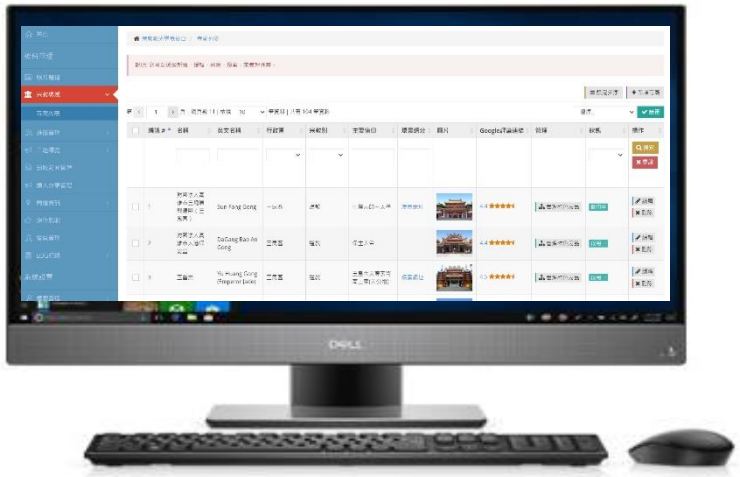
AR(Augmented Reality)：將真實世界和虛擬資訊緊密結合的技術。

服務架構

1 AR SDK(與台北通整合)

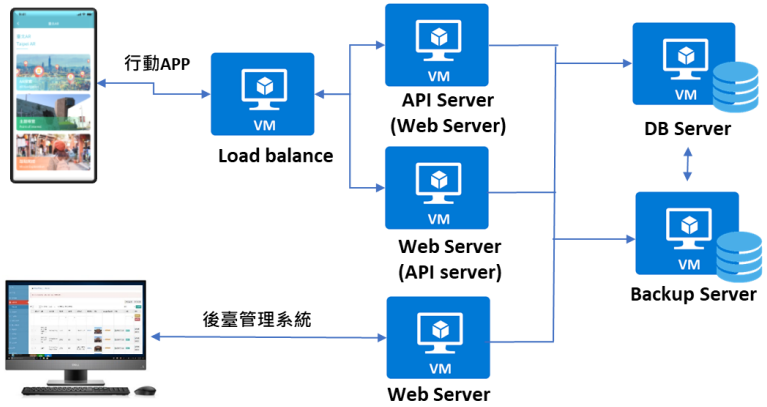
- 臺北通整合
- AR虛擬招牌
- AR互動導覽
- 吉祥物3D模型
- 主題導覽
- 任務闖關
- 整合VR線上導覽
- LBS觸發

2 後臺管理系統(各局處可使用)



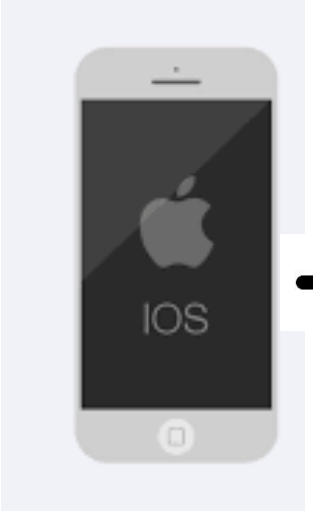
- 分層權限
- 營運績效Dashboard
- 景點上稿
- AR上稿
- 主題管理
- 任務管理

3 伺服器運作



- Load balance
- DB 主從架構
- 資源監控

AR 核心技術



+ ARKit

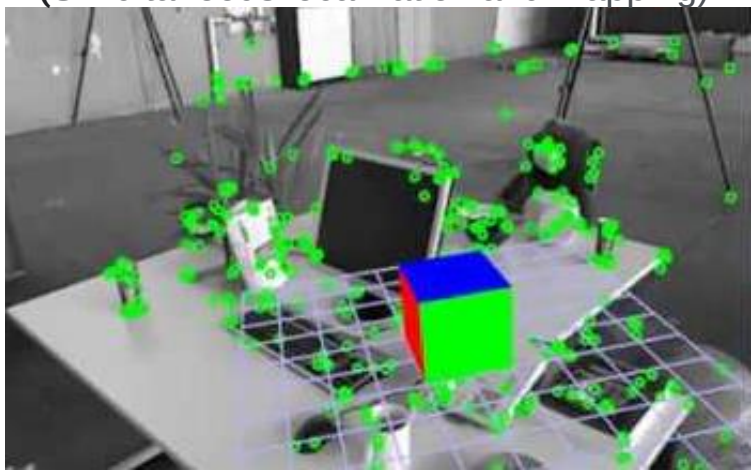
+ ARCore

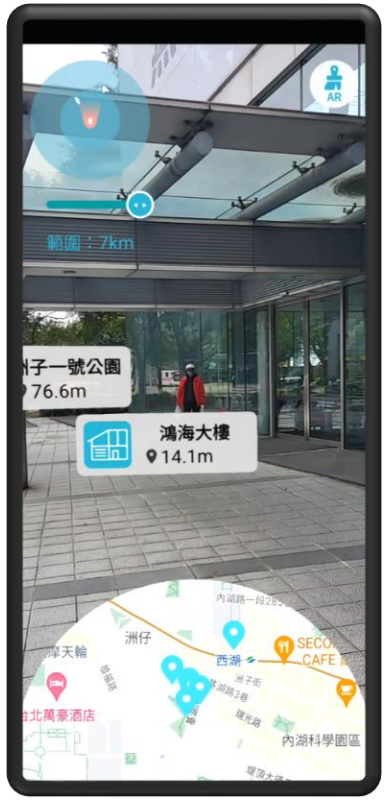
+

Google Geospatial API

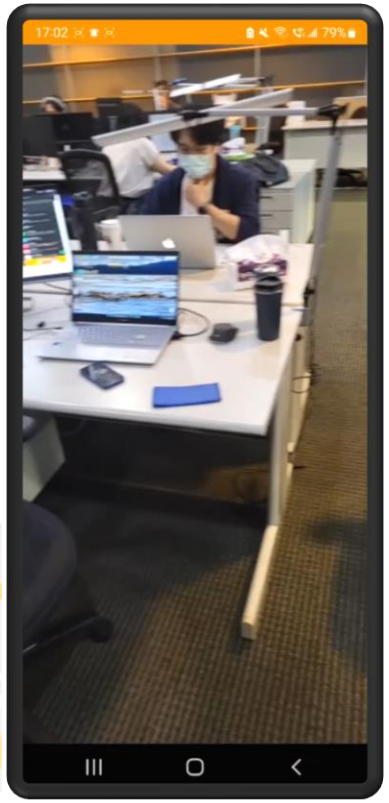
SLAM

(Simultaneous localization and mapping)





+ Geofence

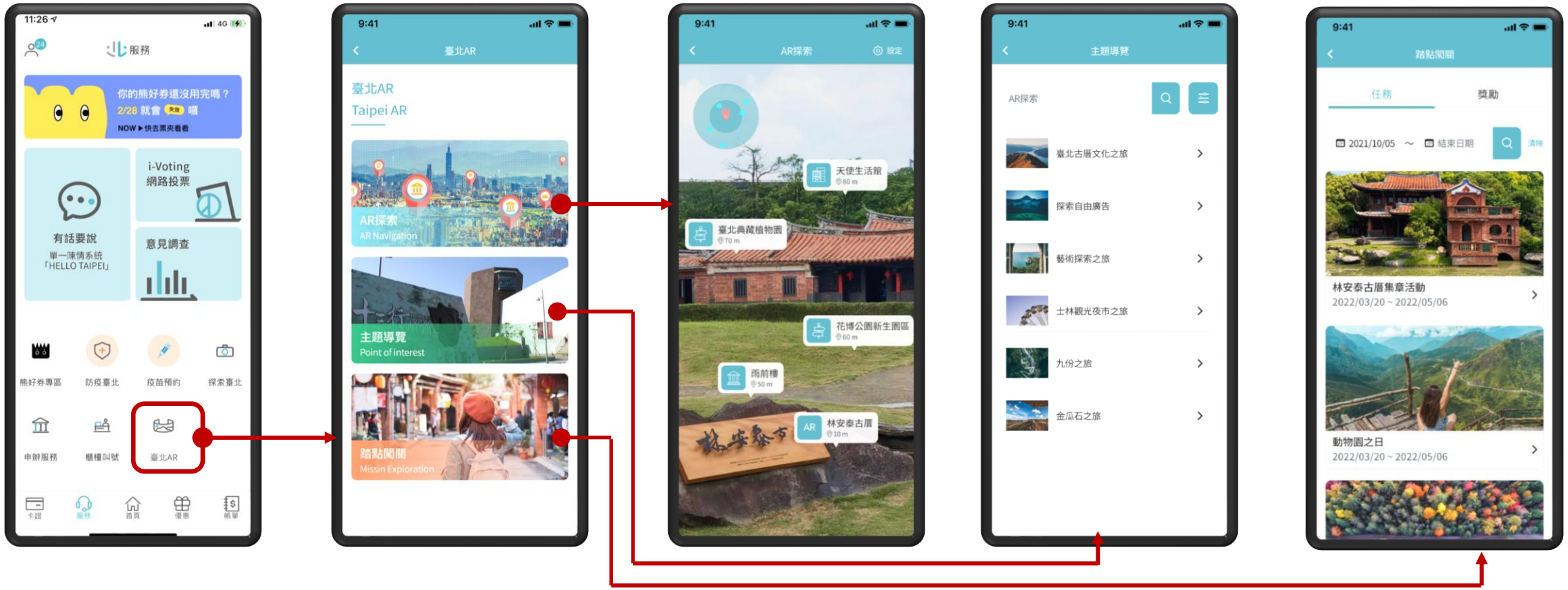


AR導覽SDK

AR探索：隨地探索台北市特色景點內涵，並搭配應景之 AR 效果，與 AR 合照增加樂趣。

主題導覽：主題性導覽，特色景點、場館、園區 (如動物園、自來水園區...)等都有專屬的導覽。

任務闖關：搭配活動，以踏點闖關讓民眾到達個闖關關卡，增進探索興趣活絡活動。



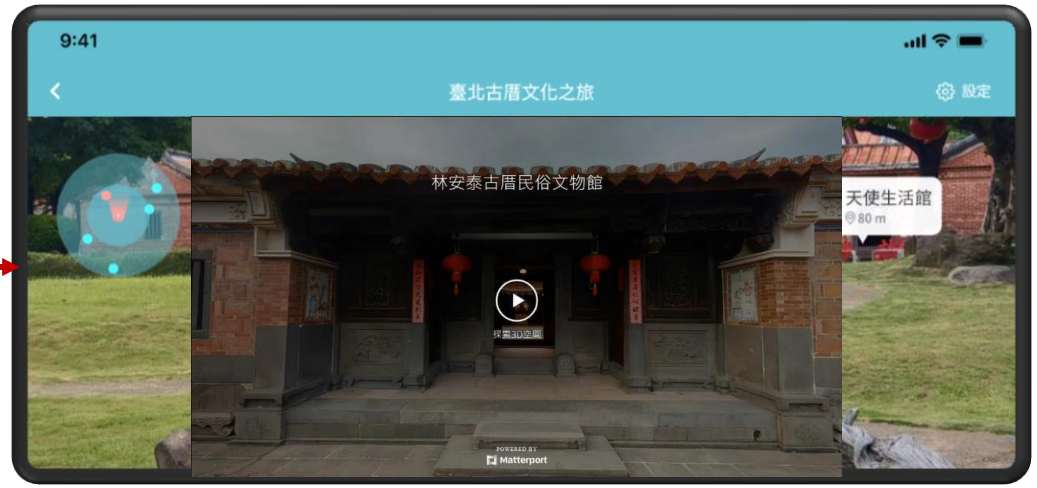
AR探索

整個城市就是一個大博物館，隨地探索台北市特色景點的內涵

雷達圖顯示所在位置與附近地點

導覽資訊類

整合3D環景



LBS AR 意外的驚喜

AR類

往目的地前進

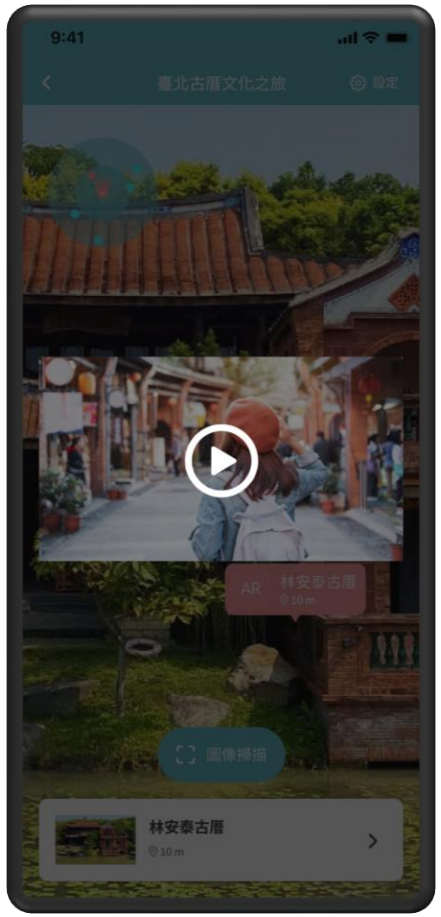
即時更新位置資訊
(所在位置與附近地點距離)

後台Geofence設定，綁定AR

經過Geofence，吉祥物來打個招呼

到達目的地AR互動探索

LBS AR ← 到達目的地 → 圖像辨識AR



AR 互動，放大/縮小、旋轉、拍照，增加趣味

結合與背景搭配之影片/圖片，深入了解內涵

主題導覽

主題搜尋

關鍵字搜尋

主題篩選

依遊客喜好透過主題篩選規劃假日旅遊。

景點指引

AR互動探索

踏點闖關

任務關卡

地圖位置

關卡說明

地點導引

距離顯示

闖關(踏點提示)

闖關(問答題)

AR互動

獎勵票夾

局處權限管理

同一後台架構，各局處自行管理其資料，資訊局系統管理者可掌握所有局處資料

資訊局 系統管理者
- 具最高權限，可分配各局處管理員權限。
- 可看到各局處的資料

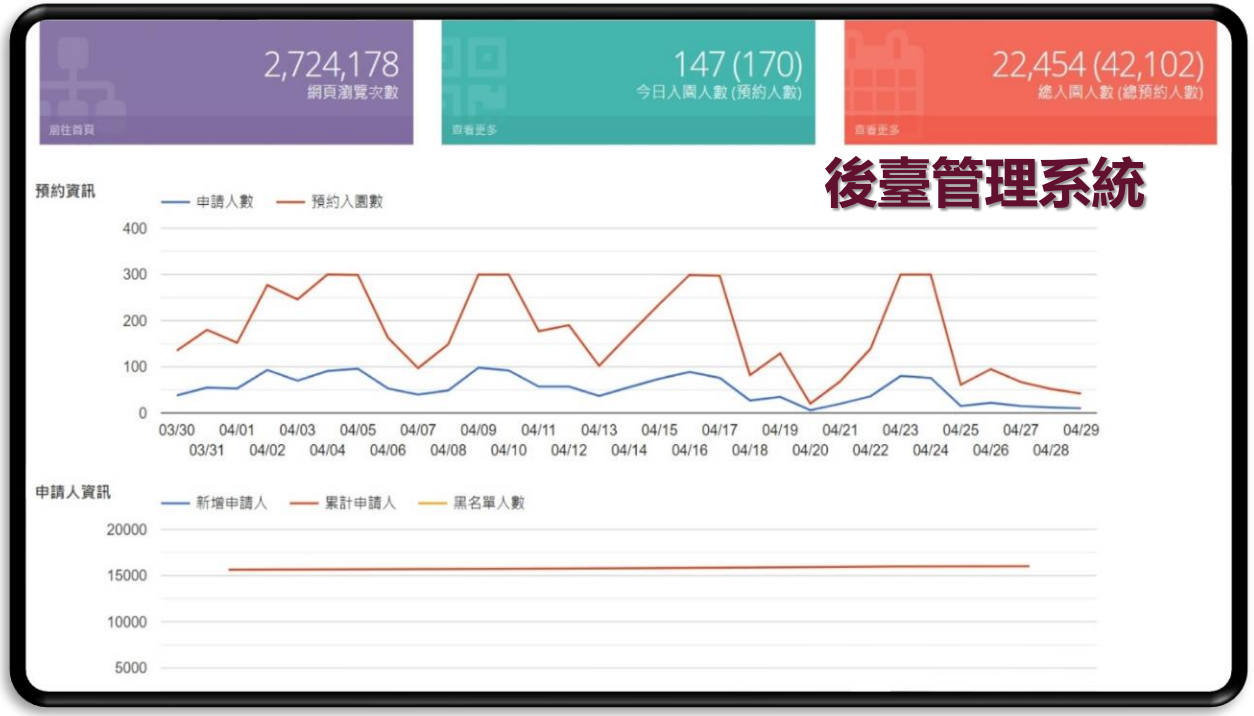
各局處 系統管理者
- 可分配局處一般使用者管理員權限
- 僅可看到該局處的資料

各局處 一般管理者
- 依其負責業務被授權使用。
- 具部分功能權限。
- 可看到該局處的資料

☐	1	ADMIN
☐	2	局處管理者
☐	3	局處使用者

後臺管理功能

重要營運績效資訊整合於後台管理



開啟次數 | 會員成長 | 熱門景點

熱門主題 | 熱門關卡 | 熱門收藏

景點POI資料

內容

地點

AR管理

AR觸發方式

1.圖像辨識觸發

所屬局處: * 資訊局

辨識圖名稱: * 智慧城市展 AR 體驗

AR掃瞄圖片: *

可為圖片或QR code

2.LBS觸發

LBS 基本資料

所屬局處: * 請選擇

標題: * 標題

緯度(lat): * 25.03807420606431

經度(lng): * 121.56431361945762

設定範圍: * 800

AR 展示內容

所屬局處: * 資訊局

AR名稱: * (柯市長) 城市儀表板_去背

AR呈現內容類別: * 影片

- 文字
- 圖片
- 影片
- 3D模型

上傳AR呈現內容: *

是否為去背影片

圖片、文字、影片及 3D 動態物件

AR 綁定

1-1

多-1

落地應用 - AR城市導覽

- 博物館無需導遊，只要打開APP，根據LBS導航，走到每個展覽品前
- 以AR互動的形式呈現出關於該展覽品的講解，提升遊客遊覽體驗。
- 不用一大群人跟著一個導遊，什麼都聽不到，也不用站在展覽品前看著介紹

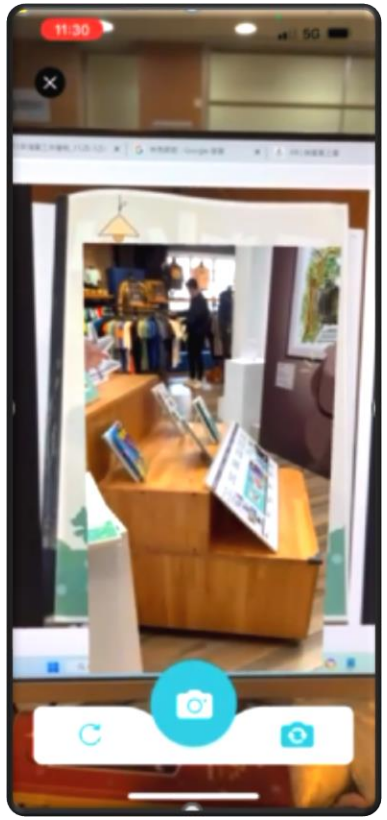
門樓招牌化身影音介紹　紅樓招牌

掃描館區標的物出現AR模型互動　有熊出沒

POI景點介紹
AR探索

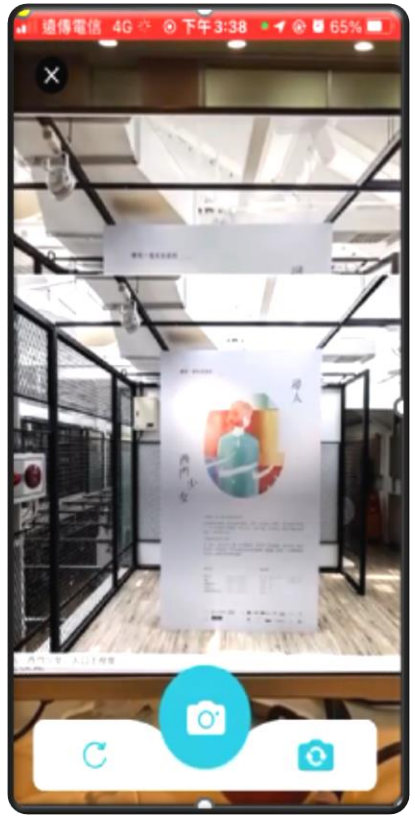
AR互動

掃描館區活動招牌
展場景象介紹



林良爺爺展覽介紹

掃描館區活動招牌
展場景象介紹



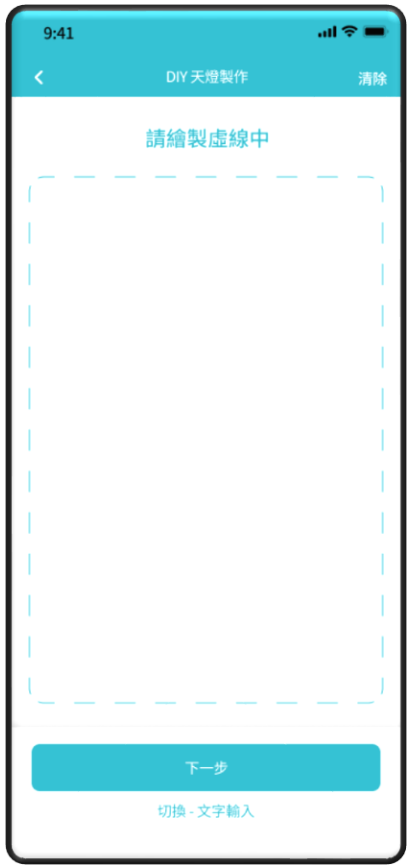
尋人西門少女展覽介紹

燈節活動-拍拍樂

解析到多人的臉型，AR 模型會依個別辨識完成的時間
每兩秒依上下垂翹之循環動作 (全翹耳→ 全垂耳→左垂耳→右垂耳)

燈節活動-放天燈

製作天燈祈福詞



擺放天燈

拍照互動

施放天燈

- GPS定位需在戶外，視野有大型建築物最佳，空曠地較弱
- 可以看到鄰近他人的天燈

一. 行動5G運用便利

- **AR科技將虛擬物件影像疊加顯示在真實世界中，產生虛實互動**。近幾年來，大量導入商用行銷，不論使用家用電腦、戶外螢幕、智慧型手機、到薄型電視牆顯示器....等等，透過影音、燈光、3D動畫，**皆可運用 AR 產生驚奇效果**。
- 現在只要**透過「臺北AR」**，在後臺管理系統建立屬於臺北城的虛擬實境，拿起手機便可以操作，透過5G快速傳輸，**讓民眾無須透過穿戴裝置，在臺北城內盡情搜尋近距離的虛擬招牌，除了享用其導覽簡介內文以外，更能在下一個景點探索到意想不到的影音動畫，提升生活樂趣，讓市民朋友們感動於這個智慧城市**。

二. 進階主題導覽

- **Covid-19 病毒帶給全球旅遊觀光受到影響**，也讓臺北的街頭冷清許多，隨著疫情慢慢地解封，街頭景象卻早已起了變化，有些**民眾漸漸較少走出戶外**。
- 以八大無圍牆博物館導覽為出發的「臺北AR」，在服務內容將主體導覽更加進階，除了展館導覽以外，需拓及周遭環境、活動與生活起居，**進階導覽智慧臺北城市的食衣住行育樂各品項，便利導引各項需求，讓民眾了解「臺北AR」不只AR，而是整個城市數位化導引的APP**。

三. AR共享平台

- 本計畫所開發的後臺管理架構下，可**提供臺北市各局處AR資料上稿及查詢管理機制**，並以 Native AR 實作前端 (整合 LBS 及 AR)，讓遊客在逛遊智慧臺北城市。
- 以各局處自行管理上稿資料、資訊局系統管理者掌握所有局處資料以及各局處使用**台北通 APP 為前端平台**的情況下，**達到 AR 資源共享 (節省 AR 資料製作成本) 以及降低資訊局管理成本，來提升整體成本效益**。
- **每一次活動所建立的影音AR都可以建立AR 資源共享**，例如：活動展期更換的3D影音模型，可以運用在其他活動、學術研究、校外教學、數位學習...等，**帶動城市數位化發展，成為智慧臺北城的最佳後臺**。

FOXCONN® 鴻海科技集團
鴻圖股份有限公司
Omniguider Inc.

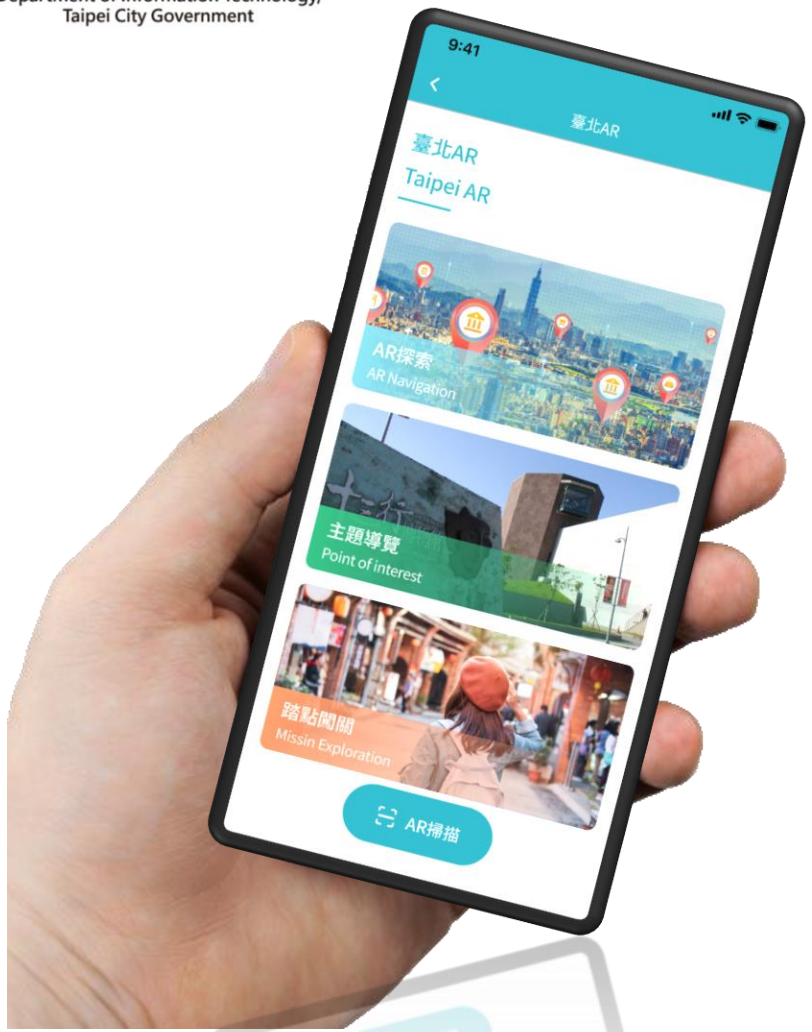
臺北市政府資訊局
Department of Information Technology, Taipei City Government

台北AR平台

智慧場域平台最佳選擇

- 多年智慧場域經驗與成果
- 精準圖資繪製技術
- 成熟導引導覽實績經驗
- 自有技術與產品可塑性高
- 服務優先衷旨
- 引領未來技術先驅

專業 經驗 創新 熱忱



簡報完畢，敬請指教