



科技與運動結合

5G智慧運動應用

工業技術研究院
南分院/科技產業發展組

李文欽 組長



BASEBALL



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

章節

- ▶ 前言
- ▶ 場域經營高值化
- ▶ 球場經營高值化
- ▶ 粉絲經營常態化
- ▶ 運動科技也需要創造**永續經營**
- ▶ 案例—台中洲際棒球場



前言 (1/3)

當科技遇到運動 可以產生的應用



運動產業

- 輔助選手矯正姿態
- 輔助選手生理偵測
- 輔助比賽判決
- 輔助訓練紀錄分析
- 數據情蒐偵察敵情
- 球隊訓練資訊



娛樂產業

- 5G AR虛擬開場展示
- 3D影片回放
- 沉浸影音互動服務
- 影像轉播雲端VR 虛擬遊戲
- 粉絲經營
- 虛擬棒球遊戲情境



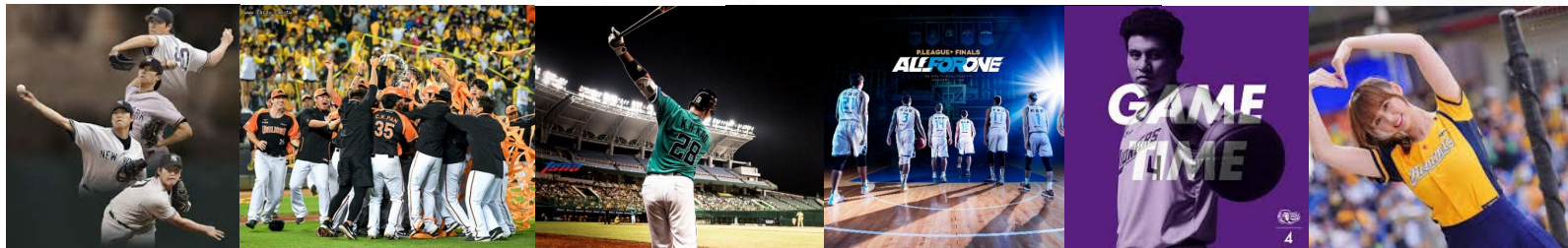
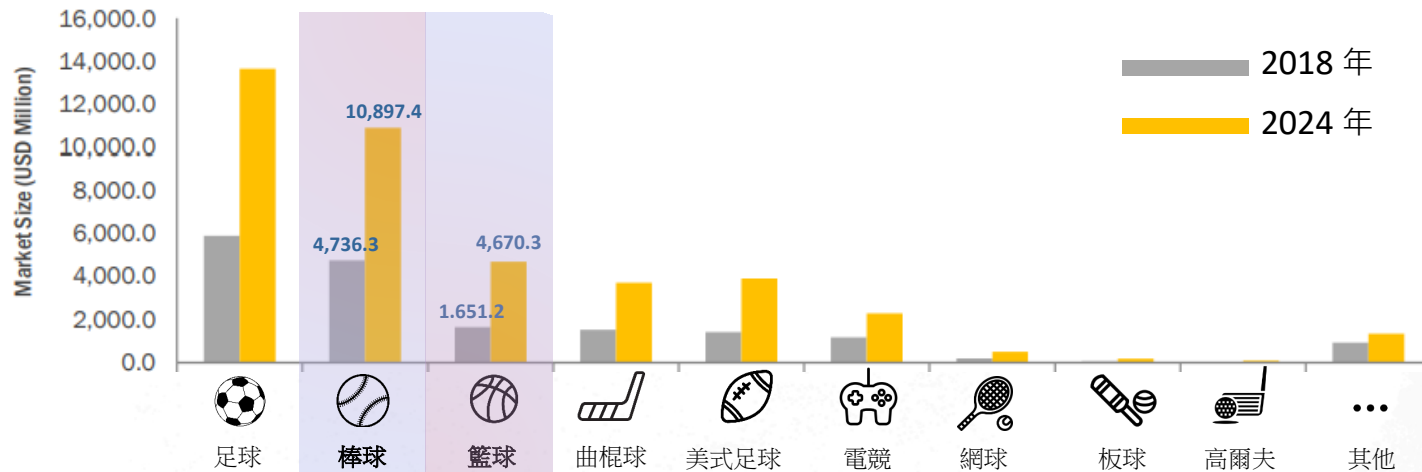
其它產業

- 智慧球場環境
監控



前言 (2/3)

台灣全民運動 → 棒球及籃球



資料來源：Sport Technology Market: Global Forecast 2018 to 2024, MarketsandMarkets.

前言 (3/3)

運動 x 科技 — 策略思維

New Coach

訓練模式轉型

運動數據**精準化**

數據分析**智慧化**



選手 —
數據分析

New Solutions

營運模式轉型

應用試煉**全時化**

場域營運**智慧化**



場域 —
高值應用

New Experience

娛樂服務轉型

粉絲經營**行動化**

行銷傳播**智慧化**



粉絲 —
賽事體驗

New Ecosystem

產業 新創

◀ 航向運動產業生態新藍海 ▶

場域經營高值化 (1/2)

深化【5G-AIoT技術】與【數位訓練應用】 加速科技化運動場域發展



智慧棒球場域

1 以智慧場域為目標、發展精準運動科技

建立運動科技(5G-AIoT)應用服務商轉實績，並鏈結產業新創對於運動應用市場可獲得正效複製能量。

2 鏈結國內新創團隊、挖掘技術/服務新銳

建立新創鏈結國際市場的試煉平台，強化運動數據整合、5G-AIoT、場域管理數位化等科技。

3 透過新創商模落地、加速全民有感服務擴散

改變台灣運動觀賽與體驗模式，成功吸引消費者到場或是運用周邊管道觀看賽事，並導引至一站式5G-AIoT的場館智慧化服務。

場域經營高值化 (2/2)

數據分析



打擊球員 / 投手軌跡 情蒐分析與訓練回放



投球及打擊軌跡 追蹤分析



球場經營高值化

整合智慧球場物聯網(IoT)數據，強化場館賽況虛實體驗，擴散創造粉絲運動參與經濟

1

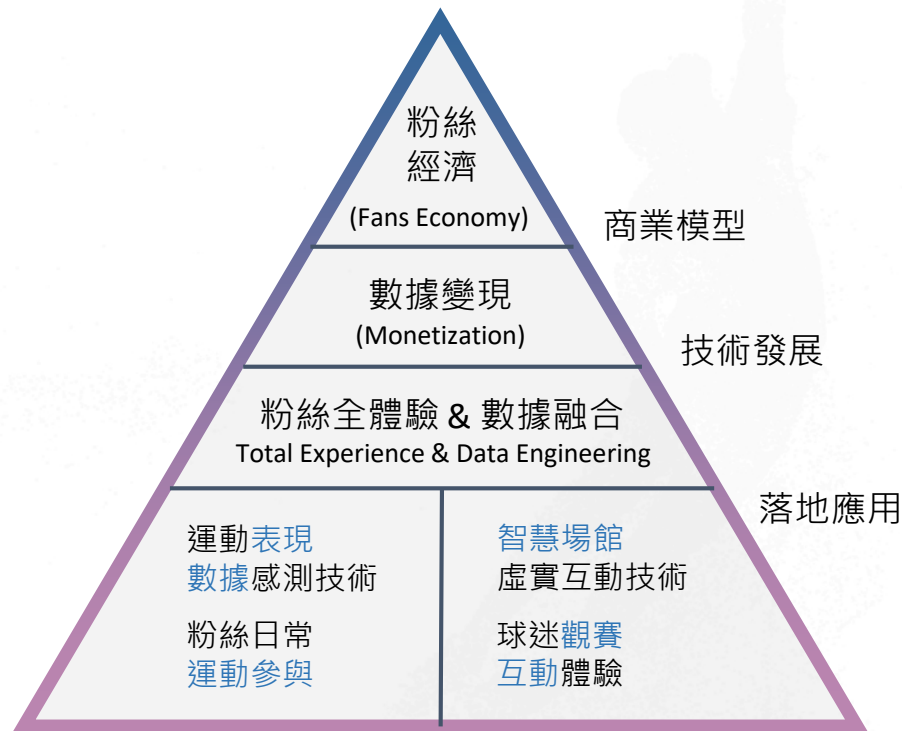
球迷觀賽虛實體驗

- 娛樂效益：科技強化現場觀眾互動臨場感
- 觀賽引導：整合進階賽況資訊，加強數位體驗
- 跨越時空限制：多元觀賽體驗及整合服務

364

粉絲生活全方位整合

- 球員訓練：科技訓練，提升比賽精彩度
- 追星模仿：感測與影像數據應用延伸
- 數位收藏：整合科技數位內容，延伸粉絲經濟
- 參與履歷：線上線下參與行為，建立粉絲加值



粉絲經營常態化

科技整合運動賽事與粉絲需求

透過虛實觀賽體驗服務，串聯職業運動擴散至全民運動的**全域(時/空)粉絲經濟**

當下賽況虛實體驗

娛樂效益

透過科技強化現場觀眾互動，助長觀賽臨場感與娛樂效果

觀賽引導

整合場館指引、賽程、賽制資訊，以MR、機器人與接駁系統，加強進場體驗

跨越時空限制

以5G AIoT打破疫情觀賽限制，提供多元觀賽體驗及周邊服務

運動之星數據擴散

球員訓練

數位體感科技發展，透過科學數據訓練，提升比賽精采度

數位收藏

以數位球員卡結合線上線下參與歷程，創造新型態收藏生態圈商模

追星模仿

感測與影像數據應用延伸，了解我最愛的球員，分析我與他的差別

粉絲運動參與

粉絲運動參與

整合科技數位內容與數據模組，延伸運動粉絲參與的經濟模式與服務設計

參與履歷

彙整線上線下參與行為，確保參與履歷資料安全與可驗證性

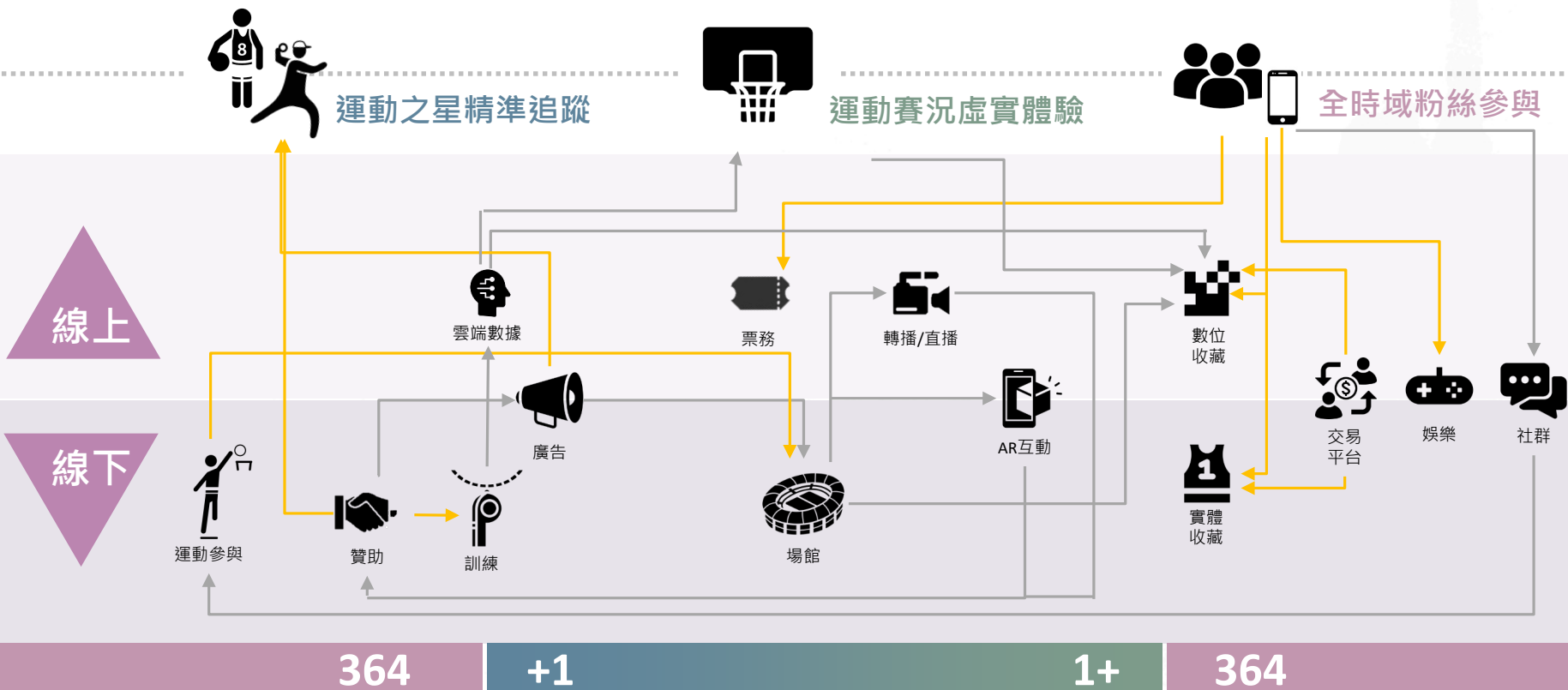
跨業媒合

整合式運動參與與跨業商業經營平台，如電商、房產



運動科技也需要創造永續經營

服務流 ———
金流 ———



案例—台中洲際棒球場 (1/2)

1. 以棒球訓練、賽事媒體、粉絲參與等服務切入
2. 整合粉絲經營APP、AI影像分析、邊緣運算解決方案，串聯賽事與運動文化

感測硬體
AI運算

大眾化運動數據追蹤技術淬煉

場域架構
影像媒體

跨場域運動數據應用平台

服務應用
設計思考

運動賽事粉絲參與商模



全場域球迷粉絲互動影片
@球團APP

關鍵片段投放
@球團APP

沉浸式投影與即時互動娛樂服務
@球場VIP室

案例一台中洲際棒球場 (2/2)

整合球團APP，強化粉絲參與



Reference: <https://www.youtube.com/watch?v=wke5nmQU9lo>, <https://www.youtube.com/watch?v=COPNRBp6RR4>



科技 讓運動產業華麗轉身

李文欽 組長

工業技術研究院
南分院/科技產業發展組

BASEBALL



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute